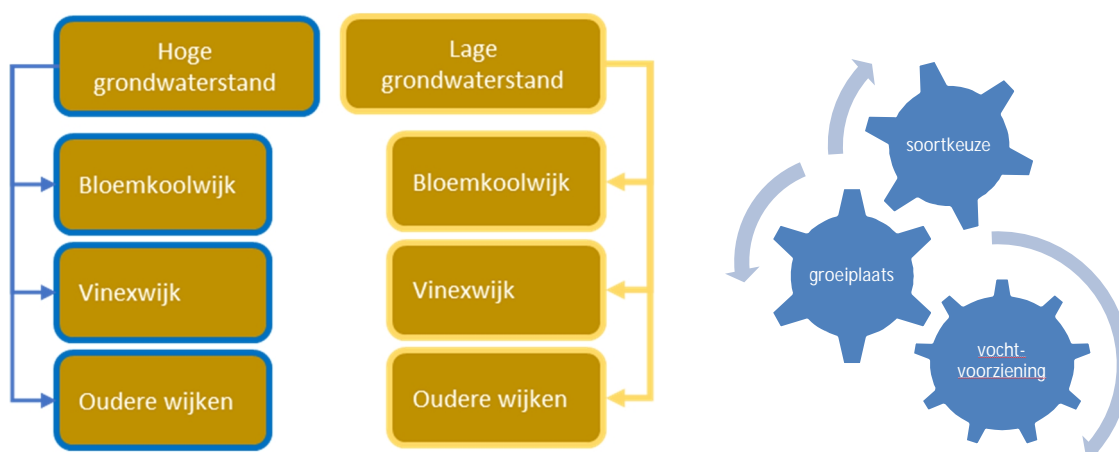





## Factsheets wijktypen en daarbij passende maatregelen

*Om de uitkomsten van de analyse van de invloed van wijkinrichting en daarbij passende handelingsperspectieven samen te vatten zijn factsheets samengesteld. De factsheets benoemen de kenmerken van wijktypen die bepalend zijn voor de groeiomstandigheden van het groen en bij de wijk passende maatregelen (handelingsperspectieven) om droogteschade te verminderen.*

De factsheets beschrijven drie wijktypen die representatief zijn voor een groot deel van het Nederlandse stedelijke gebied: oudere woonwijken, bloemkoolwijken en vinexwijken. Er is vanwege het belang voor de vochtvoorziening, daarbinnen een nader onderscheid gemaakt tussen wijken met een hoge grondwaterstanden (laag Nederland) en de gebieden met lage grondwaterstanden (hoog Nederland). Per wijk is daarnaast beschreven welke eigenschappen beïnvloed kunnen worden, gezien vanuit de drie knoppen om aan te draaien, vochtvoorziening, groeiplaats en soort(keuze).



De haalbaarheid om maatregelen toe te passen is ingeschat met behulp van de kenmerken factoren voor groen per wijktype en voor gebieden met een hoge (laag-Nederland) en lage grondwaterstand (hoog-Nederland). Navolgende tabel geeft een overzicht van de haalbaarheid van toe te passen maatregelen in de drie wijktypen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de gebieden met hoge grondwaterstanden (laag Nederland) en de gebieden met lage grondwaterstanden (hoog Nederland). De haalbaarheid is daarin als volgt uitgedrukt:

-  - Zeer haalbaar handelingsperspectief / maatregel
-  - Gemiddeld haalbaar handelingsperspectief / maatregel
-  - Minder haalbaar handelingsperspectief maatregel

De haalbaarheid is toegekend op basis van de mix van landschap, wijk en groenkenmerken, en op basis van de ervaringen van het projectconsortium. De in de tabel samengevatte opties zijn terug te vinden in de factsheets.

Haalbaarheid toepassen maatregelen per wijktipe en landschapstype (laag-NL / hoog-NL).

