

Deel 2 Bouwstenen



HANDBOEK OPENBARE RUIMTE

2025-2029

Inleiding

Handboek Openbare Ruimte

Voor wie is het HOR?

Het Handboek Openbare Ruimte (HOR) dient te worden gebruikt door iedereen die te maken heeft met veranderingen in de openbare ruimte van de Gemeente Utrecht. Dat is bijvoorbeeld de projectleider of ontwerper in dienst van de gemeente, die werkt aan de herinrichting van een straat. Een ander voorbeeld is de indiener van een buurtinitiatief voor het verbeteren van de woonomgeving. Hetzelfde geldt voor particuliere initiatiefnemers en door hen gecontracteerde plannenmakers voor het realiseren van nieuwe openbare ruimte bij gebiedsontwikkeling. Ook de beheerders van de openbare ruimte beperken zich niet tot onderhoud van het aanwezige, maar benutten daarnaast mogelijkheden om met aanpassingen in de inrichting bij te dragen aan de gestelde beleidsdoelen. Daarbij dient het HOR ook te worden gebruikt. Hetzelfde geldt voor allerlei initiatiefnemers voor de overige veranderingen in de openbare ruimte, zoals het aanleggen van een glasvezelkabel of het plaatsen van een anti-parkeerpaal.

Waarop is het HOR gebaseerd?

De inhoud van het HOR is gebaseerd op vastgesteld beleid en geldende wetten/regelingen. De uitwerkingen in het HOR concretiseren dit beleid en deze wetten/regelingen in ontwerpprincipes, bouwstenen en technische eisen. Het is de bedoeling, dat het daarmee gemakkelijker wordt om beleid voor de openbare ruimte te realiseren in (her)inrichtingsprojecten. Vanzelfsprekend zijn er uitwerkingen voor alle relevante beleidsvelden in het HOR ondergebracht.

Het beleid voor de openbare ruimte is veelzijdig en het realiseren van projecten in een groeiende en verdichtende stad is vaak complex. Hetzelfde geldt voor de inhoud van het HOR. Regelmatig wordt de inhoud daarom bijgewerkt op onvolledigheden, onjuistheden, nieuwe ontwikkelingen en opgedane ervaringen.

Gebruik van het HOR bij planvorming en -toetsing.

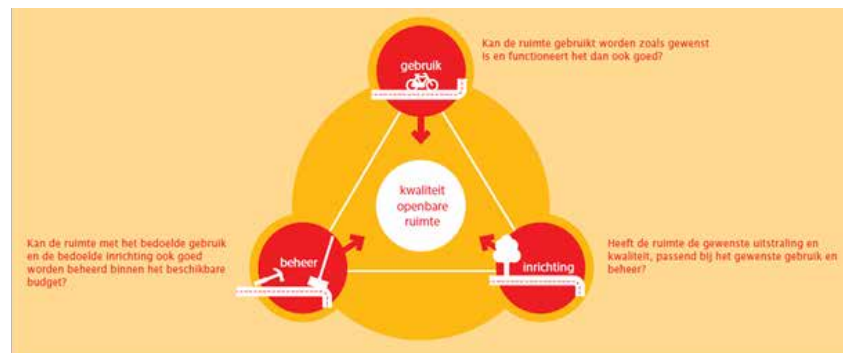
Het (her)inrichten van de openbare ruimte is vaak complex. Vaak spelen er veel belangen en soms zijn deze strijdig met elkaar. Naast het HOR als kader heeft de Gemeente Utrecht daarom een procedure om plannen voor aanpassingen in de openbare ruimte te toetsen, de BlnG-procedure. De commissie BlnG (Beheer Inrichting Gebruik) bekijkt of er in (her)inrichtingsplannen rekening is gehouden met het HOR. Bovendien denkt de commissie mee en adviseert zij over aspecten uit het HOR, waar het (her)inrichtingsplan niet aan kan voldoen of gemotiveerd van wenst af te wijken. Over deze afwijkingen en knelpunten en daaruit voortvloeiende beheerkosten worden dan duidelijke afspraken gemaakt met de projectverantwoordelijke en diens opdrachtgever. In alle gevallen is voorafgaand aan het uitvoeren van het (her)inrichtingsplan de goedkeuring door de commissie BlnG vereist. De bevoegdheden en werkwijze van de commissie BlnG worden vastgelegd in een Afsprakenkader. Tot het beschikbaar komen hiervan kunnen vragen over de bevoegdheden en werkwijze van de commissie BlnG worden gericht aan het secretariaat: Blng@utrecht.nl

Het HOR is omvangrijk, maar gelukkig is niet alle inhoud van toepassing voor elk project. Als er bijvoorbeeld in een project geen sprake is van een nieuwe of aan te passen brug, dan zijn de bijbehorende onderdelen uit het HOR vanzelfsprekend niet relevant voor de planvorming en de plantoetsing.

Inleiding

Als gemeente hebben we veel beleidsdoelen. Deze zijn niet altijd binnen de scope van een project en de bijbehorende middelen realiseerbaar. Als dit het geval is, dan zal er bij het definiëren van het project geprioriteerd moet worden in de beleidsdoelen en daarmee het projectresultaat (de toekomstige inrichting van de openbare ruimte). In het HOR is geen prioritering van beleidsdoelen gemaakt: voor ieder beleidsdoel zijn passende eisen geformuleerd. Als bij het definiëren van het project beleidsdoelen zijn afgevallen, dan is de bijbehorende inhoud van het HOR in principe geen uitgangspunt voor de planvorming en plantoetsing, tenzij het project kans ziet om toch aan deze beleidsdoelen bij te dragen. Als er bij de definitie van het project bestuurlijk is besloten om op onderdelen van het vastgestelde beleid af te wijken, of daar prioritering in aan te brengen, dan werkt de afgesproken afwijking of prioritering door in de planvorming en plantoetsing. De afgesproken afwijking of prioritering gaat dan voor op de inhoud van het HOR. Zo is de prioritering van eisen vanuit de HOR volgend aan de vastgestelde prioritering van beleidsdoelen in de projectdefinitie.

Het gebruik van het HOR bij planvorming en plantoetsing is verplicht. Dit houdt in, dat in de plantoelichting en het toets advies navolgbaar moet zijn voor welke planonderdelen de inhoud van het HOR is gevolgd en op welke onderdelen eventueel sprake is van gemotiveerde afwijkingen.



Inleiding

Leeswijzer

Het HOR bestaat uit een set van drie delen. Voor het opstellen en uitwerken van een inrichtingsplan voor de openbare ruimte vormen deze drie delen samen het kader. In elk deel is eenzelfde inleiding opgenomen, zodat per planfase het relevantste deel van het HOR afzonderlijk kan worden geraadpleegd.

- Deel 1 Ontwerpprincipes

In deel 1 is weergegeven, wat de gemeente Utrecht wil bereiken met het inrichten van de openbare ruimte. Dit is bondig verwoord en voorzien van links naar relevante beleidsdocumenten. De bijbehorende ontwerpprincipes gebruiken we om dit concreet vorm te geven in integrale programma's van eisen (IPVE) en functionele ontwerpen (FO). De meest gedetailleerde ontwerpprincipes dienen als basis door de verdere uitwerking naar voorontwerpen (VO) en definitieve ontwerpen (DO).

De inhoud van dit deel bestaat uit tekst, afbeeldingen en links naar andere documenten.

- Deel 2 Bouwstenen

In deel 2 zijn principeprofielen, principedetails en overzichten met materialen ondergebracht. Dit zijn de meest voorkomende en gestandaardiseerde bouwstenen voor het maken van de VO's en DO's. Door deze bouwstenen te gebruiken zal de ontwerpinspanning in projecten zich richten op de samenhang en de bijzondere aandachtspunten binnen de openbare ruimte.

De inhoud van dit deel bestaat overwegend uit tekeningen en afbeeldingen.

- Deel 3 Technische Eisen

Deel 3 omvat de technische specificaties, waaraan de uiteindelijke inrichting van de openbare ruimte moet voldoen. Deze specificaties dienen primair voor het uitwerken van DO's naar Bestekken, Uitvoeringsontwerpen (UO's), Functionele Specificaties bij geïntegreerde contracten, etc.

Dit deel bestaat uit een lijst, die gebaseerd is op een Excelbestand.

Inleiding

Versiebeheer

De inhoud van het HOR wordt regelmatig bijgewerkt op onvolkomenheden, ervaringen en ontwikkelingen. Deze aanpassingen blijven binnen de kaders van het geldige beleid. Tenminste vierjaarlijks wordt het bijgewerkte HOR ter vaststelling aangeboden aan het College van B&W.

Vaak kunnen binnenkomende mutaties niet jaren wachten op verwerking in het HOR. Om dit te ondervangen, wordt er een mutatiedocument voor tussentijdse updates ingericht. De vorm van dit document en het proces voor het bijhouden en vaststellen van de inhoud zijn nog in ontwikkeling.

Bij het toetsen van plannen in de BlnG wordt vastgelegd, welke versie van het HOR als basis heeft gediend voor het opstellen van het inrichtingsplan. De gebiedsindeling, die behoort bij de kwaliteitsniveaus voor de openbare ruimte (Domstad / Domstad Bijzonder / Utrechts Allure) ligt vast in de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte en is in dit handboek overgenomen. Als een initiatiefnemer wil afwijken van deze gebiedsindeling, dan moet hiervoor een wijzigingsvoorstel worden opgesteld en ter besluitvorming worden voorgelegd aan het College van B&W.

Aanpassingen in het beleid voor de openbare ruimte vallen buiten het versiebeheer van dit HOR. Daarvoor is aanpassing vereist van de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte en/of andere beleidsdocumenten over deelaspecten van de openbare ruimte.

Beleidsdocumenten en -instrumenten

Het Handboek is één van de instrumenten voor het realiseren van het beleid voor de openbare ruimte. Deze toelichting geeft een overzicht van de beschikbare beleidsdocumenten en -instrumenten en het schema laat zien hoe deze met elkaar samenhangen.

Beleid

Het beleid voor de openbare ruimte is ondergebracht onder de drie niveaus binnen de Omgevingsvisie Utrecht:

- **Omgevingsvisie Utrecht: Koers**
Voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad is de koers uitgezet in de Ruimtelijke Strategie Utrecht (RSU) 2040 en de bijbehorende Stedenbouwvisie. Hierin staan onder meer de strategische beleidslijnen voor de openbare ruimte.
- **Omgevingsvisie Utrecht: Thematisch beleid**
In het thematische beleid wordt de koers uit de RSU vertaald naar de verschillende beleidsvelden. Voor de openbare ruimte zijn de hoofd- lijnen vastgelegd in de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte, vastgesteld door de Raad in december 2016. Voor een reeks deelaspecten van de openbare ruimte zoals groen, klimaatadaptatie, mobiliteit, bewegen is het beleid vastgelegd in een reeks beleidsnota's. Binnen de Kadernota is een overzicht van deze beleidsnota's (stand 2016) ondergebracht.
- **Omgevingsvisie Utrecht: Gebiedsbeleid**
In het gebiedsbeleid wordt de koers uit de RSU en het thematische beleid vertaald in concrete Gebiedsvisies voor delen van de stad. De plannen voor de ontwikkeling en inrichting van openbare ruimte zijn hierin ondergebracht.

Inleiding

Uitvoering van het beleid

Het beleid voor de openbare ruimte wordt uitgevoerd door het realiseren van projecten voor gebiedsontwikkeling, infrastructuur en (her)inrichting. Voor het realiseren van deze projecten zijn een aantal instrumenten beschikbaar. Deze dienen voor een goed projectproces en het daadwerkelijk realiseren van de gestelde beleidsdoelen:

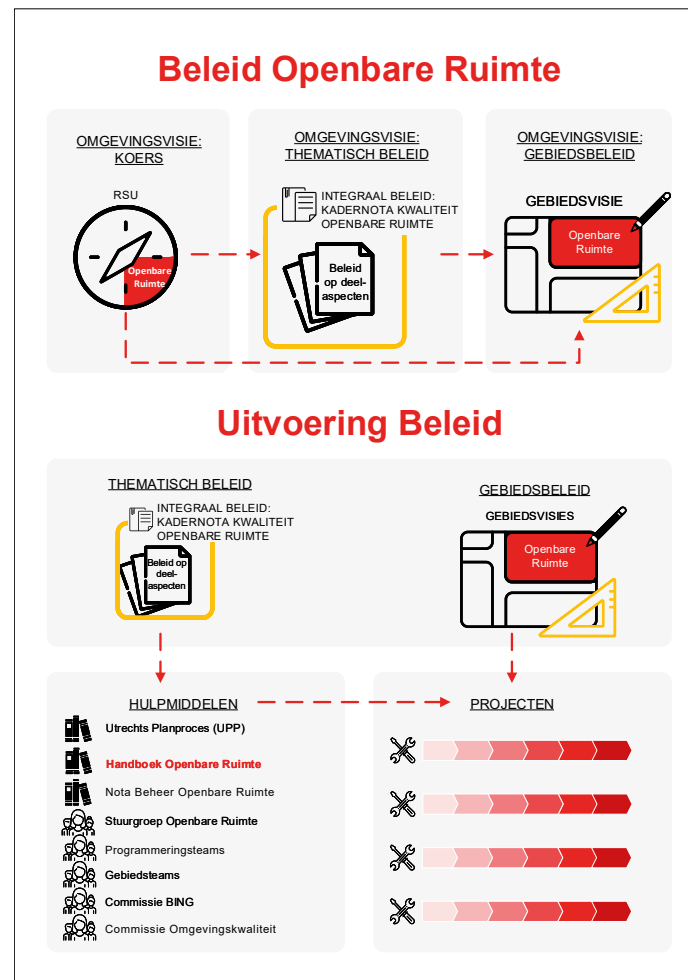
- **Utrechts Planproces**
Onder deze noemer hanteert de gemeente Utrecht: Het UPG (Utrechts Planproces Gebiedsontwikkeling). Dit is het in 2024 door de Raad vastgestelde stappenplan voor het inrichten en uitvoeren van projecten voor gebiedsontwikkeling. Het UPOR (Utrechts Planproces Openbare Ruimte). Dit is het stappenplan voor het inrichten en uitvoeren van projecten voor het (her)inrichten van de openbare ruimte. Naar verwachting wordt dit in het najaar van 2025 door de Raad vastgesteld.
- **Handboek Openbare Ruimte (HOR)**
De set documenten met ontwerpprincipes materialen, details en technisch eisen voor het inrichten van de openbare ruimte.
- **Nota Beheer Openbare Ruimte**
Het document met de visie op ontwikkelend beheer, de staat van het onderhoud, de financiële opgave en een daarbij passende financiële strategie.
- **Stuurgroep Openbare Ruimte**
Het overleg op directieniveau voor het behandelen van en besluiten over onderwerpen binnen de openbare ruimte, die de afzonderlijke opgaven en/of organisatieonderdelen overstijgen.

- **Programmeringsteams**
De teams, die initiatieven voor gebiedsontwikkeling en (her)inrichten van de openbare ruimte verzamelen, afstemmen en onderbrengen binnen meerjarige investeringsprogramma's.
- **Gebiedsteams**
De teams, die initiatieven voor gebiedsontwikkeling en (her)inrichten van de openbare ruimte beoordelen op wenselijkheid en voor aanvang van de projecten van advies voorzien.
- **Commissie BlnG (beheer inrichting gebruik)**
De commissie, die de inrichtingsplannen voor de openbare ruimte toetst op kwaliteit (gebruik, inrichting en beheer) aan de hand van het HOR.
- **Commissie Omgevingskwaliteit**
De commissie, die ingediende plannen in het kader van de Omgevingswet toetst op kwaliteit aan de hand van de Nota Omgevingskwaliteit (in ontwikkeling).

Inleiding

Samenhang

De samenhang tussen de documenten met het vastgestelde beleid en de instrumenten voor de uitvoering van het beleid ziet er schematisch als volgt uit:



Inleiding

We maken de openbare ruimte gezond

De gemeente Utrecht wil de bewoners en bezoekers van de stad een gezonde leefomgeving bieden. Daarom spannen we ons in om de openbare ruimte gezond te maken en te houden. Met vijf leidende principes maken we deze boodschap bekend bij de burgers, bedrijven en instanties met wie we samen de openbare ruimte ontwikkelen, inrichten en beheren. Een gezond ingerichte openbare ruimte voldoet aan deze leidende principes. Onder de leidende principes komen de essenties uit het thematische beleid voor de openbare ruimte en de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte bij elkaar.

Met vijf leidende principes

Bij het inrichten van bestaande en nieuwe openbare ruimten streven we naar het realiseren van een gezond leefklimaat. Ook particuliere initiatieven ondersteunen we actief op het verbeteren van het leefklimaat. We helpen iedereen op weg om hier concreet invulling aan te geven. Hiervoor zijn onder elk leidend principe benoemd:

- *De ontwerputgangspunten op hoofdlijnen voor het inrichten van de openbare ruimte.*
- *Verwijzing naar bijbehorende beleidsdocumenten, actieplannen, en uitvoeringsprogramma's.*

De **Inrichtingsprincipes, Bouwstenen en Technische Eisen** verderop in dit Handboek Openbare Ruimte dienen als hulpmiddelen voor het concreet uitwerken van de vijf leidende principes in projecten.

vol leven	een thuis voor mens, dier en plant
duurzaam	voor ons en voor iedereen na ons
toegankelijk	verblijven en verplaatsen voor iedereen
intensief	veel te beleven binnen beperkte ruimte
aantrekkelijk	bruikbaar, mooi en beheerbaar

Index Bouwstenen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

- 170 Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

- 245 Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

- 287 Principedetails bruggen

Ondergrondse containers

- 297 Ondergrondse containers

Mobiliteitsprofielen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

1: Gemengd profiel

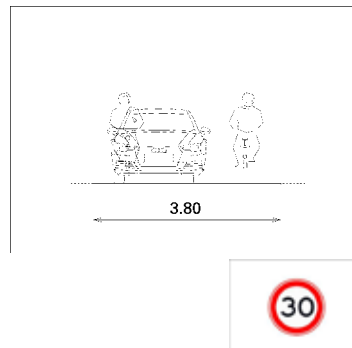
WOONSTRAAT SMAL, 1

- 1 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 2000 mvt/etm, zeer beperkt vrachtverkeer
 Fiets : beperkt (<1000 fts/etm)

Beschouwen:
 - uitwijkmogelijkheden, zicht op elkaar

Wegcategorie : ETW 30



1: Gemengd profiel

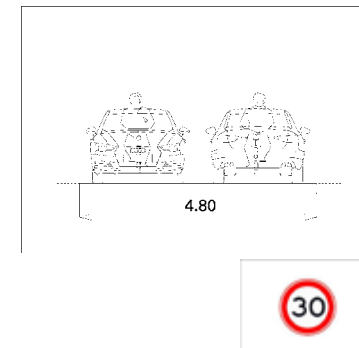
WOONSTRAAT SMAL, 2

- 2 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 4000 mvt/etm, zeer beperkt vrachtverkeer
 Fiets : beperkt (<1000 fts/etm)

Beschouwen:
 - uitwijkmogelijkheden, zicht op elkaar

Wegcategorie : ETW 30



1: Gemengd profiel

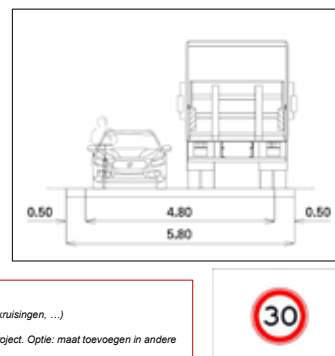
WOONSTRAAT SMAL, 2+

- 2 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets
- matig vrachtverkeer
- evt. ook bij lage intensiteit lijnbus*

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 4000 mvt/etm
 Fiets : beperkt (<1000 fts/etm)

Beschouwen:
 - uitwijkmogelijkheden, zicht op elkaar

Wegcategorie : ETW 30



* m.b.t.:
 - zicht t.b.v. passeren
 - passeermogelijkheden (o.a. halte, kruisingen, ...)
 - korte wegvakken
 Altijd in overleg, maatwerk binnen project. Optie: maat toevoegen in andere bouwstenen, zoals parkeren.

1: Gemengd profiel

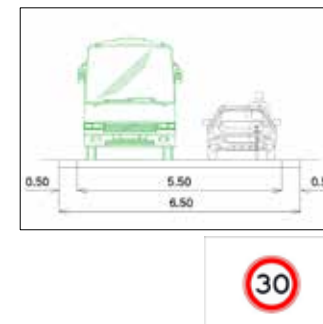
WOONSTRAAT BREED

- 2 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets
- route lijnbus en nood- en hulpdiensten

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 4000 mvt/etm
 Fiets : weinig vrachtverkeer, lijnbussen
 Fiets : beperkt (<1000 fts/etm)

Beschouwen:
 - optie 'woonstraat smal, 2+'

Wegcategorie : ETW 30



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

2: Fietsstraat

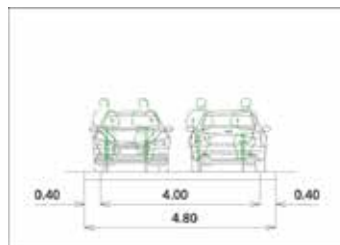
FIETSSTRAAT SMAL

- 2 en 1 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 4000 mvt/etm
 : beperkt vrachtverkeer
 Fiets : > 1000 fts/etm

Beschouwen:
 - uitwijkmogelijkheden, zicht op elkaar

Wegcategorie : ETW 30



Opmerking:
 - zie ook 'toelichting Fietsstraat'



2: Fietsstraat

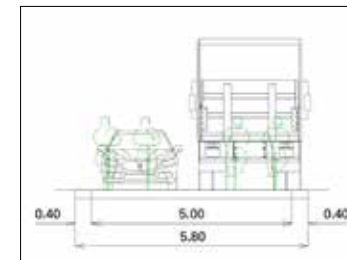
FIETSSTRAAT SMAL+

- 2 en 1 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets
- matig vrachtverkeer (bijv. bij grotere winkelcentra) en/of incidenteel lijnbus

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 4000 mvt/etm
 Fiets : > 1000 fts/etm

Beschouwen:
 - uitwijkmogelijkheden, zicht op elkaar

Wegcategorie : ETW 30



* mits:
 - zicht t.b.v. passeren
 - passeermogelijkheden (o.a. kruisingen, ...)
 - korte wegvakken
 Altijd in overleg, maatwerk binnen project. Optie: maat toevoegen in andere bouwstenen, zoals parkeren.



2: Fietsstraat

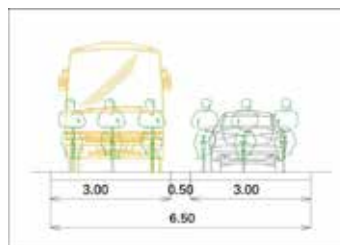
FIETSSTRAAT BREED

- 2 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets
- route lijnbus en nood- en hulpdiensten
- veel fietsverkeer

Intensiteiten (richtinggevend):
 Autoverkeer : tot 4000 mvt/etm
 : beperkt vrachtverkeer
 : lijnbussen
 Fiets : > 10000 fts/etm

Beschouwen:
 - oversteekbaarheid
 - combinatie met lijnbus/nood- en hulpdiensten

Wegcategorie : ETW 30



Opmerking:
 - zie ook 'toelichting Fietsstraat'



2: Fietsstraat

TOELICHTING FIETSSTRAAT

- Fietsstraat smal met rabatstroken aan buitenzijde, dus geen middenscheiding:
- 2x 2 fietsers op brede rijloper, extra ruimte (rabatstroken) voor passerend/uitwijkend autoverkeer
- fiets de ruimte geven, niet in stroken 'persen'
- gemakkelijk elkaar passeren*

*Met het toevoegen van een middenscheiding wordt de indruk gewekt dat men de eigen smalle strook uit 'moet' om te passeren, en vervolgens in de gesuggereerde fietsruimte van de tegenligger terecht komt. Meestal is één richting op dat moment dominant, we laten de fietsers anticiperen op elkaar en stoppen ze niet in stroken op een smal profiel.

Fietsstraat breed met een middenscheiding:

- bij grote hoeveelheden fietsers > 2x 3 fietsers, mogelijkheid tot passeren op eigen rijloper
- autoverkeer passend op rijloper
- middensteunpunt voor dwarsrelaties fiets en voetganger

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

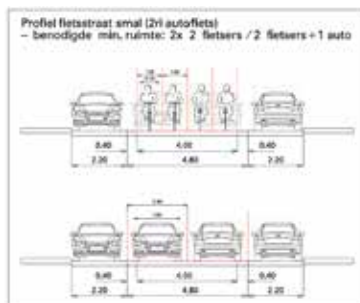
2: Fietsstraat

TOELICHTING FIETSSTRAAT, vervolg

Toelichting bij profiel fietsstraat smal (2x auto/2 fietsen):

- vanuit fiets (fietsroute) gezien bieden: 2x2 fietsers en/of 2 fietsers + 1 auto naast elkaar
- 2x 2 fietsers: min. 4m
- 1 personenauto* rijdend 30 km/u heeft 2,40m nodig incl. koersafwijking, elkaar passerend 2x 2,40 > 4,80m
- parkeren 2,20m i.v.m. afstand fietser tot geparkeerde auto
- profiel is voldoende ruim en dus ook comfortabel voor 2 x 2 fietsen naast elkaar

* normvoertuig personenauto is 1,83m breed (95% percentielwaarde, oftewel in 95% van de gevallen)



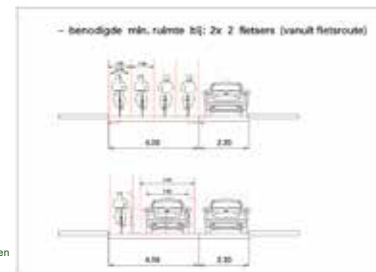
2: Fietsstraat

TOELICHTING bij uitzonderlijke situatie

Toelichting bij benodigde min. ruimte bij 2x 2 fietsers (vanuit fietsroute):

- Als afwijking op het minimale basisprofiel:
 - o 2x 2 fietsers hebben een minder ruim profiel ter beschikking
 - o bij tegemoetkomend autoverkeer moeten fietsers achter elkaar gaan fietsen*
- parkeren 2,20m i.v.m. afstand fietser tot geparkeerde auto
- in geval van 2 richtingen auto: bij korte afstanden
- zeer beperkt autoverkeer
- formeel geen fietsstraat

* in het geval van bijv. een vuilniswagen zullen alle gebruikers zich naar elkaar moeten voegen.



3: Fietsstroken

FIETSSTROKEN MET SMALLE RIJLOPER

- 2 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets

Intensiteiten (richtinggevend):

Autoverkeer : 4000-6000 mvt/etm
: beperkt vrachtverkeer

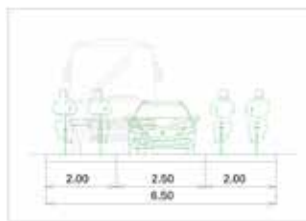
Fiets : lijnbussen
: > 1000 fts/etm

Wegcategorie : GOW 30

Opmerkingen:

- Basismaatvoering Utrecht, richtlijnen geven min-max-maatvoering voor fietsstroken en rijloper.
- Bij onderling tegemoetkomend autoverkeer maakt het autoverkeer gebruik van de fietsstrook, bussen doen dat vaker bij drukker fietsverkeer
- Op hoofdroutes nood- en hulpdiensten* dient voldoende doorstroming te zijn, zodat nooddiensten niet vast te komen staan. Oplossingen hiervoor zijn: passeerruimte binnen het profiel, DVM en/of andere maatregelen.
- Op hoofdroutes van nood- en hulpdiensten* kan dit profiel daarom niet worden gebruikt zonder afstemming met de VRU over te treffen maatregelen voor voldoende doorstroming.

* zie de kaart Hoofdroutes nood- en hulpdiensten in het HOR.



3: Fietsstroken

FIETSSTROKEN MET BREDE RIJLOPER

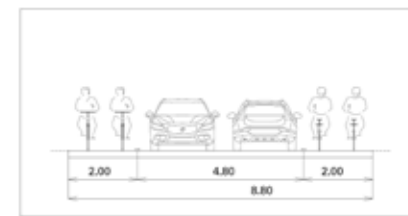
- 2 richtingsverkeer auto
- 2 richtingsverkeer fiets

Intensiteiten (richtinggevend):

Autoverkeer : 6000-10000 mvt/etm
: vrachtverkeer

Fiets : lijnbussen
: > 1000 fts/etm

Wegcategorie : GOW 30



Opmerking:

- Basismaatvoering Utrecht, richtlijnen geven minmax-maatvoering voor fietsstroken en rijloper.
- Bij onderling tegemoetkomend auto- en bus-/vrachtverkeer maakt het bus-/vrachtverkeer gebruik van de fietsstrook

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Mobiliteitsprofielen

3: Fietsstroken

TOELICHTING FIETSSTROKEN

De bouwstenen fietsstroken vallen onder 30 km/u (wegcategorie GOW 30). In de bestaande situatie komen ook (nog) situaties voor waarbij fietsstroken zijn toegepast in combinatie met 50 km/u. In nieuwe situaties met 50 km/u passen we dit niet meer toe.
Zie ook "Inrichtingskenmerken GOW 30".

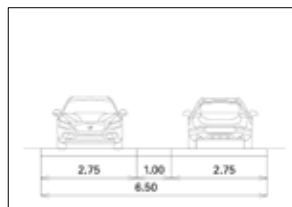
4: Stadsstraat bijzonder

B: RIJBAAN MET MIDDENSCHIEDING

- 2 richtingsverkeer auto
- fiets vrijliggend, zie bouwsteen fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
Autoverkeer : 10000-15000 mvt/etm
 : vrachtverkeer
 : lijnbussen
Fiets : n.v.t.

Wegcategorie : GOW 30



Opmerking:
- Toepassing i.v.m. hoge intensiteit, gebruik en OV.
- In overleg met OV maatwerkoplossing in projecten.
- Op hoofdroutes nood- en hulpdiensten* dient voldoende doorstroming te zijn, zodat nooddiensten niet vast te komen staan. Oplossingen hiervoor zijn: passeerruimte binnen het profiel, DVM en/of andere maatregelen.
Op hoofdroutes van nood- en hulpdiensten* kan dit profiel daarom niet worden gebruikt zonder afstemming met de VRU over te treffen maatregelen voor voldoende doorstroming.
* zie de kaart Hoofdroutes nood- en hulpdiensten in het HOR.

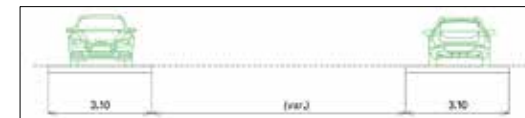
4: Stadsstraat bijzonder

A: MET MIDDENBERM

- 2 richtingsverkeer auto
- fiets vrijliggend, zie bouwsteen fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
Autoverkeer : 10000-15000 mvt/etm
 : vrachtverkeer
 : lijnbussen
Fiets : n.v.t.

Wegcategorie : GOW 30



Opmerking:
- Toepassing i.v.m. hoge intensiteit, gebruik en OV.
- In overleg met OV maatwerkoplossing in projecten.
- Op hoofdroutes nood- en hulpdiensten* dient voldoende doorstroming te zijn, zodat nooddiensten niet vast te komen staan. Oplossingen hiervoor zijn: passeerruimte binnen het profiel, DVM en/of andere maatregelen.
Op hoofdroutes van nood- en hulpdiensten* kan dit profiel daarom niet worden gebruikt zonder afstemming met de VRU over te treffen maatregelen voor voldoende doorstroming.
* zie de kaart Hoofdroutes nood- en hulpdiensten in het HOR.



5: Stedelijke ontsluitingsweg

A: STADSBOULEVARD (EN AVENUE?)

- 2 richtingsverkeer auto
- fiets vrijliggend, zie bouwsteen fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
Autoverkeer : 15000-20000 mvt/etm
 : vrachtverkeer
 : lijnbussen
Fiets : n.v.t.

Wegcategorie : GOW 50



Opmerking:
- Toepassing i.v.m. hoge intensiteit, gebruik en OV.
- In overleg met OV maatwerkoplossing in projecten.
- Op hoofdroutes nood- en hulpdiensten* dient voldoende doorstroming te zijn, zodat nooddiensten niet vast te komen staan. Oplossingen hiervoor zijn: passeerruimte binnen het profiel, DVM en/of andere maatregelen.
Op hoofdroutes van nood- en hulpdiensten* kan dit profiel daarom niet worden gebruikt zonder afstemming met de VRU over te treffen maatregelen voor voldoende doorstroming.
* zie de kaart Hoofdroutes nood- en hulpdiensten in het HOR.



