

# **NOTITIE MATERIALEN BUITENRUIMTE STAD TUSSEN DE BOMEN SCHALKWIJK MIDDEN HAARLEM**



in opdracht van:



# Inhoudsopgave

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Afvalbakken           | p. 4-5   |
| Afwatering            | p. 6-9   |
| Beplanting            | p. 10-17 |
| Bestrating            | p. 18-25 |
| Bewegwijzering        | p. 26    |
| Fietsenrekken         | p. 27    |
| Gebiedsafscherming    | p. 28    |
| Grondkering           | p. 29    |
| Perceelmarkering      | p. 30    |
| Verkeersmiddelen      | p. 31    |
| Verlichting           | p. 32    |
| Zit-en speelelementen | p. 33-36 |





Stand van zaken planontwikkelingen en openbare ruimte, met plan van Europaweg als tijdelijke situatie en het groen volgens omgevingsvisie van de toekomstige situatie van de Europaweg, januari 2020

# Inleiding

Het document 'Stad tussen de Bomen, handboek inrichting' (ZUS & 't Idee d.d. 4-5-2017) toont de visie op de ontwikkeling van Schalkwijk Midden: *Dit handboek geeft de principes weer voor de ontwikkeling van Schalkwijk Midden (...) Dit handboek vormt een leidraad voor elke ontwikkeling en heeft zowel betrekking op de plotontwikkeling als op de inrichting van de openbare ruimte (...) Het dient ter inspiratie en als richtlijn.* De keuzes in dit Handboek zijn als inspiratiemateriaal nooit definitief geconcretiseerd en afgestemd met de afdelingen van de gemeente Haarlem en of gekoppeld aan het HIOR Schalkwijk.

In de reactie op het document 'Stad tussen de Bomen, handboek inrichting' is door de gemeente is meermaals verwezen naar het HIOR. Het HIOR beschrijft de concrete keuzes voor de inrichting van de openbare ruimte voor heel Schalkwijk met standaardprofielen, principedetails, richtlijnen voor groen en de objectkeuze en specificatie (straatmeubilair).

Nu de eerste ontwikkelingen in Stad Tussen de Bomen concreet worden is er vanuit de ontwikkelaars en gemeente een urgente behoefte de definitieve keuzes vast te gaan leggen betreffende verhardingsmateriaal, straatmeubilair, verlichtingsarmaturen, onderscheid openbaar-privé enz. In deze notitie zijn de definitieve beplantings- en materiaalkeuzes voor Stad Tussen de Bomen Midden (Stad tussen de Bomen) vastgelegd.

ZUS heeft deze notitie opgezet met het HIOR van de gemeente als referentie voor het uitwerkingsniveau: een technisch document met tekeningen en relevante opsommingen van de keuzes en verwante technische aspecten aangevuld met een eventuele verwijzing naar het Handboek (mei 2017) en het Programma van Eisen openbare ruimte Schalkwijk Midden (november 2017). De materialen, objecten en beplantingsassortiment in dit document is de basis voor het ontwerp van de openbare en private buitenruimten.

# Afvalbakken

Uitgangspunt voor de wijze van afvalinzameling is een aantal clusters van ondergrondse containers met afvalscheiding. De mogelijke toepassing van ondergrondse perscontainers om de hoeveelheid containers te beperken wordt nader onderzocht door gemeente-Spaarnelanden (relatief veel clusters en veel containers door de hoge woningdichtheid).

Afvalbakken worden terughoudend toegepast en strategisch geplaatst.

Bedrijfsafval wordt door de eigenaren zelf geregeld.

## **Programma van Eisen Openbare Ruimte Schalkwijk M:**

De exacte locatie van de afvalinzamelpunt t.b.v. woningbouw zal moeten worden afgestemd met de leverancier en toekomstige beheerder Spaarnelanden NV. Het (tijdelijk) verwijderen, verplaatsen en plaatsen van ondergrondse containers dient te geschieden door Spaarnelanden NV. De ontwikkelaar dient Spaarnelanden te betalen voor de levering en plaatsing van de ondergrondse containers. Er dient rekening gehouden te worden voor levering en plaatsing van 1 definitieve ondergrondse restafvalcontainer met ca. € 20.000,-.

De ondergrondse containers dienen zodanig te worden geplaatst en de bovengrondse vrije ruimte dient dusdanig te zijn ingericht dat er geen obstakels zijn die het ledigen van de bakken belemmeren.

Locaties die als verblijfsgebied worden ingericht, dienen te worden voorzien van bankjes en prullenbakken. Plaats prullenbakken nabij bankjes maar niet pal ernaast, prullenbakken worden ook gebruikt voor het deponeren van hondenuitwerpselen.

| object                 | specificaties                                                                                                                                                                                                        | toepassing                                           |                         |                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Afvalbak               | <p>type: Capitoool/Bammersbak</p> <p>kleur: poedercoating RAL 7016</p> <p>materiaal: verzinkt staal</p> <p>afmetingen: Inhoud 50 liter</p> <p>bijzonderheden: met stalen binnenbak, thermisch verzinkte staander</p> | Waar bevestiging aan lichtmast niet mogelijk is      | RAL 7016 antracietgrijs |   |
| Afvalbak               | <p>type: Capitoool/Bammersbak</p> <p>kleur: poedercoating RAL 7016</p> <p>materiaal: verzinkt staal</p> <p>afmetingen: Inhoud 50 liter</p> <p>bijzonderheden: met stalen binnenbak, thermisch verzinkte staander</p> | Ambitie om waar mogelijk te bevestigen aan lichtmast | RAL 7016 antracietgrijs |   |
| Ondergrondse container | <p>type: Ondergrondse container</p> <p>kleur: RAL 7016</p> <p>materiaal: poedergecoat staal</p> <p>afmetingen: 200x200x250 cm</p>                                                                                    | Plaatsing in overleg met Spaarnelanden               | RAL 7016 antracietgrijs |  |

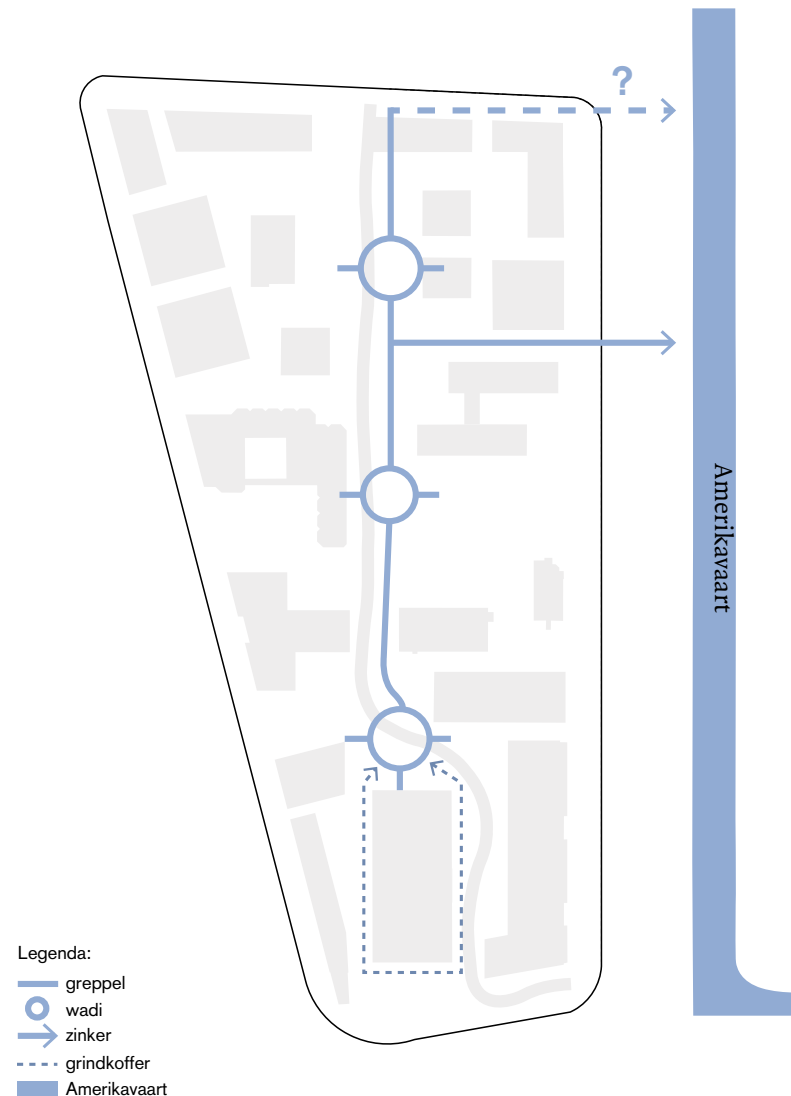
versie: 29-06-2020

5

# Afwatering

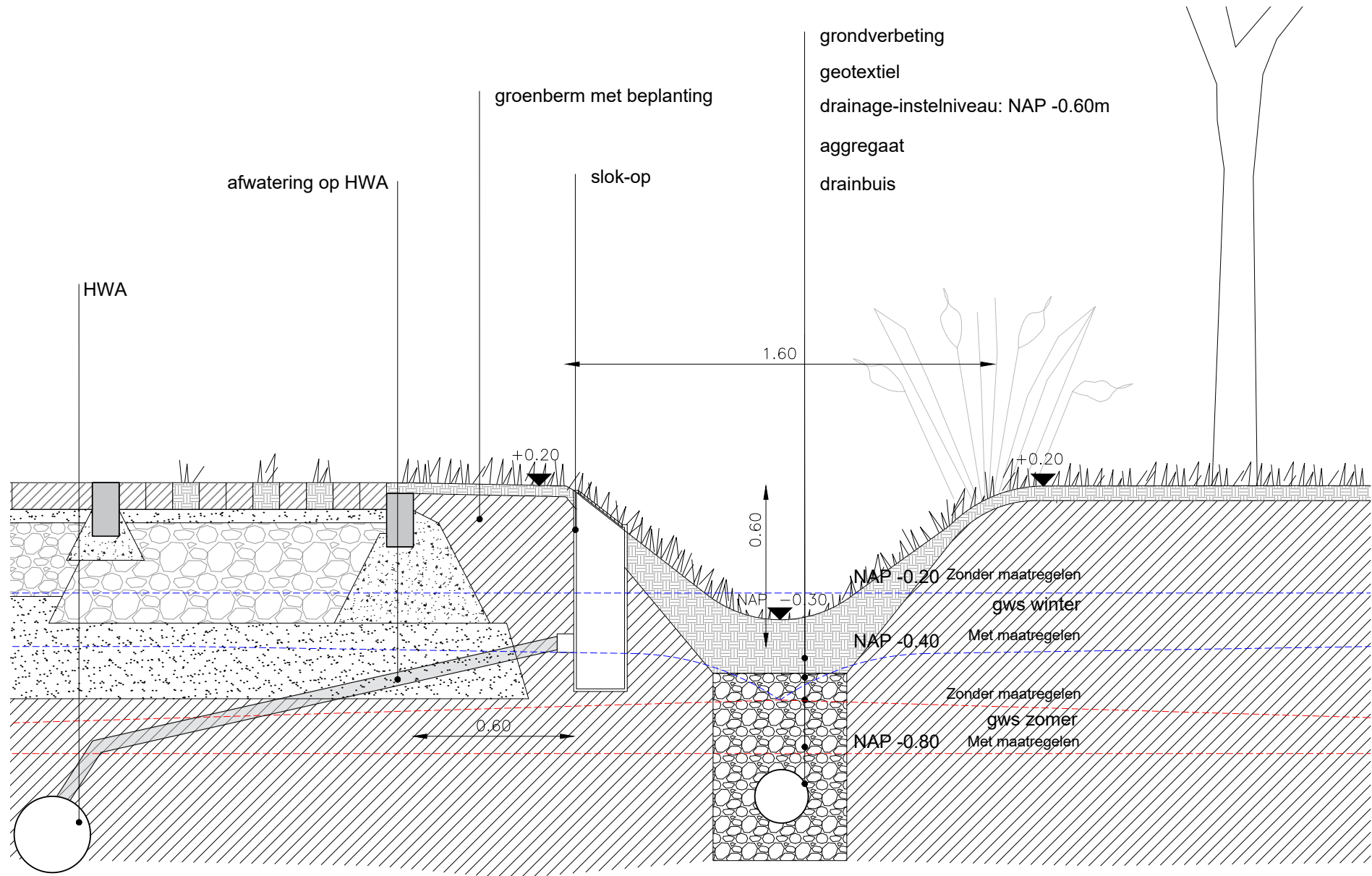
Voor Stad Tussen de Bomen is het de doelstelling om een vertraagde regenwaterafvoer te realiseren: zoveel mogelijk regenwater opvangen en vasthouden in het gebied. Om dit mogelijk te maken, werken gemeente en perceeleigenaren samen:

- Afkoppelen regenwaterafvoer van het gemengde rioolstelsel;
- Realiseren van vertraagde afvoer in de openbare ruimte en percelen (gemeentelijk beleid: bij herinrichting dient hemelwater op eigen terrein te worden verwerkt);
- Voor huidige of toekomstig openbaar terrein geldt dat er voor gezorgd moet worden dat 70mm (per m2) neerslag op het verhard oppervlak opgevangen en vastgehouden kan worden. Op de percelen is dit 29,4 mm (per m2) van het verhard oppervlak;
- Regenwater wordt zoveel mogelijk opgevangen in greppels en wadi's. Infiltratiekratten in de (toekomstige) openbare ruimte niet toepassen.
- Het systeem van greppels en wadi's is met een zinker aangesloten op de Amerikavaart: hier wordt naar afgevoerd bij een hoge waterstand en bij droogte water ingelaten.