Maatregel		Oudere woonwijk (laag-NL / hoog-NL)	Bloem Koolwijk (laag-NL / hoog-NL)	Vinex Wijk (laag-NL / hoog-NL)	
<b>Optimaliseren vochtvoorziening</b>					
Beschaduwen	Optie 1: Verdampingswater besparen	Bovengrondse maatregelen	/	/	/
Toepassen bodembedekkers			/	/	/
Extra snoeien van bomen			/	/	/
Plaatsen bodemvochtsensoren			/	/	/
Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken	Optie 2: Vocht vasthouden	Bovengrondse maatregelen	/	/	/
Ontharden/doorlatend maken verharding			/	/	/
Verbeteren bodemtextuur			/	/	/
Hol uitvoeren van groenvoorziening			/	/	/
Optimalisatie drainerende werking	Optie 3: Water Aanvoeren vanuit duurzame bron	Systeemgerichte maatregelen	/	/	/
Lokaal benutten overtollig hemelwater			/	/	/
Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater			/	/	/
Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil			/	/	/
Extra sproeien			/	/	/
<b>Optimaliseren groeiplaats</b>					
Creëren wortelruimte	Bevorderen wortelgroei	Ondergrondse maatregelen	/	/	/
Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem			/	/	/
Verbeteren gasuitwisseling			/	/	/
<b>Optimaliseren soort (keuze)</b>					
Aanplanten droogtebestendig groen	Verhogen weerbaarheid		/	/	/
Herverdelen van groen			/	/	/

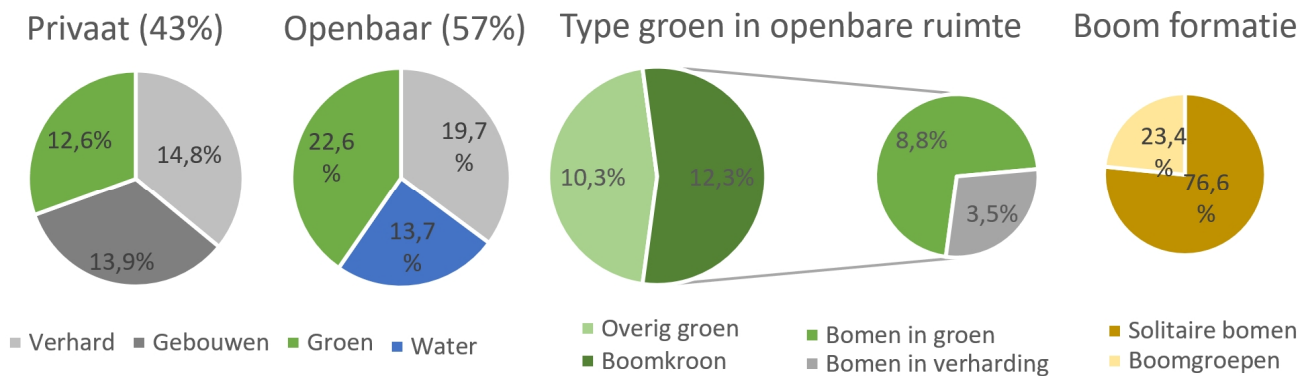


Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

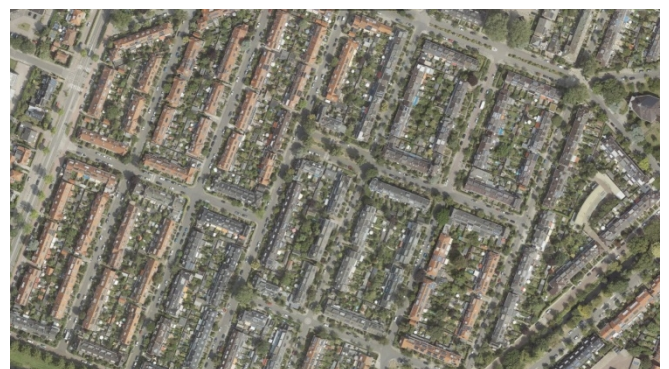
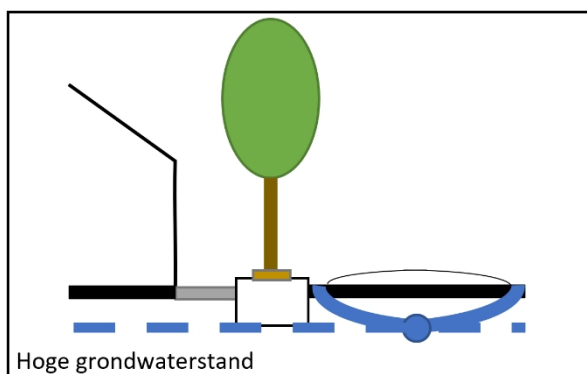
## Analyse