Mobiliteitsprofielen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

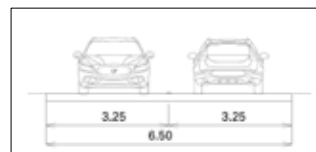
Ondergrondse containers

5: Stedelijke ontsluitingsweg

B: STANDAARD RIJBAAN

- 2 richtingsverkeer auto
- fiets vrijliggend, zie bouwsteen fiets

Intensiteiten (richtinggevend):
Autoverkeer : 15000-20000 mvt/etm
: vrachtverkeer
: lijnbussen
Fiets : n.v.t.
Wegcategorie : GOW 50



- Op hoofdroutes nood- en hulpdiensten* dient voldoende doorstroming te zijn, zodat nooddiensten niet vast te komen staan. Oplossingen hiervoor zijn: passeerruimte binnen het profiel, DVM en/of andere maatregelen.
Op hoofdroutes van nood- en hulpdiensten* kan dit profiel daarom niet worden gebruikt zonder afstemming met de VRU over te treffen maatregelen voor voldoende doorstroming.
* zie de kaart Hoofdroutes nood- en hulpdiensten in het HOR



6: Busbaan/-strook

BUSBAAN



BUSSTROOK



7: Parkeren

LANGSPARKEREN

- langs hoofdfietsroute
- bij fietsstraten en fietsstroken
- langs smal profiel met relatief hoge autointensiteit



- langs woonstraat



- langs rijbaan 50 km/u

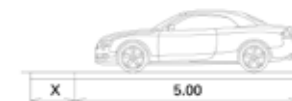


Opmerking:
- op rijbaanniveau (standaard), op trottoirniveau als uitzondering
- welgeen langs- en dwarsmarkering volgens document Markering Langsparkeren

7: Parkeren

HAAKSPARKEREN

- standaard 5m diep
- langs hoofdfietsroute extra ruimte tussen haaksparkeervak en kant rijbaan



UITSTAPSTROKEN I.C.M. PARKEREN

- breedte ook afhankelijk van groenvulling:
 - gras > smalle uitstapstrook
 - vakbeplanting > bredere uitstapstrook



Opmerkingen:
- elementenverharding, tegelmaat
- incl. kantopsluitingen: breed 0.20 m en 0.10 m

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

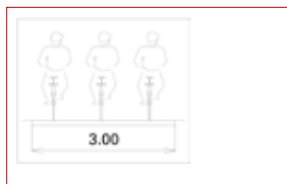
Ondergrondse containers

Wegen

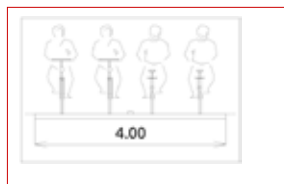
Mobiliteitsprofielen

8: Fietspad

1-RICHTING



2-RICHTINGEN



Opmerkingen:
- bij doorgaande fietspaden in fietsnetwerk
- excl. kantopsluiting
- maatwerk in project

9: Voetgangers

Mobiliteitsprofielen met ruimte voor de voetganger zullen worden toegevoegd na het vaststellen van nieuw beleid.

Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

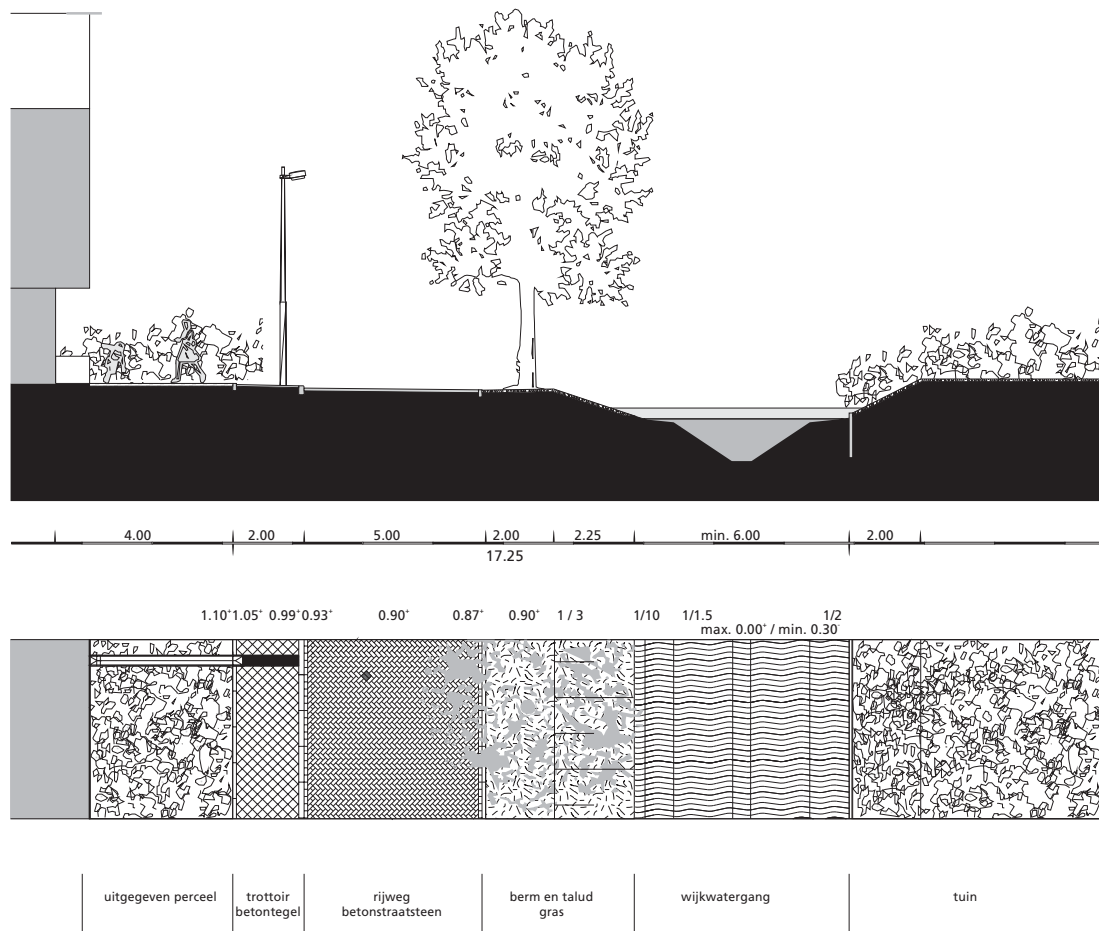
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Woonstraat, watergang, asymmetrisch profiel, incidenteel P A3 schaal 1:100

De rijweg wordt aan de ene zijde begrensd door een berm, talud en een watergang. Aan de andere zijde door een trottoir en de voortuinen van de aanliggende woningen.

Het parkeren is buiten de woonstraat opgelost; alleen incidenteel parkeren, zoals de tweede auto en bezoekersparkeren vindt plaats op de rijweg. De geparkeerde auto's werken als wegversmalling. De minimum breedte voor een trottoir met straatverlichting langs tuinen is 2 meter.

De afwatering vindt plaats door waterdoorlatende straatstenen in de rijweg; overstort van overvloedig regenwater wordt afgevoerd via de groene berm.

Het talud is aan de openbare zijde vormgegeven als een natuurlijk talud met onderwaterberm. Aan de tuinzijde wordt de watergang begrensd door een beschoeiing.

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk

Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

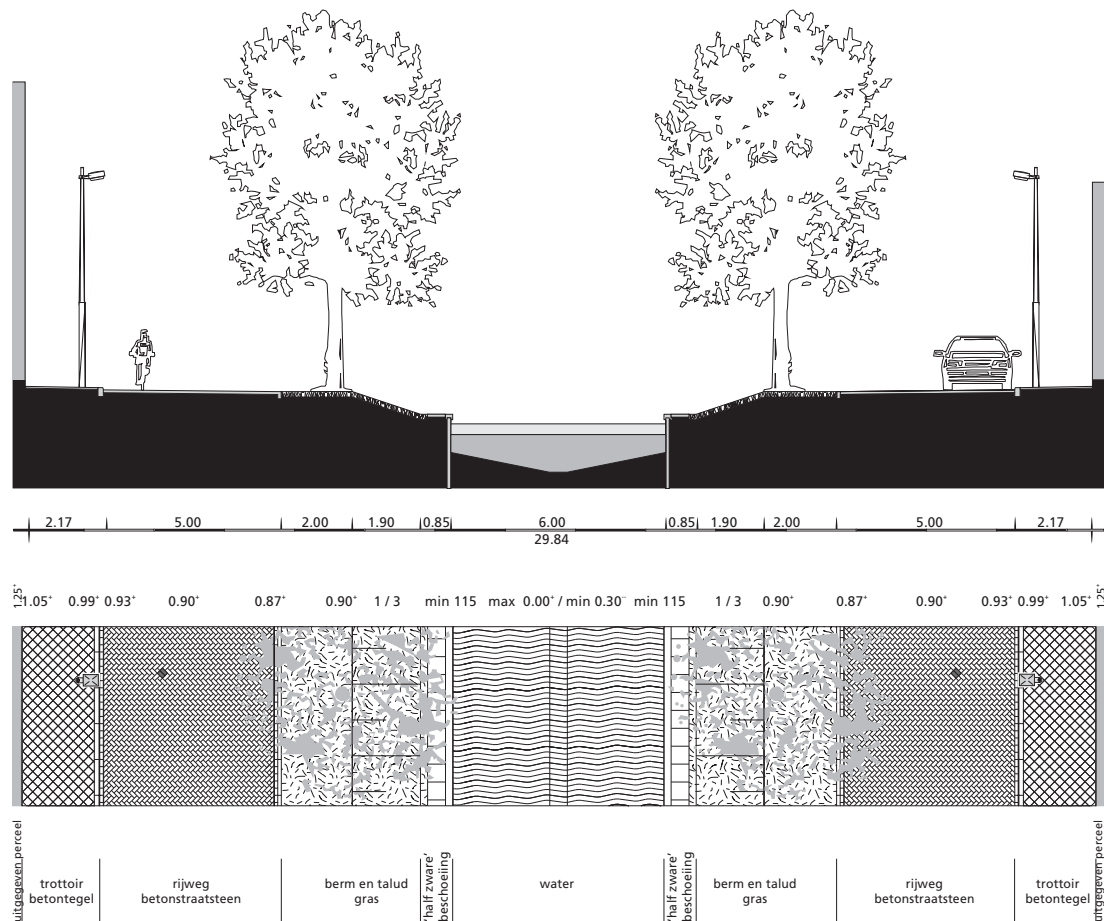
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Woonstraat, watergang, symmetrisch profiel, incidenteel P
A3 schaal 1:100

Aan weerszijden van een watergang is een woonstraat ontworpen; de verkeersontsluiting vindt plaats door éénrichtingsverkeer. Het parkeren is opgelost buiten de woonstraten; alleen incidenteel parkeren, zoals de tweede auto en bezoekersparkeren vindt plaats op de rijweg. De minimumbreedte voor een trottoir met openbare verlichting langs gevels en tuinmuren is 2,17 meter. De afwatering gebeurt door waterdoorlatende straatstenen in de rijweg; overstort van overvloedig regenwater wordt afgevoerd via de groene berm. De watergang is voorzien van een damwand constructie, waardoor roeibootjes tot aan de kant kunnen komen. Onderaan het talud is een plat deel aangebracht als inval-beveiliging.

toegepast in:
• Langerak

Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

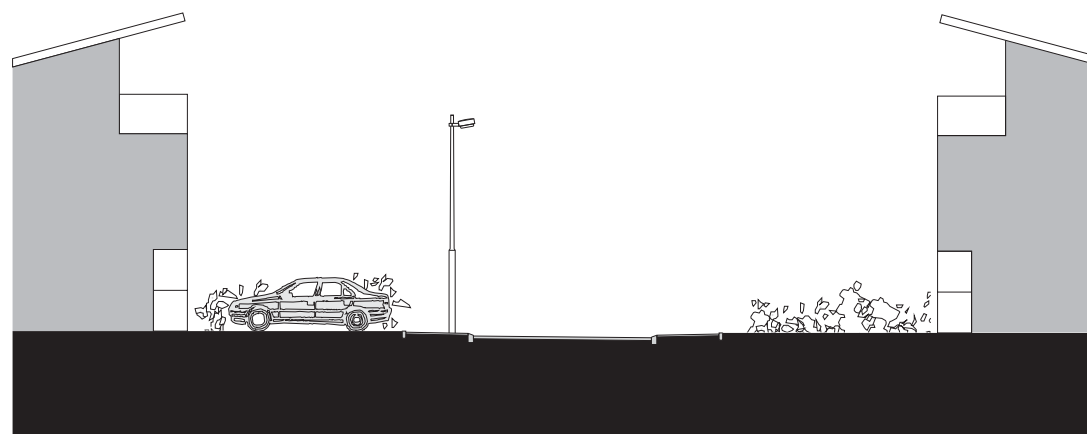
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

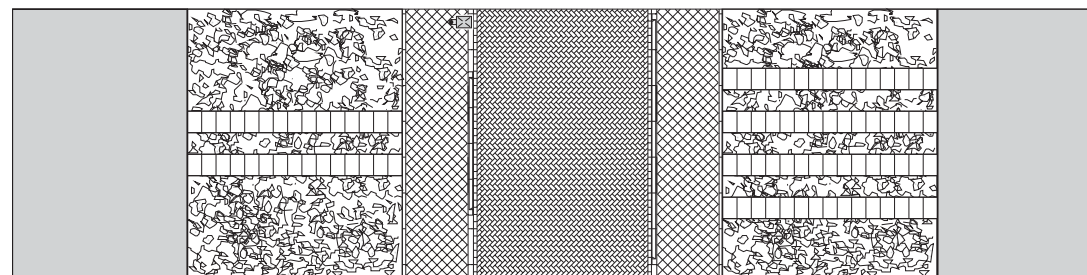
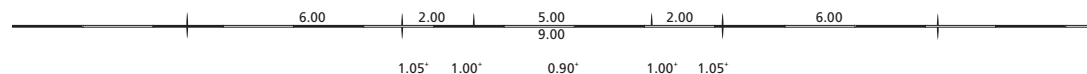
Civiele constructies

Ondergrondse containers



■ **Woonstraat, eigen erf parkeren, trottoir**
A3 schaal 1:100

Een woonstraat met volledig parkeren op eigen erf. De diepte van de voortuin is minimaal 6 meter voor het parkeren op eigen erf.



toegepast in:
• Langerak
• Parkwijk

uitgegeven perceel inrit enkel	trottoir betontegel ruitverband	rijweg betonstraatsteen keperverband	trottoir betontegel ruitverband	uitgegeven perceel inrit dubbel
-----------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	------------------------------------

Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

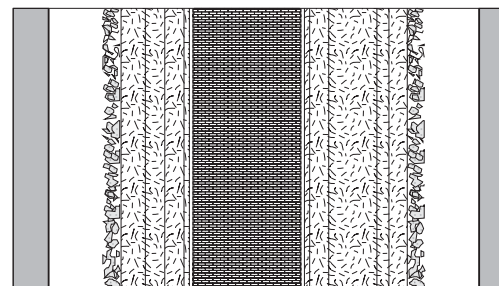
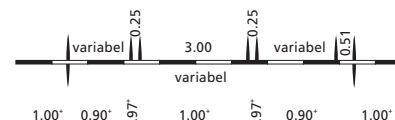
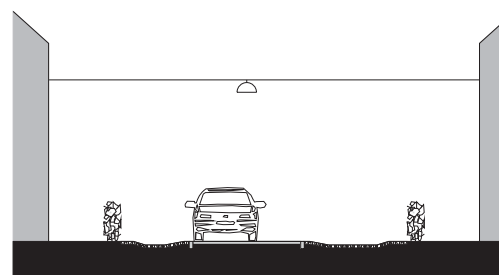
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



uitgegeven perceel | berm met gras | gefundeerd gras rijweg | betonstraatsteen waterdoorlatend halfsteensverband antraciet | gefundeerd gras | berm met gras | uitgegeven perceel

**Woonstraat,
2 grasbermen, eigen erf
parkeren**
A3 schaal 1:100

Op diverse locaties is het parkeren niet op de rijbaan opgelost en is een eenvoudig profiel, beperkt van breedte, en zonder trottoirs opgenomen.
De materialen zijn afwijkend van de standaard.
Bij dit profiel is bermfundatie noodzakelijk in verband met de profielbreedte t.b.v. de brandweer. Standaard geldt een minimale rijbaanbreedte van 3.50m. Hier is ook sprake van bijzondere verlichting.

bijzonder:
• Terwijde

Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

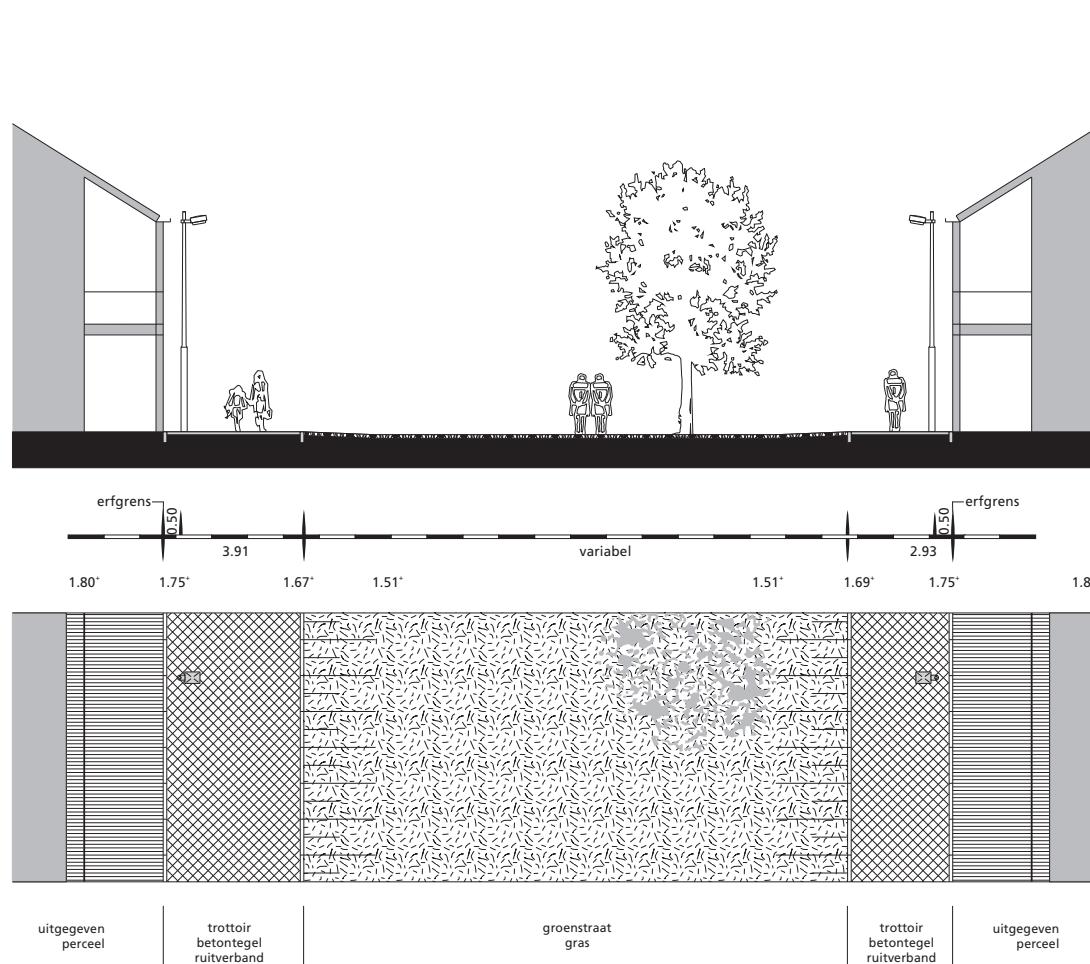
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

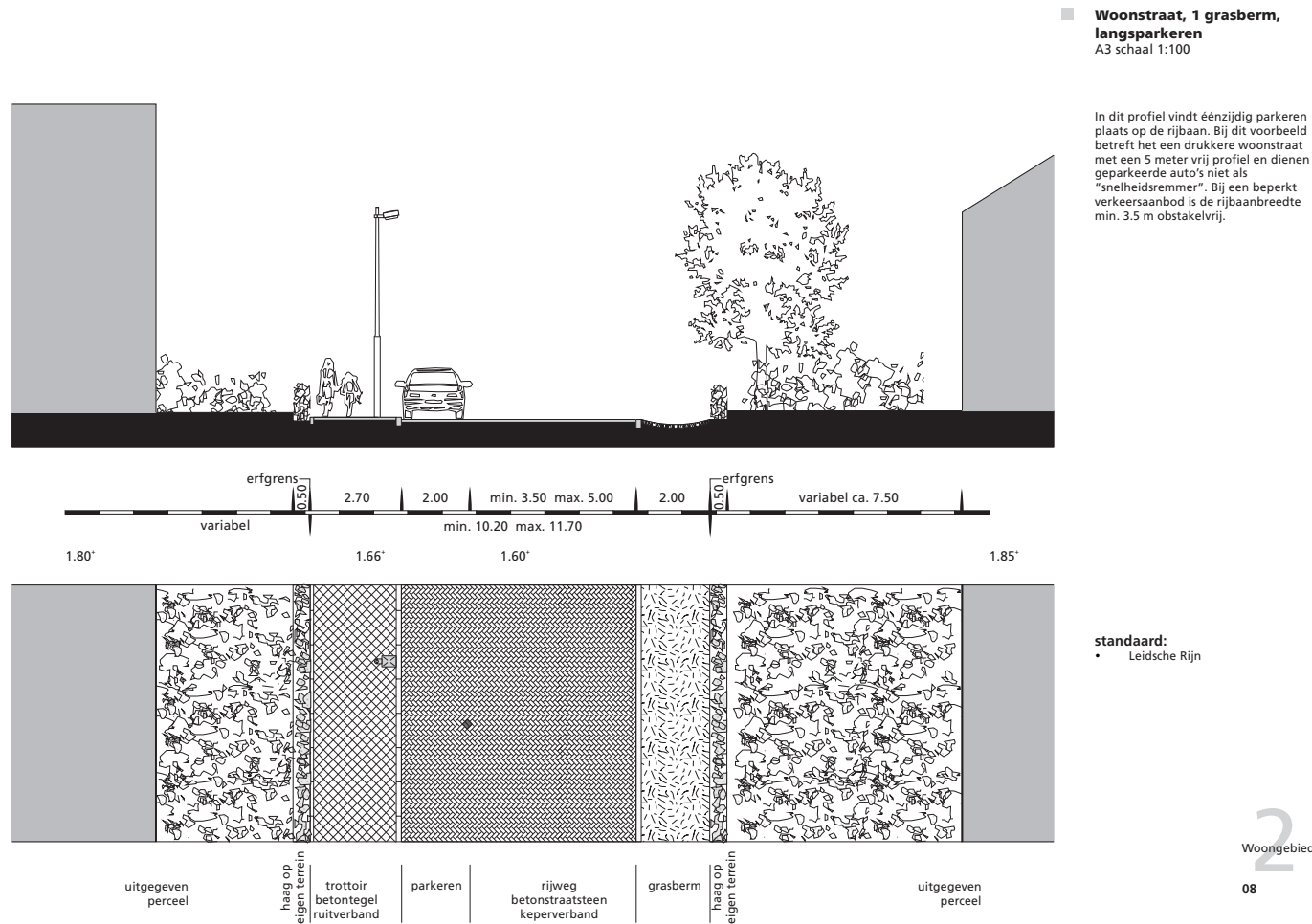
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

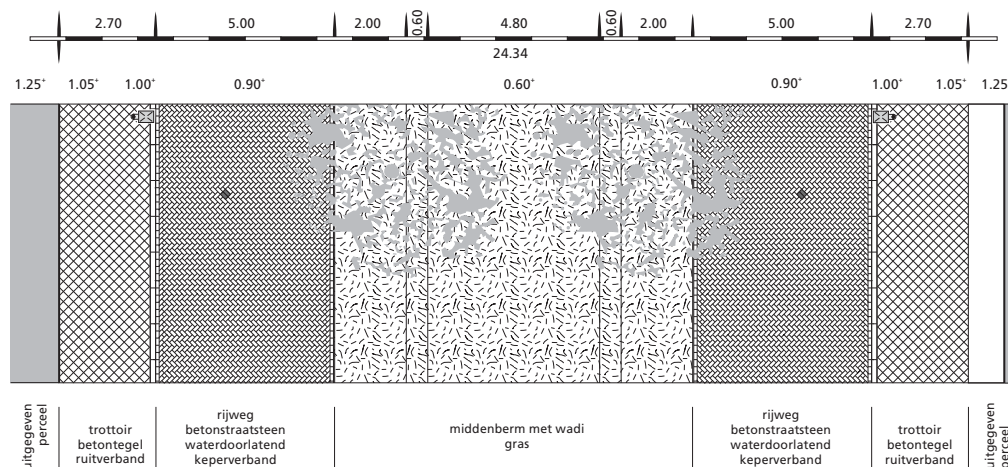
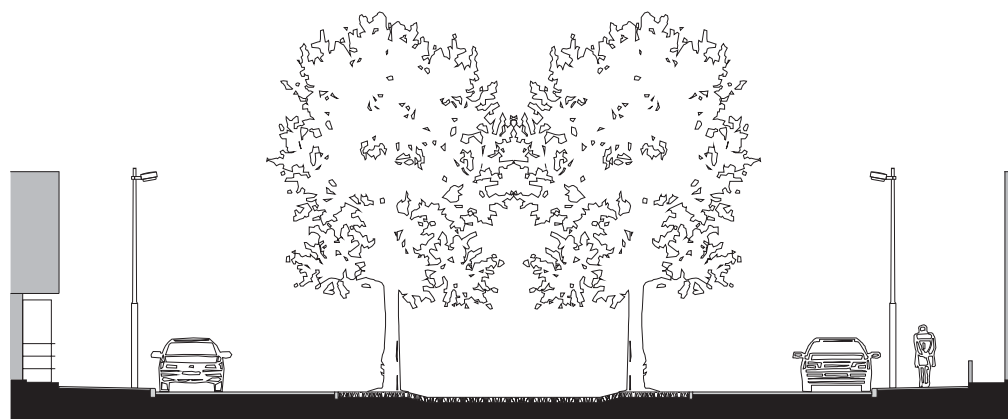
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Woonstraat, middenberm onverhard A3 schaal 1:100

Aan weerskanten van een groene middenberm liggen twee straten met éénrichtingsverkeer. Het parkeren is buiten de woonstraat opgelost; alleen incidenteel parkeren, zoals de tweede auto en bezoekersparkeren vindt plaats op de rijweg. De minimumbreedte voor een trottoir met openbare verlichting langs gevels en tuinen is 2.70 meter. De afwatering geschiedt door waterdoorlatende straatstenen in de rijweg. Het overtollige regenwater wordt afgevoerd naar de middenberm, waar een inrijvoorziening is aangebracht. De bomen dienen minimaal 1.5 m uit de verharding te staan.

standaard:
• Leidsche Rijn

Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

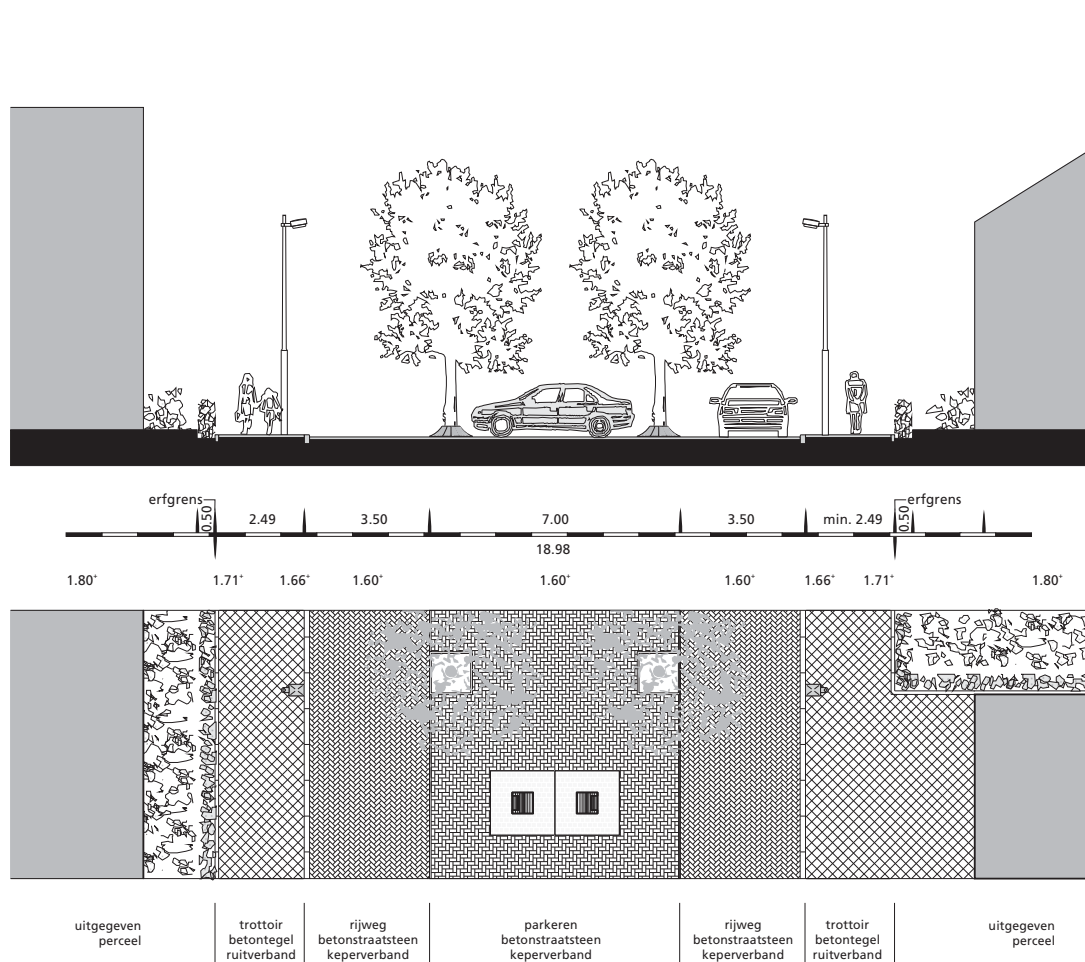
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

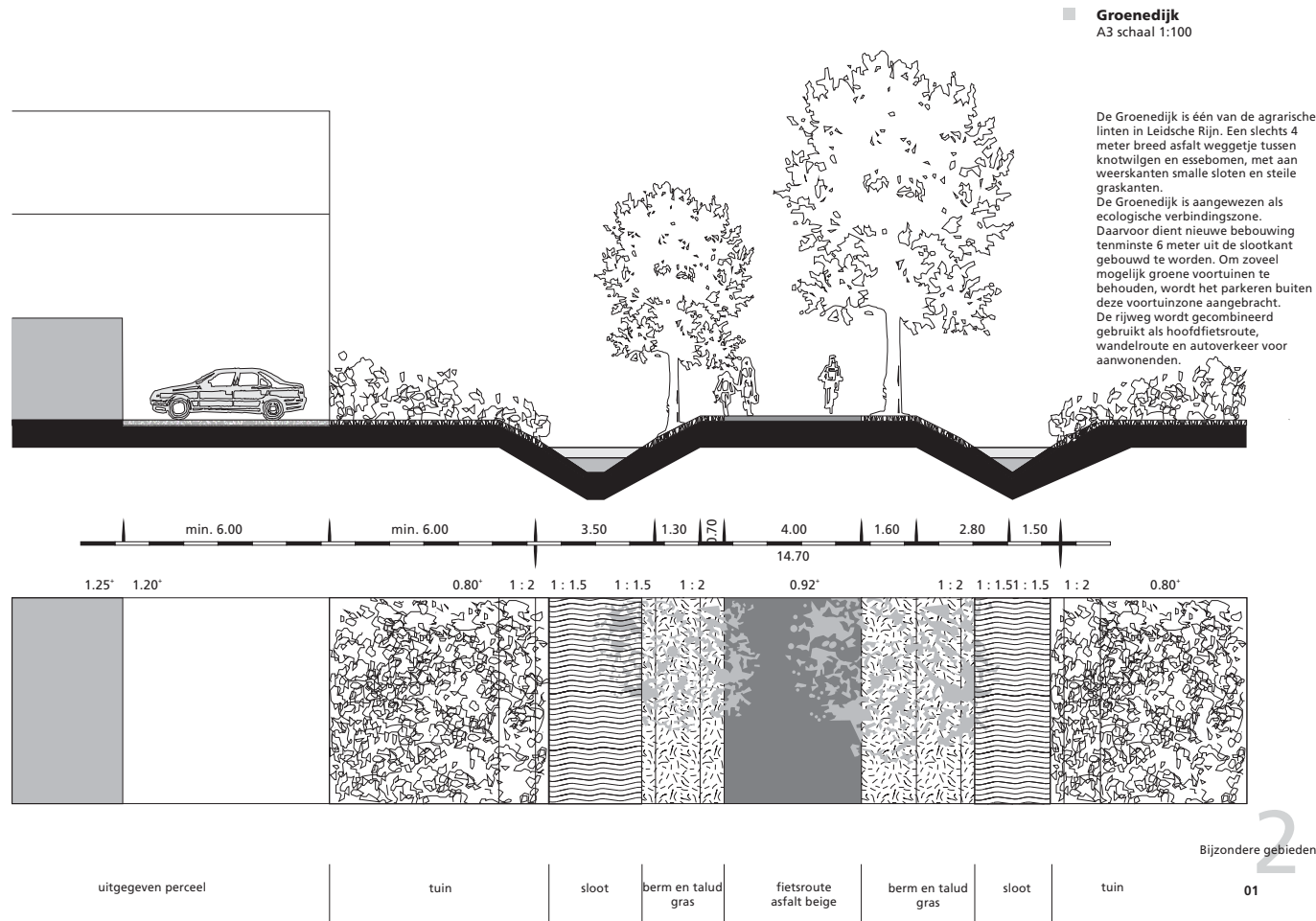
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