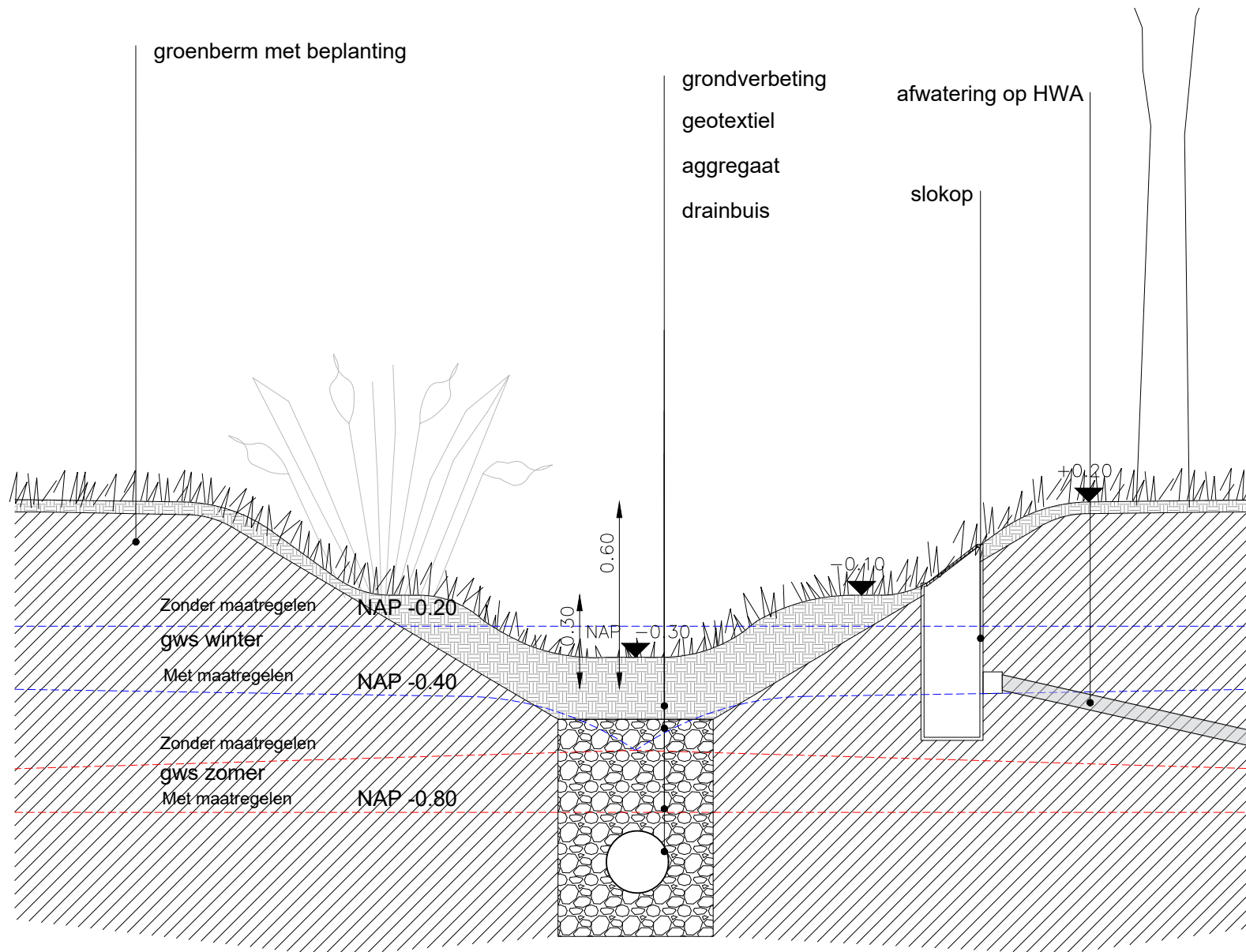
overzicht afwatering: greppels en wadi's voeren af op de Amerikavaart

# Afwatering - principeprofiel greppel



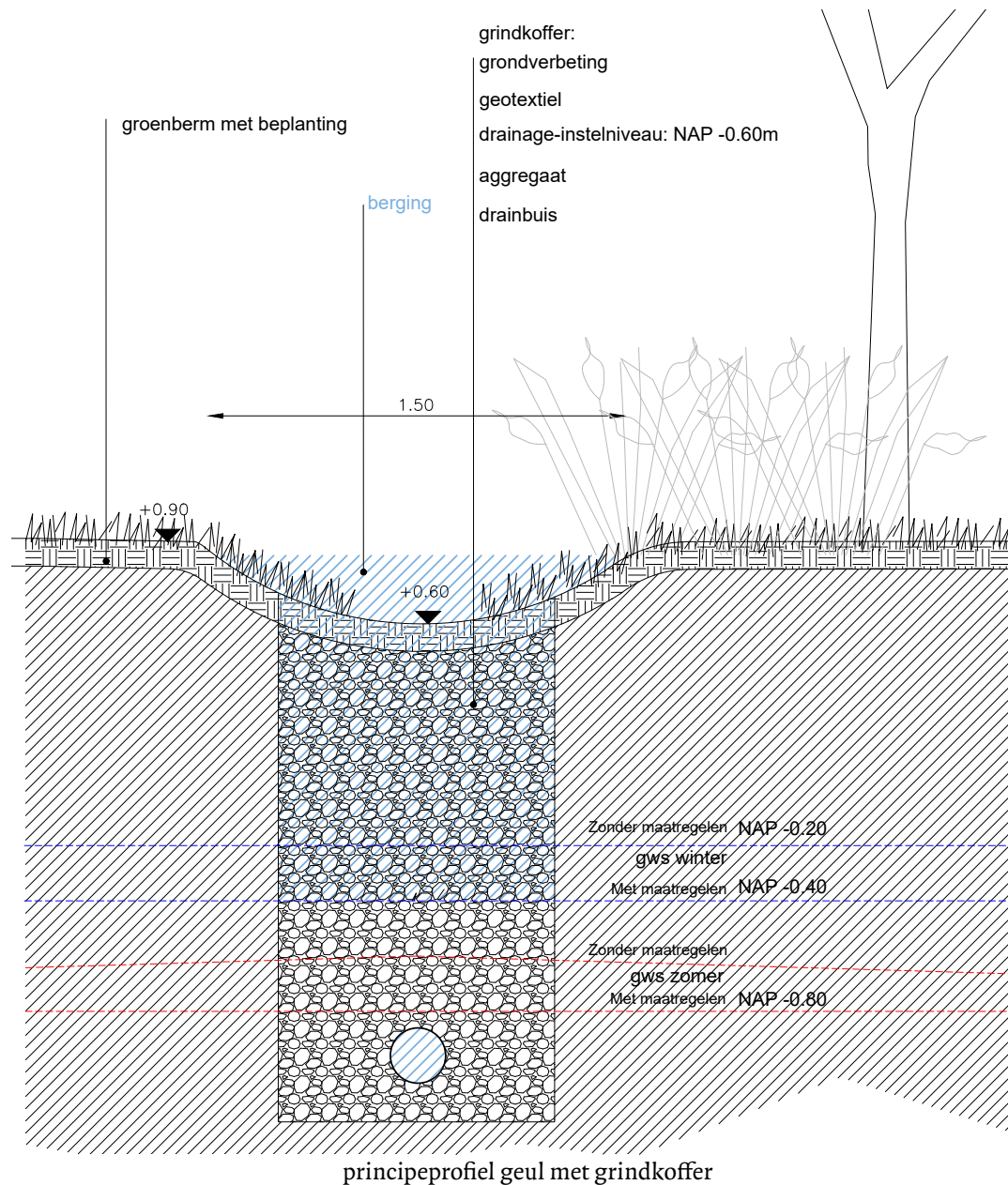
principeprofiel greppel (langs corridor)

# Afwatering - principeprofiel wadi



principeprofiel wadi (pleinen/plekken)

# Afwatering - principeprofiel grindkoffer



# Beplanting

## object

beplanting  
algemeen

## specificaties

beplantingsbeeld: veel en verschillende bomen met een groenblijvende onderbegroeiing als groen tapijt.

soortenkeuze

minimaal 50% van de soortenkeuze is inheems conform het Ecologisch Beleidsplan 2013-2030 door typering van het gebied als woonwijk. Aanvullende taakstelling: gemeentelijk streven (medio 2020) meer inheemse soorten voor versterking ecologische structuur tot ca. 80%.

ecologische  
maatregelen

het is voor de ecologie van belang dat groen de juiste structuur heeft: afwisseling van bomen met onderbegroeiing (schaduw) en zonnige zoomen voor biodiversiteit in struikenborders.

## toepassing

het deels te behouden bestaande bomenbestand is bijna volledig inheems, nieuwe aanplant mix van inheems en uitheems: gebiedsidentiteit door kleurenmelange in bloesem- en herfstkleuren  
wintergroene soorten worden toegepast voor de variatie in het seizoen.

*‘inheemse soorten zijn soorten die op eigen kracht naar Nederland zijn gekomen en zich tenminste 10 generaties lang spontaan hebben gehandhaafd’* (Ecologisch beleidsplan 2013-2030 Gemeente Haarlem)

door naast inheemse en nectar- en pollenproducerende beplanting te combineren met cultivars en exoten met drachtwaarden, sluiten de drachtperiodes van de verschillende planten zo goed mogelijk op elkaar aan tot een zo’n lang mogelijke drachtperiode.