- Geen bodemverbetering aanwezig
- Kleine plantvakken voor straatbomen (ca 1,5x1,5m)
- In verdichte omgeving (tussen rijbaan, trottoir en parkeervakken)
- Ondergrondse druk met kabels en leidingen en riolering
- Afkoppeling van hemelwater niet gangbaar. Weinig infiltratie(mogelijkheden)
- De straten met particuliere (voor)tuinen geven mogelijk meer ruimte voor doorworteling waar de boom bij particulier groen kan komen

## Karakteristieken per wijk



## Karakteristieken op straatniveau





Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

## Zeer haalbare maatregelen

- Extra snoeien van bomen
- Ontharden/doorlatend maken verharding
- Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil
- Extra sproeien

## Gemiddeld haalbare maatregelen

- Toepassen bodembedekkers
- Verbeteren bodemtextuur
- Optimalisatie drainerende werking
- Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater
- Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem
- Aanplanten droogtebestendig groen

## Minder haalbare maatregelen

- Beschaduwen
- Plaatsen bodemvochtsensoren
- Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken
- Hol uitvoeren van groenvoorziening
- Lokaal benutten overtollig hemelwater
- Creëren wortelruimte
- Verbeteren gasuitwisseling
- Herverdelen van groen



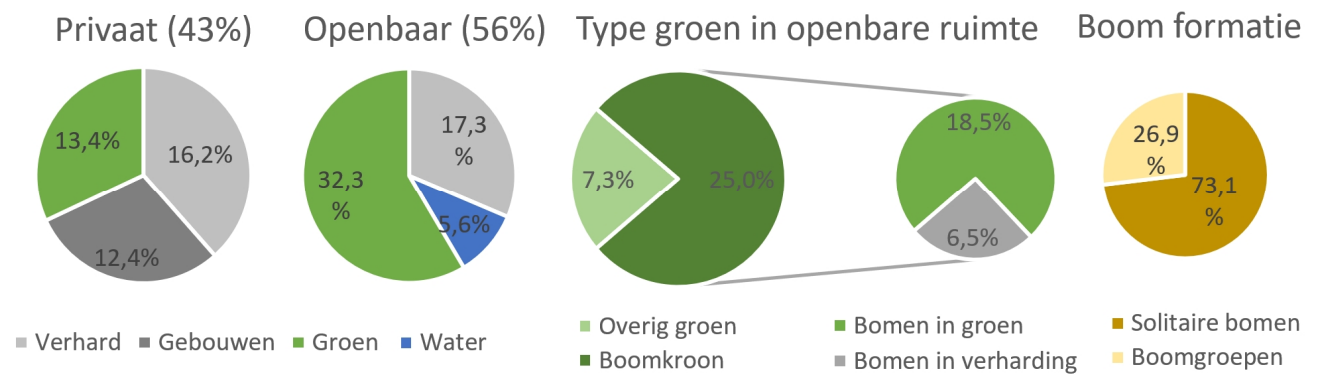


Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