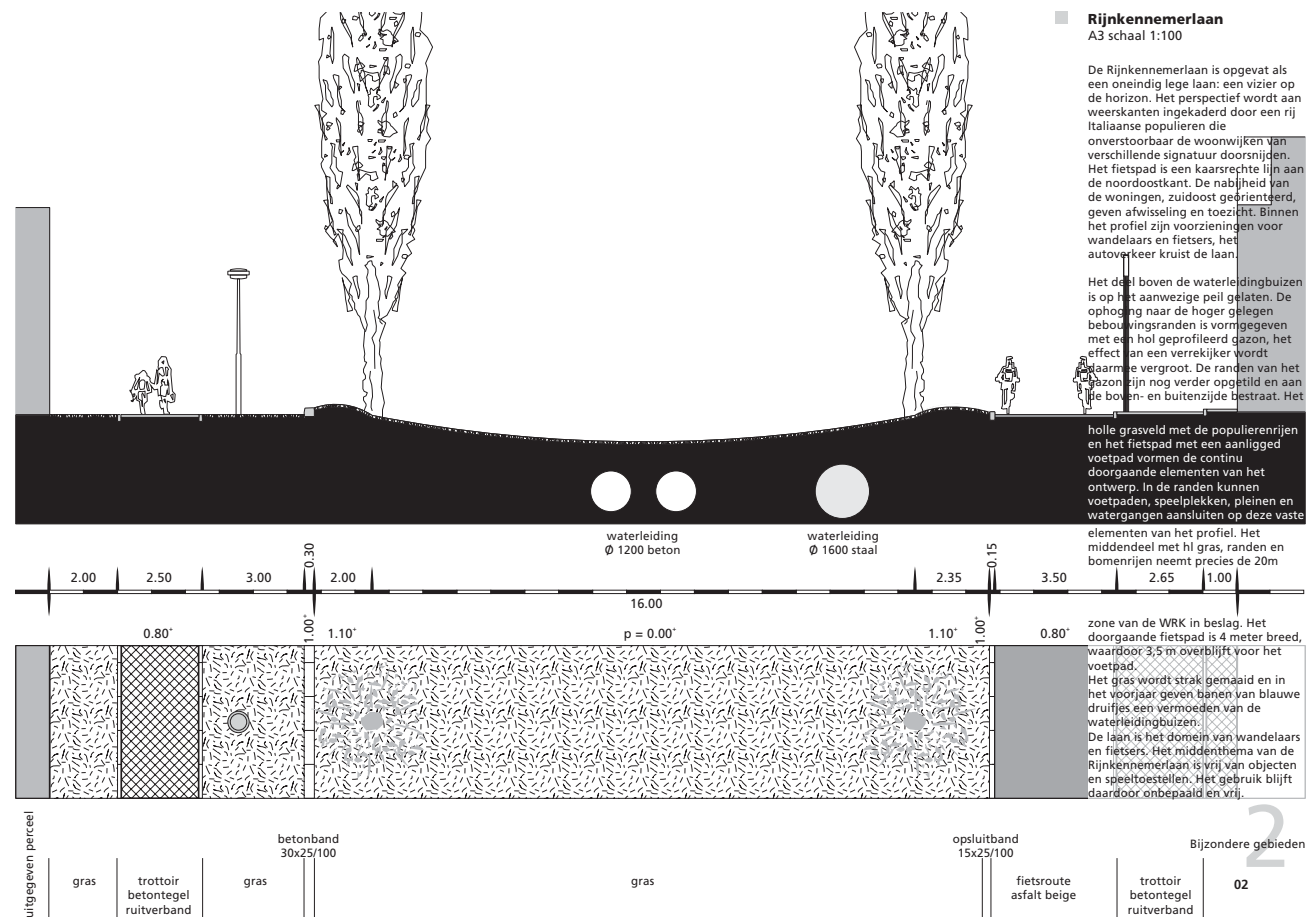
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

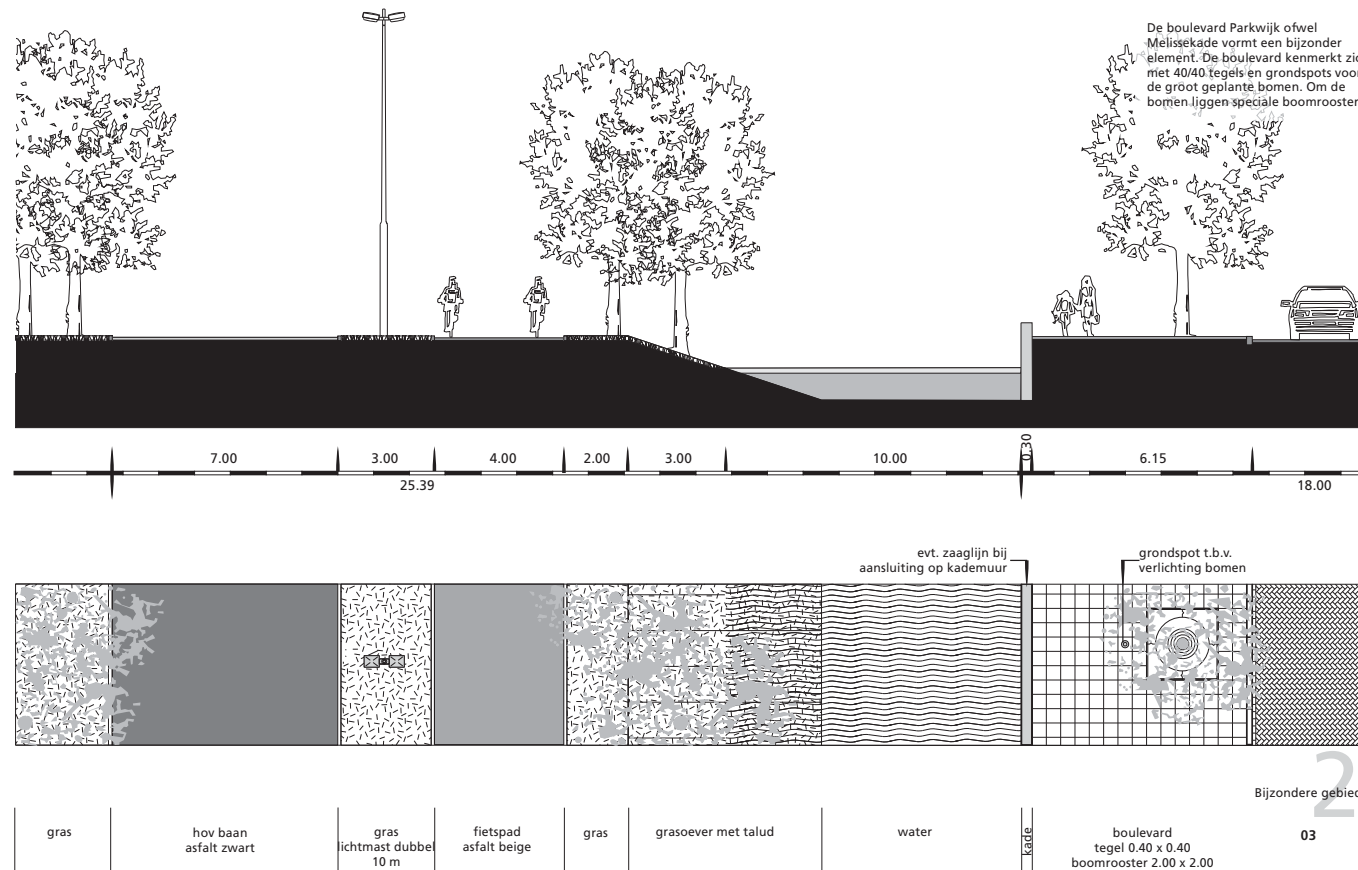
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

■ Boulevard Parkwijk (deel 1)
A3 schaal 1:100



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

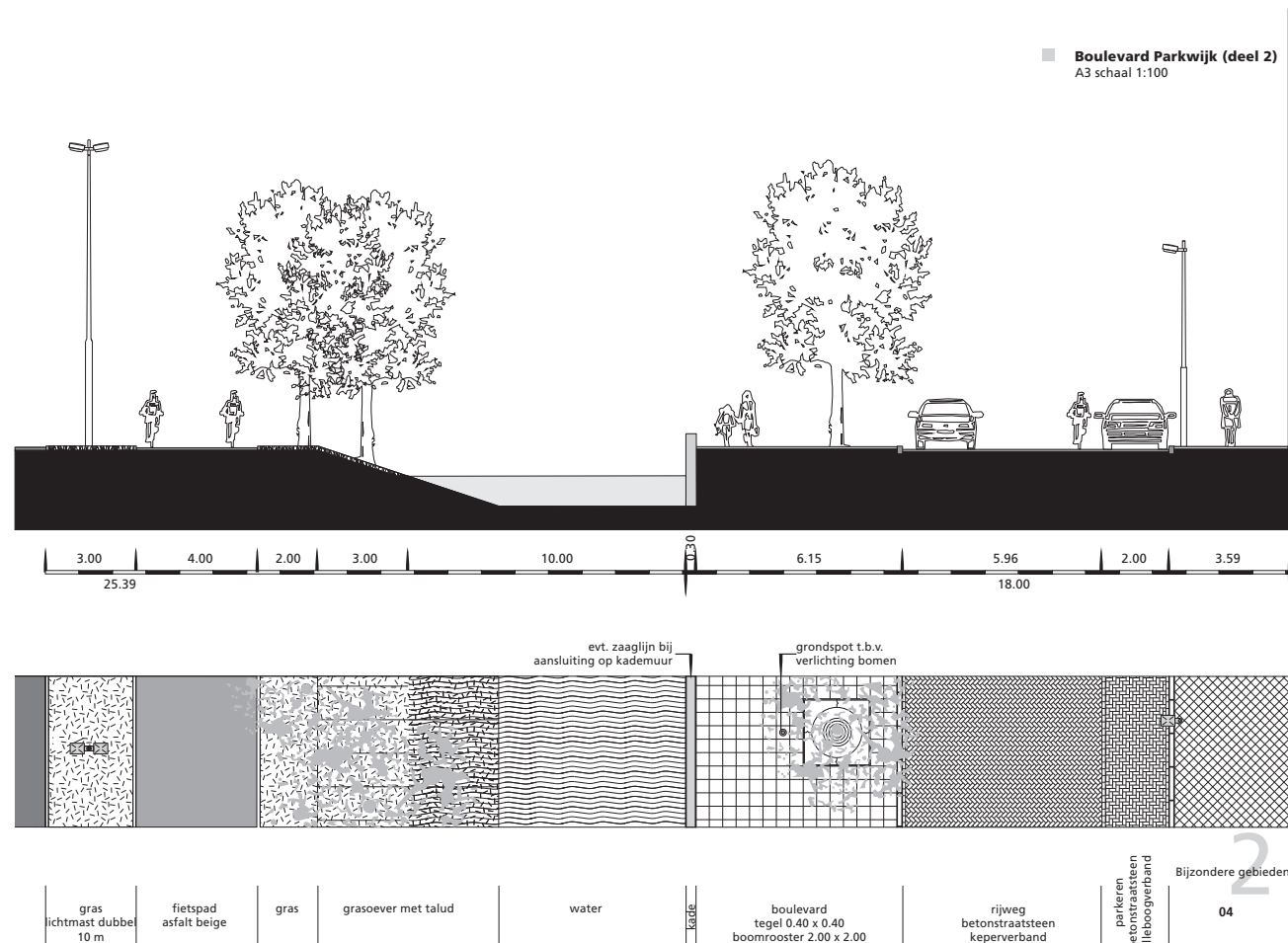
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

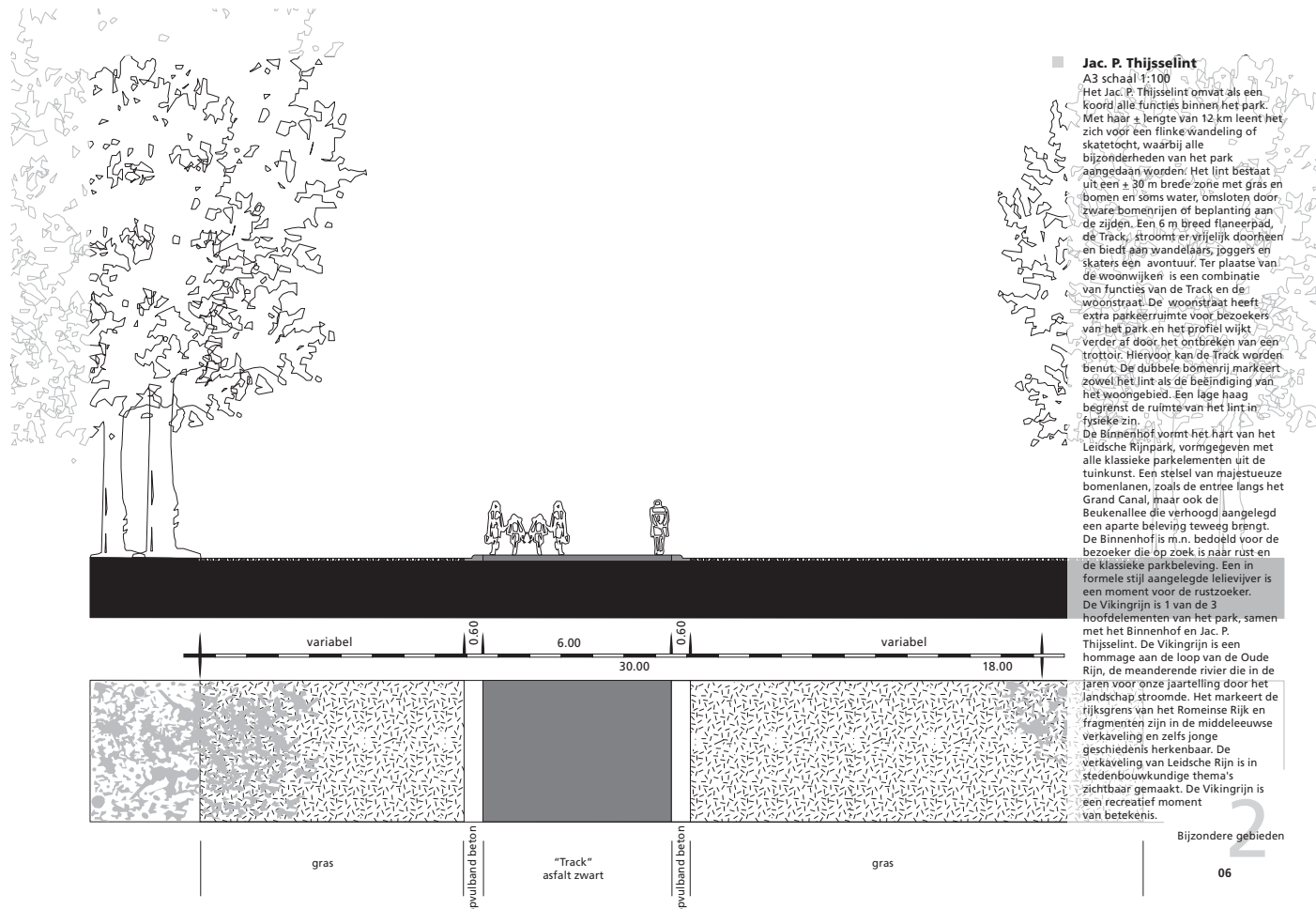
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

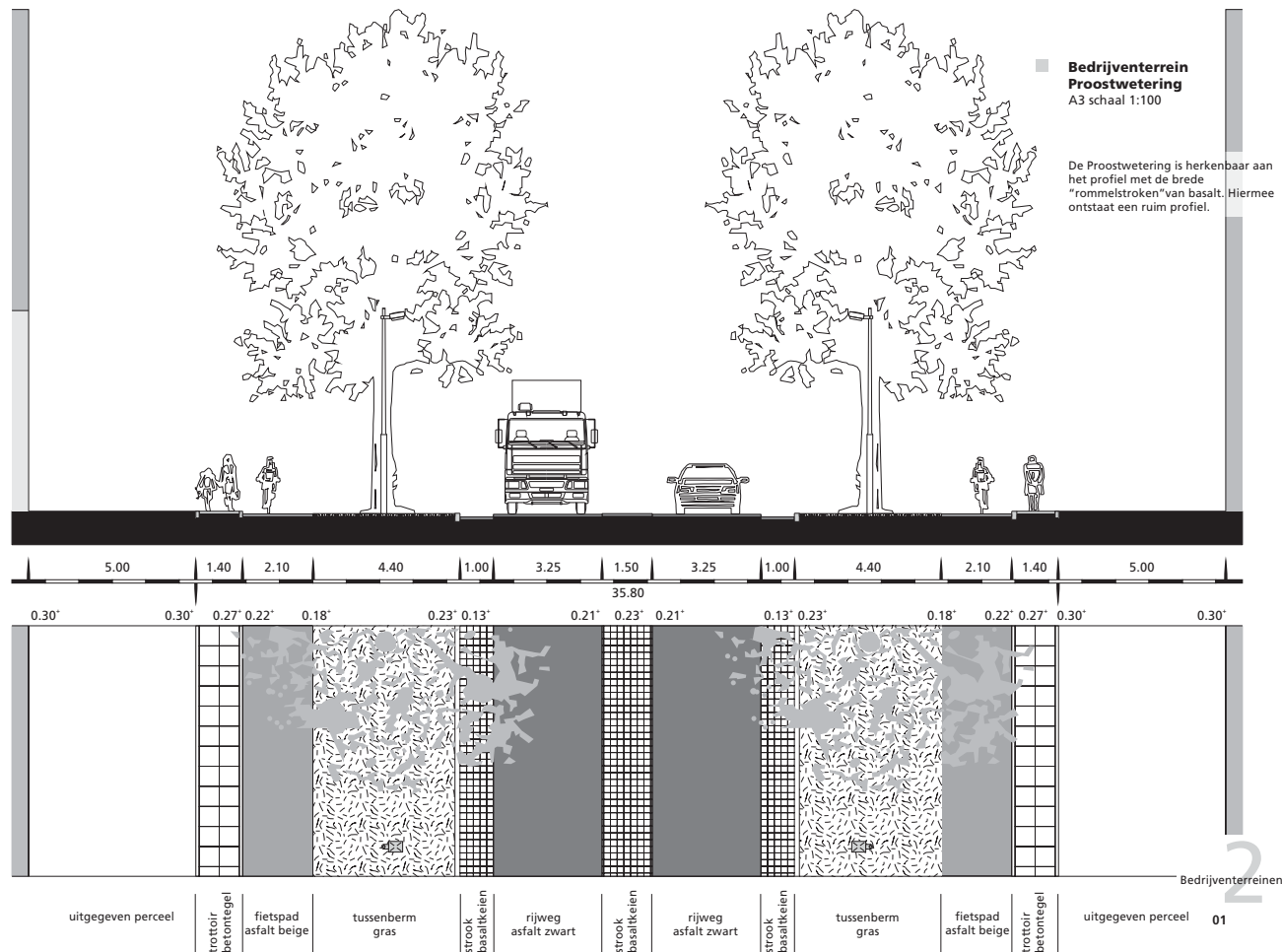
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Index

Wegen

- | | |
|-----|---|
| 10 | Mobiliteitsprofielen |
| 16 | Profielen Leidsche Rijn |
| 34 | Materialen woonstraten |
| 36 | Materialen Leidsche Rijn |
| 41 | Materialen Buitenstad werken |
| 42 | Materialen Binnenstad |
| 44 | Materialen Stationsgebied |
| 47 | Materialen overige |
| 51 | Principedetails |
| 81 | Details Leidsche Rijn |
| 91 | Details Binnenstad |
| 97 | Markeringen |
| 102 | Maatvoering OV |
| 107 | Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen |

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

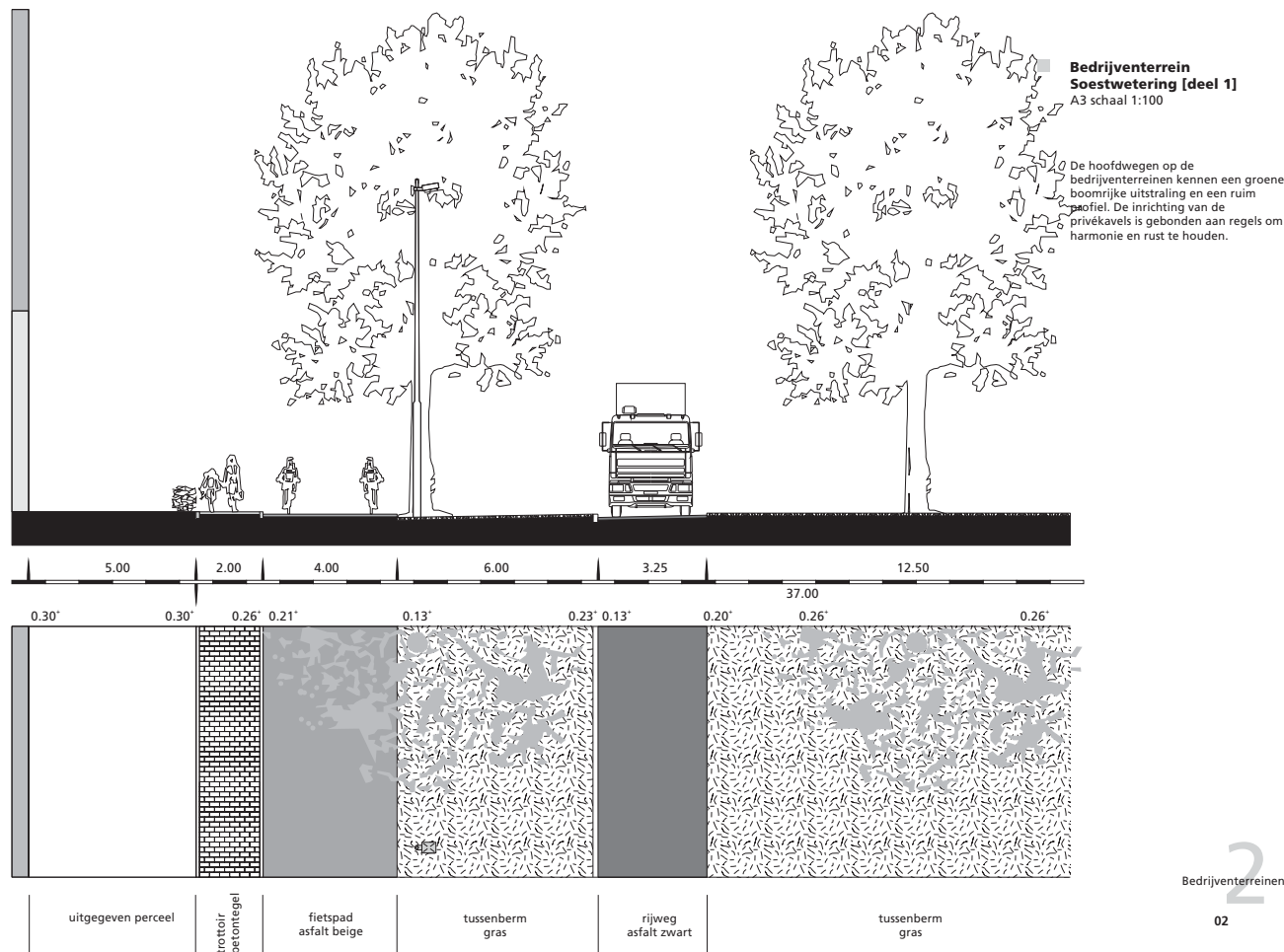
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

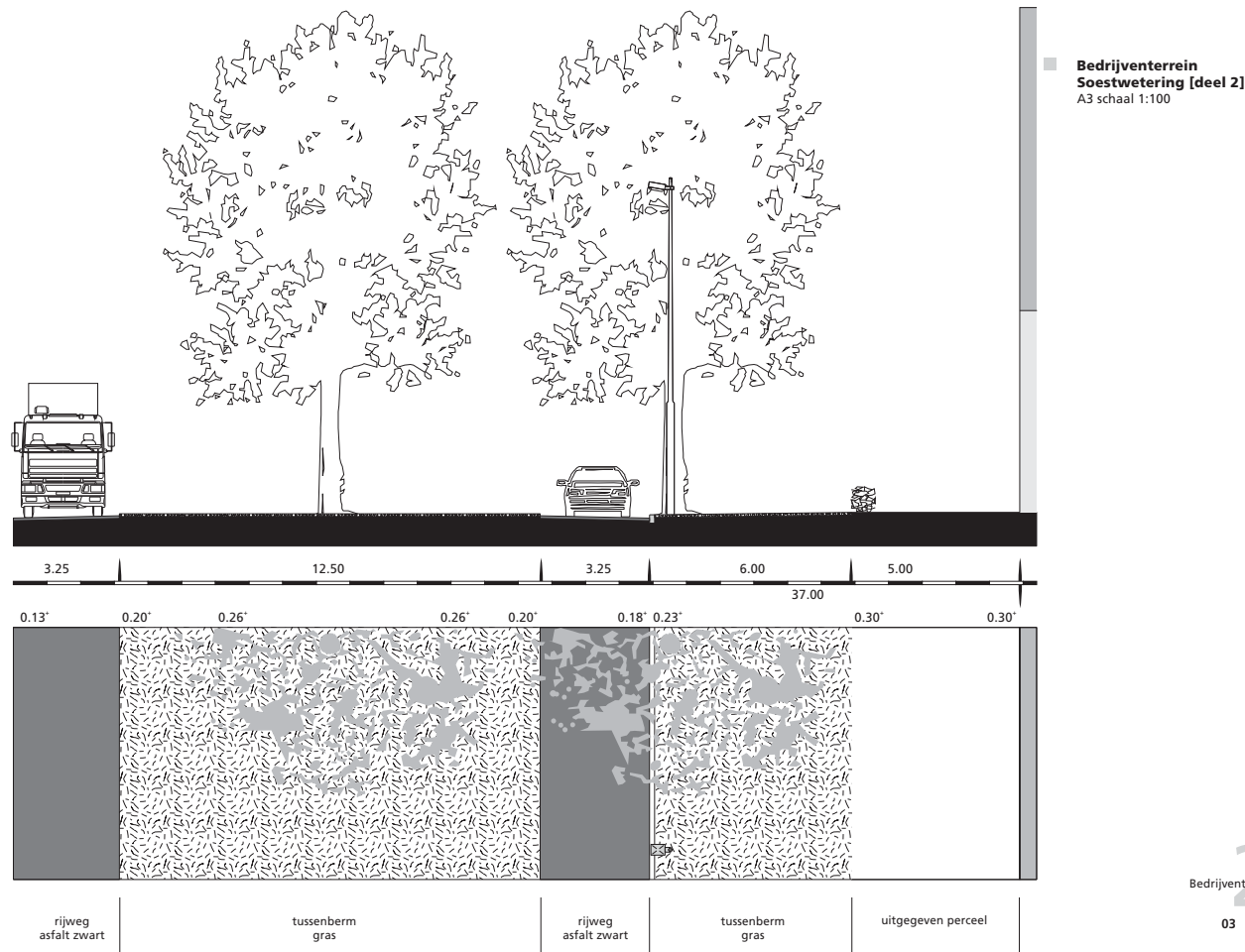
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

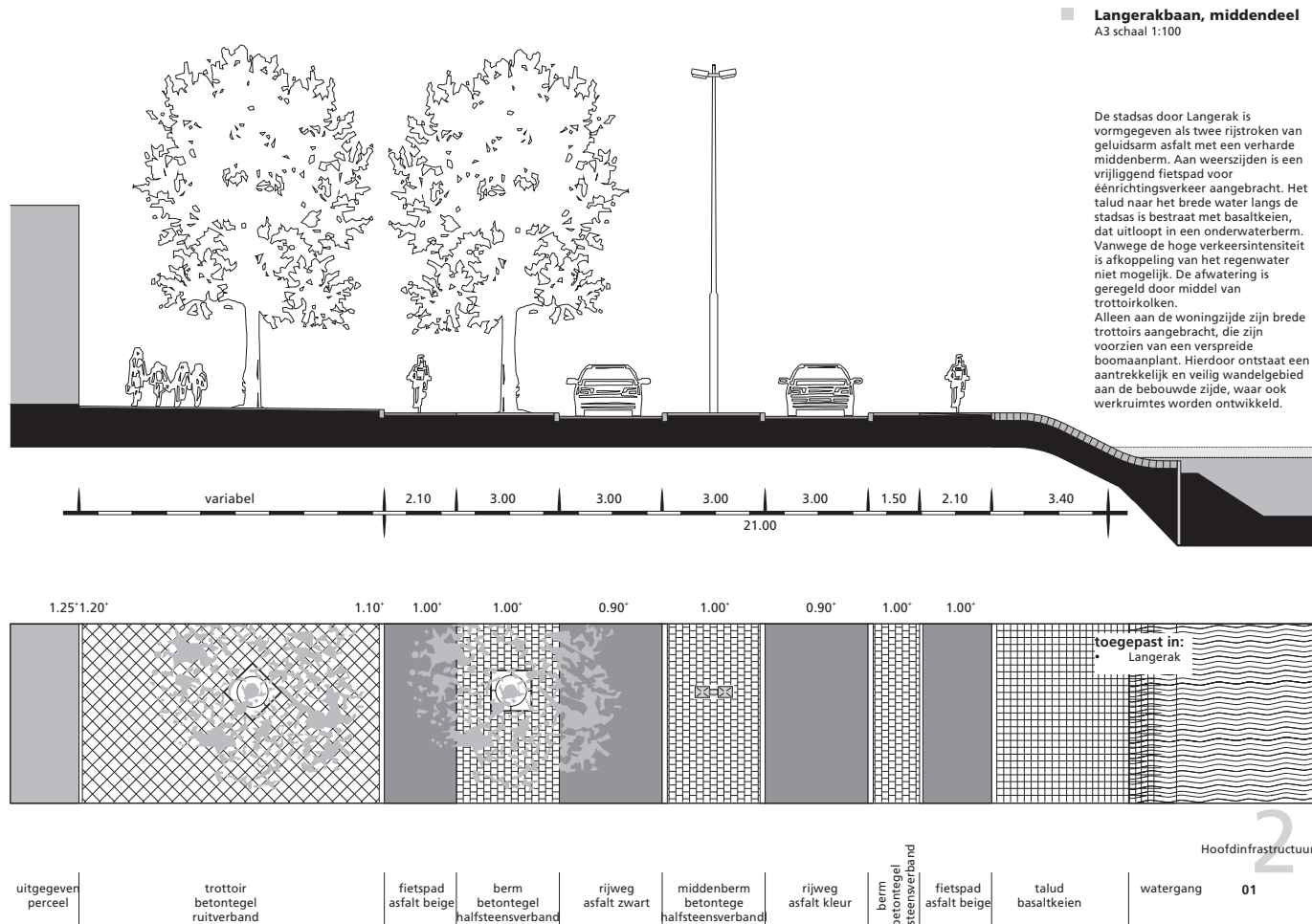
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Profielen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

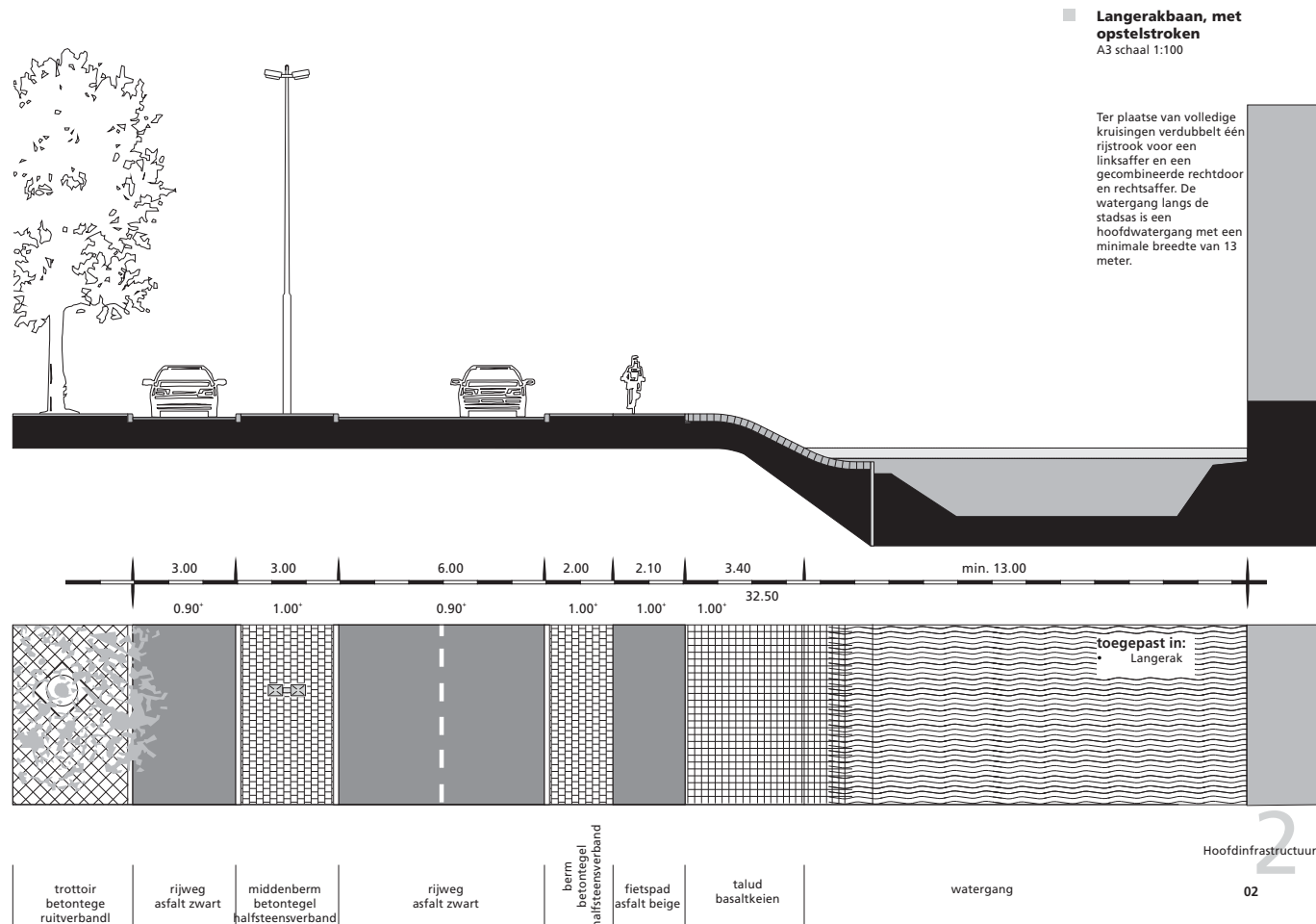
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Materialen woonstraten