# Beplanting

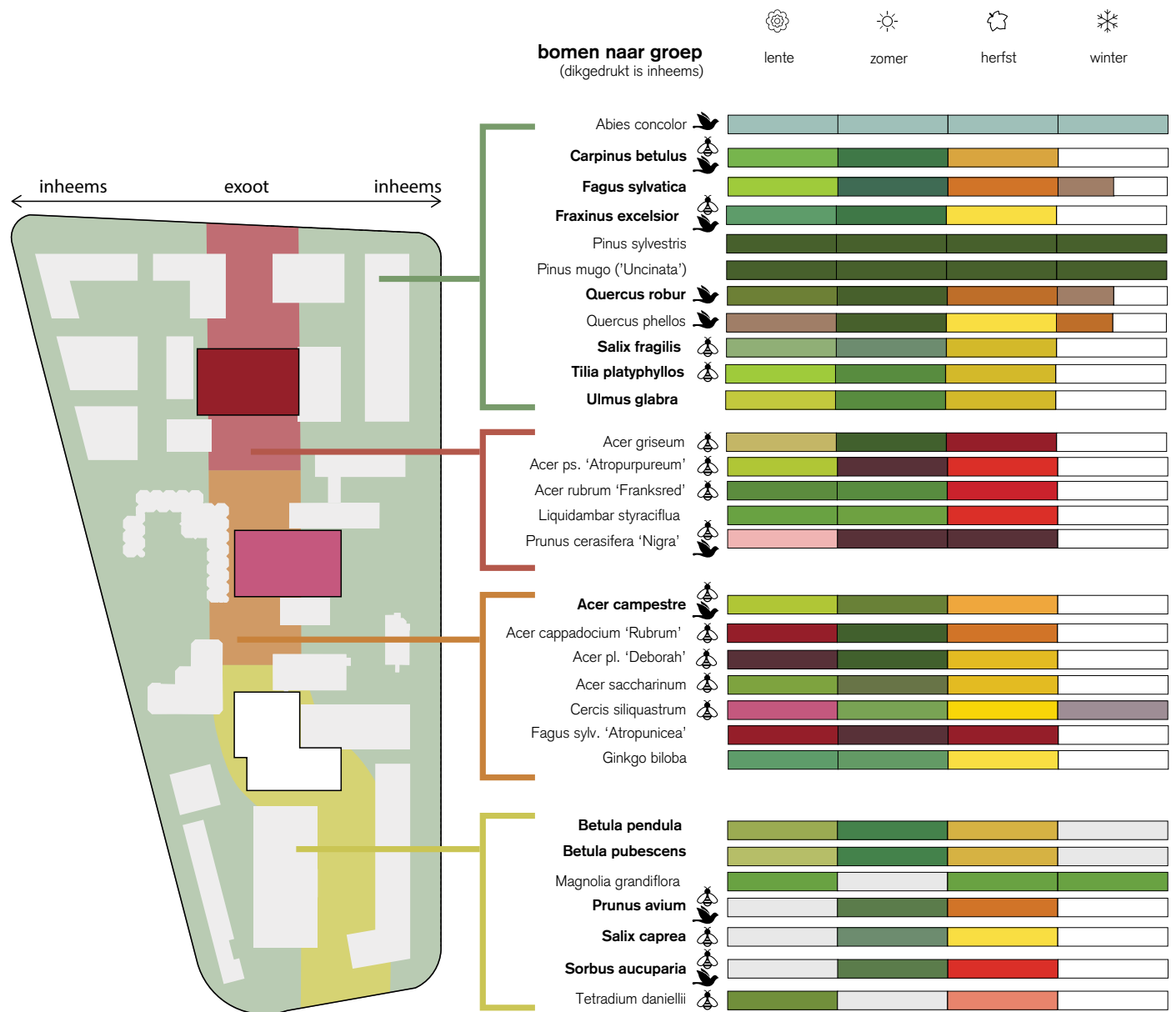
| object         | specificaties                                                                                                                         | toepassing soorten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bomen          | op perceel en in openbare ruimte<br>waar mogelijk behoud of verplaatsen<br>behoud monumentale boom Amerikaweg<br>inheems: 50% tot 80% | het deels te behouden bestaande bomenbestand is bijna volledig inheems<br>nieuwe aanplant mix van inheems en uitheems<br>soortenkeuze zie lijst op basis van combinatie ecologische- (inheems) en<br>belevingswaarde (kleurenmelange, ook uitheems)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| struiken       | op perceel en in openbare ruimte<br>struikenlaag als drager biodiversiteit<br>inheems: 90% tot 100%                                   | op randen georiënteerd op het zuid(westen) kan zich goed bloeiende zoom-<br>beplanting ontwikkelen. Deze struikenlaag creëert een beschut microklimaat<br>dat belangrijk is voor (bestuivende) insecten. Dit heeft een grote waarde voor<br>de biodiversiteit. Sociale veiligheid in de openbare ruimte met overzicht zonder<br>overmatig dicht bosplantsoen heeft het primaat maar struiken kunnen plaatselijk<br>ingezet worden voor meer biodiversiteit, afwisseling in het beplantingsbeeld,<br>beschutting naar de drukke omliggende wegen, en privacy voor terrassen en<br>bebouwing: soortenkeuze zie lijst |
| bodembedekkers | op perceel en in openbare ruimte<br>inheems: 50% tot 80%<br>vaste planten i.c.m. graskruidenmengsel<br>beplante wadi's                | gevarieerd tapijt van lage onderbeplanting met vaste planten voor beleving<br>bomendak, door ook cultivars en exoten bij te planten sluiten de drachtperiodes<br>van de verschillende planten zo goed mogelijk op elkaar aan<br>graskruidenmengsel Cruydhoeke van meerjarig bijmengsel bijgemengd met<br>25% eenjarige/tweejarige die voor bloei en kleur zorgen<br>soortenkeuze zie lijst                                                                                                                                                                                                                         |
| gazon          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

# Beplanting - soortenkeuze

De visie voor Schalkwijk Midden is vastgelegd in het document 'handboek inrichting stad tussen de bomen' d.d. 4-5-2017. De basis voor de gebiedsidentiteit is bij de transformatie verdichting op de percelen te combineren met nieuwe verbindingen (de corridor tussen ziekenhuis en winkelcentrum) en zoveel mogelijk bomen met diverse bloesem- en herfstkleuren toe te voegen in de meer compacte buitenruimte. De verdichting met nieuwbouw betekent per definitie een gedeeltelijke sanering van het bestaande bomenbestand met als uitgangspunt meer herplant.

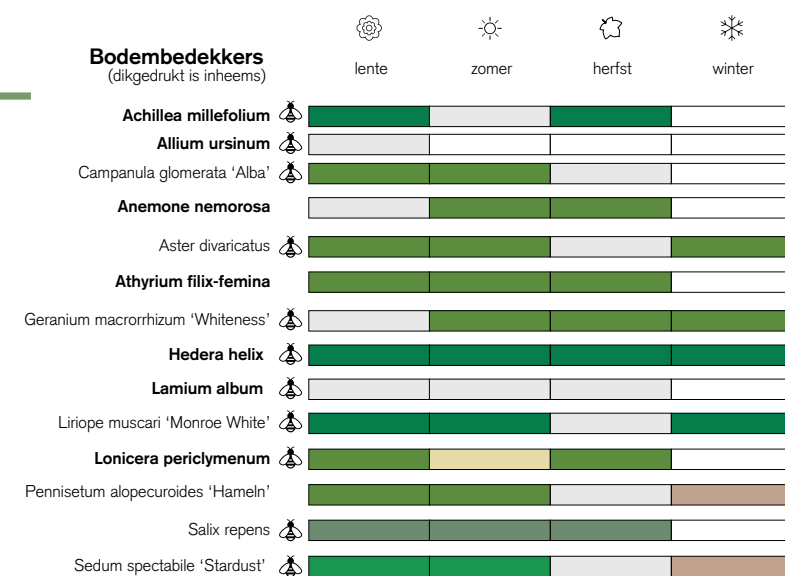
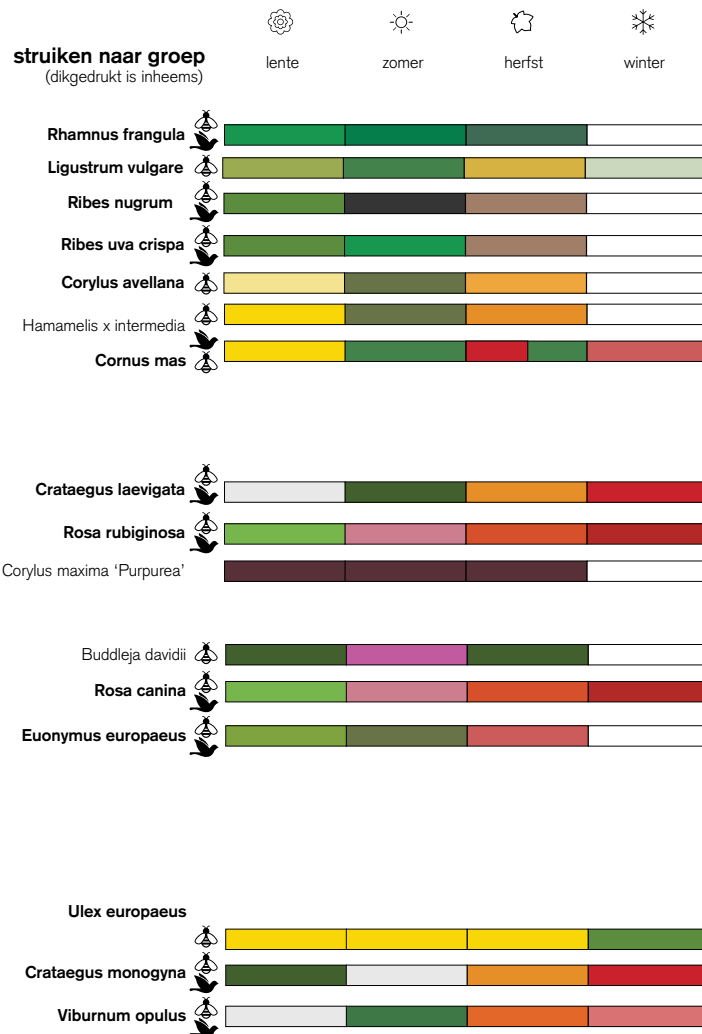
In de bestaande situatie wordt het beplantingsbeeld gedomineerd door bosplantsoenen dat het huidige bedrijventerrein visueel vanaf de omliggende wegen aan het zicht onttrekt. In de omvorming naar woonwijk is een overzichtelijke, sociaal veilige openbare ruimte wenselijk en heeft het groen een meer beeldbepalende, recreatieve waarde. Rond de centrale corridor (Surinamepad) wordt ingezet op meer boombeplanting met een kleurenmelange. Naar de randen wordt aangesloten op de te behouden bestaande beplanting. Het beeld wordt gedomineerd door bomen met daaronder een tapijt van lage onderbeplanting. Struiken en stukjes bosplantsoenen worden terughoudend ingezet voor ecologische variatie, afwisseling (solitair) en in de overgang naar de omliggende wegen, terrassen en bebouwing.

De opgave voor stedelijk groen richt zich steeds meer op een ecologische versterking en variatie. De soortenkeuze speelt hierop in met overwegend inheemse beplanting maar met de mogelijkheid belevings- en kleurvariatie toe te voegen met exoten.



beplantingsvisie Schalkwijk Midden met soortenlijst

# Beplanting - soortenkeuze

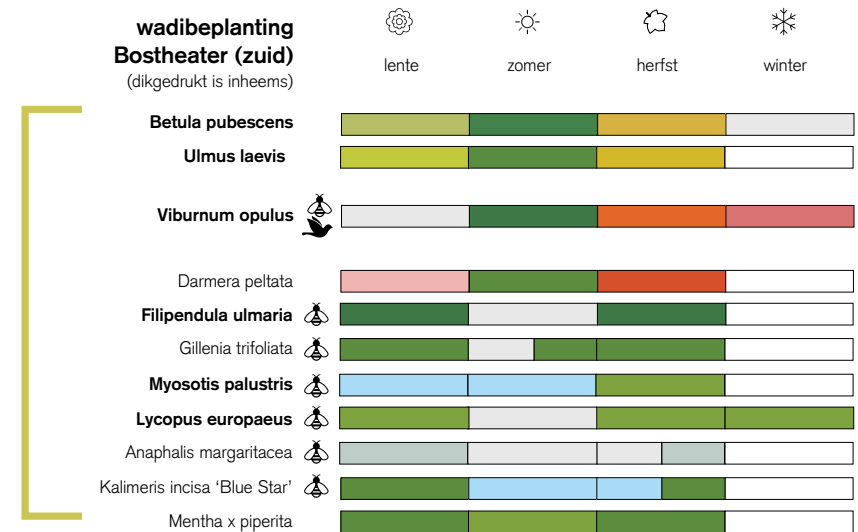
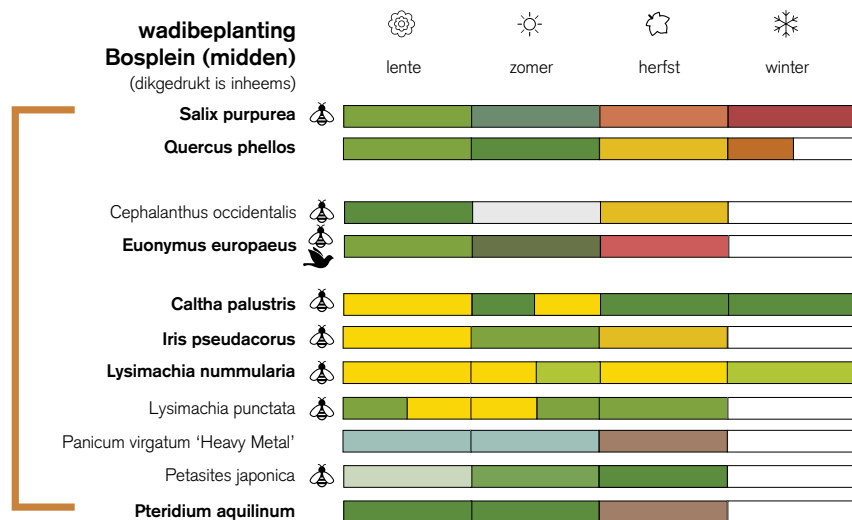
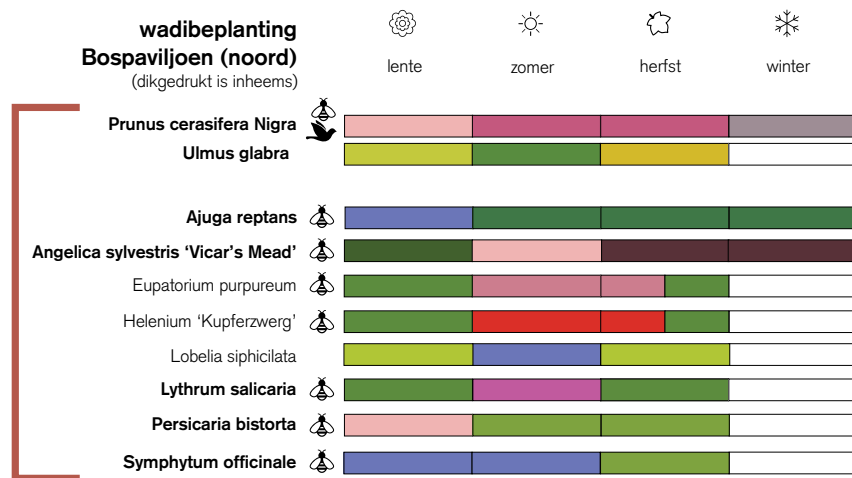


beplanting aangeduid binnen het groene vlak komt terug in het gehele gebied als de basiskeuze die dominant is aan de randen. Beplanting binnen de gekleurde vlakken is de beplanting die verspreid kleur toevoegen in bloesem- en herfstkleuren.



soorten met hoge drachtwaarde voor insecten en vogels

# Beplanting - soortenkeuze



## beplante wadi's

In tegenstelling tot de wadi zoals we deze in Nederland het beste kennen (nl. een ondiepe kuil met gras) worden de wadi's in het plangebied beplant. Dit levert behalve een fraaier beeld ook extra bergingscapaciteit op: uit onderzoek is gebleken dat beplante wadi's tot 30% meer water kunnen verwerken omdat de planten dit opnemen. Daarnaast genereert het een rijker bodemleven een beter doorlaatbare bodem.