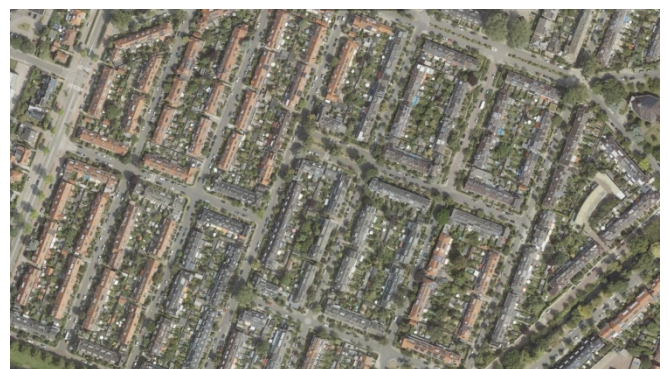
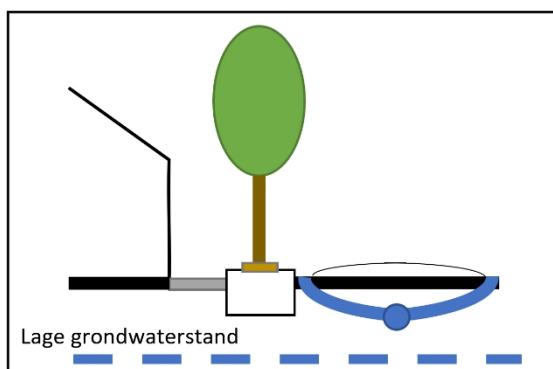
## Analyse

- Geen bodemverbetering aanwezig
- Kleine plantvakken voor straatbomen (ca 1,5x1,5m)
- In verdichte omgeving (tussen rijbaan, trottoir en parkeervakken)
- Ondergrondse druk met kabels en leidingen en riolering
- Afkoppeling van hemelwater niet gangbaar. Weinig infiltratie(mogelijkheden)
- De straten met particuliere (voor)tuinen geven mogelijk meer ruimte voor doorworteling waar de boom bij particulier groen kan komen

## Karakteristieken per wijk



## Karakteristieken op straatniveau





Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

## Zeer haalbare maatregelen

- Extra snoeien van bomen
- Ontharden/doorlatend maken verharding
- Extra sproeien
- Herverdelen van groen

## Gemiddeld haalbare maatregelen

- Toepassen bodembedekkers
- Verbeteren bodemtextuur
- Lokaal benutten overtollig hemelwater
- Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem
- Aanplanten droogtebestendig groen

## Minder haalbare maatregelen

- Beschaduwen
- Plaatsen bodemvochtsensoren
- Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken
- Hol uitvoeren van groenvoorziening
- Optimalisatie drainerende werking
- Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater
- Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil
- Creëren wortelruimte
- Verbeteren gasuitwisseling