Verhardingen in woonstraten: Kaart deelgebieden (mei 2020)

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

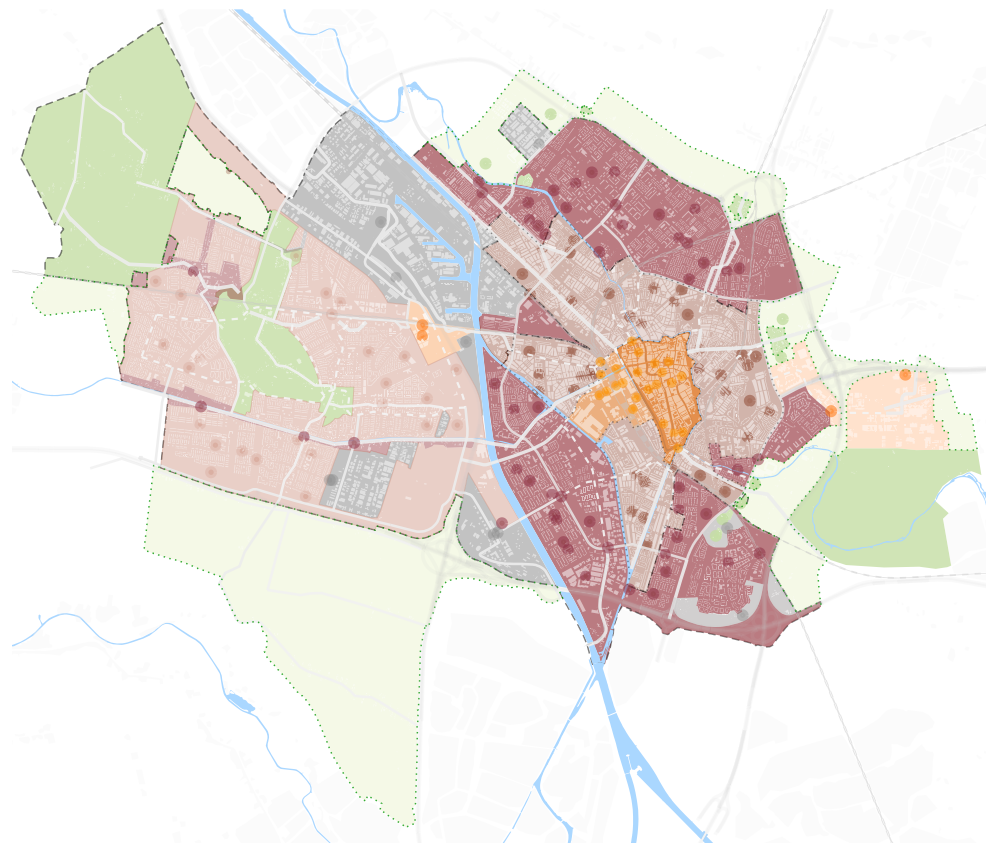
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Compacte stad (kwaliteit: Domstad*)

- Compacte stad
- Bijzondere plek

Buitenstad (kwaliteit: Domstad*)

- Buitenstad | Wonen
- Bijzondere plek
- Buitenstad | Leidsche Rijn
- Bijzondere plek
- Buitenstad | Werken
- Bijzondere plek

Podia (kwaliteit: Utrechtse Allure)

- Centrum | Historische Binnenstad
- Centrum | Stationsgebied
- Maximapark
- Landgoederen - Forten
- Leidsche Rijn Centrum - Utrecht Science Park
- Bijzondere plek

Landelijk gebied (kwaliteit: Domstad*)

- Landelijk gebied
- Bijzondere plek

*) bijzondere plekken; kwaliteit Domstad Bijzonder

Bijzondere lijnen (stedelijk)

- Waterlijnen | Domstadkwaliteit bijzonder
- Overige lijnen | Domstadkwaliteit bijzonder
Radialen (oude toegangswegen), Stedelijke verbindingswegen en Linten.
- Overige lijnen | Domstadkwaliteit
Stedelijke verbindingswegen overig, Hoofdbomenstructuur overig, Wenselijke verbindingen groenstructuur overig.
- Contour Centrum
- Contour Compacte Stad
- Contour Buitenstad
- Contour Landelijk gebied

- * Woonstraten hebben de volgende kenmerken:**
- intensiteiten snelverkeer lager dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal
 - geen permanente bus-routes
 - geen intensief en/of zwaar expeditieverkeer
 - geen hoofd fietsroutes of door fietsroutes

Materialen woonstraten

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VERHARDINGEN IN WOONSTRATEN: MATERIELEN PER DEELGEBIED

	Rijbaan		Parkeerstrook		Trottoir		Woonerf, geen verschil tussen rijbaan en trottoir		Parkeerstrook	
	Toekomstbeeld	Tussentijds beeld	Toekomstbeeld	Tussentijds beeld	Toekomstbeeld	Tussentijds beeld	Toekomstbeeld	Tussentijds beeld	Toekomstbeeld	Tussentijds beeld
Compacte stad	Gebakken klinker Dikformaat Kleur A Keperverband	Gebakken klinker (hergebruik) Dikformaat Kleur A of variabel Keperverband	Gebakken klinker Waterpasserend Dikformaat Kleur A Elleboogverband	Gebakken klinker (hergebruik) Formaat variabel Kleur A Elleboogverband	Betontegel 30/30 Grijs Halfsteensverband	Betontegel 30/30 (hergebruik) Grijs Halfsteensverband Reiniging optioneel	Gebakken klinker Dikformaat Kleur A Keperverband	Gebakken klinker Hergebruik Dikformaat Kleur A of variabel Keperverband	Gebakken klinker Waterpasserend Dikformaat Kleur A Elleboogverband	Gebakken klinker Hergebruik Dikformaat Kleur A of variabel Elleboogverband
Buitenstad wonen	Gebakken klinker Keiformaat Kleur A Keperverband	Gebakken klinker (hergebruik) Keiformaat Kleur A of variabel Keperverband	Gebakken klinker Waterpasserend Keiformaat Kleur A Elleboogverband	Gebakken klinker (hergebruik) Formaat en kleur variabel Elleboogverband Betonstraatsteen (hergebruik) Formaat en kleur variabel Elleboogverb. / Molenwiekverb.	Betontegel 30/30 Grijs Halfsteensverband	Betontegel 30/30 (hergebruik) Grijs Halfsteensverband Reiniging optioneel	Gebakken klinker Keiformaat Kleur A Keperverband	Betontegel 30/30 Betonregel 20/20 Grijs Hergebruik Halfsteensverband Reiniging optioneel	Gebakken klinker Waterpasserend Keiformaat Kleur A Elleboogverband	Gebakken klinker Hergebruik Keiformaat Kleur A of variabel Elleboogverband
Buitenstad Leidsche Rijn	Betonstraatsteen of gebakken klinker	Hergebruik huidige materialisering	Betonstraatsteen of gebakken klinker	Hergebruik huidige materialisering	Betontegel 20/20 Antraciet Ruitverband	Betontegel 20/20 (hergebruik) Antraciet Ruitverband Reiniging optioneel	Betonstraat- stenen Waterpasserend Keiformaat Kleur C Keperverband	Betontegel 30/30 Betonregel 20/20 Grijs Hergebruik Halfsteensverband Reiniging optioneel	Betonstraatstenen Waterpasserend Keiformaat Kleur C Elleboogverband	Gebakken klinkers Waterpasserend Keiformaat Kleur n.i.b. Elleboogverband
Buitenstad werken	Asfalt (zie matrix)	Asfalt (zie matrix)	Betonstraatsteen (hergebruik) Waterpasserend Antraciet Elleboogverband	Betonstraatsteen ² (hergebruik) Kleur Variabel Elleboogverband / Molenwiekverband	Betontegel 30/30 Grijs Halfsteensverband	Betontegel 30/30 (hergebruik) Grijs Halfsteensverband Reiniging optioneel				
Landelijk gebied	Asfalt (zie matrix)		Grasbetonsteen Doorgroeibaar	Hergebruik bestaande doorgroeibare verharding Betonstraatsteen (hergebruik) ² Keiformaat, kleur variabel Molenwiekverband	Betontegel 30/30 Grijs Halfsteensverband	Betontegel 30/30 (hergebruik) Grijs Halfsteensverband Reiniging optioneel				
Podium Centrum Binnenstad	Gebakken klinker Dikformaat Kleur D Keperverband		Gebakken klinker Drielingen Kleur E of hergebruik Halfsteensverband		Gebakken klinker Drielingen Kleur E of hergebruik Halfsteensverband					
Podium Centrum Stationsgebied	Gebakken klinker Lingformaat Kleur F Keperverband		Gebakken klinker Lingformaat Kleur F Elleboogverband		Gebakken klinker Lingformaat Kleur F Elleboogverband					
Podium Leidsche Rijn Centrum	Gebakken klinker Dikformaat Kleur G Keperverband		Gebakken klinker Dikformaat Kleur G Elleboogverband		Gebakken klinker Dikformaat Kleur G Halfsteensverband					
Podium Utrecht Science Park										

Aanvullingen:

1. Hergebruikte gebakken klinkers komen voort uit het project, zo niet uit andere projecten of het grondstoffendepon. Als deze opties niet voorhanden zijn, dan volgt inkoop van gebakken klinkers.
2. Hergebruikte betonstraatstenen komen voort uit het project, zo niet uit andere projecten of het grondstoffendepon. Als deze opties niet voorhanden zijn, dan wordt niet overgegaan tot inkoop van betonstraatstenen.

De restlevensduur die minimaal nodig is voor het hergebruik van een materiaal wordt bepaald door of namens de assetmanager Verhardingen Stadsbedrijven-BOR

Toekomstige straatbeelden

Voor het herinrichten van woonstraten zijn de toekomstige straatbeelden in principe leidend voor de keuze van verhardingsmaterialen.

Bij het programmeren, het bepalen van de scope en het toekennen van financiële dekking aan een project is dit het uitgangspunt.

Tussentijdse straatbeelden

Indien de toekomstige straatbeelden beperkingen opleveren voor het hergebruiken van verhardingsmaterialen in een project, dan worden de tussentijdse straatbeelden in principe leidend voor de keuze van verhardingsmaterialen. De scope en de financiële dekking van het project worden hierop aangepast.

specificaties:

type steen
formaat
kleur
verband

kleur omschrijvingen:

kleur A: bruin-rood;
marrone, ardeche
kleur C: geel
kleur D: roodbruin genuanceerd,
novoton
kleur E: koperbruin; bordeaux - bruin
- zwart genuanceerd
Ancienne Belgique
kleur F: bruin maronne
kleur G: padova

Materialen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

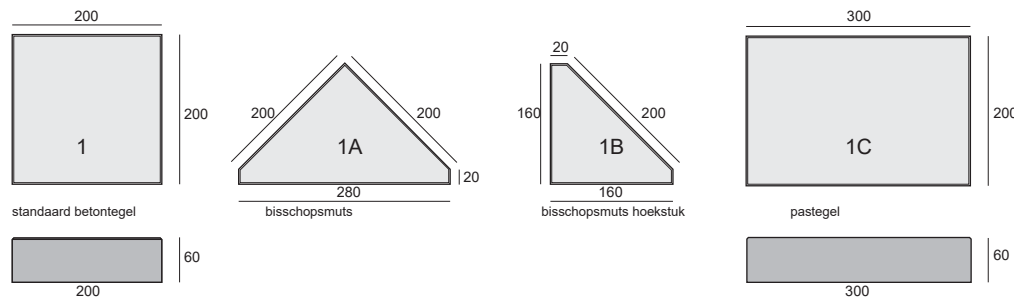
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

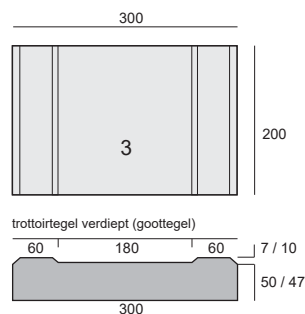
Leidsche Rijn: Bestrating



Inrichtingselementen:

- 1 betontegel, klein facet, kleur antraciet en beige
- 1^A betontegel bisschopsmuts, klein facet, kleur antraciet en beige
- 1^B betontegel bisschopsmuts, hoekstuk, klein facet, kleur antraciet en beige
- 1^C betontegel pastegel, klein facet, kleur antraciet en beige
- 2 waterpasserende betonstraatsteen, kleur beige en roodbruin
- 2^A waterpasserende betonstraatsteen, halfmaat
- 2^B kepersteen waterpasserend
- 3 goottegels, kleur antraciet

[zie volgende pagina](#)



standaard:

- Parkwijk: beige en antraciet
- Langerak: beige en antraciet
- Terwijde: beige en antraciet
- Het Zand: roodbruin
- Leidsche Rijnpark: bruin

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

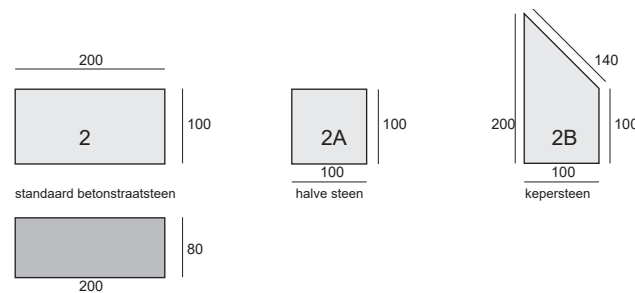
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Leidsche Rijn

Leidsche Rijn: Rijbaan en parkeren



Inrichtingselementen:

- 1 betontegel, klein facet, kleur antraciet en beige
 - 1^A betontegel bisschopsmuts, klein facet, kleur antraciet en beige
 - 1^B betontegel bisschopsmuts, hoekstuk, klein facet, kleur antraciet en beige
 - 1^C betontegel pastegel, klein facet, kleur antraciet en beige
 - 2 waterpasserende betonstraatsteen, kleur beige en roodbruin
 - 2^A waterpasserende betonstraatsteen, halfmaat
 - 2^B kepersteen waterpasserend
 - 3 gootegel, kleur antraciet
- [zie vorige pagina](#)
- [zie vorige pagina](#)

standaard:

- Parkwijk: beige en antraciet
- Langerak: beige en antraciet
- Terwijde: beige en antraciet
- Het Zand: roodbruin
- Leidsche Rijnpark: bruin



Aanbrengen waterpasserende verharding:

Fundering

Wegfunderingen onder een waterpasserende verhardingen dienen te bestaan uit open schoon menggranulaat sortering 4/40 mm, dik 250/300 mm gemengd met 15% drainzand. Voor menggranulaat te lezen : schoon menggranulaat zonder vreemde nevenbestandsdelen (plastic / glas e.a.)

Straatlagen

Een straatlaag t.b.v. van een waterpasserende bestrating dient te bestaan uit een zwarte stofarme basalt-split 2-5 mm met een laagdikte van gemiddeld 40 mm dikte . Hierbij geldt een minimum van 30 mm en een maximum van 50 mm dikte.

Voegmateriaal

Het voegmateriaal t.b.v. van een waterpasserende bestrating dient te bestaan uit een zwarte stofarme basalt-split 1-3 mm. Aanbrengen en invegen voegmateriaal 2-4 maal herhalen in eerste 6 maanden na aanleg tot volledige vulling van de voeg is bereikt. Geen overdracht naar beheer bij onvoldoende vulling voegen.

Materialen Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

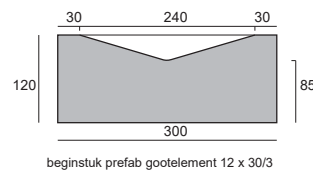
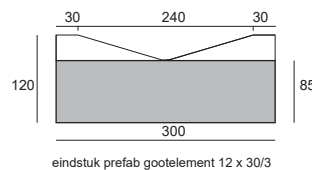
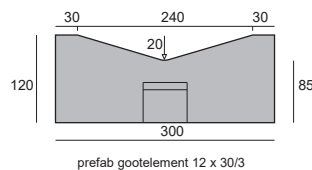
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

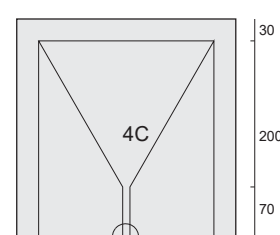
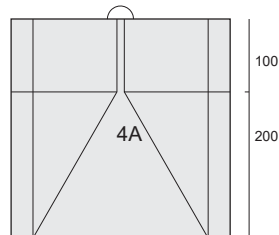
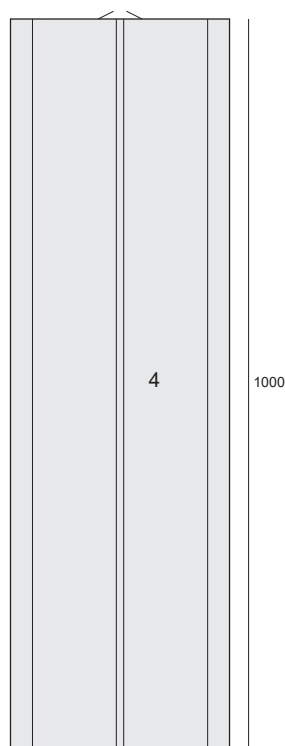
Ondergrondse containers

Leidsche Rijn: Gootconstructie



Inrichtingselementen:
 4 prefab goot
 4^A eindstuk prefab goot
 4^C beginstuk prefab goot

kleur grijs



standaard:
 • Leidsche Rijn

bijzonder:
 • Balije en Veldhuizen: gestrate
 molgoten van klinkers

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

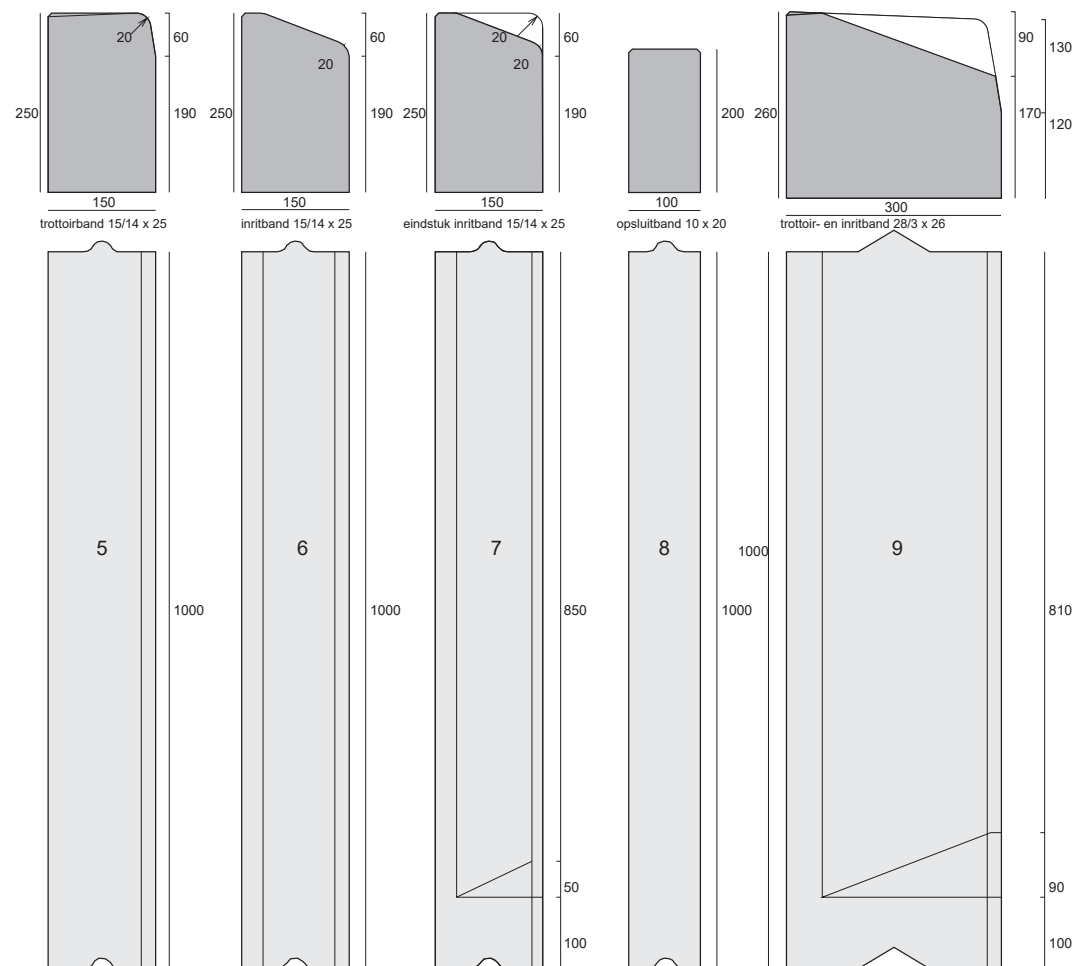
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Leidsche Rijn: Trottoir en opsluitbanden



Inrichtingselementen:

- 5 trottoirband 140/150 x 250 x 1000 mm, kleur antraciet
- 6 inritband 30/150 x 250 x 1000 mm, kleur antraciet
- 7 eindstuk inritband 150 x 250 x 1000 mm (links en rechts), 1000 mm (links en rechts), kleur antraciet
- 8 opsluitband 100 x 200 x 1000 mm, kleur grijs
- 9 trottoir- en inritband 280/300 x 260 x 1000 mm met verholten goot, kleur antraciet

standaard:

- Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Leidsche Rijn

Materialen

Eén van de belangrijkste aspecten voor een functionele woonomgeving is een duidelijk herkenbaar onderscheid van de verschillende (verkeers)functies, zoals rijbanen, trottoirs en parkeerstroken. Dit kan vooral zichtbaar gemaakt worden in (de hoogte en kleur van) de bestrating.

Kleur en zichtbaarheid

Ten aanzien van de fietspaden stelt de Atlas Openbare Ruimte een aantal randvoorwaarden met betrekking tot de inrichting. 'Fietspaden (die niet gescheiden zijn van de rijbaan) worden uitgevoerd in rood. Fietspaden die vrij liggen hoeven niet in rood uitgevoerd te worden. Op kruispunten waar fietsers voorrang hebben, wordt de voorrang benadrukt door de kleur van het fietspad door te zetten over het kruispunt.'

Drempels toegepast in de kleur antraciet zijn 's avonds niet zichtbaar. Ook de halve bollen, om ontwijkgedrag te voorkomen, zijn 's avonds moeilijk zichtbaar.

Kwaliteit materiaal

Er kunnen oppervlaktes en locaties in een ontwerp voorkomen die zich bij uitstek lenen om bespoten, beklad of beplakt te worden. Door hier extra aandacht aan te besteden is de kans dat dit voorkomt kleiner. Zo kan materiaal gebruikt worden dat gemakkelijk vervangbaar is, of afwasbare

antigraffiti coating op kwetsbare wanden.

Trottoirs met of zonder hoogteverschil

Recent zijn diverse discussies gevoerd over de wenselijkheid van de oplossingen. In het algemeen is nu duidelijk geformuleerd dat een trottoir bij voorkeur een verhoogde ligging heeft en daarmee helder is in uitstraling. De trottoirs zonder hoogteverschil worden als onduidelijk ervaren en leveren ook voor kinderen vaak geen veilige speelplek op. Trottoirs zonder hoogteverschil dienen in ieder geval zeer uitdrukkelijk herkenbaar te zijn in materialisatie en moeten passen binnen de gestelde inrichting van de openbare ruimte.

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Buitenstad werken

Aanvullende aanbevelingen Buitenstad werken

Deze straten worden ingericht met asfalt in de rijbaan, de stoepen in grijze betontegels (halfsteensverband, 30x30cm) en parkeervakken in betonstraatstenen (antraciet, elleboogverband), met witte markeringstenen.

Als de ondergrond geschikt is voor infiltratie en als het water zodanig schoon is dat dit mag infiltreren, gaat de voorkeur er naar uit om antracietkleurige waterpasserende betonstraatstenen toe te passen in de parkeerplaatsen.

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Binnenstad

Binnenstad: Standaard verhardingsmaterialen



Gebakken klinker drielingformaat half-steensverband koperbruin

Materiaal:
Gebakken klinker

Formaat:
185x45x90 mm (drieling)

Kleur:
Koperbruin

Verband:
Halfsteens

Toepassing:
Trottoir bij ongelijkvloers profiel en als rabatstrook bij gelijkvloers



Gebakken klinker dikformaat keperverband rood-bruin gereduceerd

Materiaal:
Gebakken klinker

Formaat:
200x65x200 mm (dikformaat)

Kleur:
Rood-bruin gereduceerd

Verband:
Keperverband

Toepassing:
Rijbaan bij ongelijkvloers profiel



Hardsteen trottoirband grijsblauw

Materiaal:
Belgisch hardsteen trottoirband

Formaat:
1000/800x15/18x250 mm

Kleur:
Grijsblauw

Verband:
n.v.t.

Toepassing:
Scheidingselement bij ongelijkvloers profiel



Graniet keiformaat alzijdig gehakt dark gevlamd

Materiaal:
Graniet keien

Formaat:
150x100x100 mm alzijdig gehakt

Kleur:
Dark, gevlamd

Verband:
n.v.t.

Toepassing:
Scheidingselement bij gelijkvloers profiel

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Binnenstad

Binnenstad: markeringsverharding



Gebakken klinker (dik-formaat) wit

Materiaal:
Gebakken klinker

Formaat:
200x65x200 mm (dikformaat)

Kleur:
Wit

Verband:
n.v.t.

Toepassing:
Markering fietsvak/ parkeervak/
laad- en losstrook



**Natuursteen ribbeltegels
dark**

Materiaal:
Natuursteen

Formaat:
300x300x45 mm (ribbeltegels)

Kleur:
Wit

Verband:
n.v.t.

Toepassing:
Als geleidelijn



**Natuursteen noppentegel
dark**

Materiaal:
Natuursteen

Formaat:
300x300x45 mm (noppentegel)

Kleur:
Wit

Verband:
n.v.t.

Toepassing:
Bij mindervalide oversteek

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Stationsgebied

Stationsgebied: verhardingsmaterialen

Standaard maaiveld

Straten: Gebakken klinker lingeformaat (l245xb60xh80mm) maronnebruin, elleboogverband. Markering met witte gebak-ken klinkers dikformaat type Terra Carrara Banden, treden e.d.: grijs graniet G654Dark Voetgangersgebieden: grijs graniet G654Dark Fietspaden: Rood asfalt.

Per project wordt in overleg met beheerder bepaald welk type asfalt dit moet zijn. Standaard voor Utrechtse fietspaden en fietsstraten is Modus rood. Op bruggen en constructies echter wordt AC8 DL-a (vroeger DAB roodbruin) toegepast. Om veel kleur- en materiaalovergangen te voorkomen, kan in de omgeving van bruggen worden gekozen AC8 DL-a op een groter oppervlak toe te passen.

Standaard +1 niveau

Natuursteen tegels grijs Spaans graniet Azul Noche. Trappen van maaiveld naar +1niveau worden uitgevoerd in grijs Spaans graniet Azul Noche.

Bijzonder

Jaarbeursplein: natuursteen grijsgeel Caithness mixed o.g. Jaarbeursplein: banden: zelfverdichtend beton wit Sabio Vredenburgplein: natuursteen nader te bepalen. Stationsplein, Stationsallee tegelbanen wit natuursteen. Jaarbeursterrein: natuursteen tegels in grijstinten.



▲ Gebakken klinkers en Granieten banden G654Dark



▲ Graniet G654Dark

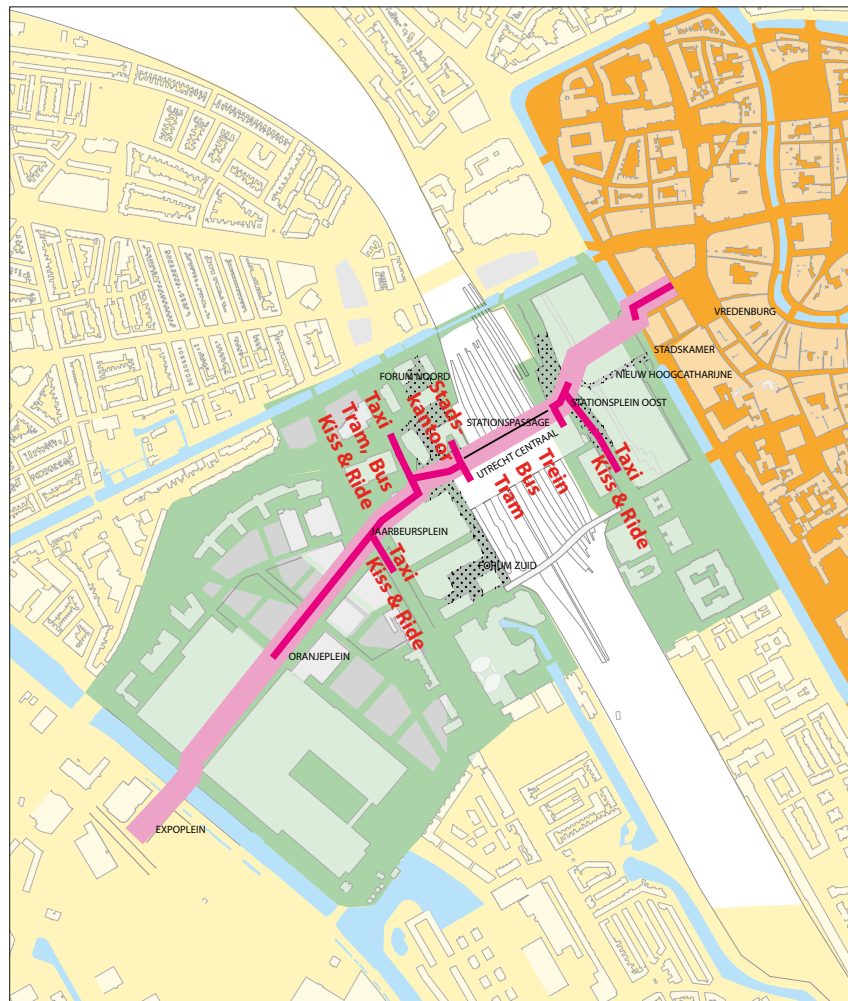


▲ Spaans Graniet Azul Noche



▲ Spaans Graniet Azul Noche

Materialen Stationsgebiet



De openbare ruimte in Utrecht is zoveel als mogelijk toegankelijk voor rolstoelers en daarmee voor mensen met rolkoffers, kinderwagens en rollators. Kleine hoogteverschillen worden opgelost met hellingbaantjes, grotere met liften.

Voor mensen met een visuele beperking is het van belang dat zij zich goed kunnen oriënteren, looproutes kunnen herkennen en dat deze veilig zijn en er geen onnodige obstakels zijn. Natuurlijke gidslijnen, zoals gevels of doorgaande stoepranden, zijn een hulpmiddel voor blinden en slechtzienden. Daar waar natuurlijke gidslijnen ontbreken, zijn soms aanvullingen wenselijk in de vorm van geleideverharding. Deze worden aangebracht in samenspraak met de belangengroepen.

Op basis van de actuele stand van de plannen voor het stationsgebied is met deze belangengroepen bepaald waar geleideverharding wenselijk is. Dit is bepaald in bijgaande kaart. Gezien de dynamiek van de ontwikkelingen kunnen op termijn aanpassingen in deze kaart nodig zijn. Belangrijk is dat gidslijnen en geleideverharding naadloos op elkaar aansluiten, ook bij projectgrenzen of in tijdelijke situaties.

LEGENDA

-  24-uursroute
 Geleideverharding natuursteen, Stationsgebied, Utrechtse allure
 Geleideverharding
 Geleideverharding Stationsgebied
 +1 niveau

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen Stationsgebied

De Centumboulevard, van Vredenburgplein tot Expoplein is 24 uur per dag toegankelijk. Omdat aan deze route veel functies liggen, zoals het OV-knooppunt, wordt vrijwel de gehele openbare ruimte op deze route voorzien van

geleideverharding voor blinden en slechtzienden. Bij de overgangen van maaiveld naar +1 niveau leidt de geleideverharding naar één lift en naar trappen.