Het beplantingsplan voor de wadi's volgt het beplantingsconcept voor Stad tussen de Bomen, dat aansluit op de bestaande beplanting aan de buitenzijden en waarbij de kleurenmelange van bloesem- en herfstkleuren over de centrale corridor van noord naar zuid varieert.

# Beplanting - groeiplaats

In het kader is het programma van eisen (PVE) samengevat voor de situering en groeiplaatsinrichting van bomen. Aanvullend worden in Schalkwijk Midden het uitgangspunten van de bomenposter toegepast. Een aantal aandachtspunten bij de toepassing van het PVE zijn (zie ook ontwerpvoorwaarden Normeninstituut Bomen:

- Het bestaande bomenbestand (met name 1e orde bomen, inheems) staat soms dicht bij gevels dan PVE-technisch is te verantwoorden. Dit beeld wordt behouden.
- Nieuw aan te planten bomen (met name 1e orde bomen) worden zoveel mogelijk op 6m van de gevel gesitueerd.
- De eis van 2m afstand tot de verharding is in relatie tot maaibeheer bij de vaste plantenborders minder relevant dan bij grasborders, hier wijken we vanaf: de bomen in de plantvakken zijn minimaal 1,5m tot de verharding gesitueerd.
- Bomen hebben een minimale afstand van 1,5m tot kabels en leidingen zonder anti worteldoek of <1,0m met anti worteldoek.
- De groeiplaatsinrichting van de plantvakken op het parkeerdek is qua volume kleiner dan voorgeschreven in het PVE openbare ruimte door de maximale belasting van het dek bij een kolom. Een kleinere groeiplaats en daardoor langzamere groei en een kleiner eindbeeld zijn op een daktuin regulier.

Voor beplanting op parkeergarages gelden aanvullende minimale aanbevelingen:

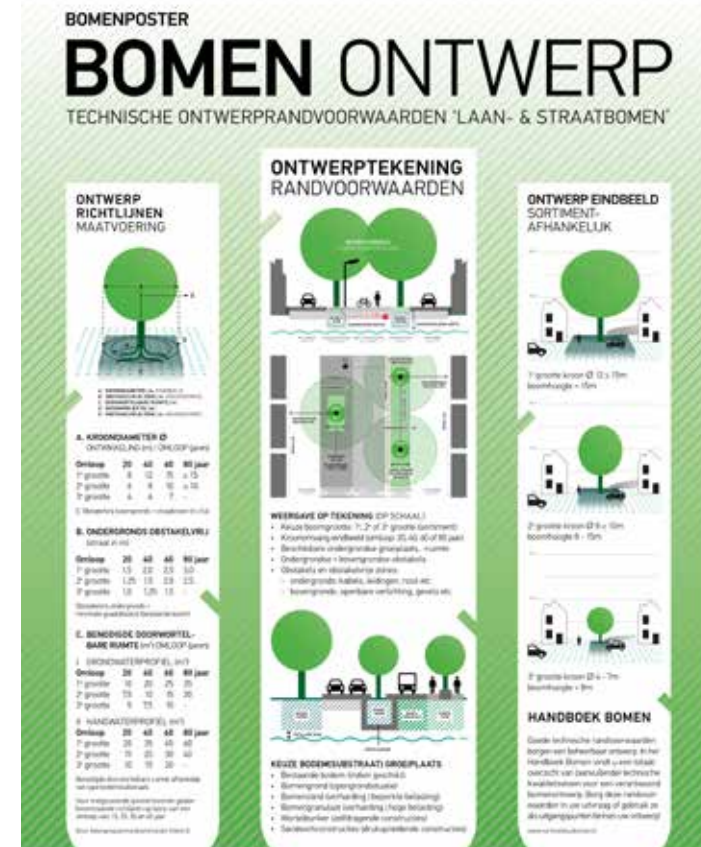
- Bomensubstraat diepte 70-80cm, vak 1,5x1,5m; pakketopbouw: onderlaag 540mm van extensief substraat type M-S, bovenlaag 350mm van intensief substraat type I-S.
- Kluit bij voorkeur opgekweekt in airpot systeem.

## Programma van Eisen Openbare Ruimte Schalkwijk M:

Er dient aandacht te worden besteed aan de groeimogelijkheden voor de bomen. Dit betekent concreet dat in de ondergrond voorzieningen moeten worden aangebracht (beluchtungs- en watergeefdrain) en een plantgat van voldoende grootte moet worden gebruikt:

- ten minste 4 x 4 x 0,80 meter bij bomen van de 1e grootte. Te verwerken grond is 16m<sup>3</sup> per boomgat.
- ten minste 3 x 4 x 0,80 meter bij bomen van de 2e grootte. Te verwerken grond is 12m<sup>3</sup> per boomgat.
- ten minste 3 x 3 x 0,80 meter bij bomen van de 3e grootte. Te verwerken grond is 8m<sup>3</sup> per boomgat.
- Grondsoort: Eéntoppig bomenzand, droog aanbrengen in lagen van 0,25 meter.
- Eéntoppig bomenzand met een organische stofgehalte van 3-3,5%, toegepast tot een verwerkingsdiepte van 80 cm – maaiveld. Bovenste 10m cm met zoet zand aanbrengen.
- Bodem verdichting > 350 N/cm<sup>2</sup>.
- Watergeefstelsel: een in het plantgat direct rondom de beworteling aangebracht geperforeerde drainagesysteem, waarbij slecht 1 uiteinde boven het maaiveld uitsteekt die vast gemaakt is aan de boompaal. De toegepaste drain heeft een diameter van ca. 8-12 cm.
- Verankering: nieuwe bomen dienen bovengronds of ondergronds verankerd te worden. Verankering dient dusdanig van kwaliteit te zijn dat deze in stand blijven totdat de boom voldoende geworteld is zodat de boom zelfstandig bestand is tegen (extreme) weersinvloeden.
- Voor het planten dient de boom gesnoeid te worden.

Bomen dienen bij aanplant een plantmaat (handelsmaat) te hebben van ten minste stamomtrek 20-25 centimeter. Bomen mogen alleen worden geplaatst door een boomspecialistisch bedrijf. Dit bedrijf dient ten minste de eerste drie jaar het onderhoud en watergeven aan de bomen te verzorgen, en een garantie met inboet af te geven. Bij overdracht van de openbare ruimte aan de gemeente dient deze garantiebepaling door de ontwikkelaar aan de gemeente te worden overgedragen.



Ontwerpvoorwaarden Normeninstituut Bomen

# Beplanting - belemmeringstrook aardgastransportleiding

## object

Belemmeringen-  
strook hogedruk  
aardgas-  
transportleiding

## specificaties

4 meter aan weerszijden vanuit het hart van  
de gasleiding waarop geen bebouwing mag  
worden gerealiseerd en het plaatsen van diep  
wortelende beplanting of bomen

## toepassing

| Geslacht/soort                   | Naam (NL)             | Karakter<br>(struik(s)/boom(b)) | Hoogte<br>(max) |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------|
| <del>Amelanchier lamarckii</del> | <del>krent</del>      | <del>s</del>                    | <del>6 m</del>  |
| Cornus mas                       | gele kornoelje        | s                               | 4 m             |
| Cornus sanguinea                 | rode kornoelje        | s                               | 4 m             |
| Corylus avellana                 | hazelaar              | s                               | 6 m             |
| Crataegus laevigata              | tweestijlige meidoorn | s/b                             | 8 m             |
| Crataegus monogyna               | eenstijlige meidoorn  | s/b                             | 8 m             |
| Cytisus scoparius                | bezembrem             | s                               | 2 m             |
| <del>Eleagnus angustifolia</del> | <del>olijfwilg</del>  | <del>s</del>                    | <del>8 m</del>  |
| Euonymus europaeus               | kardinaalsmuts        | s                               | 4 m             |
| Ligustrum vulgare                | gewone liguster       | s                               | 3 m             |
| Malus sylvestris                 | wilde appel           | s/b                             | 6 m             |
| Pyrus communis                   | wilde peer            | s/b                             | 8 m             |
| Mespilus germanica               | mispel                | s/b                             | 4 m             |
| Prunus spinosa                   | sleedoorn             | s                               | 4 m             |
| Rhamnus cartharticus             | wegedoorn             | s/b                             | 5 m             |
| Rhamnus frangula                 | vuilboom/sporkehout   | s/b                             | 5 m             |
| Rosa canina                      | hondsroos             | s                               | 3 m             |
| Rosa rubiginosa                  | egelantierroos        | s                               | 3 m             |
| <del>Rosa rugosa</del>           | <del>bottelroos</del> | <del>s</del>                    | <del>3 m</del>  |
| Salix aurita                     | geoorde wilg          | s                               | 5 m             |
| Salix caprea                     | waterwilg/boswilg     | s/b                             | 10 m            |
| Salix cinerea                    | grauwe wilg           | s                               | 6 m             |
| Salix pentandra                  | laurierwilg           | s                               | 6 m             |
| Salix purpurea                   | bittere wilg          | s                               | 4 m             |
| Salix repens                     | kruipwilg             | s                               | 2 m             |
| Salix triandra                   | amandelwilg           | s                               | 8 m             |
| Salix viminalis                  | katwilg               | s                               | 6 m             |
| Sambucus nigra                   | gewone vlier          | s/b                             | 7 m             |
| Sambucus racemosa                | bergvlier/trosvlier   | s/b                             | 6 m             |
| Sorbus aucuparia                 | lijsterbes            | s/b                             | 10 m            |
| Viburnum opulus                  | Gelderse roos         | s                               | 4 m             |

advieslijst beplanting gasunie

\* doorgehaalde soorten zijn invasief: deze niet toepassen (advies ecooloog gemeente Haarlem)

# Beplanting - heemtuin Jamaicaplantsoen

## object

Mini heemtuin,  
cultuurhistorisch  
monument

(kleine braak  
liggende veldje  
recht tegenover het  
pompstation van  
Total Express aan  
de Amerikaweg ten  
zuiden van plot 5,  
oostelijke helft)

## specificaties

Dit veldje stond bekend als een uniek biotoop,  
een namaak droog duinvaleitje met kruiden  
als bedrijfs-zekere nectar-leveranciers en  
broedplaats voor stadsvlinders.