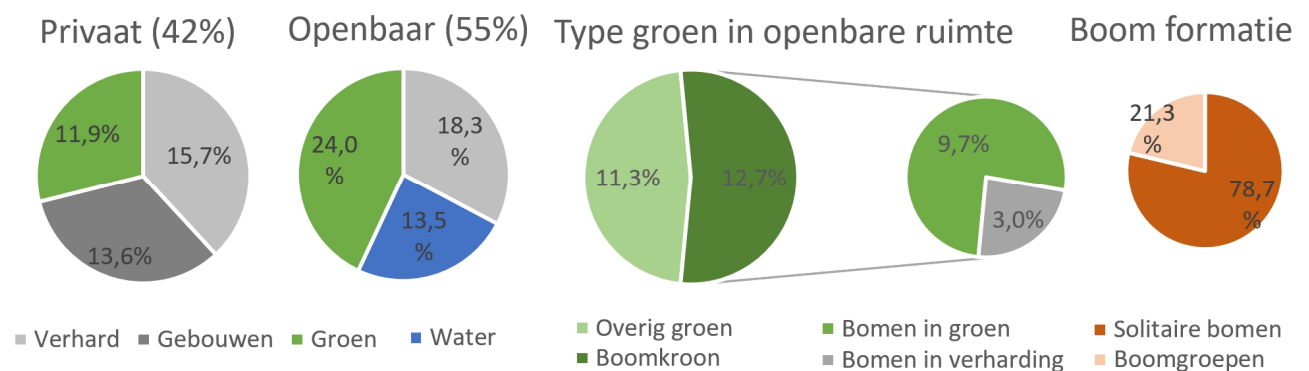


Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

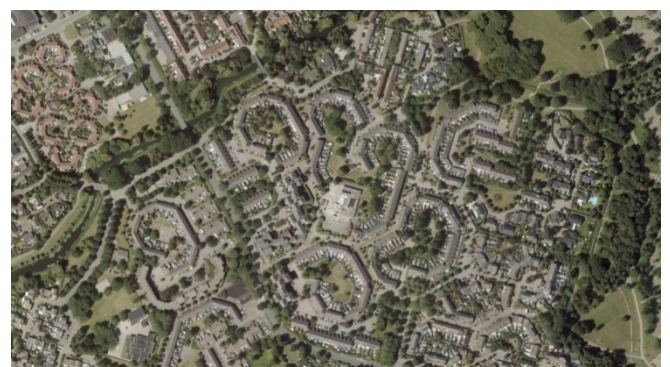
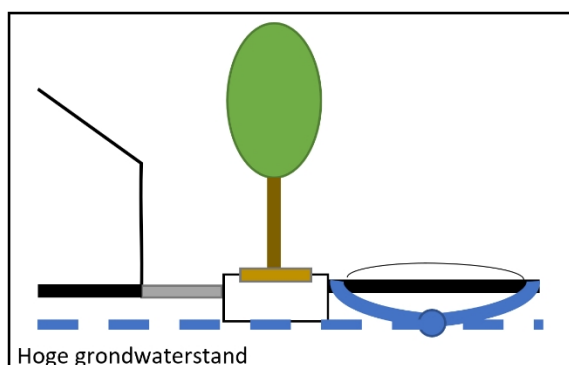
## Analyse

- Voor de solitaire bomen zeer kleine boomplantvakken, met naar verwachting beperkte bodemverbetering met bomenzand (vakken van ca. 2x2x0,80m)
- Relatief veel groenvakken in de straten
- Verdichte omgeving in de straten
- Ondergrondse druk met kabels en leidingen en riolering
- Afkoppeling van hemelwater / infiltratie niet gangbaar, echter via de groenvakken toch redelijk oppervlak infiltratie
- Tussen de straten en rond de wijk een groot aandeel gesloten groenoppervlak. Hier is naar verwachting geen bodemverbetering per boom toegepast, maar wel grote aaneengesloten ruimte onverdichte grond. Hier wellicht ook goede mogelijkheden om water 'op te vangen' en lokaal beschikbaar te houden door infiltratie.

## Karakteristieken per wijk



## Karakteristieken op straatniveau







## Zeer haalbare maatregelen

- Toepassen bodembedekkers
- Extra snoeien van bomen
- Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil
- Extra sproeien

## Gemiddeld haalbare maatregelen

- Beschaduwen
- Plaatsen bodemvochtsensoren
- Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken
- Ontharden/doorlatend maken verharding
- Verbeteren bodemtextuur
- Hol uitvoeren van groenvoorziening
- Optimalisatie drainerende werking
- Lokaal benutten overtollig hemelwater
- Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater
- Creëren wortelruimte
- Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem
- Verbeteren gasuitwisseling
- Aanplanten droogtebestendig groen