Daarnaast wordt geleideverharding aangebracht van de 24-uurs-route naar de tramhalte Jaarbeursplein en naar zowel de taxistandplaatsen als de kiss and ride-plaatsen ten behoeve van het station aan zowel de oost- als westzijde. Ook wordt geleideverharding aangebracht naar het Stadskantoor van de gemeente Utrecht.

Standaard

Conform de richtlijnen van de gemeente Utrecht worden alle voetgangers-oversteken, trappen en OV-haltes in de openbare ruimte van het stationsgebied voorzien van voorzieningen voor blinden en slechtzienden. Deze worden uitgevoerd volgens de normen van de Oogvereniging en de CROW-richtlijnen. In elk deelontwerp zullen de standaard richtlijnen in overleg met belangengroepen in overleg worden ingepast. In het stationsgebied worden de randvoorwaarden, vanwege de grote aantal bezoekers, strenger getoetst aan deze richtlijnen dan daarbuiten.

De geleideverharding in het stationsgebied wordt uitgevoerd in witte graniettegels van 30x30 cm. Deze zijn beschikbaar als vlakke tegel, noppentegel en ribbeltegel.

In bijgaand kaartbeeld is aangegeven waar op de 24-uursroute en in de directe omgeving van het station, geleideverharding komt. De doorgaande geleide-route is in principe 150 cm breed. Deze bestaat uit een witte ribbeltegel van 30 cm breed met een obstakelvrije ruimte aan weerszijden van 60 cm breed. Op een splitsing van routes komt een vlakke tegel en bij hoogteverschillen

worden noppentegels aangebracht. Alle voetgangersoversteken op maaiveld worden voorzien van een baan van noppentegels.

Deze is normaal gesproken 30x150 cm. Soms is een klein stukje geleideverharding nodig om oversteken te verbinden met gidslijnen.

Bovenaan de trappen wordt een strook met witte noppentegels aangebracht van 60 cm breed en over de gehele breedte van de trap. Onder elke trede wordt een witte natuursteen strip aangebracht. In elke trede worden, ter hoogte van de looplijn langs de trapleuning, witte natuursteen stippen ingefreesd.

De bushaltes in de openbare ruimte worden voorzien van geleiding naar



de dichtstbijzijnde natuurlijke gidslijn (meestal de gevel).

Standaard geleideverharding

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen overige

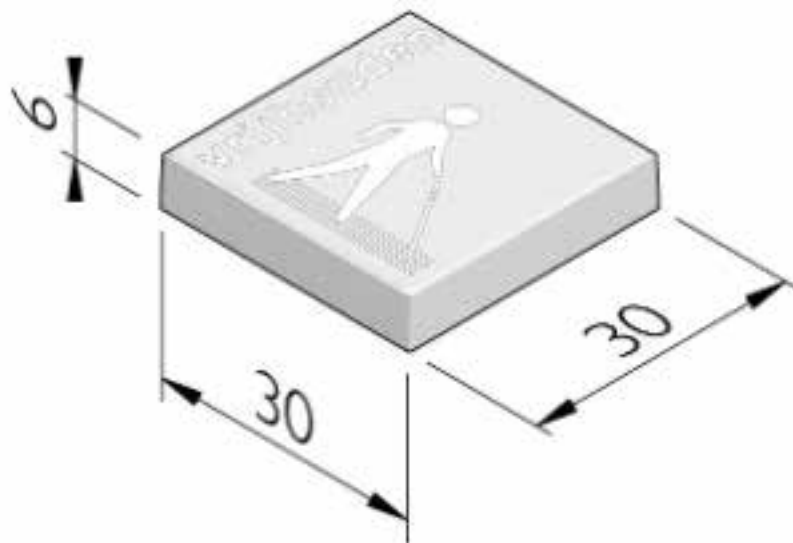
Toegankelijkheid en geleideverharding

Standaard

Tegels afmeting 30x30 cm, met 3 soorten reliëf: ribbels, noppen en glad in wit natuursteen, Bianco Cristal. Zichtzij-den gevlamd. Op maaiveld worden de tegels in een dikke tegel en op het + 1 niveau als dunne tegel uitgevoerd. Witte granieten strips onder trap treden. Witte stippen ingefreesd op trap treden.

Aanvullende informatie

<https://www.houddelijnvrij.nl/>



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Materialen overige

Materialisatie betonbanden HOV-baan

In het geval de HOV-baan verhoogd wordt aangelegd, is de kleur van de banden gelijk aan de kleur van de verharding (indien de baan in beton wordt uitgevoerd: kleur grijs, indien de baan in asfalt wordt uitgevoerd: kleur antraciet). De HOV-baan in Leidsche Rijn is een uitzondering, hier is ofwel geen band toegepast of zijn de banden uitgevoerd in lichtgrijs. In het geval van een verdiept liggende baan en in het buitengebied dient een goottegel te worden toegepast.

Afmetingen onderdelen HOV-halte

Fundering abri:

- 500 mm onder perronniveau

Perronband busbaanzijde (zie Bijlagefiguur rechts):

- Basisbreedte 300 mm (minimaal)
- Basishoogte boven de busbaan: 180 mm
- Afschuining: 60° tot maximaal 62°
- Type busperronband HOV met een tweetal eindverloopstukken

Perronband achterzijde

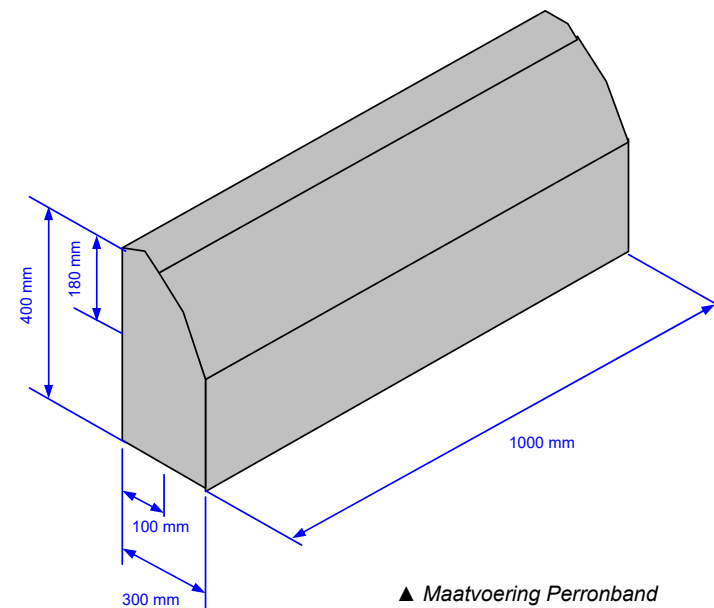
- 180/200x400 mm

Bestrating perron

- Straatsteen 350x110x100 mm ARDUIN

Afwatering

- 2% afschot naar achterzijde perron
- Aan de busbaanzijde 4 busperronbandkolken



Instaptegel

- 600x600 mm (= 4 noppentegels 300x300 mm WIT)

Gidslijnen

- Vanaf toegang naar hekwerk, en van hekwerk naar instaptegel

Toegang perron

- Minimale breedte 1,20 meter en maximale steilte 1:25

Abri plaatsing

- 2,50 meter vanaf hart instaptegel



Materialen overige

Wegen

- ## Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

49 - *Bouwstenen - HOR 2025-2029*

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

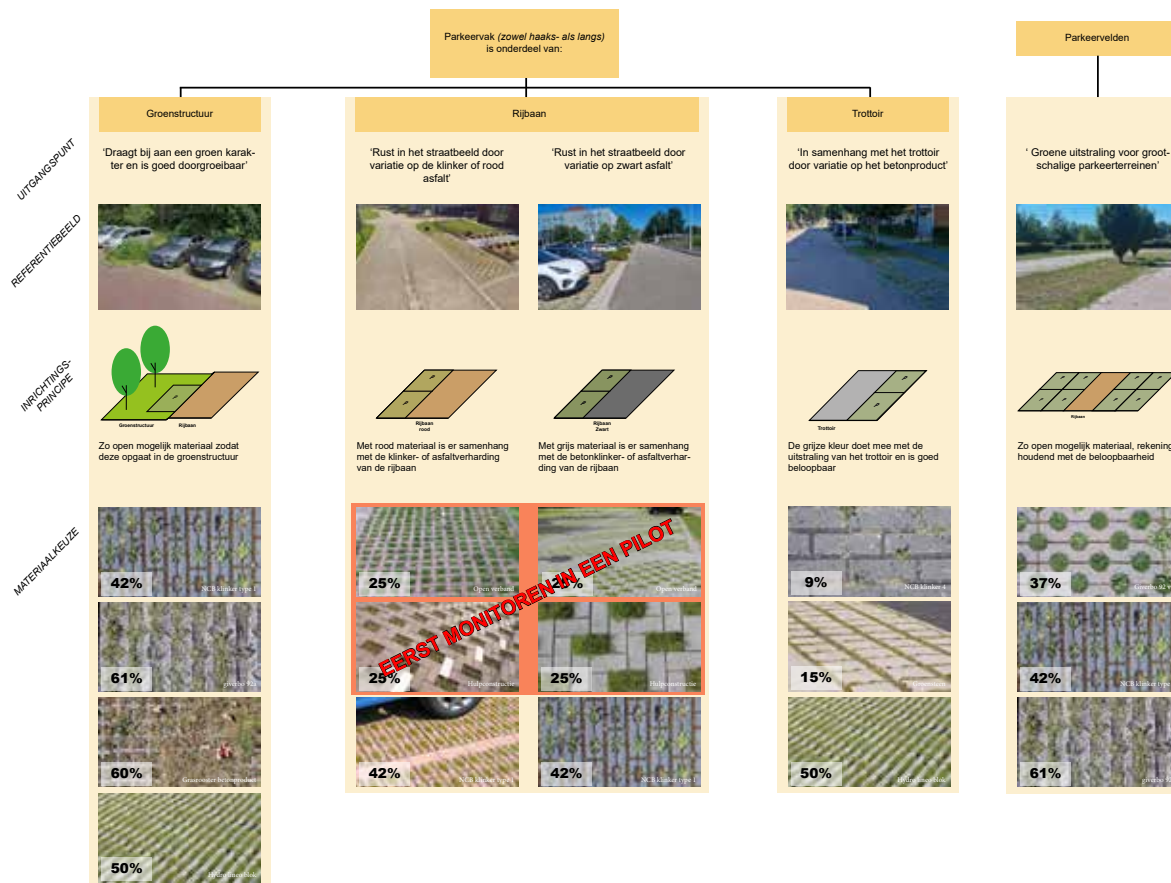
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Toepassing doorgroeibare verharding



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 60139-08 (IBU): In-/ uitrit a niveau met rijweg

AESCHOT: IN CM/M

TEGELVERHARDING	2.00
ASFALTVERHARDING	2.00
KLINKER VERHARDING	3.00
BETONSTEENVERHARDING	2.50
BETONVERHARDING	2.00

AESTAND TUSSEN KOLKEN, TEN HOOGSTE 20.0M¹ (OOK BIJ W.P. VERHARDING)*

BIJ GESLOTENVERHARDING MET GOOTTEGEL²

van 9.0cm naar 12.0cm (ten minste 0,30cm/m1)

BIJ GESLOTENVERHARDING ZONDER GOOTTEGEL³

van 8.0cm naar 12.0cm (ten minste 0,50cm/m1)

BIJ ELEMENTENVERHARDING⁴

van 8.0cm naar 12.0cm (ten minste 0,50cm/m1)

* = Project afhankelijk

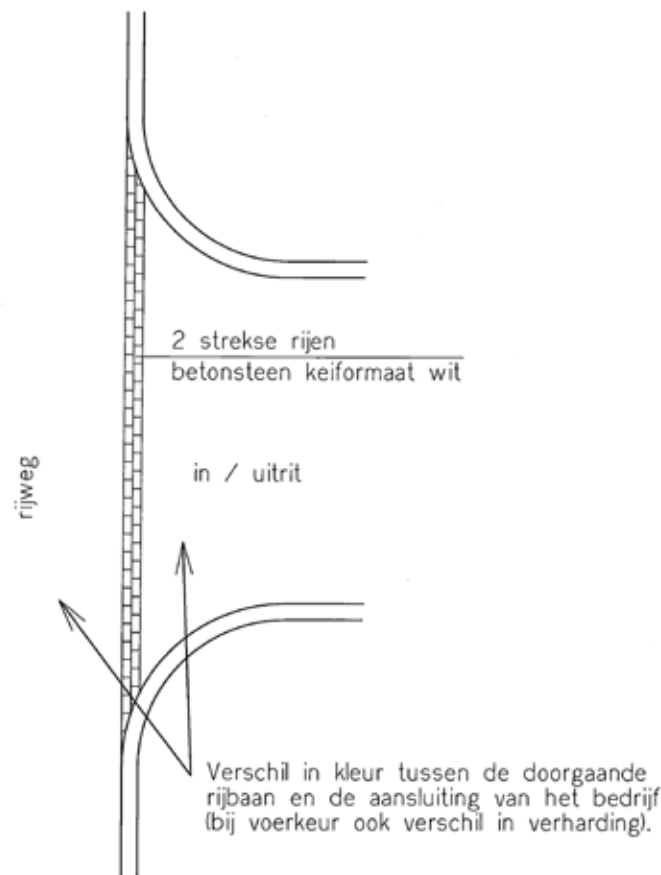
1 = Standaard is de gemiddelde h.o.h. afstand tussen kolken 15 meter met een maximum van 150 m2 afvoerend oppervlak per kolk.

2 = Zie ook principedetails kolken en afwatering Detail 23 en 24.

3 = Zie ook principedetails kolken en afwatering Detail 22.

4 = Zie ook principedetails kolken en afwatering Detail 17 t/m 21.

(Bij uitvoering in asfalt i.o.m. asfaltspecialist)



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

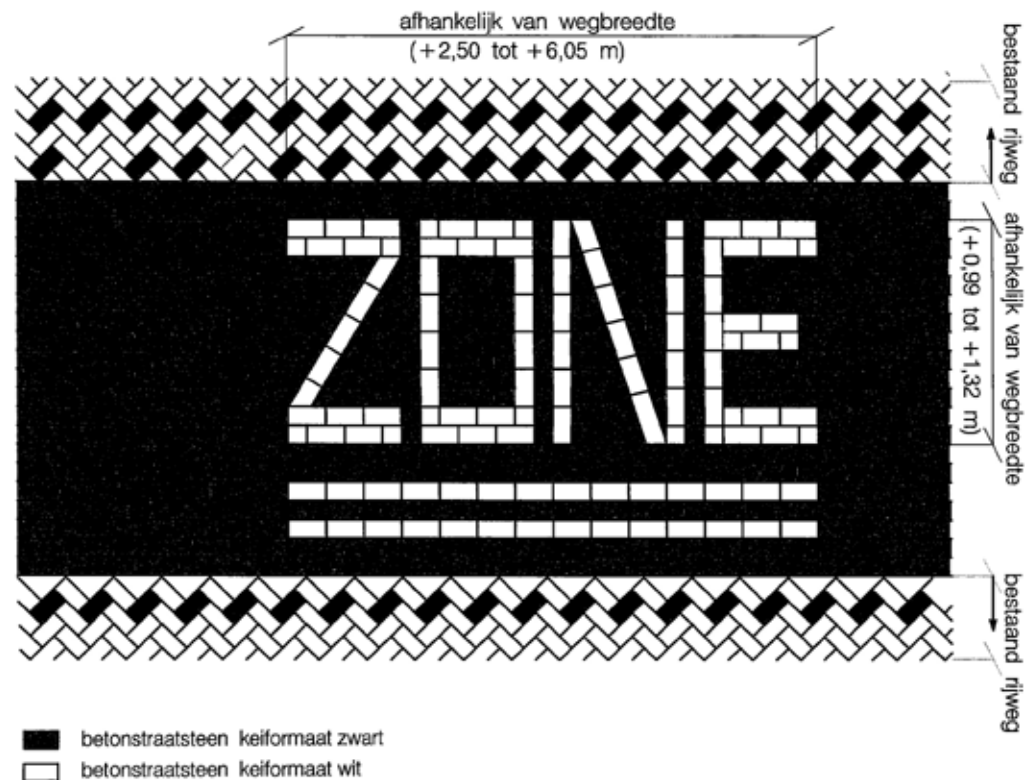
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 60.139-30 (IBU): Zone in bestrating



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

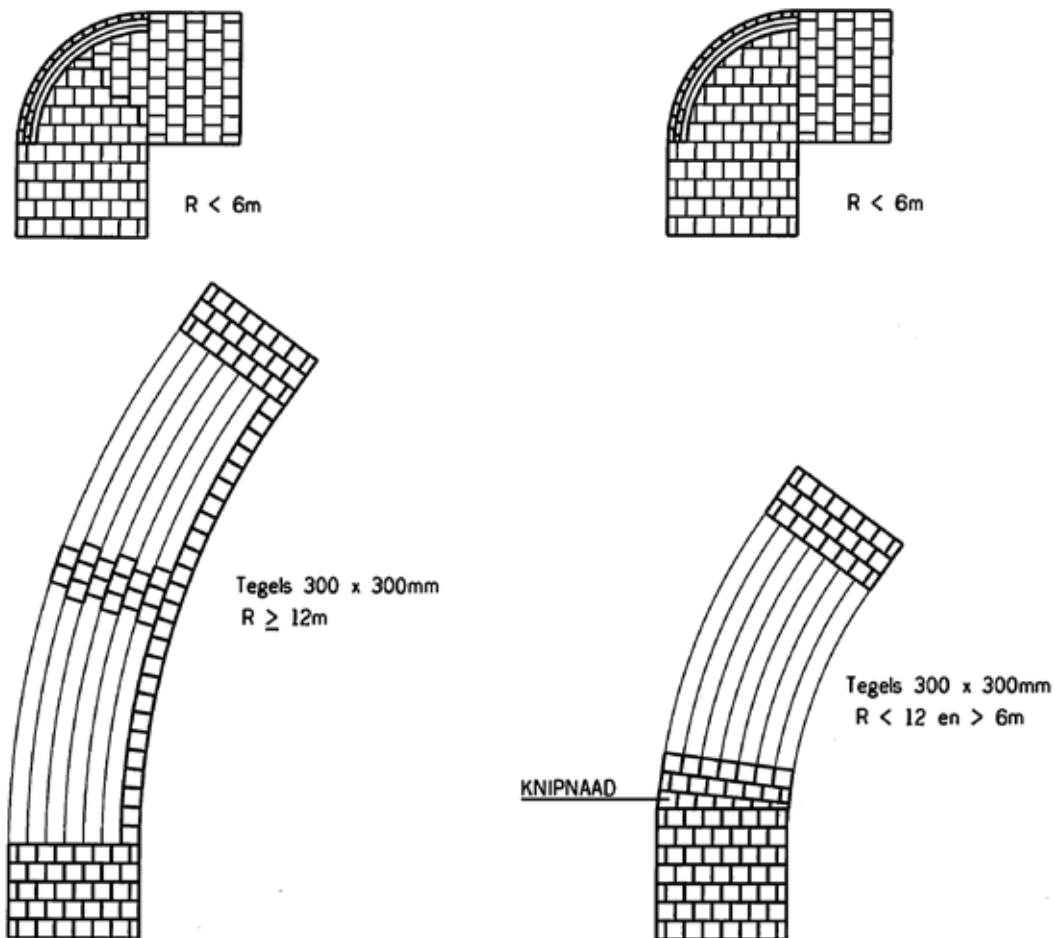
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 60139-33 (IBU): Verbanden voetpaden



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

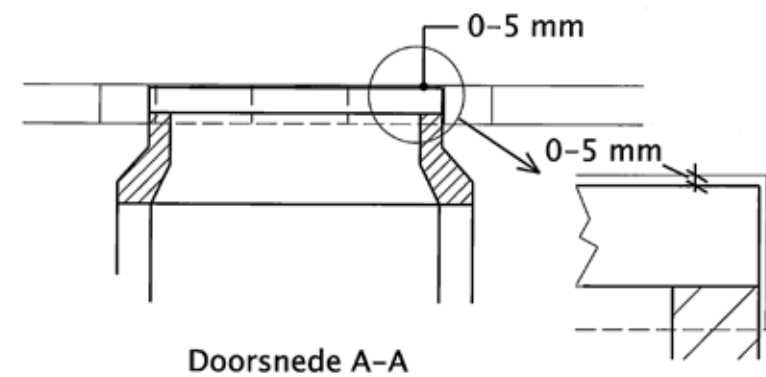
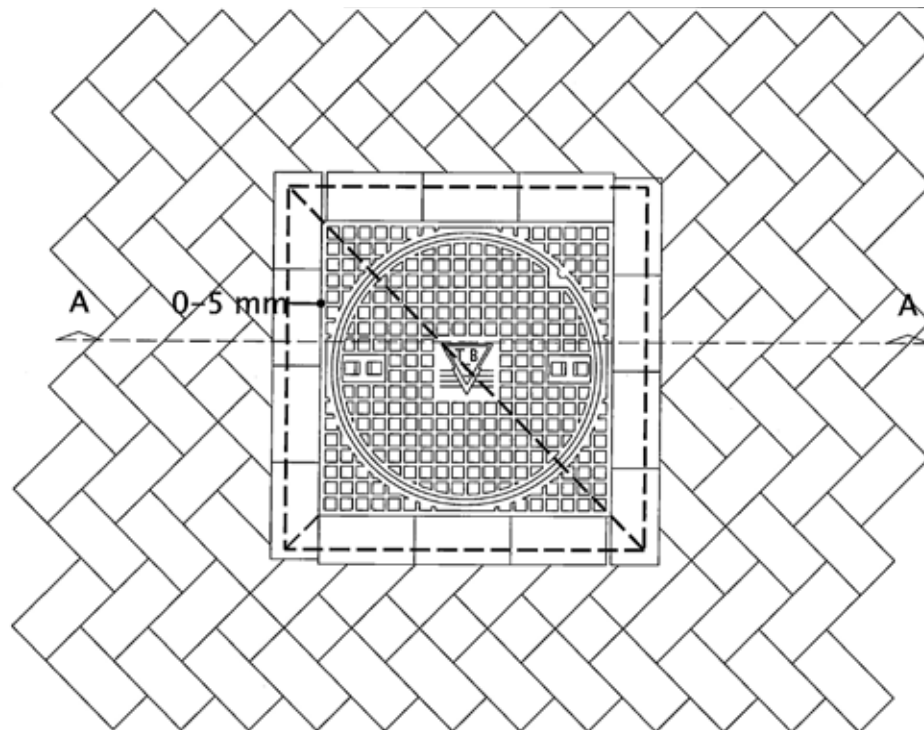
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 60139-43 (IBU):Aansluiting open verharding met inspectieput type RB3223VR-VEPRO



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

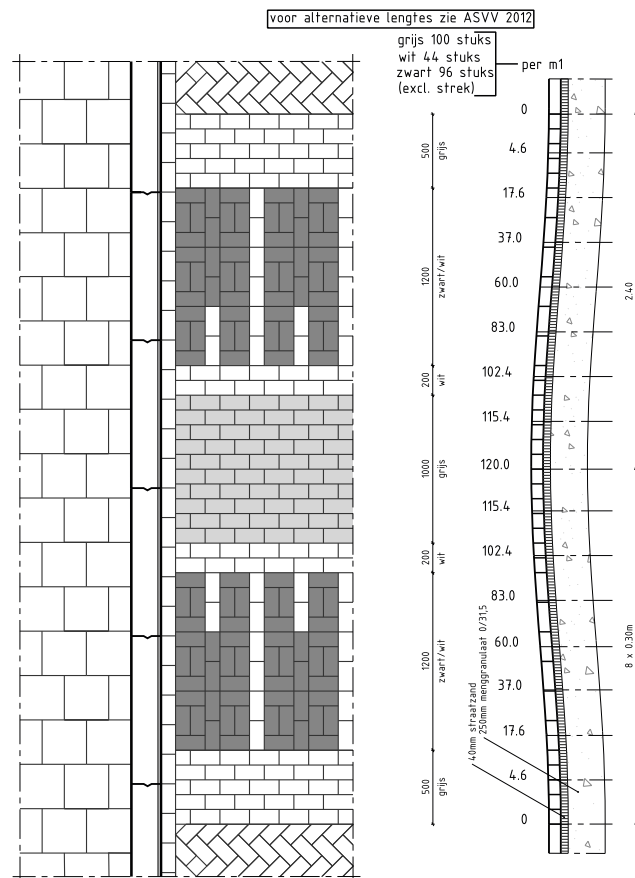
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 1: Verkeersdrempel 30km/u betonstraatstenen



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

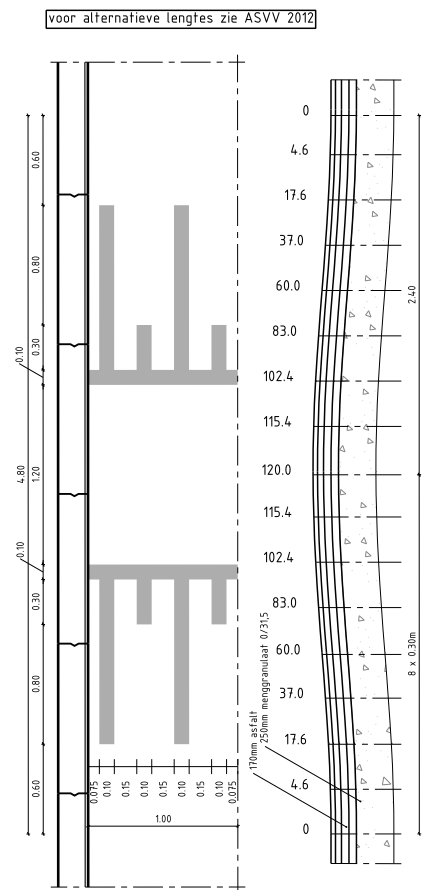
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 2: Verkeersdrempel 30km/u asfalt



(lengte = 4.80m; hoogte = 0.12m)

Ondergrondse containers

57 - Bouwstenen - HOR 2025-2029

Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

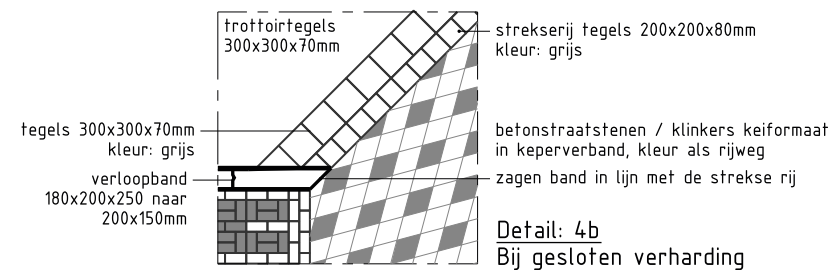
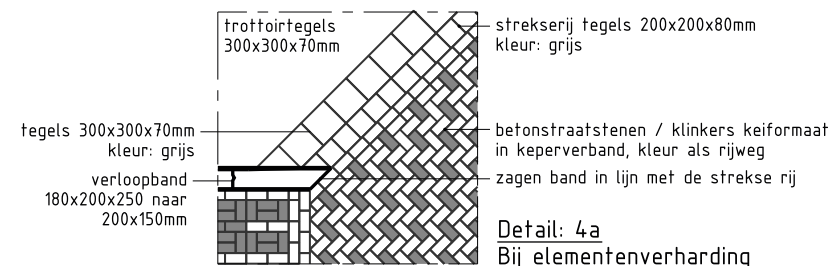
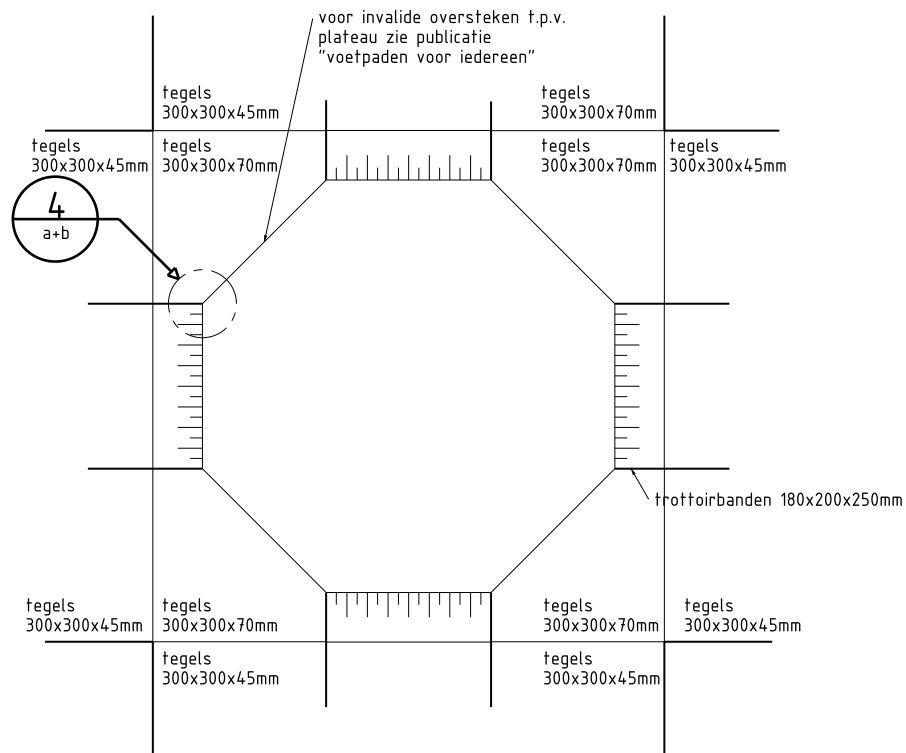
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 4: Kantopsluiting en materialisatie op plateau



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

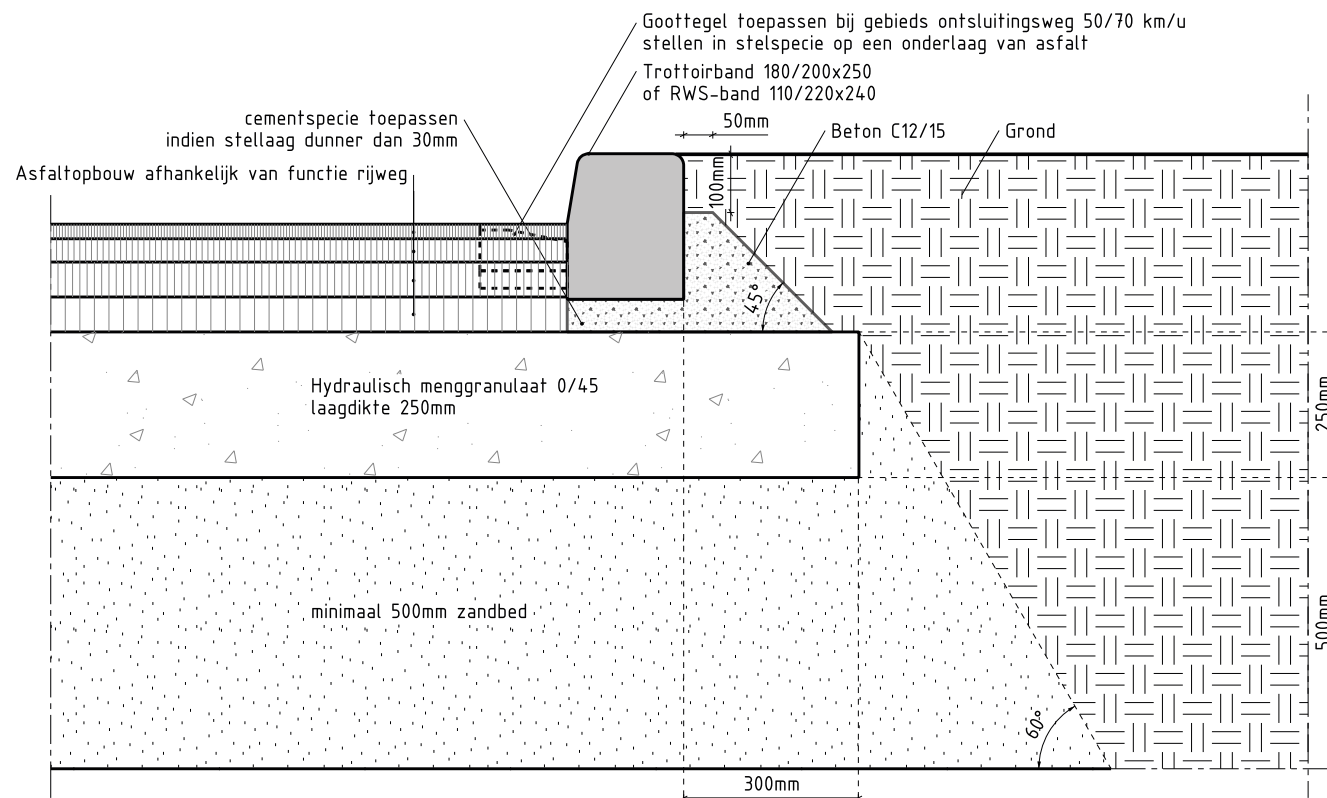
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 5a: Kantopsluiting asfalt-groenstrook