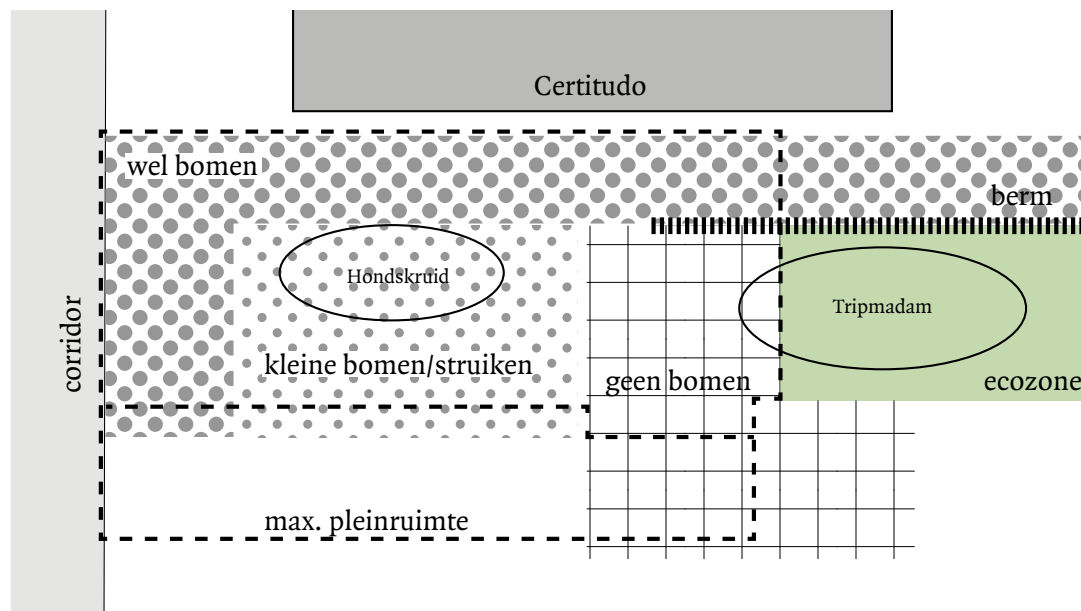
Onderzoek in 2020 heeft uitgewezen dat  
de eerder gevonden soorten niet meer  
aanwezig zijn (bijvoorbeeld orchideeen).  
Wel is er Tripmadam aangetroffen een vrij  
zeldzaam vetplantje, oorspronkelijk inheems  
(Rode lijst). Bij graafwerkzaamheden de  
uitgegraven Tripmadam naast andere  
exemplaren aanbrengen. Groeiplaats  
op zonnige, open plaatsen op droge,  
voedselarme, vrij kalkarme, neutrale tot  
zwak zure zandgrond en stenige plaatsen.

Ten westen van de de heemtuin is in het  
Jamaicaplantsoen de beschermde soort  
Hondskruid aangetroffen. Groeiplaats op  
zonnige, zelden licht beschaduwde, open  
plaatsen op droge tot matig vochtige,  
voedselarme, kalkrijke, humushoudende  
grond (duinzand en mergel).\*

bron: wildeplanten.nl

## toepassing

- Anacamptis pyramidalis
- Sedum rupestre



positie ecozone en gevonden soorten Jamaicaplantsoen

versie: 29-06-2020 17

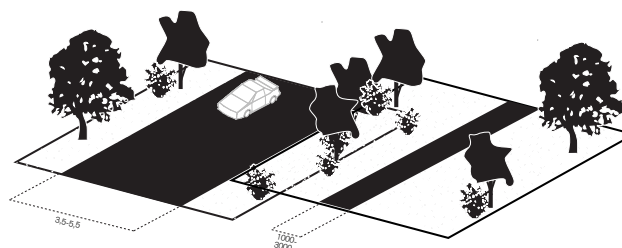
# Bestrating

Het verkeersregime is de bepalende factor voor de profilering en daarmee materiaalkeuze. Schalkwijk Midden krijgt grotendeels een erfinrichting (15km/u) conform het Handboek behorende bij de plotregels (2017). Dit moet uiteindelijk op basis van het voorlopig ontwerp (VO) met een verkeersbesluit definitief worden bevestigd. De elementenverharding met afwijkende formaten en gewassen natuurstenen deklaag in geelbruine kleur is onderscheidend voor Stad tussen de Bomen.

Het profiel van de noord-zuid corridor met name bedoeld voor langzaam verkeer, bestaat uit een elementenverharding dat aansluit op het parkachtige karakter van de buitenruimte: elementenverharding met een uniform karakter en een rafelrand naar de beplante bermen. Om plek te maken voor een uitwijkzone bieden de entrees tot de percelen en de kruispunten ruimte. De wegbreedte van 4,80 m wordt bij de uitwerking van het VO aangescherpt door middel van een rijcurvetoets. De detaillering rafelrand wordt op basis van het proefvak beoordeeld en indien nodig voor de definitieve uitvoering aangepast. De overige paden in de openbare ruimte hebben een minimaal verhardingsprofiel zonder rafelranden en zijn ca. 1 tot 3 m breed.

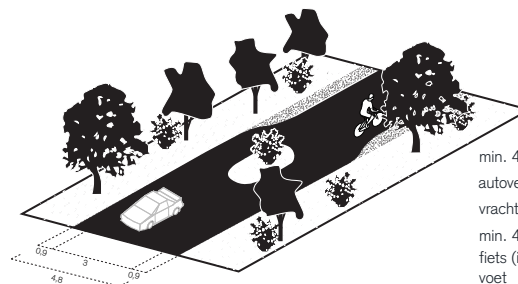
Bij de entrees zijn de meeste parkeergarages ontsloten: profilering in het ontwerp op basis van een rijcurvetoets. Materiaal voor de rijbaan is hier een afwijkend, kleiner kleinformat elementenverharding (bss) met een meer donkere kleurstelling dan het materiaal van de overige paden in verband met een intensievere berijding. Alle verhardingen dienen bestand te zijn tegen gladheidsbestrijding.

De demarcatie openbaar-privé terrein wordt als beheergrens gemarkeerd door een rabatband.



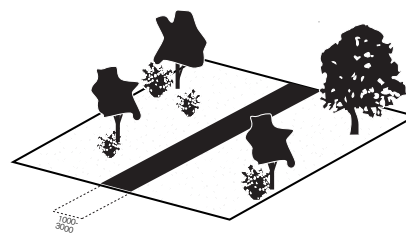
**entrees: 30 km/uur**

straat: rijbaan + trottoir als overgang van omliggend wegnetwerk naar het padenregime van Schalkwijk Midden



**corridor: 15 km/uur**

fiets-voetpad waar autoverkeer wordt gedoogd



**voetpad incl. aansluiting percelen**

voetpaden waar auto- en fietsverkeer wordt gedoogd

min. 4,8 m:  
autoverkeer/calamiteiten/  
vrachtverkeer/incidenteel verkeer  
min. 4,8 m incl. rafelrand:  
fiets (intensief, 2r),  
voet

1-3 m.  
fiets (2r) + voet



overzicht wegen- en padenstructuur  
met locaties principedetails

# Bestrating - corridor

## object

## specificaties

## toepassing

Grassteen

type: grassteen square cross  
materiaal: beton  
afmetingen: 30x30x10  
kleur: lavaro geel/bruin p0429 (1910)  
lavaro standaard wit 051

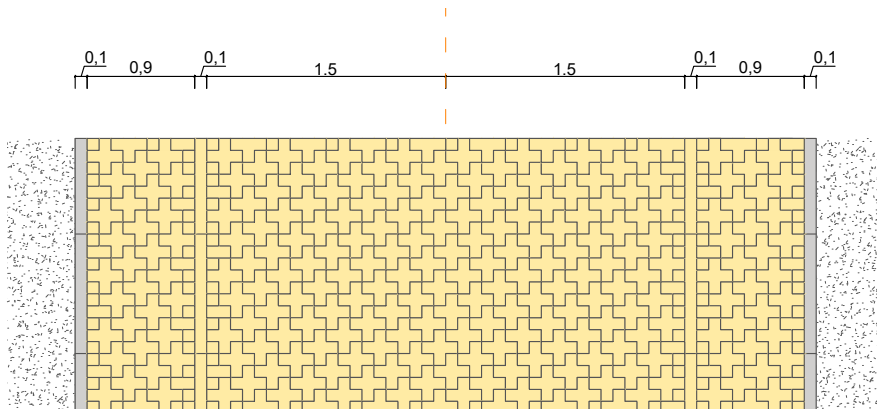
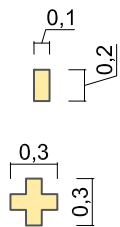
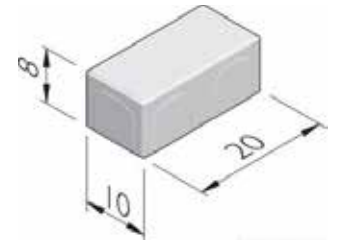
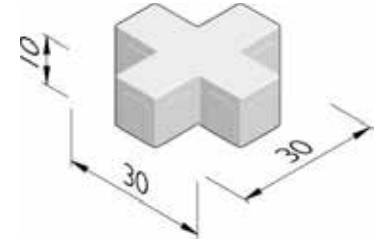
rijbaan corridor volledig dicht  
fietspad corridor dicht met  
rabatstrook

middenlijn fietspad

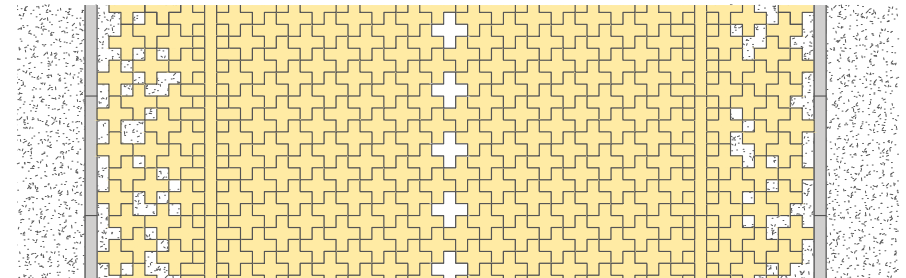
Betonstraatsteen  
t.b.v. dichten van  
gaten

type: betonstraatsteen  
materiaal: beton  
afmetingen: 20x10x8  
kleur: lavaro geel/bruin p0429 (1910)

rijbaan corridor  
fietspad corridor  
rabatstrook



rijbaan met gemengd verkeer: grassteen square cross volledig dicht



fietspad: grassteen square cross met rafelrand  
en middenlijn met een witte steen

# Bestrating - voetpaden

## object

Betonstraatsteen

## specificaties

type: betonstraatsteen

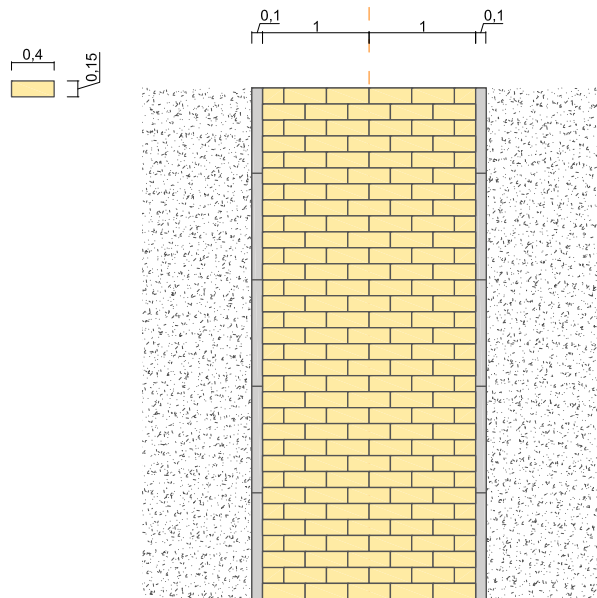
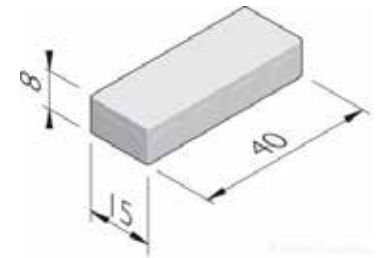
materiaal: beton

afmetingen: 40x15x8

kleur: lavaro geel/bruin p0429 (1910)