## Minder haalbare maatregelen

- Herverdelen van groen



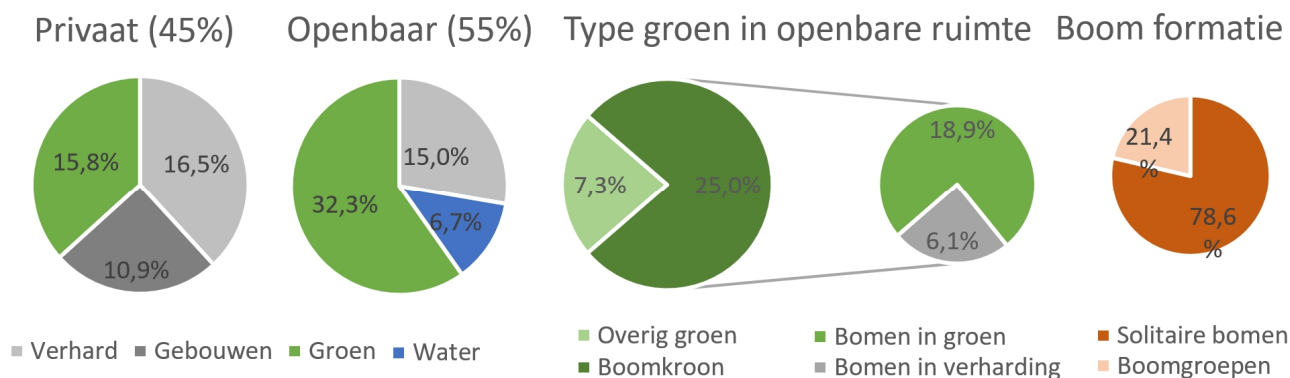


Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

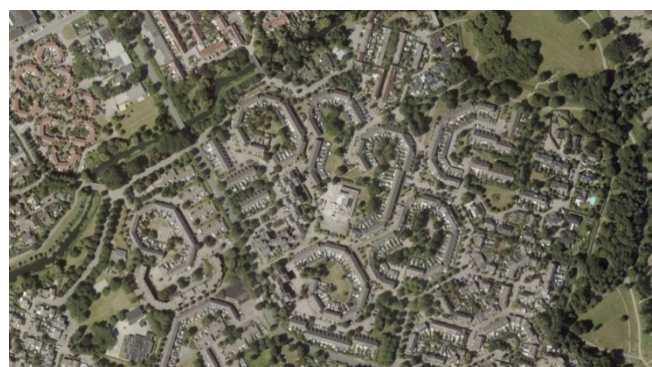
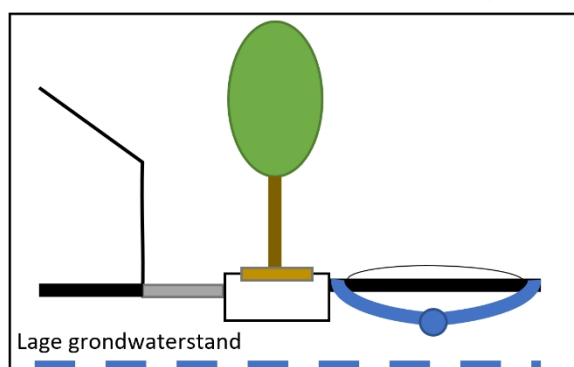
## Analyse

- Voor de solitaire bomen zeer kleine boomplantvakken, met naar verwachting beperkte bodemverbetering met bomenzand (vakken van ca. 2x2x0,80m)
- Relatief veel groenvakken in de straten
- Verdichte omgeving in de straten
- Ondergrondse druk met kabels en leidingen en riolering
- Afkoppeling van hemelwater / infiltratie niet gangbaar, echter via de groenvakken toch redelijk oppervlak infiltratie
- Tussen de straten en rond de wijk een groot aandeel gesloten groenoppervlak. Hier is naar verwachting geen bodemverbetering per boom toegepast, maar wel grote aaneengesloten ruimte onverdichte grond. Hier wellicht ook goede mogelijkheden om water 'op te vangen' en lokaal beschikbaar te houden door infiltratie.

## Karakteristieken per wijk



## Karakteristieken op straatniveau





Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

## Zeer haalbare maatregelen

- Toepassen bodembedekkers
- Extra snoeien van bomen
- Lokaal benutten overtollig hemelwater
- Extra sproeien
- Herverdelen van groen

## Gemiddeld haalbare maatregelen

- Beschaduwen
- Plaatsen bodemvochtsensoren
- Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken
- Ontharden/doorlatend maken verharding
- Verbeteren bodemtextuur
- Hol uitvoeren van groenvoorziening
- Creëren wortelruimte
- Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem
- Verbeteren gasuitwisseling
- Aanplanten droogtebestendig groen

## Minder haalbare maatregelen

- Optimalisatie drainerende werking
- Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater
- Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil