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

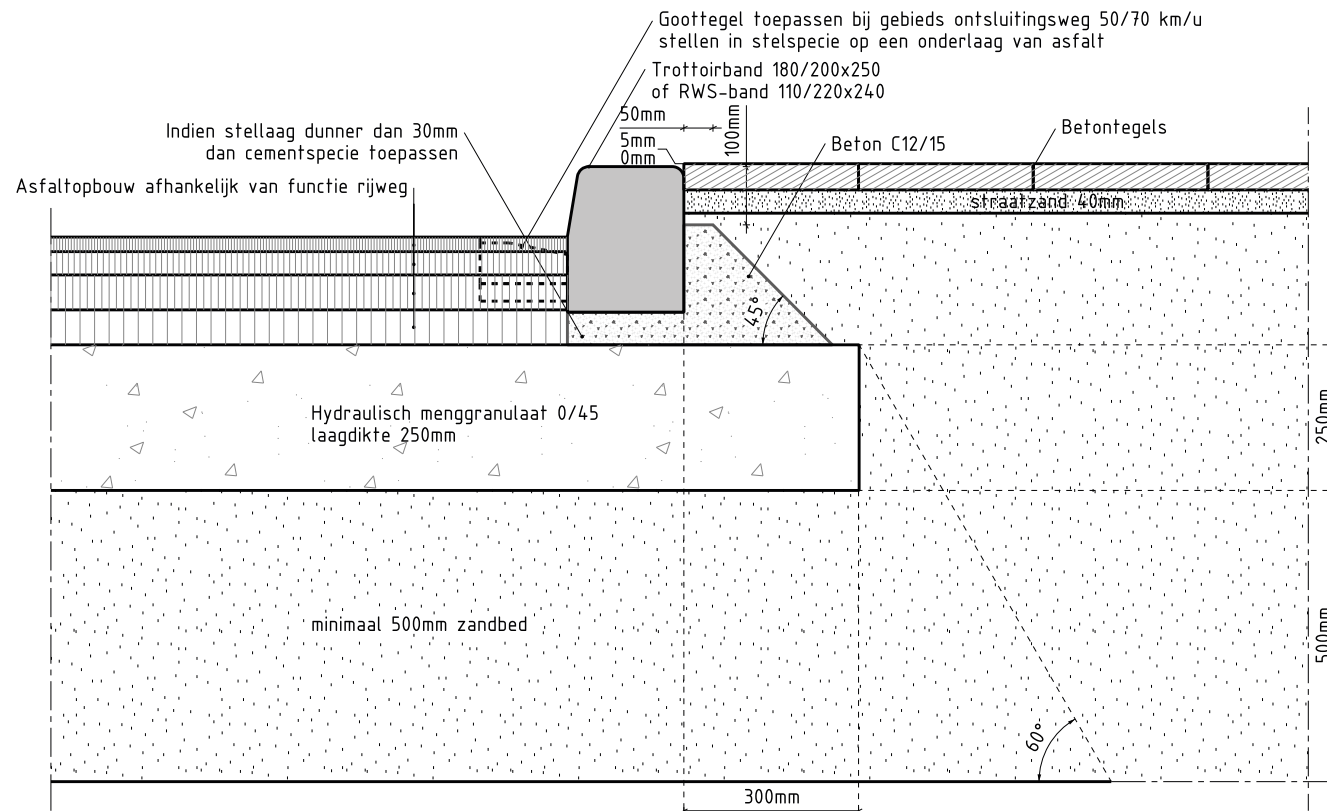
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 5b: Kantopsluiting asfalt rijweg ter plaatse van trottoir



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

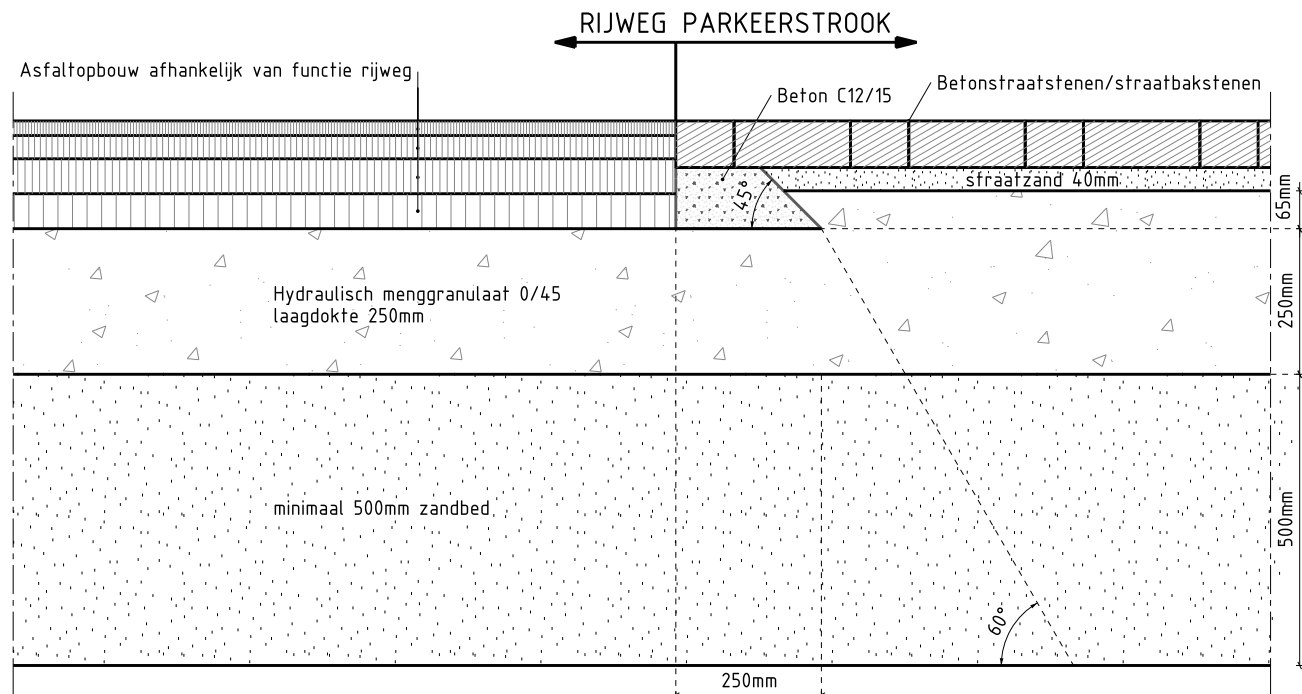
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 5c: Kantopsluiting asfalt-parkeerstrook



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

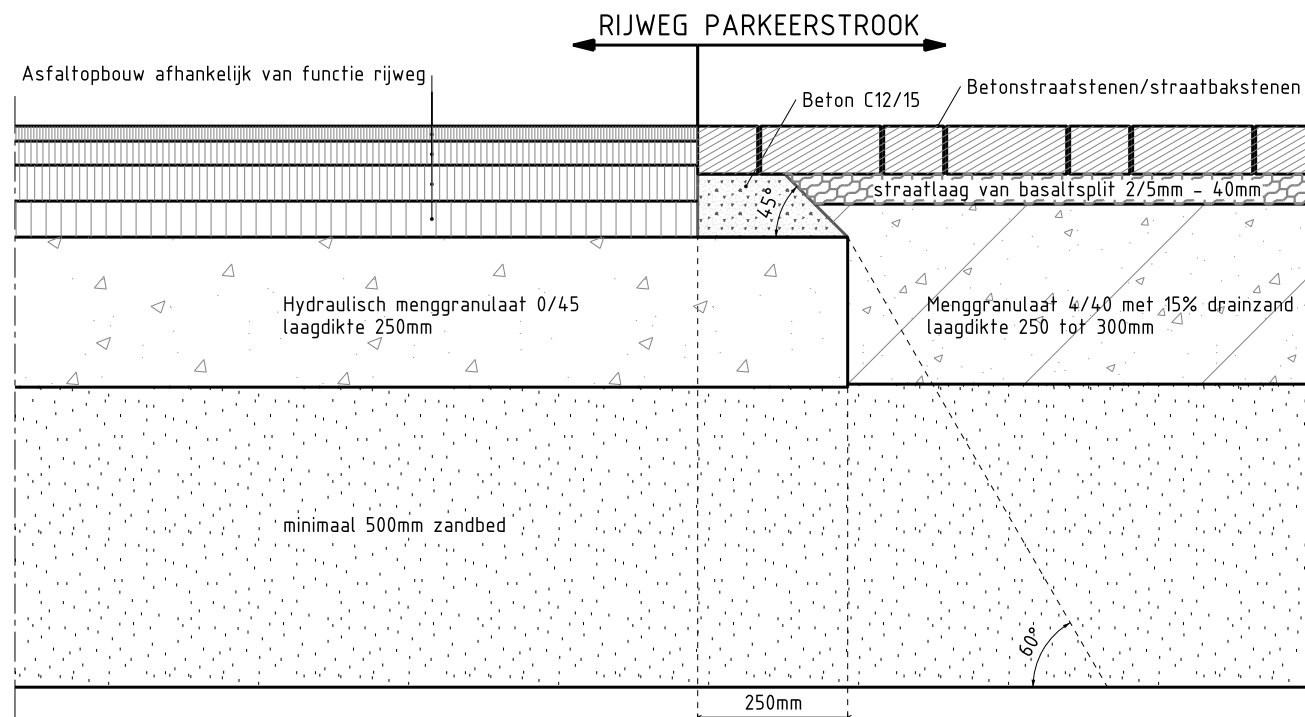
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 5d: Kantopsluiting asfalt rijweg ter plaatse van waterpasserende verharding



Waterpasserende verharding:

- Voegen van 5 mm, voegmateriaal van zwarte stofarme basaltsplit 1-3 mm.
 - Straatlaag min. 30mm, max. 50mm, gem. 40mm, stofarme basaltsplit 2-5 mm.
 - Fundering van open schoon menggranulaat sortering 4/40 mm, dik 250/300 mm gemengd met 15% drainzand.
- Voor menggranulaat te lezen: schoon menggranulaat zonder vreemde nevenbestanddelen (plastic / glas e.a.).

Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

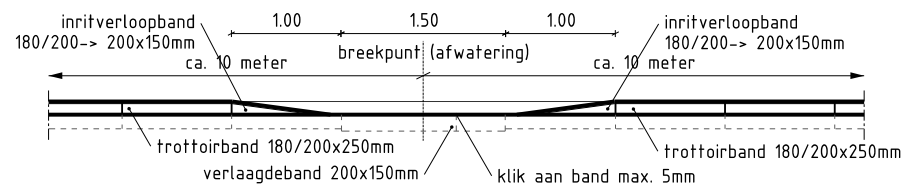
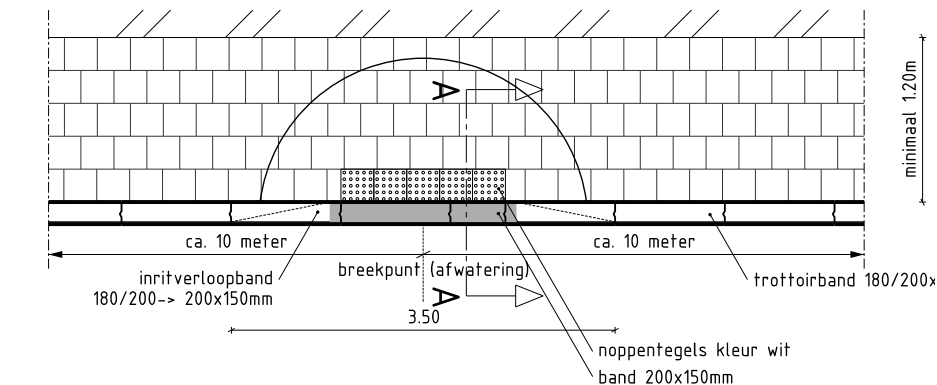
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

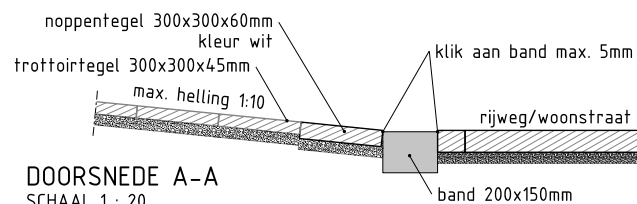
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 6a: Invalideoprit met verlaagde band bij smalle trottoirs 30km/u woonstraten



VOORAANZICHT



DOORSNEDE A-A SCHAAL 1 : 20

* Kolken plaatsen op minimaal 3,0m vanaf oversteekplaats



Gemeente Utrecht

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

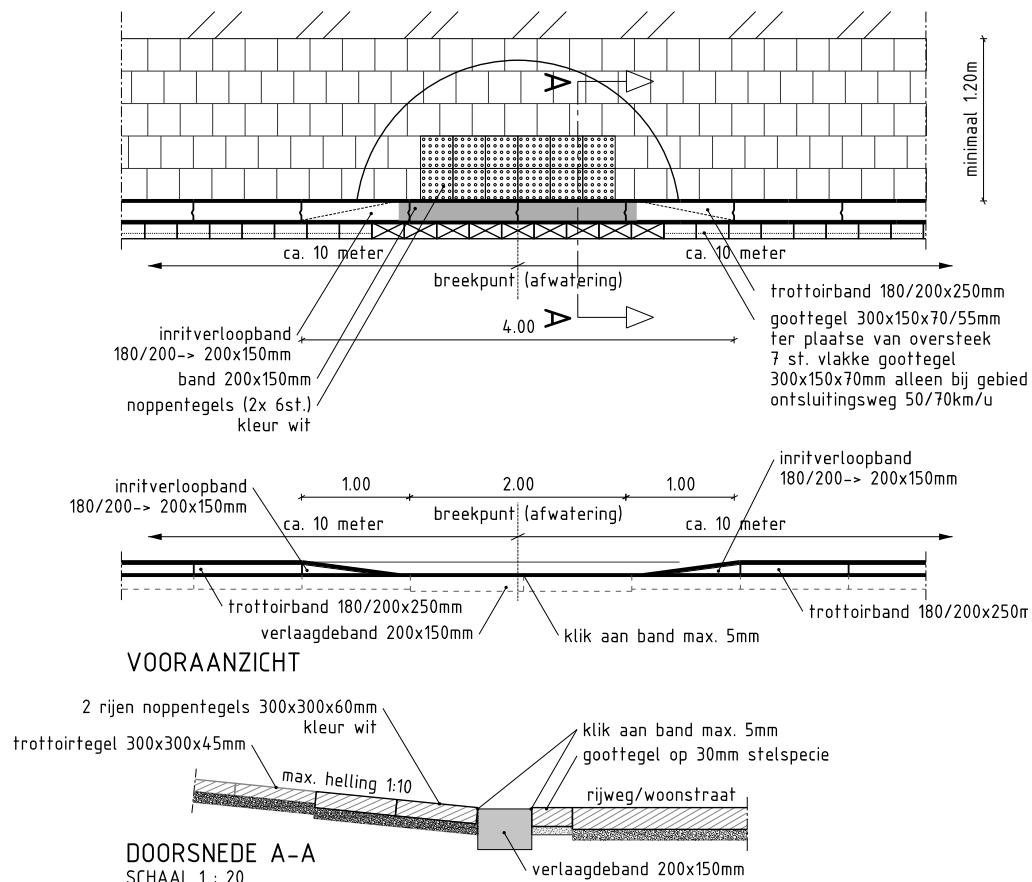
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 6b: Invalideoprit met verlaagde band smalle trottoirs 50km/u gebiedsontsluitingswegen



* Kolken plaatsen op minimaal 3,0m vanaf oversteekplaats



Gemeente Utrecht

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

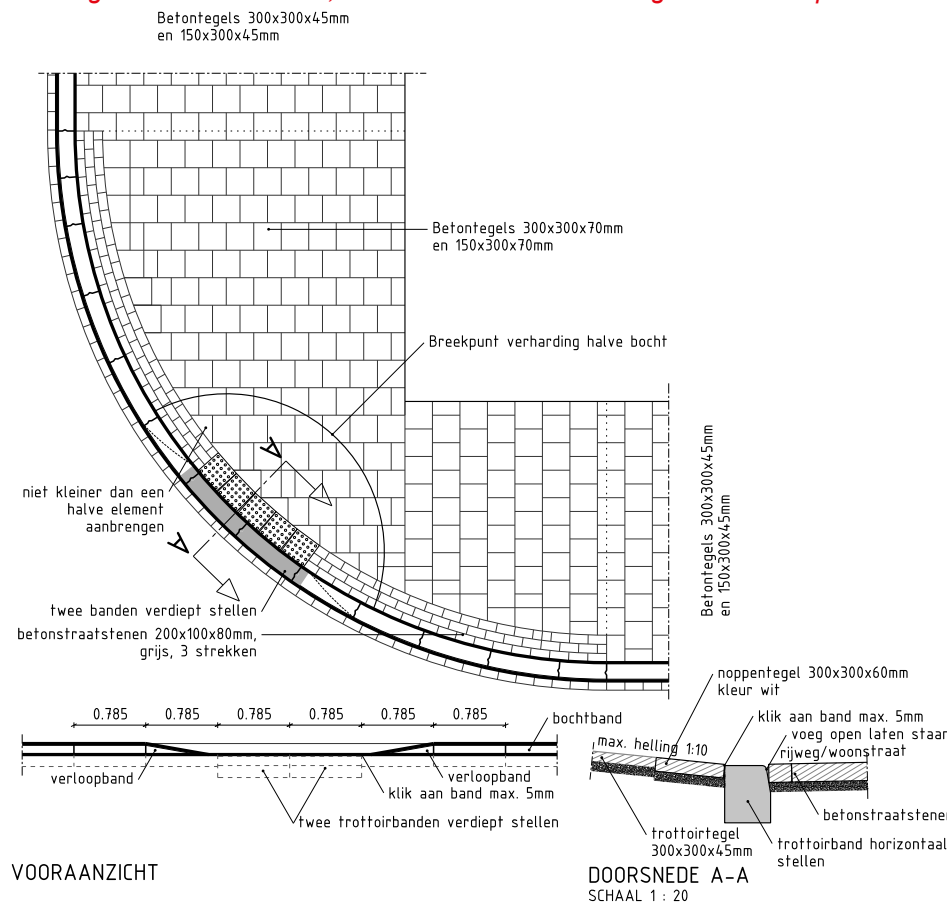
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 7: bochtbescherming en invalideoprit met verlaagde band in bocht 30km/u woonstraten



* Toepassen in woonstraten met lage verkeersdruk wanneer oversteek in rechtstand niet mogelijk is

Index

Wegen

- | | |
|-----|---|
| 10 | Mobiliteitsprofielen |
| 16 | Profielen Leidsche Rijn |
| 34 | Materialen woonstraten |
| 36 | Materialen Leidsche Rijn |
| 41 | Materialen Buitenstad werken |
| 42 | Materialen Binnenstad |
| 44 | Materialen Stationsgebied |
| 47 | Materialen overige |
| 51 | Principedetails |
| 81 | Details Leidsche Rijn |
| 91 | Details Binnenstad |
| 97 | Markeringen |
| 102 | Maatvoering OV |
| 107 | Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen |

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

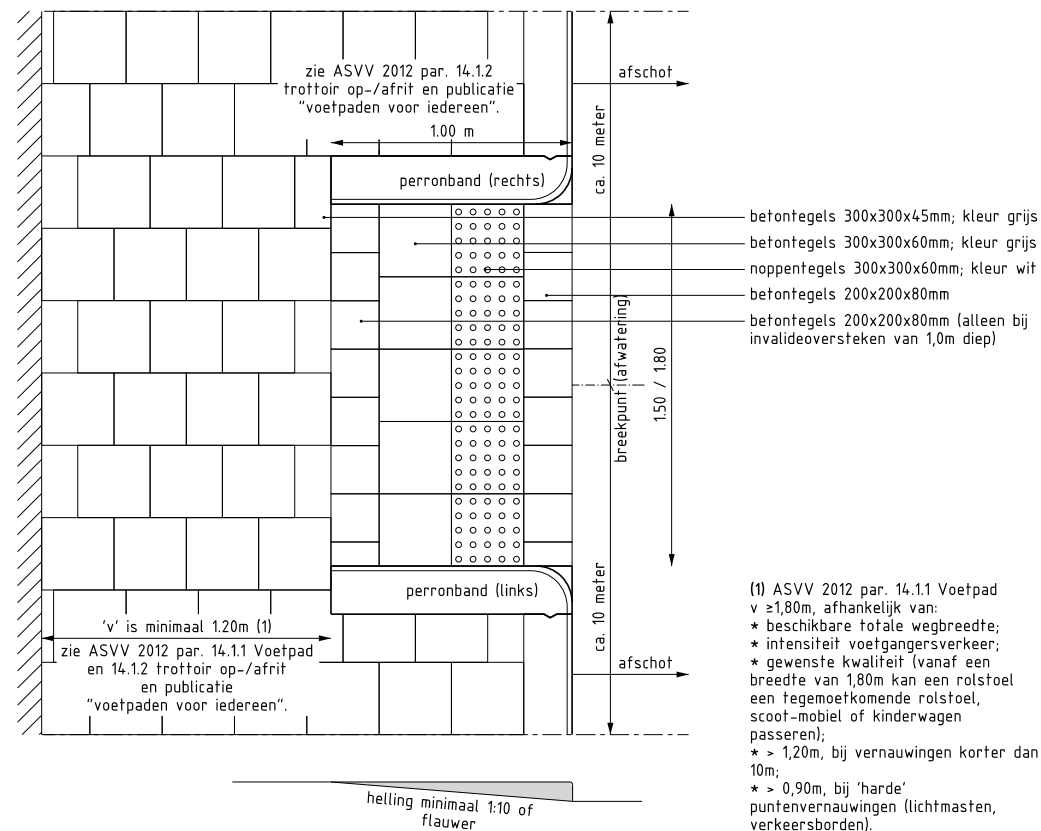
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 8a: invalideoprit met perronbanden 30km/u woonstraten



- * Kolken plaatsen op minimaal 3,0m vanaf oversteekplaats
- * Oversteek situeren op breekpunt, klik max. 5mm bij oversteek

Ondergrondse containers

(1) ASVV 2012 par. 14.1.1 Voetpad
v 1,80m, afhankelijk van:
* beschikbare totale wegbreedte;
* intensiteit voetgangersverkeer;
* gewenste kwaliteit (vanaf een breedte van 1,80m kan een rolstoel een
fegemoetkomende rolstoel, scooter, mobiel of kinderwagen passeren);
* 1,20m, bij vernauwingen korter dan 10m;
* 0,90m, bij 'harde' punten/vernauwingen (lichtmasten, verkeersborden).

Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

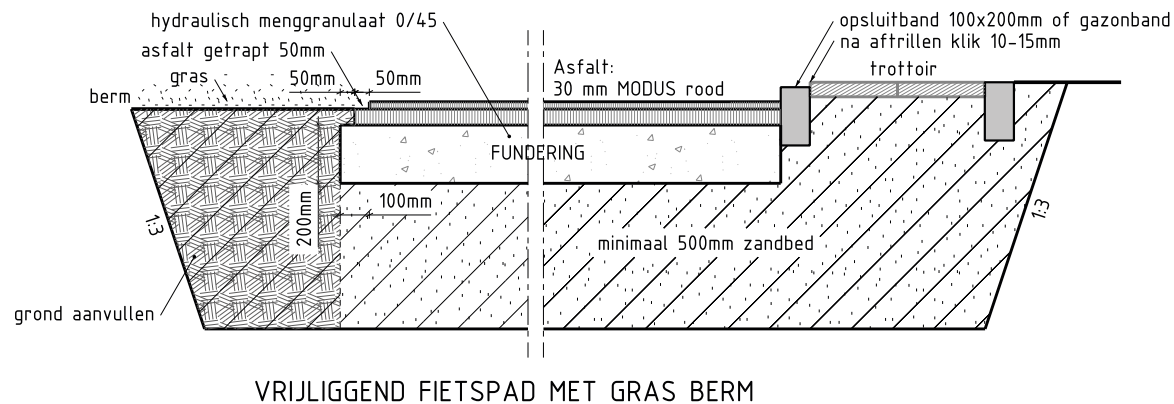
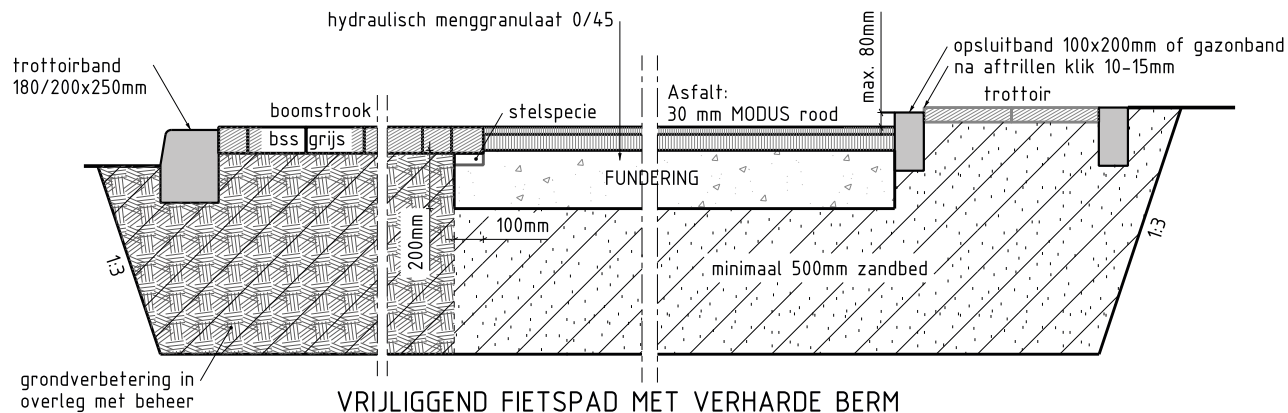
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 9: Aansluiting fietspad op omgeving



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

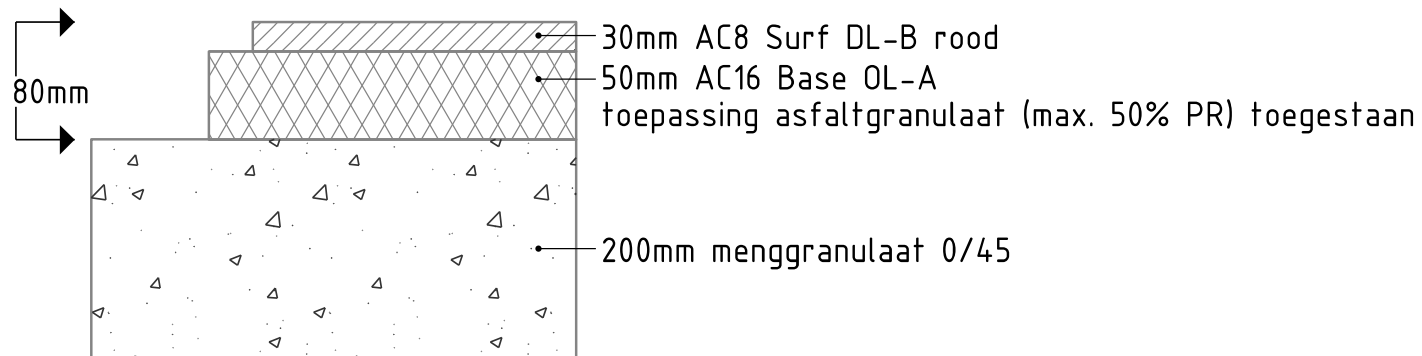
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 10: Constructie-opbouw fietspad



MINIMAAL 500 mm ZAND ($E_{\text{ondergrond}}$) = 100 MPa

Fietspadconstructie (HOOFDFIETSRROUTE)
Max. aantal zwaar verkeer* 2 mvt/etm**

* Zwaar verkeer is: brandweerauto, vuilniswagens, alle soorten vrachtwagens, bussen etc., ongeacht de beladingsgraad.

** Indien zwaarverkeer > 2 mvt/etm dan constructie laten dimensioneren

Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

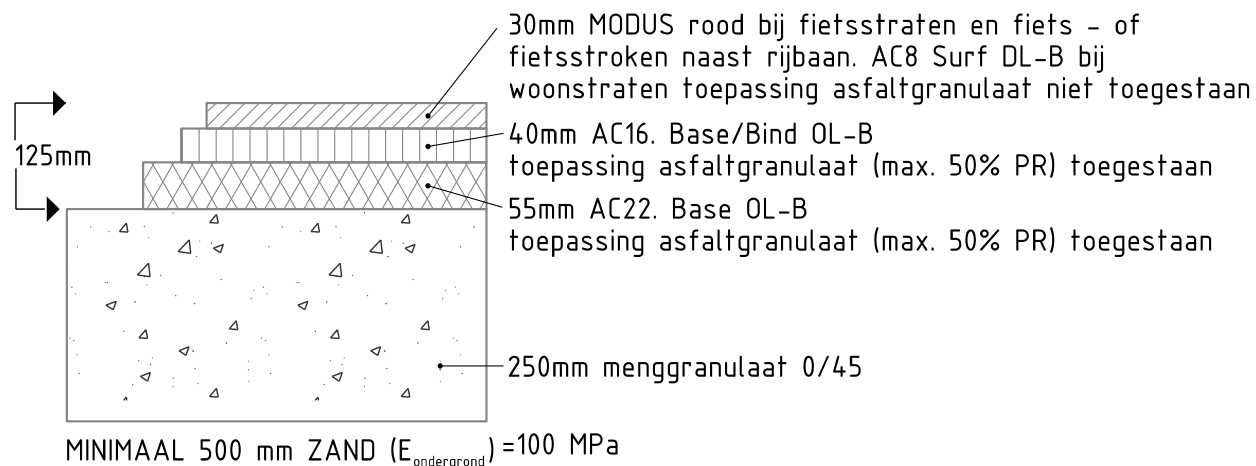
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 11: Constructie-opbouw woonstraat



Woonstraat

Max. aantal zwaar verkeer **27 mvt/etm**

* Zwaar verkeer is: brandweerauto, vuilniswagens, alle soorten vrachtwagens, bussen etc., ongeacht de beladingsgraad.

** Zwaarverkeer voor beide rijrichtingen samen geteld indien > 27 mvt/etm dan constructie laten dimensioneren



Gemeente Utrecht

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

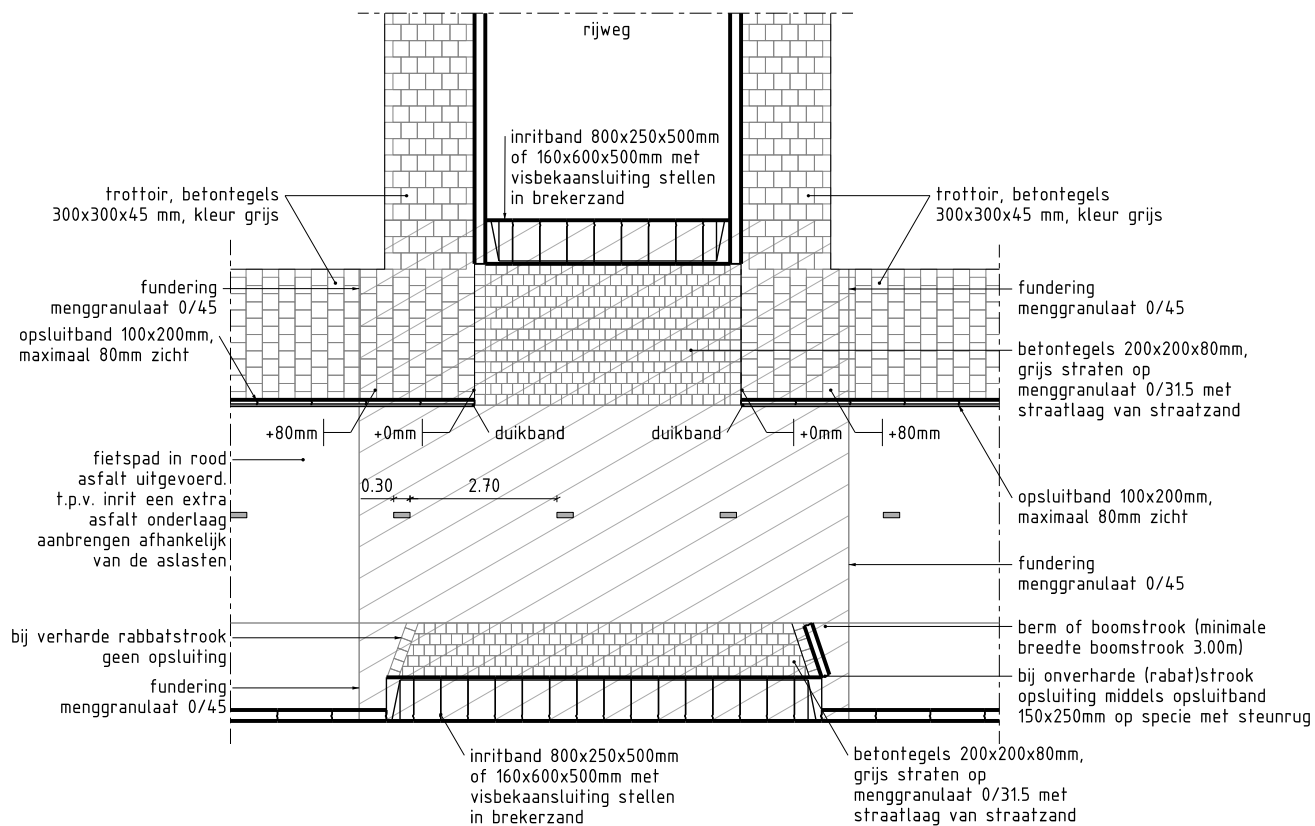
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 12: poort met fietspad op 50km/u gebiedsontsluitingswegen



* indien berm of boomstrook niet verhard dan opsluitband 120x250mm of trottoirband 180/200x250mm gespiegeld aanbrengen.