## toepassing

voetpad (prive en openbaar)



voetpad



uitvoering voetpaden Surinameweg 11

# Bestrating - entree

## object

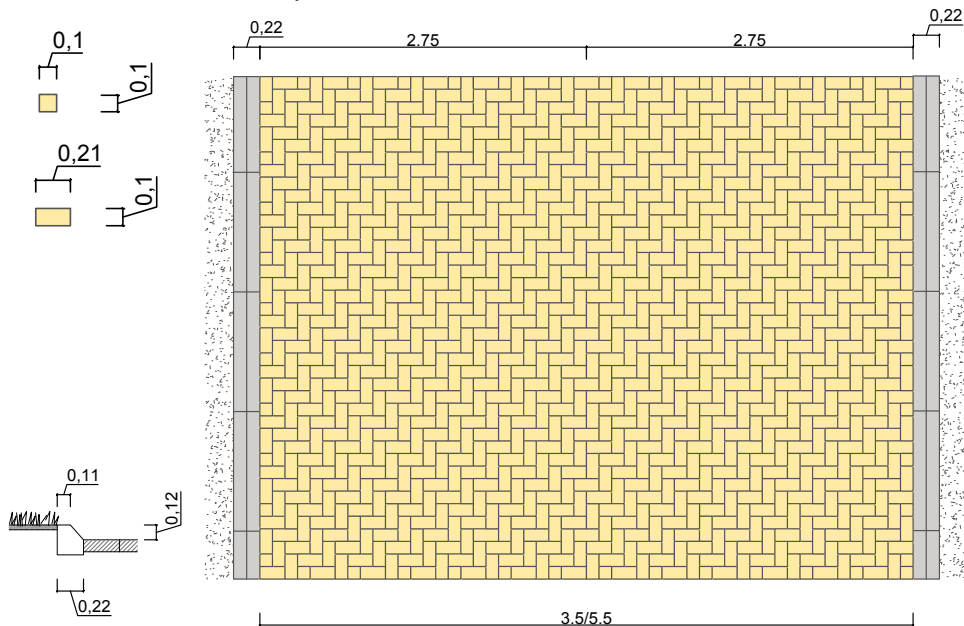
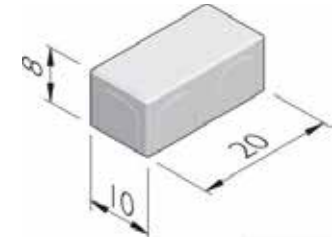
Betonstraatsteen  
t.b.v. dichten van  
gaten

## specificaties

type: betonstraatsteen  
materiaal: beton  
afmetingen: 20x10x8  
kleur: lavaro genuanceerd geelbruin  
SVI LAV GEN GE/BR  
  
verband: elleboog noord-zuid richting

## toepassing

rijbaan entrees  
(trottoir zie voetpaden)

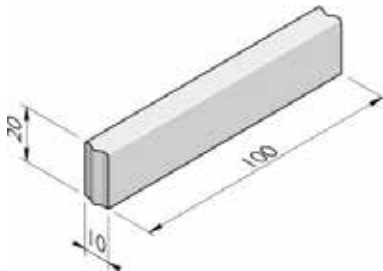
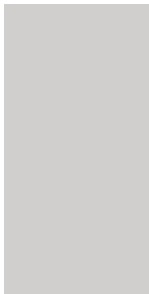
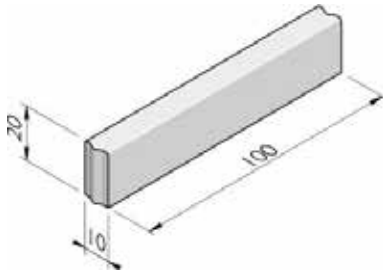
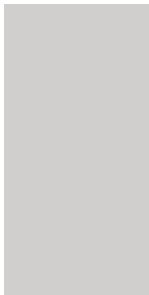
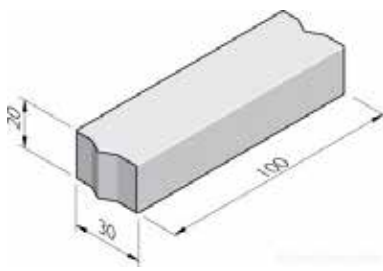
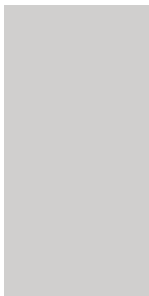
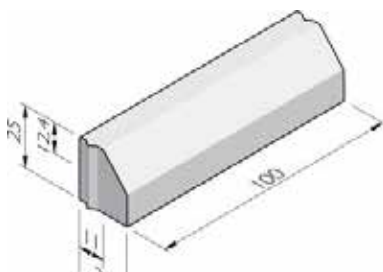


entree



voorbeeld lavaro bruin/geel (Groet)

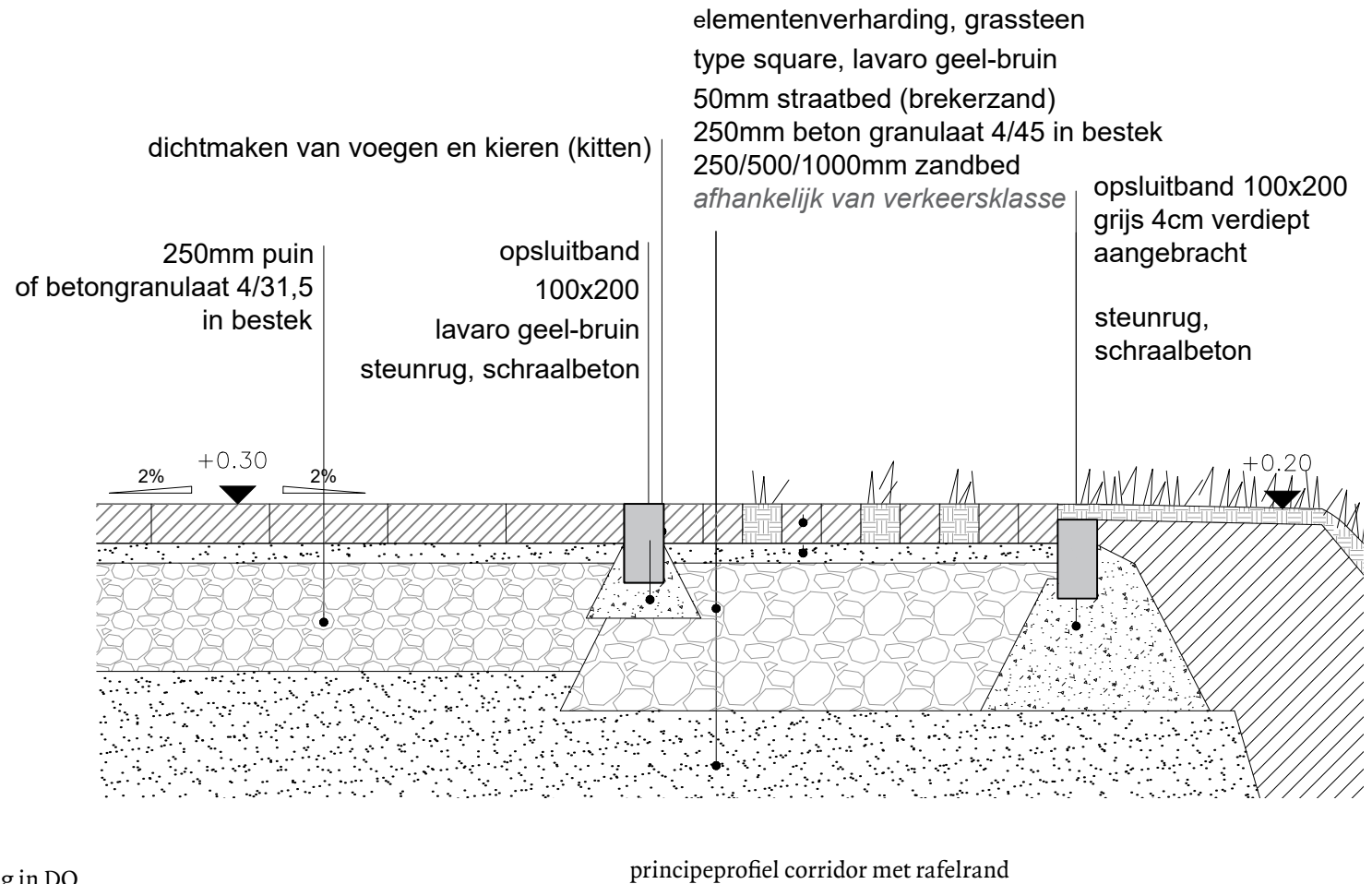
# Bestrating - openbare ruimte en percelen (banden)

| object                          | specificaties                                                                                                          | toepassing                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opsluitband                     | type: opsluitband vb<br>materiaal: beton<br>afmetingen: 10x100x20<br>kleur: lavaro geel/bruin p0429 (1910)             | opsluiting rijbaan OR (binnenzijde)                                                                                |       |
| Opsluitband<br>(verdiept)       | type: opsluitband hb<br>materiaal: standaard beton<br>afmetingen: 10x100x20<br>kleur: lichtgrijs                       | opsluiting rabatstrook rijbaan OR,<br>opsluiting voetpad OR,<br>rijbaan + voetpad plots<br>(buitenzijde, verdiept) |       |
| Rabatband                       | type: rabatband<br>materiaal: beton<br>afmetingen: 20x30x100<br>kleur: standaard grijs<br>zonder vellingkant met facet | markering perceelgrens, te leggen op<br>privéterrein                                                               |     |
| Trottoirband                    | type: RWS 11/22<br>materiaal: beton<br>afmetingen: 11/22x20 of 25 x100<br>kleur: standaard grijs                       | rand rijbaan entree                                                                                                |   |
| Overig<br>22 versie: 29-06-2020 | Inritblokken                                                                                                           | aansluitingen entree<br>(corridor/parkeergarages enz)                                                              |                                                                                                                                                                             |

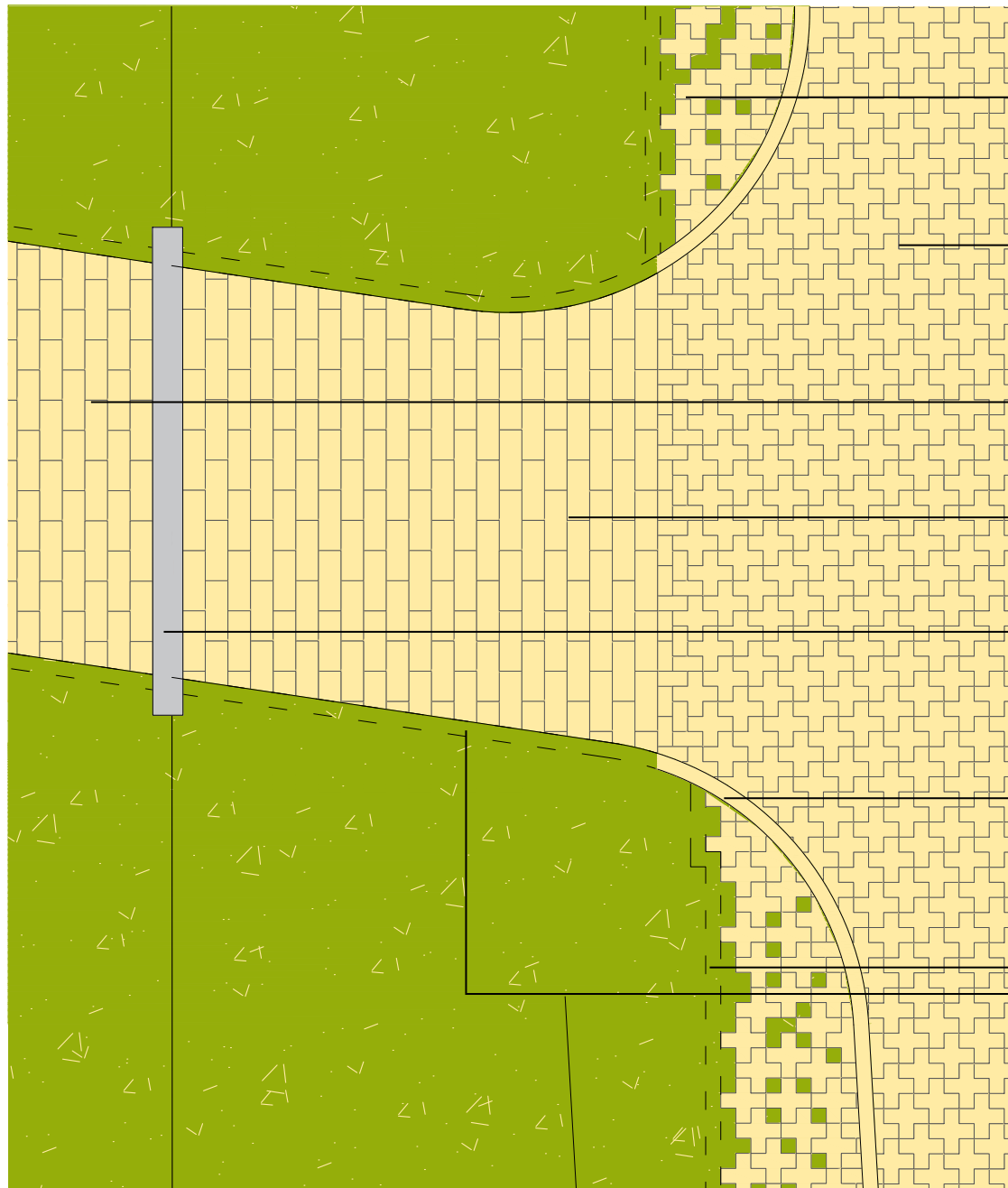
# Bestrating - principeprofiel rafelrand corridor



rafelrand meer open of dicht, definitieve uitwerking in DO



# Bestrating - principedetail: aansluiting corridor en openbaar voetpad



rafelrand, grassteen type square cross 30x30x10  
lavaro geel-bruin, zagen bij de opsluitband, ca. 40% open structuur

rijbaan corridor en hoofdaansluitingen, grassteen type square cross 30x30x10, lavaro geel-bruin  
zagen bij de opsluitband

voetpad privé, betonstraatsteen 15x40x8,  
lavaro geel-bruin, halfsteensverband  
zagen bij de opsluitband