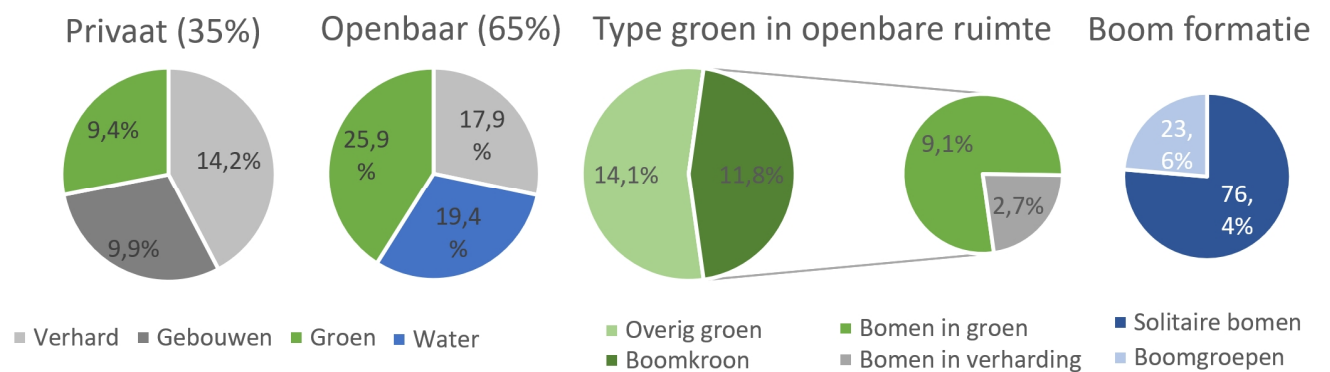


Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

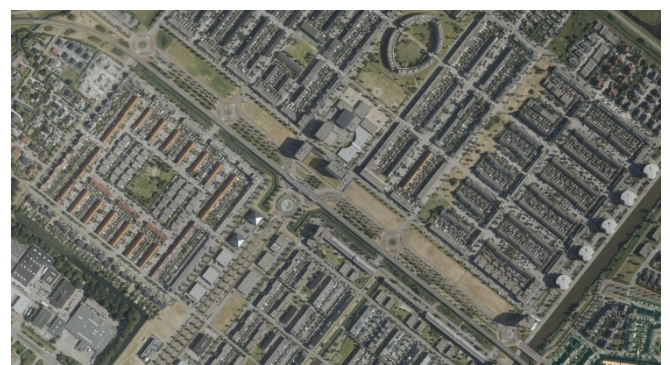
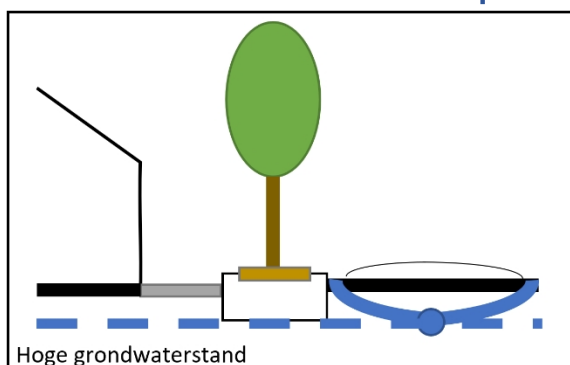
## Analyse

- Voordelen en beschikbaarheid van bodemverbetering groeiplaats zijn algemeen bekend
- Omvang van ondergrondse groeiplaats is sterk bepaald door budgetten bij aanleg (4m<sup>2</sup> – 20m<sup>2</sup>)
- Grote variatie aan oorspronkelijke bodemopbouw en grondwaterstanden
- Daardoor ook grote variatie in aanbod openbaar groen/water
- Levensduur van aangebrachte bomen loopt nog, dus aandacht voor standplaatsverbetering tijdens de beheerfase

## Karakteristieken per wijk



## Karakteristieken op straatniveau





Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

## Zeer haalbare maatregelen

- Beschaduwen
- Toepassen bodembedekkers
- Extra snoeien van bomen
- Plaatsen bodemvochtsensoren
- Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken
- Hol uitvoeren van groenvoorziening
- Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil
- Extra sproeien
- Creëren wortelruimte
- Verbeteren gasuitwisseling

## Gemiddeld haalbare maatregelen

- Verbeteren bodemtextuur
- Optimalisatie drainerende werking
- Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater
- Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem

## Minder haalbare maatregelen

- Ontharden/doorlatend maken verharding
- Aanplanten droogtebestendig groen
- Herverdelen van groen