Index

Wegen

- | | |
|-----|---|
| 10 | Mobiliteitsprofielen |
| 16 | Profielen Leidsche Rijn |
| 34 | Materialen woonstraten |
| 36 | Materialen Leidsche Rijn |
| 41 | Materialen Buitenstad werken |
| 42 | Materialen Binnenstad |
| 44 | Materialen Stationsgebied |
| 47 | Materialen overige |
| 51 | Principedetails |
| 81 | Details Leidsche Rijn |
| 91 | Details Binnenstad |
| 97 | Markeringen |
| 102 | Maatvoering OV |
| 107 | Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen |

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

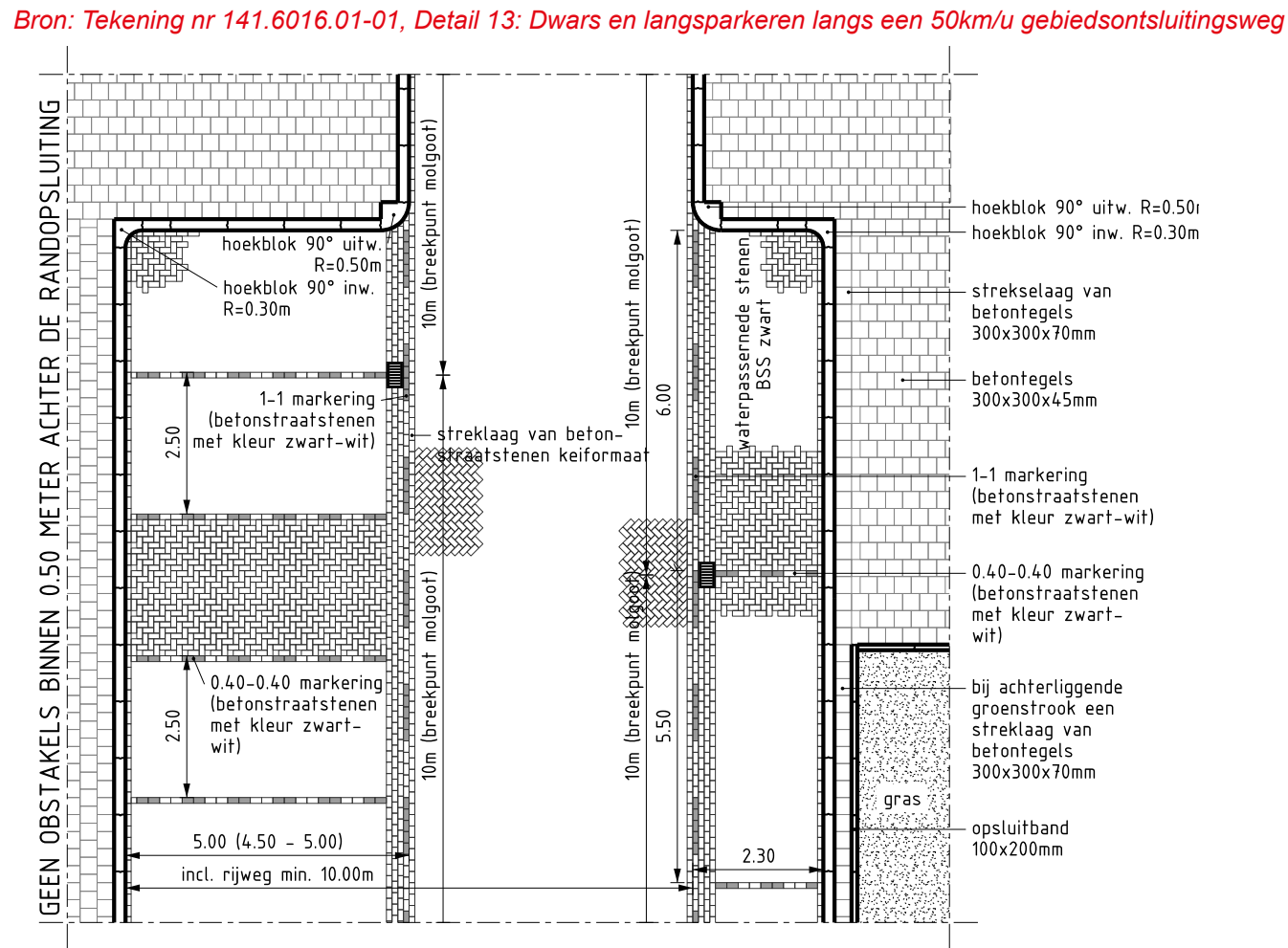
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

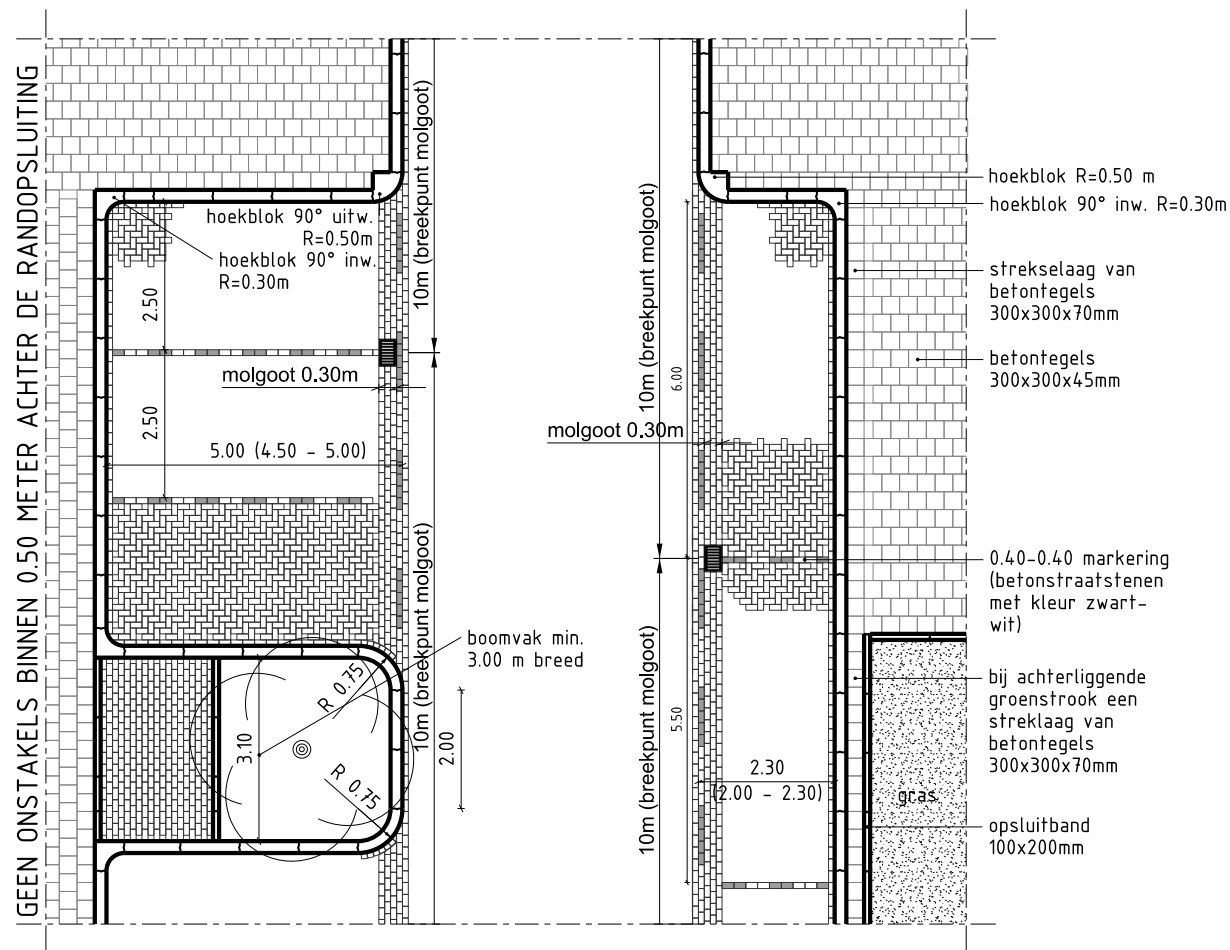
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-01, Detail 14: Dwars en langsparkeren langs een 30km/u woonstraat



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

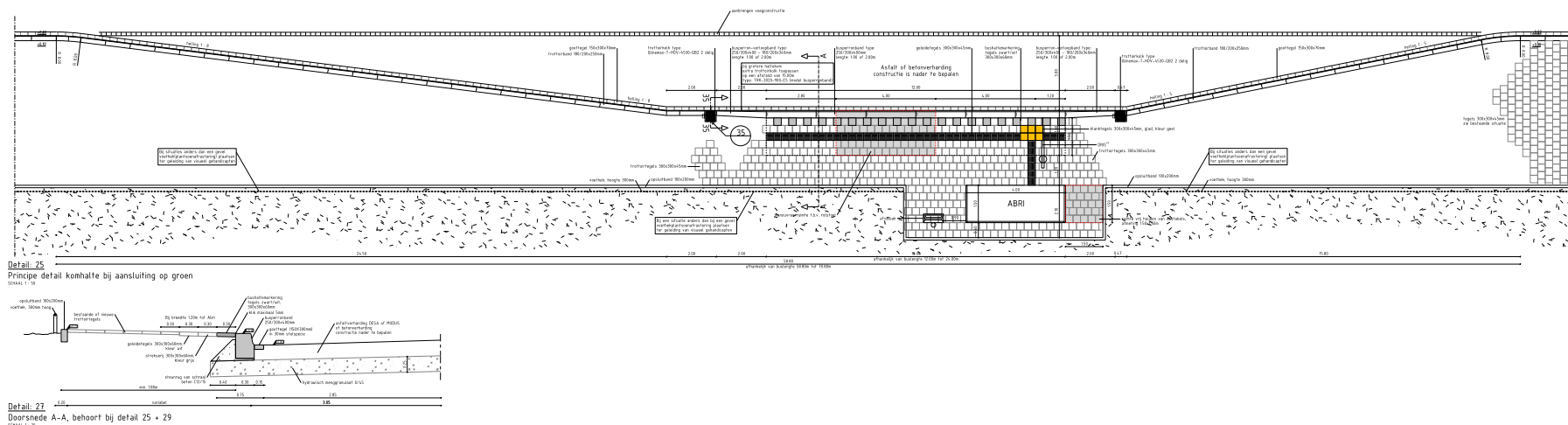
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-03 (Stadsingenieurs), Detail 25: Komhalte bij aansluiting op groen + detail 27: doorsnede A-A



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

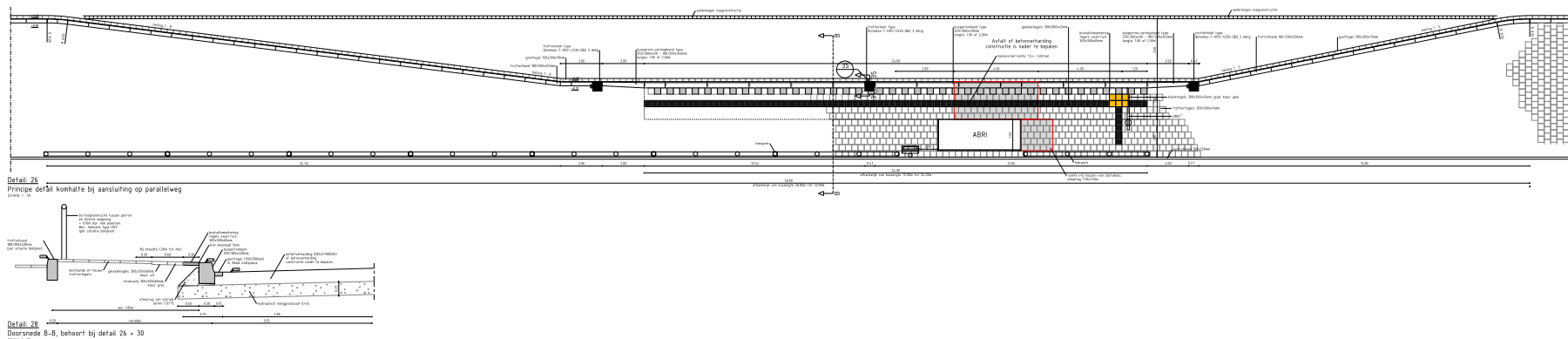
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-03 (Stadsingenieurs), Detail 26: Komhalte bij aansluiting op parallelweg + detail 28: doorsnede B-B



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

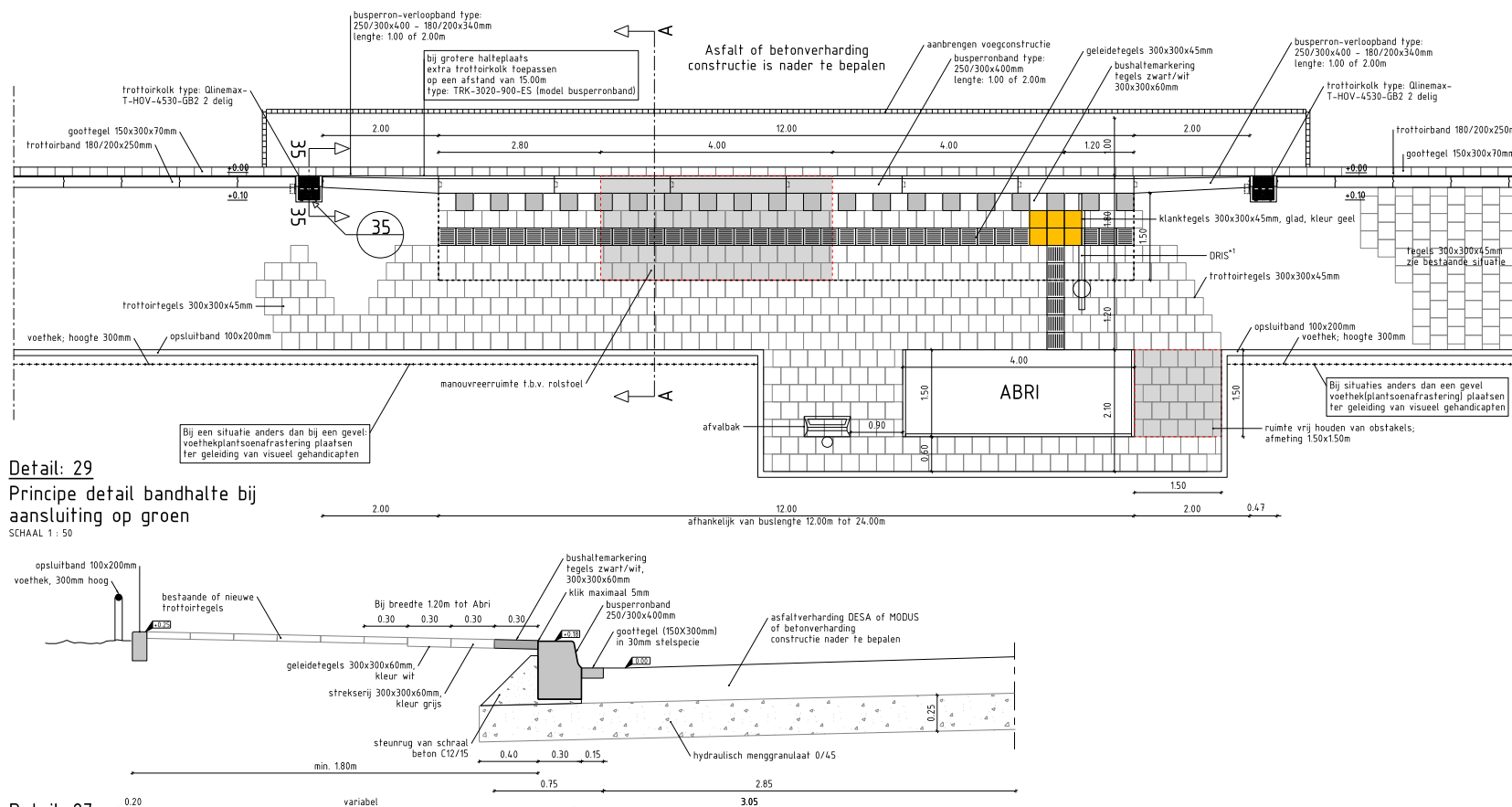
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-03 (Stadsingenieurs), Detail 29: Bandhalte bij aansluiting op groen + detail 27: doorsnede A-A



Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

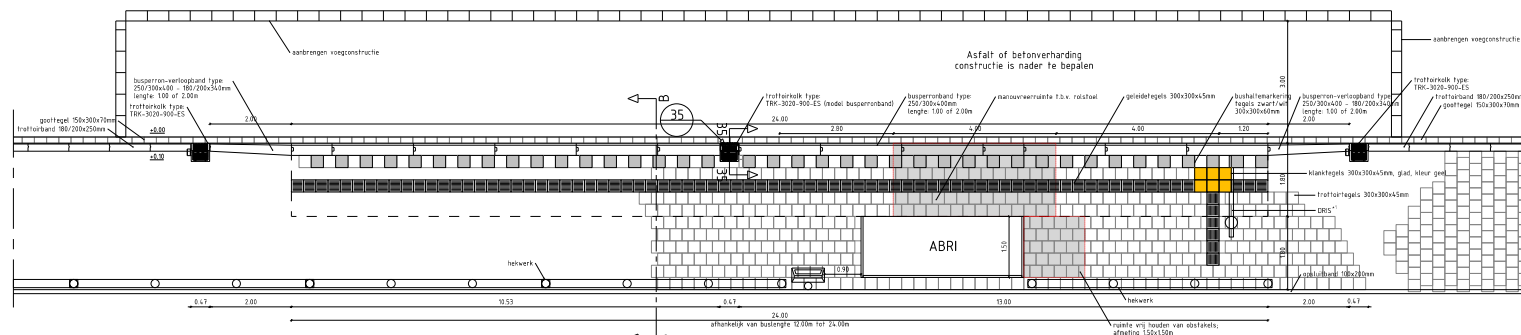
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

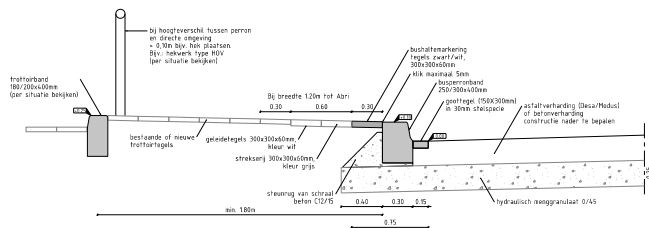
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-03 (Stadsingenieurs), Detail 29: Bandhalte met lager gelegen maaiveldhoogte + detail 28: doorsnede B-B



Detail: 30
Principe detail bandhalte
(met lager gelegen maaiveldhoogte)



Detail: 28
Doorsnede B-B, behoort bij detail 26 + 30

Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

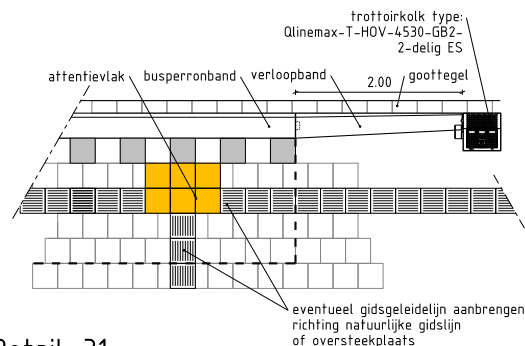
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

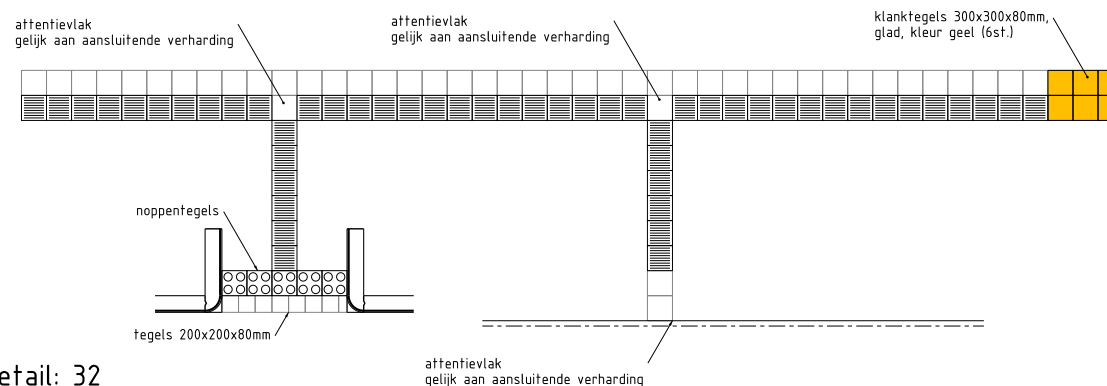
Bron: Tekening nr 141.6016.01-03 (Stadsingenieurs), Details 31-34: Principedetails geleidelijnen



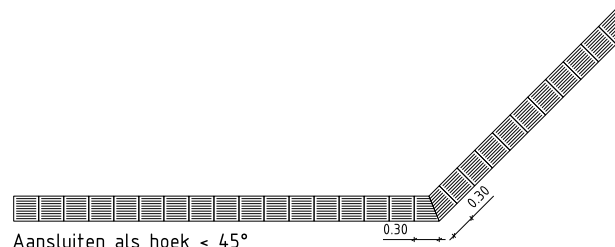
Detail: 31
Principedetail geleidelijnen;
Afwijkende situatie, verlengde geleidelijn
SCHAAL 1 : 50



Detail: 33
Principedetail geleidelijnen;
Geleiding bij hoek $\geq 45^\circ$
SCHAAL 1 : 50



Detail: 32
Principedetail geleidelijnen;
Geleiding naar invaliden oversteek
SCHAAL 1 : 50



Detail: 34
Principedetail geleidelijnen;
Geleiding bij richting verandering
SCHAAL 1 : 50

Principedetails

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

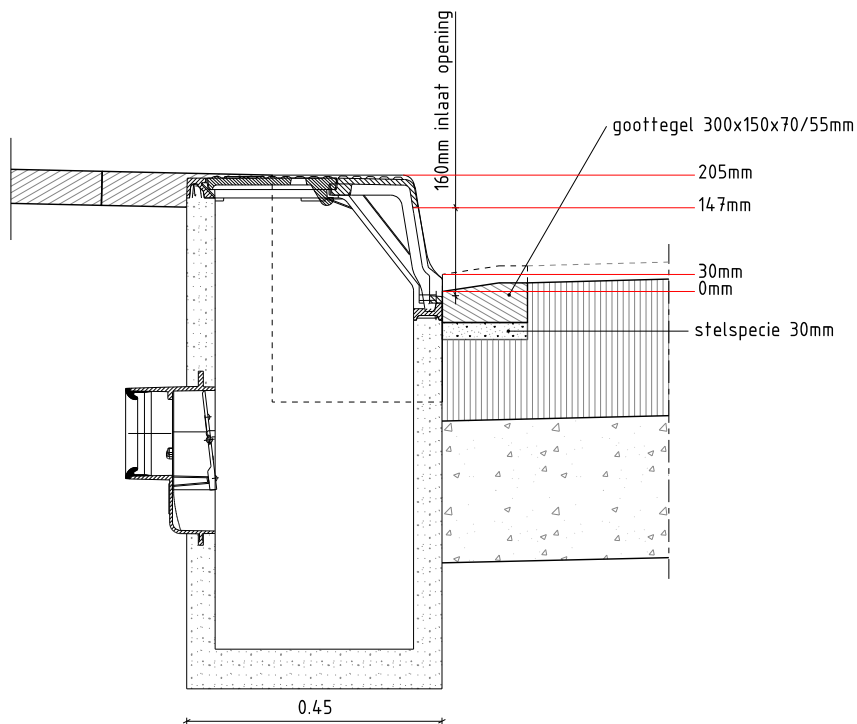
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-03 (Stadsingenieurs), Details 35: Principedoorsnede afwatering bij busperronband + Verwijzingen + Opmerkingen



Detail: 35

Principedoorsnede afwatering t.p.v. busperronband

SCHAAL 1 : 10

- * In binnenstad trottoirkolk type Qlinemax-T-HOV-4530-GB2 2 delig toepassen bij busperronband 250/300x400mm.
- * Langs busperronband goottegel 300x150x70/55mm toepassen.

VERWIJZINGEN:

1- Indien er geen "DRIS" aanwezig of mogelijk is moet er op grond van de "RVV 1990", artikel 23, het hord .L03" geplaatst worden.

OPMERKINGEN:

- Bushaltes altijd in rechtstand.
- Geen bomen op haltes.
- OP DEZE TEKENING ZIJN DE TABELLEN, ZOALS GENOEMD IN DE UITGAVE VAN DE BRU: -OP WEG NAAR DE VOLGENDE HALTE" HOOFDSTUK 4, VERSIE APRIL 2008, VAN TOEPASSING.
- Breedte van het perron afhankelijk van type halte:
Bij basishalte is breedte min. 1,00m.
Bij plushalte is breedte min. 3,00m.
Bij maatwerkhalte is breedte min. 3,00m.
- Toepassen van Abri afhankelijk van omgeving en type halte:
Bij basishalte Abri toepassen indien dit inpasbaars.
Bij plushalte altijd Abri toepassen.
Bij maatwerkhalte altijd Abri toepassen.
Vrije ruimte vóór Abri min. 1,00m.
- Toepassen hekwerk noodzakelijk indien hoogteverschil tussen perron en verharding achter perron groter is dan 0,100.
- Ruimte tussen Abri en hekwerk minimaal 0,60m.
- Breedte aanlooproute min. 2,00m.
- Gidsgeleidelijn aanbrengen tot einde bushaltemarkering of naar natuurlijke gidslijn of oversteekplaats.
- Lengte overgangsband afhankelijk van leverancier.
- Geleidelijn altijd aansluiten op natuurlijke gidslijn
- Gidsgeleidelijn, wanneer weinig ruimte op perron, gidsgeleidelijn direct achter busmarkeringstegel plaatsen, of een strekserij halve tegels, breed 0,15m.

Aanvullende opmerking:

- *Betonstraatstenen vervangen door gebakken klinkers

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

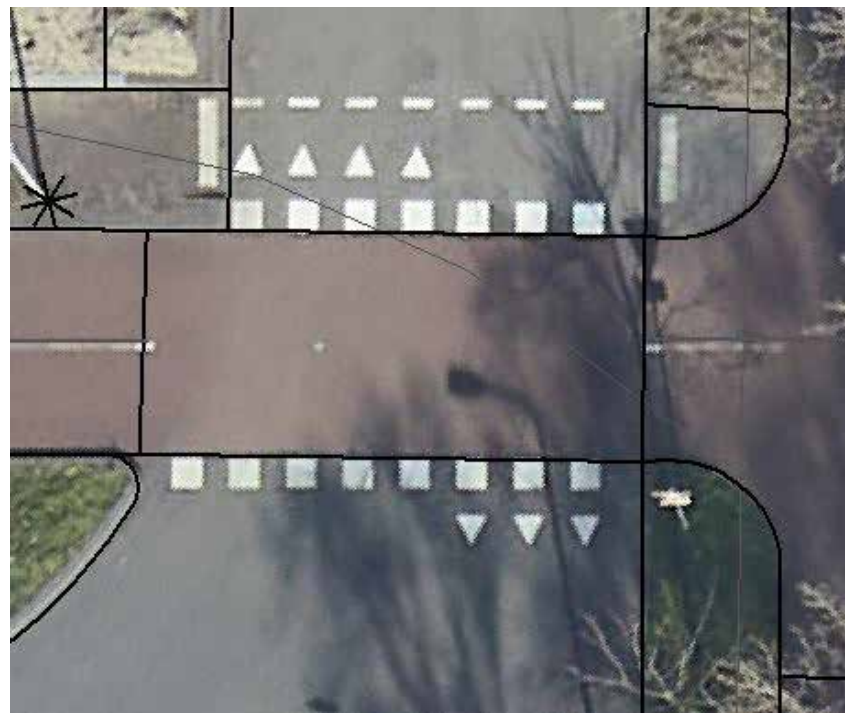
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Principedetails

Principedetail fietsoversteek



Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

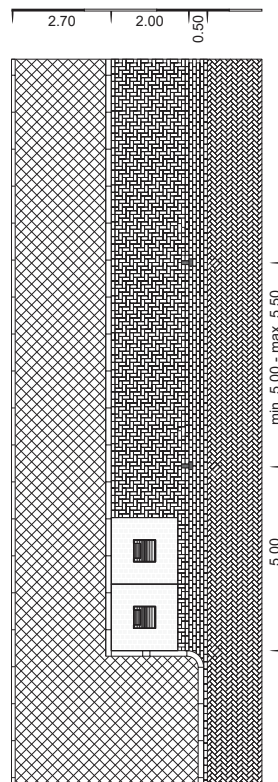
Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Woonstraat verhard profiel langsparkeren trottoir

langsparkeren in trottoir met fietsroute



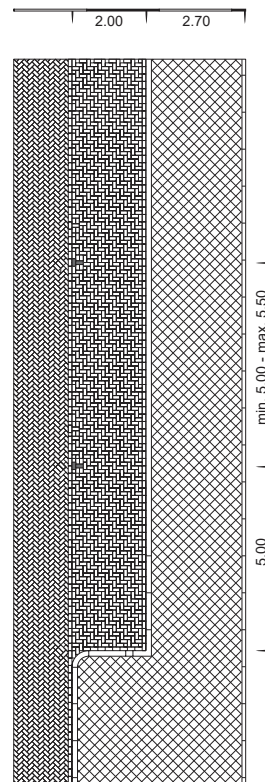
trottoir
betontegel
ruitverband

langsparkeren
betonstraatsteen
elleboogverband

molgoot

rijweg
betonstraatsteen
keperverband

langsparkeren in trottoir zonder fietsroute

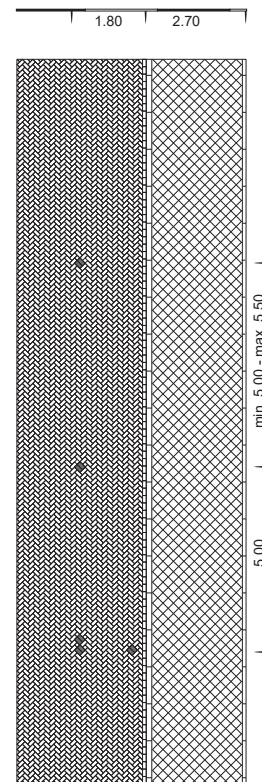


rijweg
betonstraatsteen
keperverband

langsparkeren
betonstraatsteen
elleboogverband

trottoir
betontegel

langsparkeren op rijweg zonder fietsroute



rijweg
betonstraatsteen
keperverband

langsparkeren
betonstraatsteen
keperverband

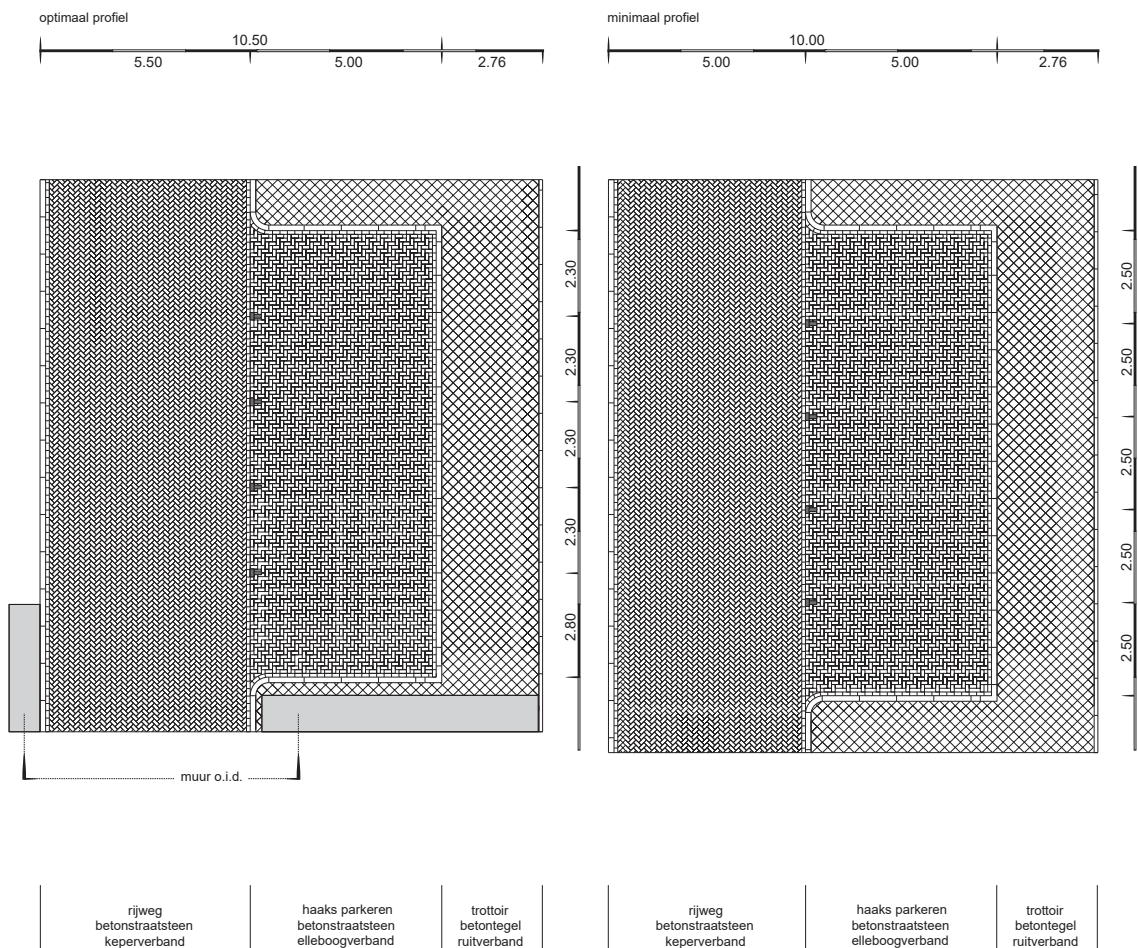
trottoir
betontegel
ruitverband

Langsparkeren kent 2 varianten met vakken opgesloten in het trottoir. Daarbij is elleboogverband de standaard. Bij wegen met een fietsroute is een molgoot aangebracht. Bij parkeren op de rijbaan wordt het keperverband van de rijweg gevolgd met de witte markering in dubbelklinker.

standaard:
• Leidsche Rijn

Details Leidsche Rijn

Standaard Leidsche Rijn: Woonstraat verhard profiel haaks parkeren trottoir



Een woonstraat met haaks parkeren kent een optimaal profiel bij een wegbreedte van 5.50 m en parkeervakken van 5 m lengte en 2.30 m breed.