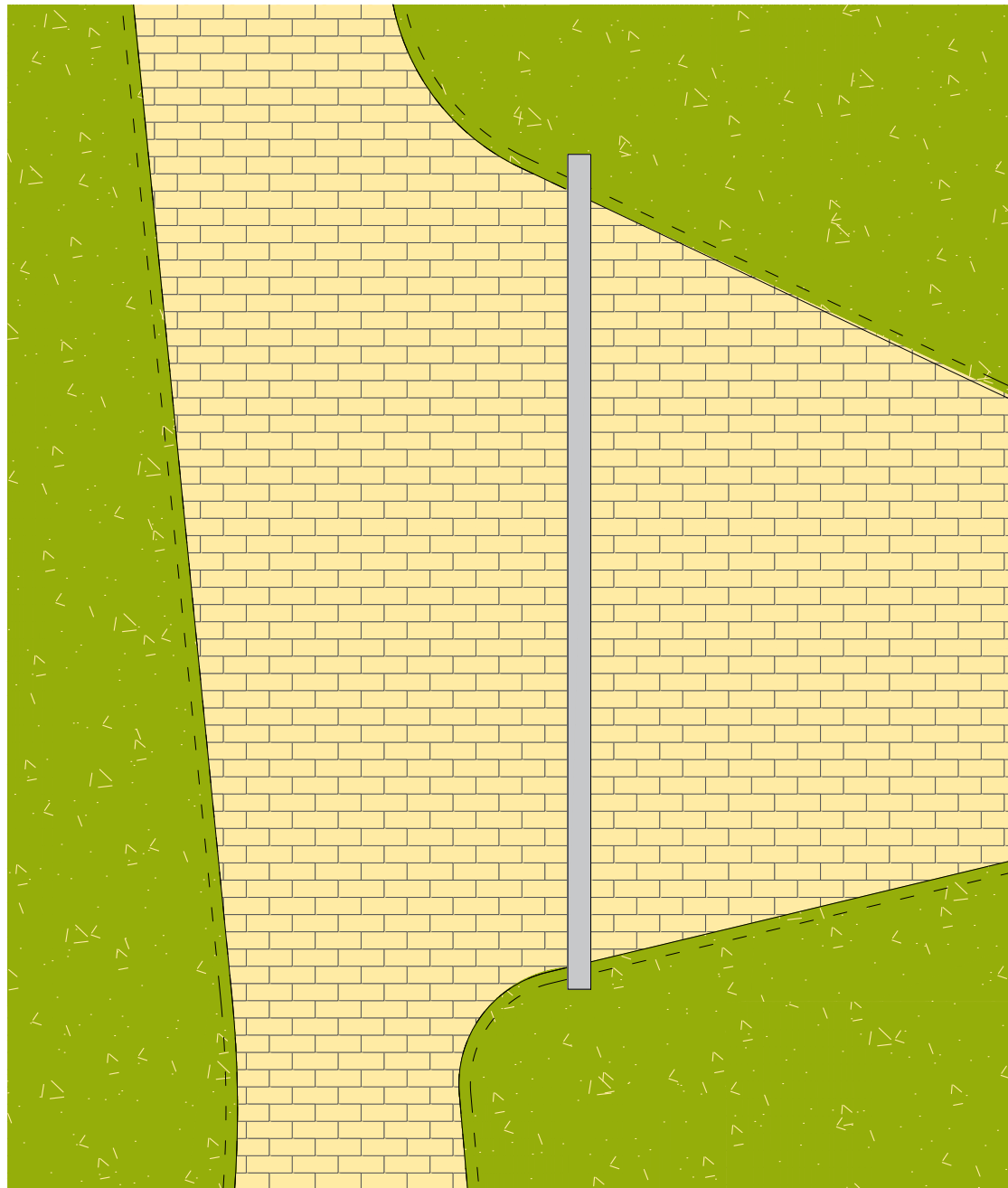
voetpad openbaar, betonstraatsteen 15x40x8,  
lavaro geel-bruin, halfsteensverband  
zagen bij de opsluitband

rabatband 30x20, kleur standaard grijs  
markering overgang privé terrein (rabat-  
band op privé terrein)

opsluitband 10x20 vb,  
lavaro geel-bruin  
opsluiting en markering  
rijbaan

opsluitband, 10x100x20, grijs  
4cm verdiept aangebracht, aanvullen  
met klei/zand  
op niveau groenberm  
bij corridor: getrapt volgend aan  
rafelrand

# Bestrating - principedetail: aansluiting openbaar en privé voetpad



opsluitband, 10x100x20, grijs  
4cm verdiept aangebracht

voetpad openbaar, betonstraatsteen 15x40x8,  
lavaro geel-bruin, halfsteensverband  
zagen bij de opsluitband

rabatband 30x20, kleur standaard grijs  
markering overgang privé terrein (rabatband op privé terrein)

voetpad privé, betonstraatsteen 15x40x8,  
lavaro geel-bruin, halfsteensverband  
zagen bij de opsluitband

# Bewegwijzering

| object                   | specificaties                                                                                 | toepassing          |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| fiets-<br>bewegwijzering | Wit ANWB-bord met rode letters                                                                | zie HIOR Schalkwijk |
| auto-<br>bewegwijzering  | Blauw ANWB bord met witte letters<br>en witte borden met zwarte letters,<br>inwendig verlicht | zie HIOR Schalkwijk |

# Fietsenrekken

## object

Fietsenrek

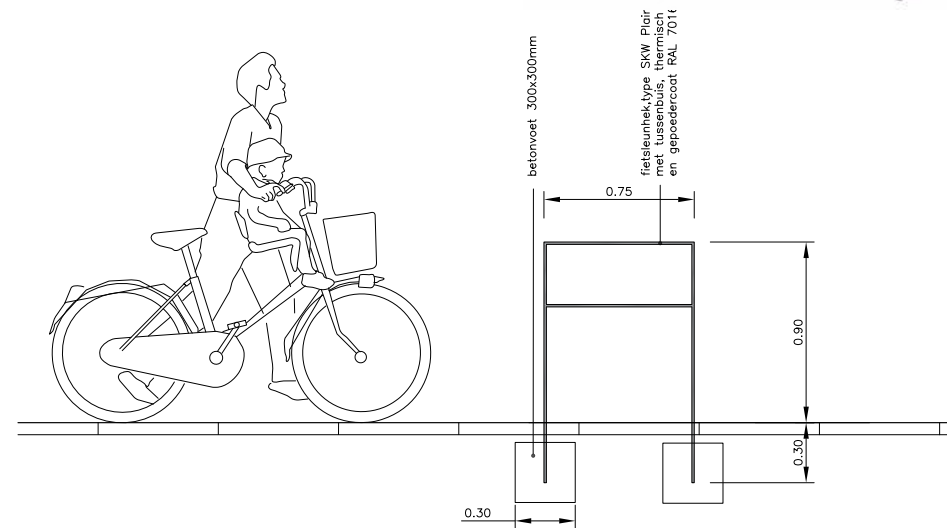
## specificaties

type: SKW PLAIN met tussenbuis  
materiaal: staal  
afmeting: 120 cm hoog en 75cm lang  
kleur: dubbele poedercoating IPE balk RAL 7016  
bijzonderheden: Te plaatsen hart op hart  
afstand minimaal 90 cm.

## toepassing

op perceel en openbare ruimte

Opzetten als fietsparkeerzones  
volgens Amsterdamse methode  
om aantal stuks beperkt te  
houden.



detail - fietsenrek type SKW PLAIN

# Gebiedsafscherming

## object

Afsluitpaal

## specificaties

type: Falcoround  
materiaal: thermisch verzinkt staal  
afmetingen: h=80cm boven MV, Ø90  
kleur: gepoedercoat RAL 7016 en wit  
bijzonderheden: zowel vast als  
afneembaar te verkrijgen

## toepassing

Toe te passen op paden/wegen waar  
wel fietsers maar geen autoverkeer  
mag komen.



# Grondkering

## object

Keerconstructie

## specificaties

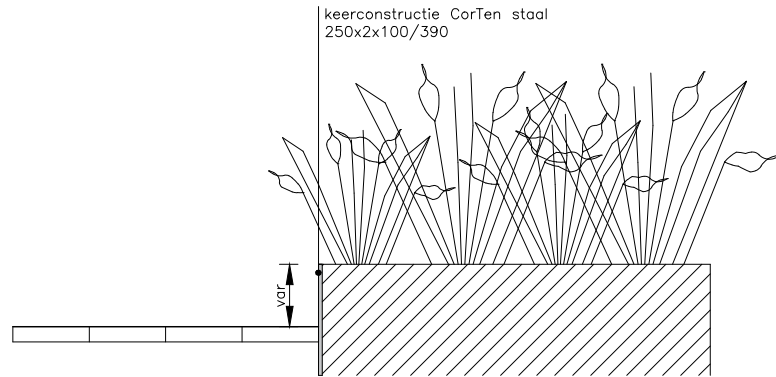
type: keerconstructie

materiaal: CorTen staal

afmetingen: 250x2x100/390

## toepassing

ten behoeve van grondkering  
hoogteverschil accenten in het  
maaiveld die kenmerkend is in Stad  
Tussen de Bomen. In enkele gevallen  
ook t.b.v. groeiplaatsen beplanting



principedetail grondkering

# Perceelmarkering

## object

## specificaties

## toepassing

Perceelmarkering

type: Ronde piketpaal, geïmpregneerd  
materiaal: hout  
afmetingen: 50cm, diameter 5cm  
10 cm boven maaiveld uitstekend  
h.o.h. afstand 5m  
ondergronds inpakken met postsaver ter  
voorkoming van houtrot

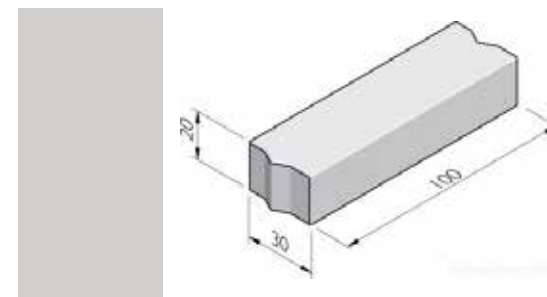
ten behoeve van perceelmarkering in  
groenvlakken



Rabatband

type: rabatband  
materiaal: beton  
afmetingen: 20x30x100  
kleur: standaard grijs  
zonder vellingkant met facet

markering perceelgrens, te leggen op  
privéterrein



# Verkeersmiddelen

## Programma van Eisen Openbare Ruimte Schalkwijk M:

In het plan dienen verkeersborden te worden geplaatst conform de regels van het ASVV en de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens.

De ontwikkelaar en of gemeente moet een bebordings- en belijningsplan opstellen en voorleggen aan politie en gemeente. Borden moeten volgens bebordingsplan worden geplaatst.

| object         | specificaties                                                                                                                                                                                                                                                                                | toepassing                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Verkeersborden | <p>type: Verkeersbord</p> <p>materiaal: aluminium, dubbel omgezette rand</p> <p>bijzonderheden: Paaltype Thermisch verzinkte buispaal Ø48 mm, voorzien van afdekdp, inclusief grondankers/ inclusief voetplaat, RAL 7016</p> <p>beter: muurbevestigingsbeugels of montage aan lichtmast.</p> | <p>Ambitie om waar mogelijk te bevestigen aan lichtmast</p> |

# Verlichting

## Programma van Eisen Openbare Ruimte Schalkwijk M:

De openbare verlichting dient te worden ontworpen op basis van de ROVL 2011 en dient te voldoen aan de eisen van het politiekeurmerk 'Veilig Wonen'.