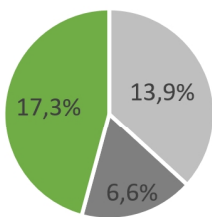
Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

## Analyse

- Voordelen en beschikbaarheid van bodemverbetering groeiplaats zijn algemeen bekend
- Omvang van ondergrondse groeiplaats is sterk bepaald door budgetten bij aanleg (4m<sup>2</sup> – 20m<sup>2</sup>)
- Grote variatie aan oorspronkelijke bodemopbouw en grondwaterstanden
- Daardoor ook grote variatie in aanbod openbaar groen/water
- Levensduur van aangebrachte bomen loopt nog, dus aandacht voor standplaatsverbetering tijdens de beheerfase

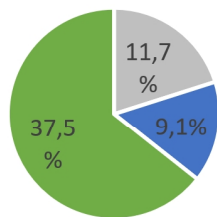
## Karakteristieken per wijk

Privaat (40%)

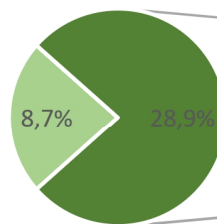


■ Verhard ■ Gebouwen ■ Groen ■ Water

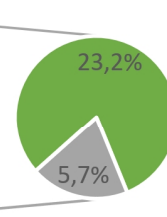
Openbaar (60%)



Type groen in openbare ruimte

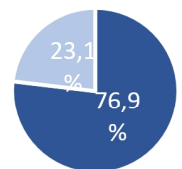


■ Overig groen ■ Boomkroon



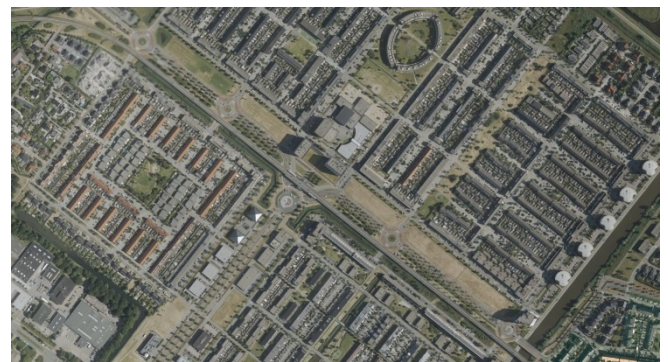
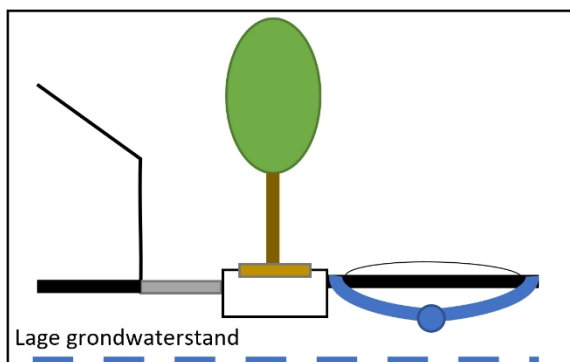
■ Bomen in groen ■ Bomen in verharding

Boom formatie



■ Solitaire bomen ■ Boomgroepen

## Karakteristieken op straatniveau





Figuur: H. Pötz, Atelier GroenBlauw

## Zeer haalbare maatregelen

- Beschaduwen
- Toepassen bodembedekkers
- Extra snoeien van bomen
- Plaatsen bodemvochtsensoren
- Minder maaien gazon/creëren ruigere stukken
- Hol uitvoeren van groenvoorziening
- Lokaal benutten overtollig hemelwater
- Extra sproeien
- Creëren wortelruimte
- Verbeteren gasuitwisseling
- Herverdelen van groen

## Gemiddeld haalbare maatregelen

- Verbeteren bodemtextuur
- Lokaal benutten overtollig hemelwater
- Verbeteren bodemleven & nutriëntengehalte bodem

## Minder haalbare maatregelen

- Ontharden/doorlatend maken verharding
- Optimalisatie drainerende werking
- Water onttrekken uit nabijgelegen oppervlaktewater
- Verhogen oppervlaktewater-/grondwaterpeil
- Aanplanten droogtebestendig groen