- Op achterpaden, recreatieve voet- en fietspaden, speelvoorzieningen wordt géén Openbare verlichting geplaatst.
- Openbare verlichting mag niet verblinden in woningen en geen overlast bezorgen.
- Verlichting moet worden gedimd volgens standaard dimregime Haarlem.
- De lichtkleur van de LED dient 3500K (warmwit) te zijn.
- OV masten worden niet geplaatst naast ondergrondse afvalbakken ivm kans op beschadiging.
- De lichtmast langs een straat dient 45cm uit de trottoirband te worden geplaatst.
- Lichtmasten moeten op voldoende afstand staan van bomen.
- Attentiepunten zoals drempels, bloembakken, oversteken van voetgangers en fietsers, in buitenbochten, bushaltes, moeten extra goed zichtbaar zijn.
- Lichtmasten die niet worden geplaatst in elementenverharding moeten worden verankerd.

## object

4 meter top met  
Kio  
armatuur

## specificaties

type mast: 4 meter top  
armatuur: Kio (LED)  
kleur: RAL 7016  
materiaal: gegalvaniseerd en  
gepoedercoat staal  
afmetingen: Lichtpunthoogte 4 meter  
lichtkleur: 3000 K  
bijzonderheden: bij hergebruik  
bestaande masten gegalvaniseerd staal  
toegestaan. Armatuur vervangen door  
Kio.

## toepassing

-

verlichting  
pleinen

bijzondere verlichting ter plaatse  
van pleinen



# Zit- en speelmeubilair

Speelnatuur is een centraal thema bij de inrichting van de openbare ruimte. Er worden geen gewone bankjes geplaatst in de buitenruimte, enkel elementen die multifunctioneel voor zitten, spelen, klimmen en avontuur gebruikt kunnen worden. Samen met de pleinen, zorgen deze elementen voor het creëren van meerdere 'plekken' langs de corridor.

De familie van zit- en speelelementen is een variatie op de PURE-serie, een catalogusproduct van Grijzen - Straatmeubilair. Door een aantal basiselementen van verschillend formaat in verschillende composities te variëren zijn tal van (speel)objecten mogelijk. De basiselementen zijn vervaardigd uit hout, met een gekleurde kopplaat (RAL 6018, geelgroen) als accent.

## object

Zit- &  
Speelobjecten  
bewerking PURE-  
serie Grijzen

## specificaties

type: zie referentie ontwerpen  
materiaal: Zitvlak en/of rugleuning: FSC mix  
eiken/ onderstel: 25mm staal, thermisch  
verzinkt en tweelaags gepoedercoat 120 µ in  
cortenstaal.  
afmetingen: Lengte = 3000 mm, breedte =  
350 mm, hoogte v.a. maaiveld 460mm  
bijzonderheden: Kleuraccent op koppen RAL  
6018 (geelgroen)  
gewicht: n.t.b.

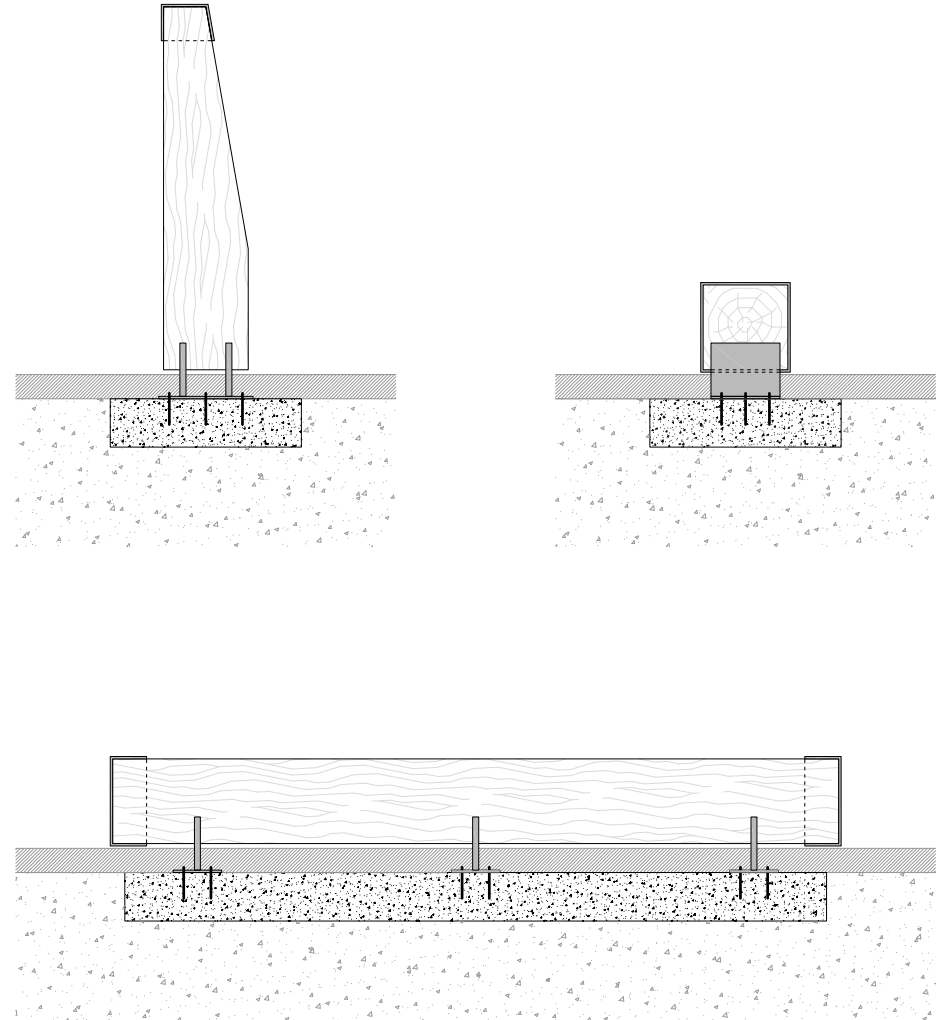
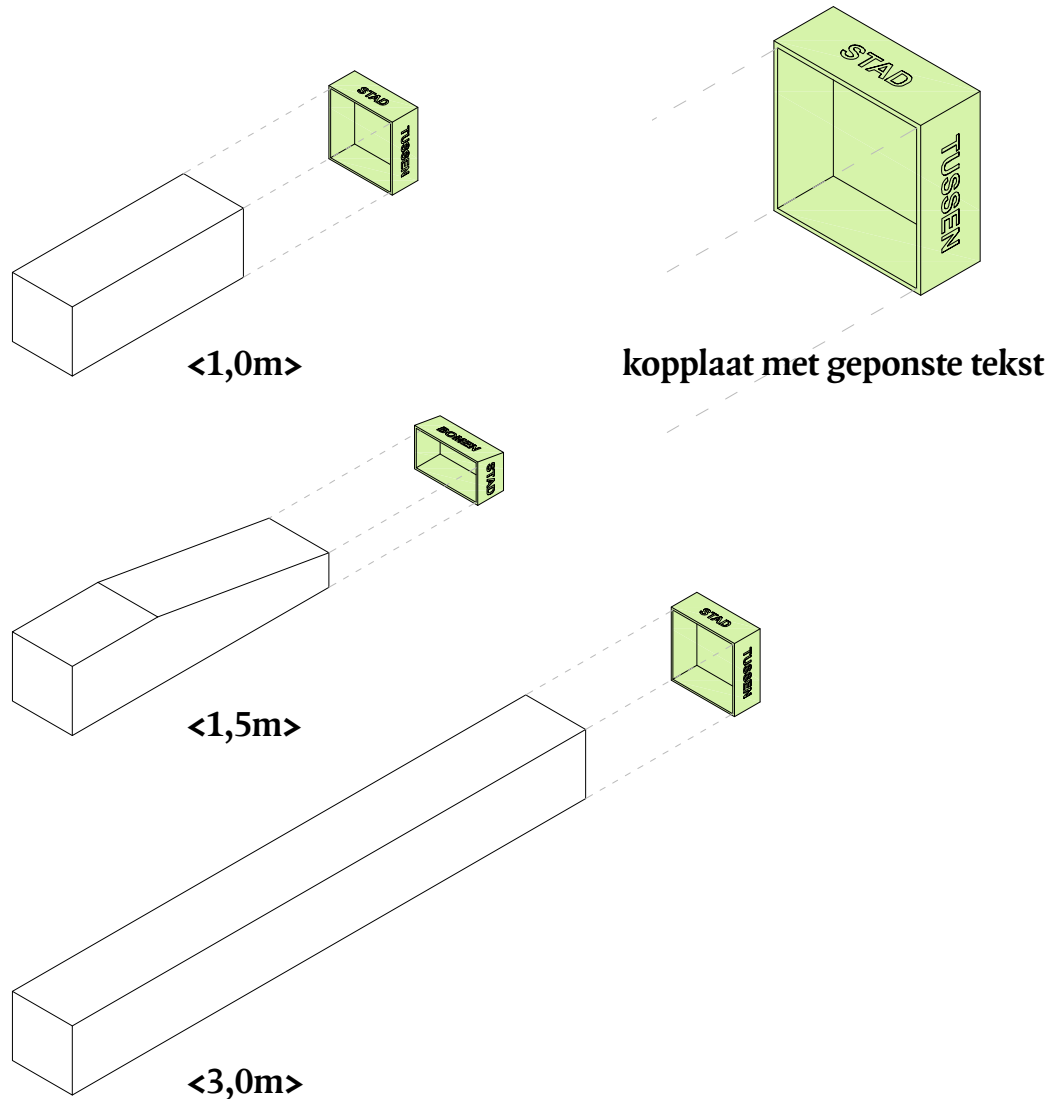
## toepassing

zie schetsontwerp zit- en  
speelobjecten in dit document  
definitieve afstemming met  
leverancier PM

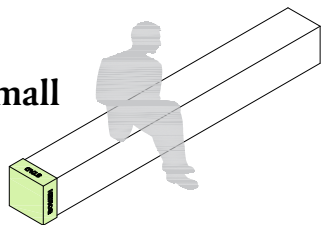


# Zit- en speelmeubilair - schetsontwerp

basiselementen i.s.m. Grijssen

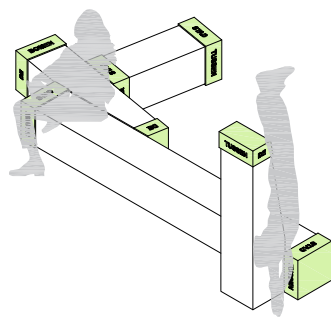
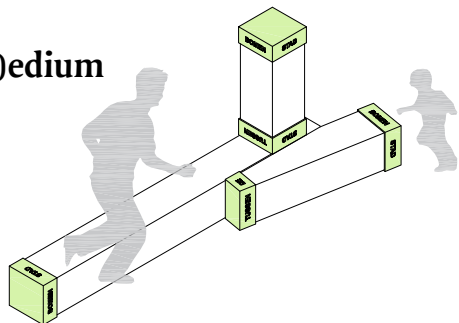


**(S)mall**

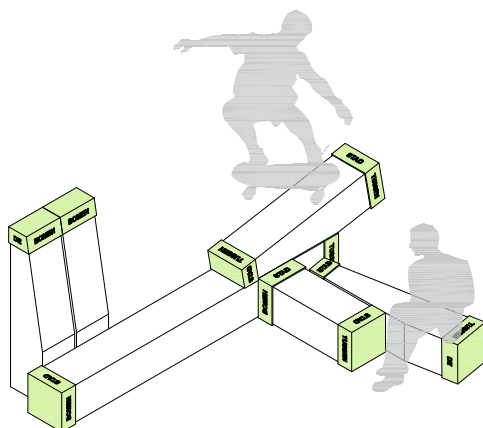
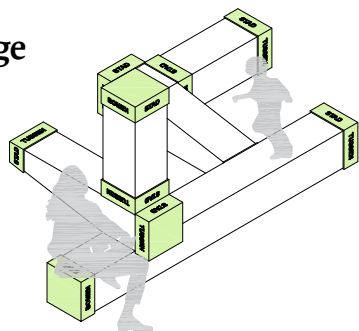


proefdruk kopstuk

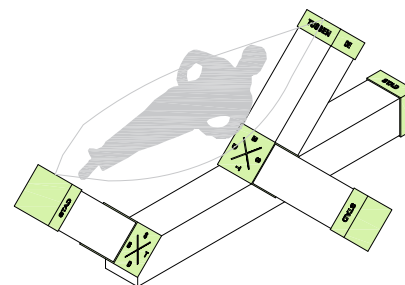
**(M)edium**



**(L)arge**



**e(X)tra (L)arge**



# Zit- en speelmeubilair - technisch ontwerp kopstuk