Als er een muur o.i.d. langs de weg of bij de parkeerplaats staat, wordt de parkeerplaats met 0.50 m verbreed tot 2.80 m.

Een minimaal profiel komt voor bij een winkelcentrum en concentratiegebied verkeer en bij een wegbreedte van minder dan 5,50 m (minimaal 5 m). De parkeerplaatsen worden dan 2,50 m breed.

standaard:

- Leidsche Rijn

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

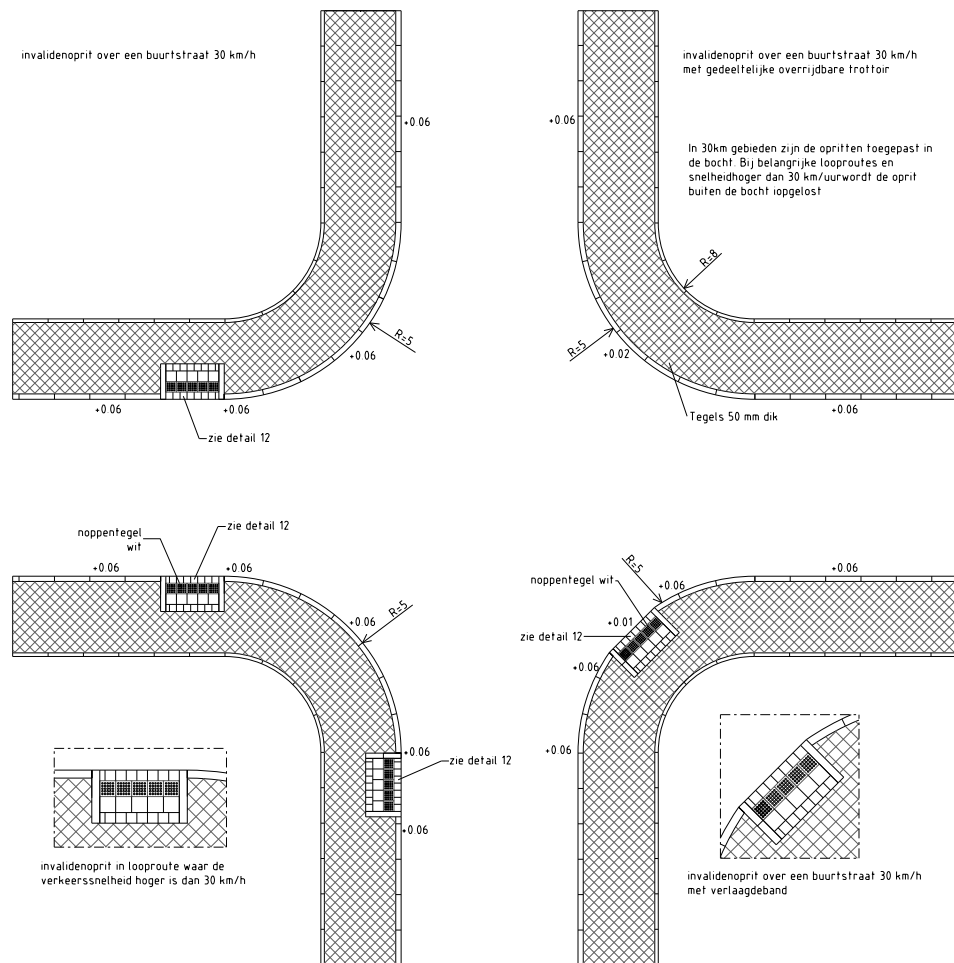
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Langerak, Parkwijk, Terwijde, Het Zand: Invalidenoprit



Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

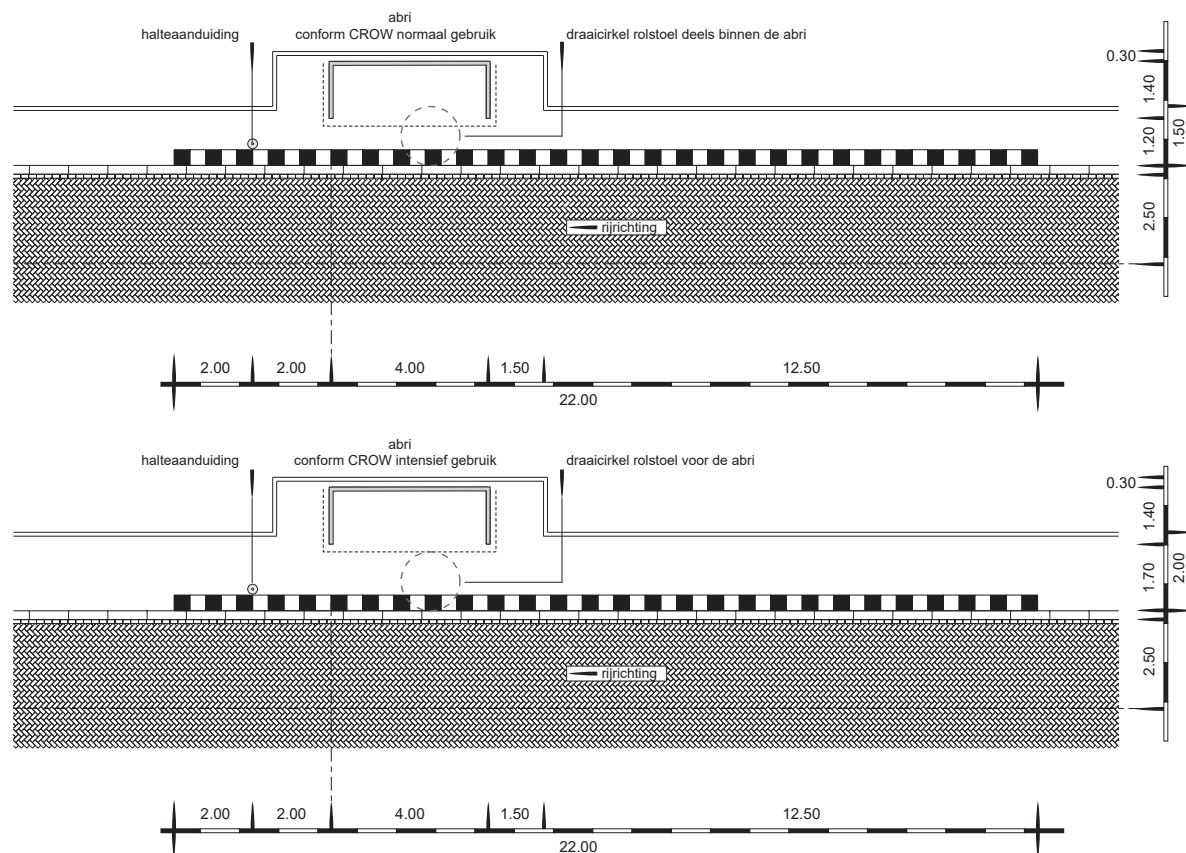
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Bushalte



Bij een normale halte is ruimte voor de rolstoel om te draaien binnen de contour van de abri. Op intensief gebruikte haltes zoals bij NS stations, kruisen van lijnen en intensieve lokaties zoals ziekenhuis, is meer ruimte op het trottoir van de abri om te draaien.

Om de toegankelijkheid voor mindervaliden te verbeteren wordt gestreefd in nieuwe situaties het niveau t.o.v. de rijweg verhoogd aan te leggen tot 18 cm. Dit om het instappen te vereenvoudigen. De lengte is hier indicatief en hangt af van het gebruikte type bus.

standaard:

- Leidsche Rijn

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

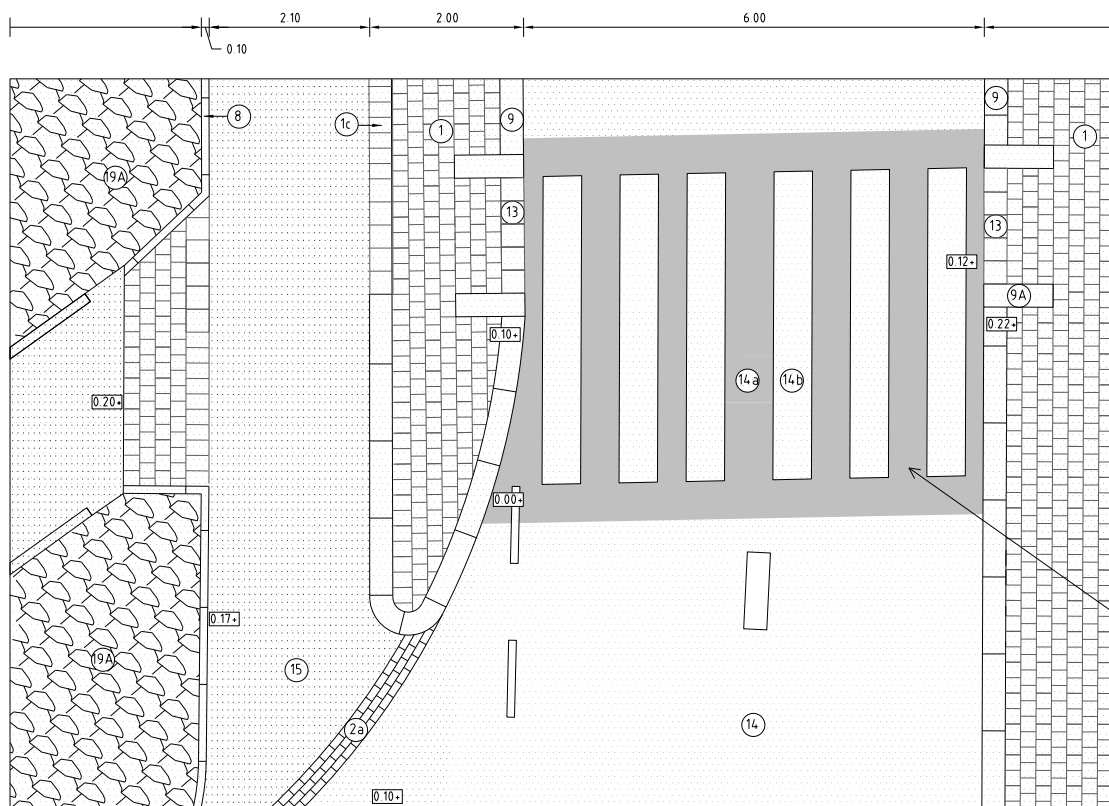
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

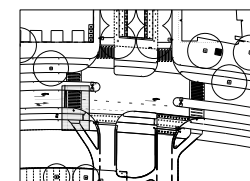
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Langerakbaan, kruising en zebra



- Inrichtingselementen:
- 1 betontegel 20x20x5 cm, halfsteensverband, antraciet
 - 1C betontegel pastegel 20x30x5 cm
 - 2 waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm
 - 8 opsluitband 10x20x100 cm, grijs
 - 9 trottoir- en inritband 28/30x26x100 cm, verholten goot, antraciet
 - 9A opsluitband 30x25x90 cm, antraciet
 - 13 noppentegel 30x30x8 cm, wit
 - 14 asfaltverharding, zwart
 - 14A coating signaalrood RAL 3000
 - 14B coating wit RAL 9016
 - 15 asfaltverharding, beige
 - 18 basaltkeien



minimale maat van de oversteek
4m lang en de strepen 0,50 m breed

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

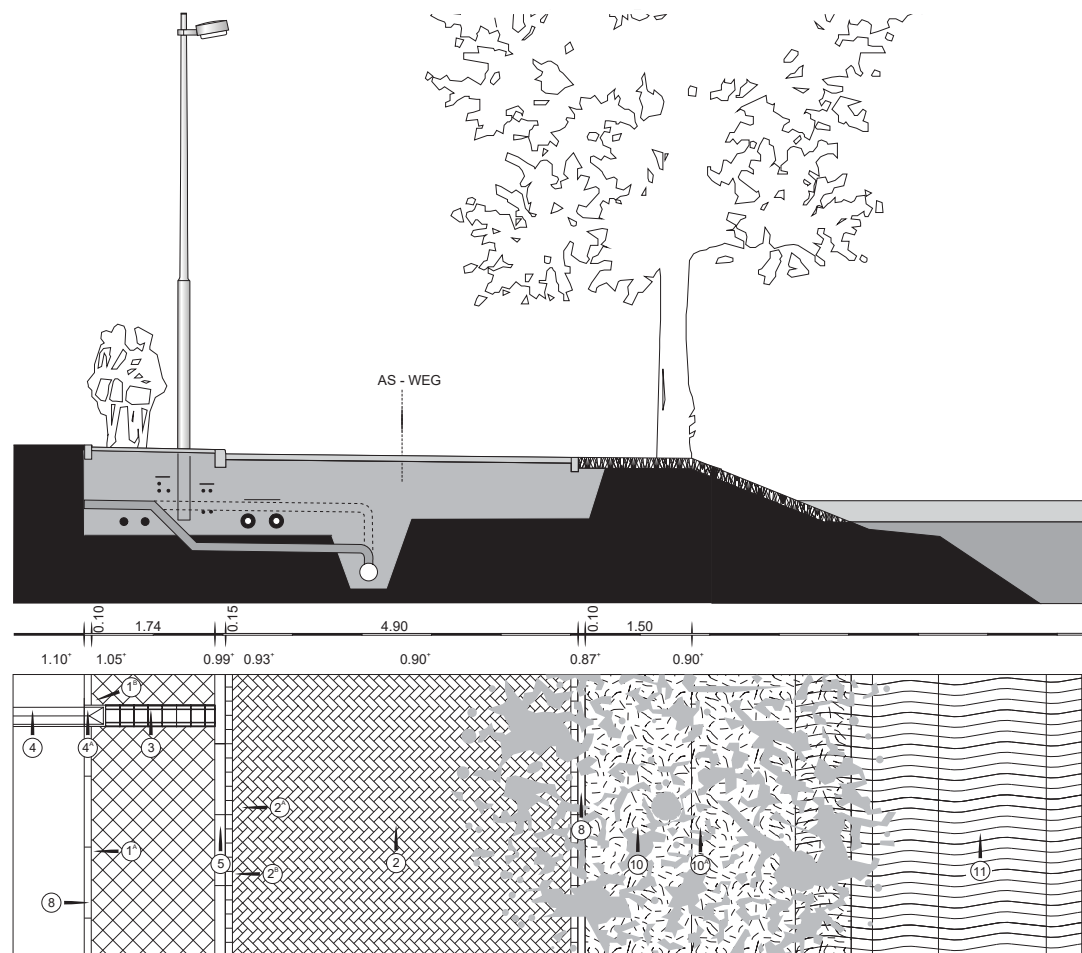
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Trottoir langs tuin rijweg



Inrichtingselementen:

- 1 betontegel 20x20x5 cm, ruitverband
- 1^A betontegel bisschopsmuts
- 1^B betontegel bisschopsmuts, hoekstuk
- 2 waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, keperverband
- 2^A kantopsluiting strekse rij waterdoorlatende betonstraatsteen 10x10x8 cm, halve steen
- 2^B waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, kepersteen
- 3 betontegel verdiept (goottegel) 30x30x6 cm
- 4 gootelement 12x30 / 3/100cm antraciet
- 4^A gootelement 12x30 / 3/100 cm, eindstuk, antraciet
- 5 trottoirband 14/15x25x100 cm antraciet
- 8 opsluitband 10x20x100 cm, grijs
- 10 berm, gras
- 10^B talud, gras
- 11 waterspiegel

lichtmast type Leidsche Rijn 6m

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

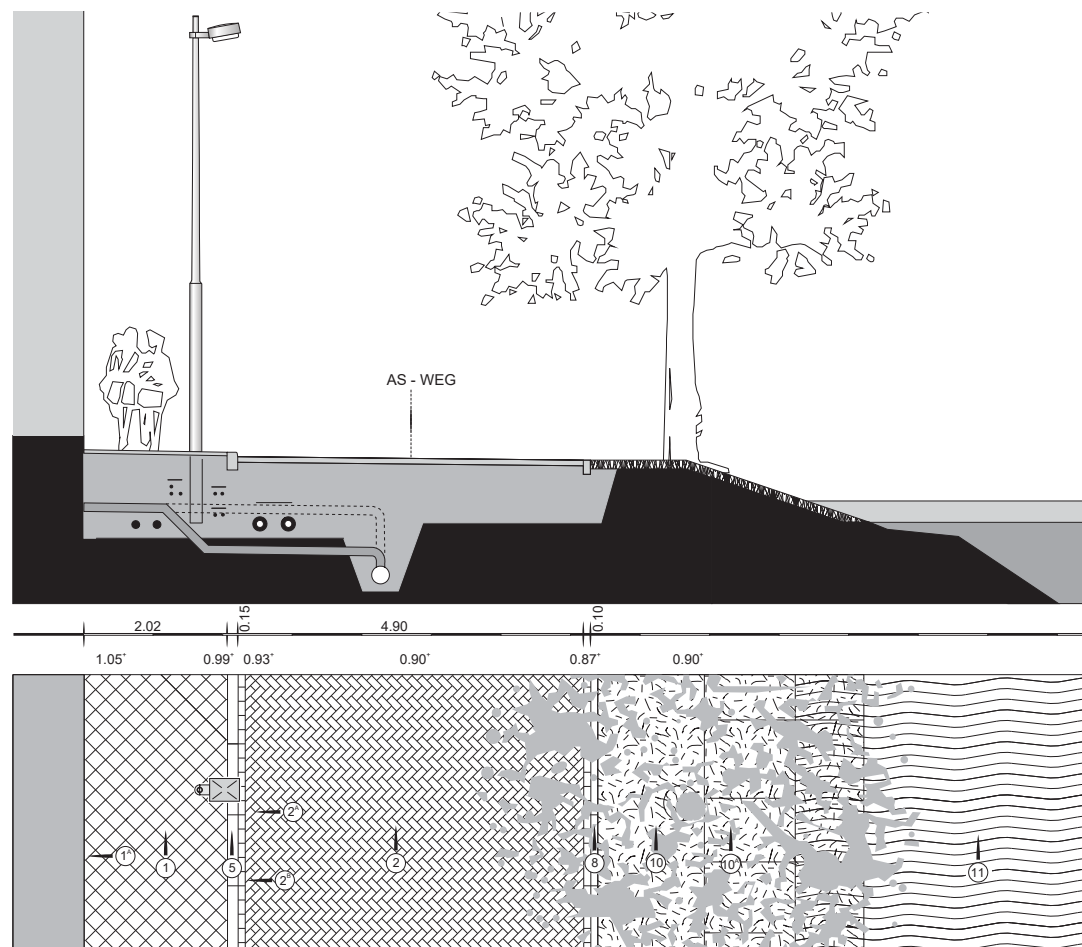
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Trottoir langs gevel rijweg



Inrichtingselementen:

- 1 betontegel 20x20x5 cm, ruitverband
 - 1^A betontegel bisschopsmuts
 - 2 waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, keperverband
 - 2^A kantopsluiting strekse rij waterdoorlatende betonstraatsteen 10x10x8 cm, halve steen
 - 2^B waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, kepersteen
 - 5 trottoirband 14/15x25x100 cm, antraciet
 - 8 opsluitband 10x20x100 cm, grijs
 - 10 berm, gras
 - 10^A talud, gras
- lichtmast type Leidsche Rijn 6m

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk
- Terwijde
- Het Zand

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

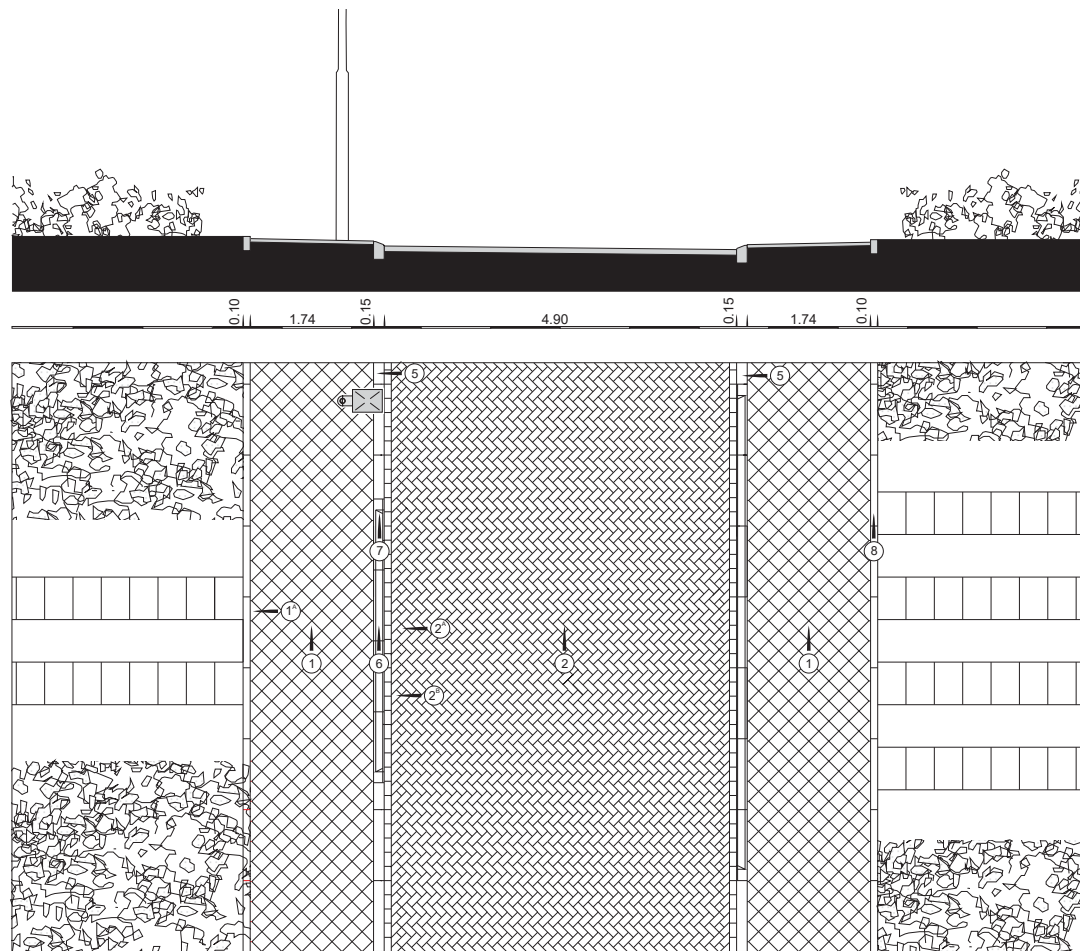
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Inrit enkel en dubbel



Inrichtingselementen:

- 1 betontegel 20x20x5 cm, ruitverband
- 1^A betontegel bisschopsmuts
- 2 waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, keperverband
- 2^A kantopsluiting strekse rij waterdoorlatende betonstraatsteen 10x10x8 cm
- 2^B waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, kepersteen
- 5 trottoirband 14/15x25x100 cm antraciet
- 6 inritband 15x25x100 cm
- 7 inritverloopband 15x25x100 cm (links, rechts)
- 8 opsluitband 10x20x100 cm, grijs

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk
- Terwijde
- Het Zand

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

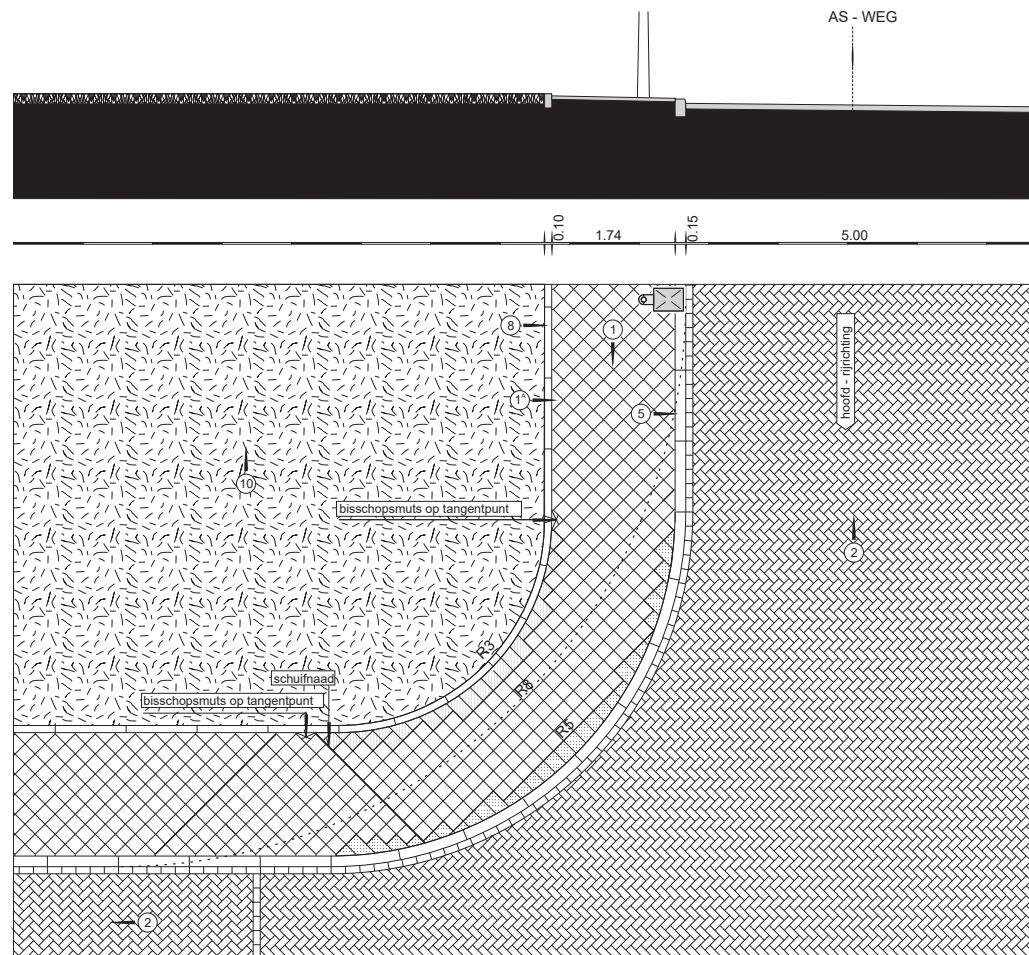
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Hoekoplossing langs groen



Inrichtingselementen:

- 1 betontegel 20x20x5 cm, ruitverband, antraciet
- 1^A betontegel bisschopsmuts
- 2 waterdoorlatende betonstraatsteen 10x20x8 cm, keperverband, beige kantopsluiting streksee rij
- 5 trottoirband 14/15x25x100 cm antraciet
- 8 opsluitband 10x20x100 cm, grijs
- 10 berm, gras
- buitenbocht, knipstuk uit betontegel 20x30x5 cm, maximaal knipstuk uit betontegel 20x20x5 cm, minimaal 1/3 van tegeloppervlakte
- binnenbocht, knipstuk uit betontegel 20x20x5 cm, minimaal 1/4 van tegeloppervlakte
- R8 overrijdbaar voor incidenteel zwaar verkeer

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk
- Terwijde
- Het Zand

Details Leidsche Rijn

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

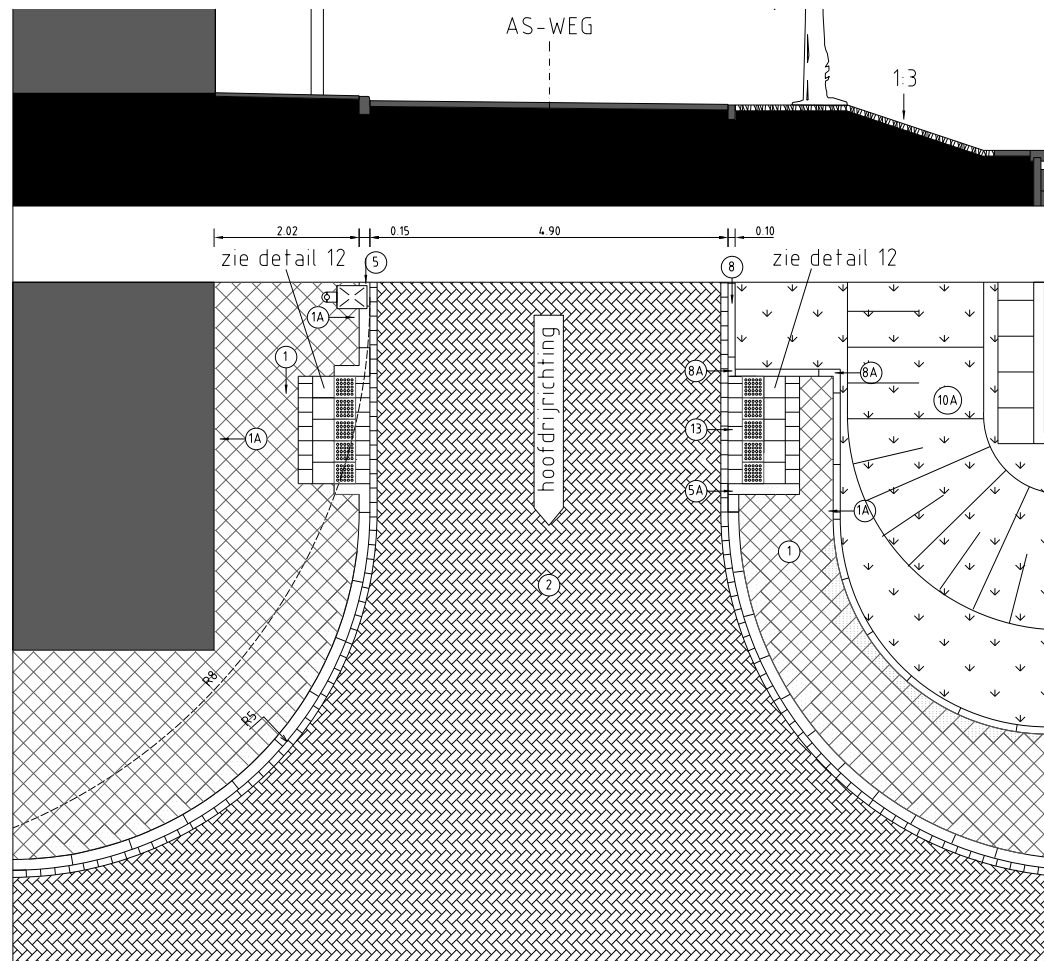
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard Leidsche Rijn: Hoekoplossing langs gevel



Details Binnenstad

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

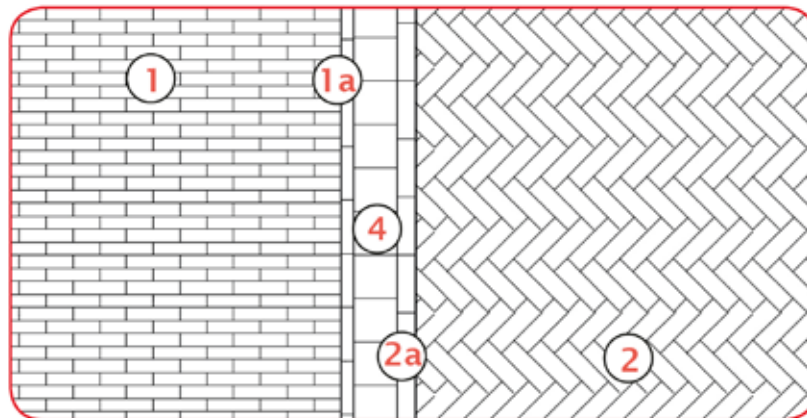
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Historische binnenstad: Bestrating details ongelijk- en gelijkvloers profiel

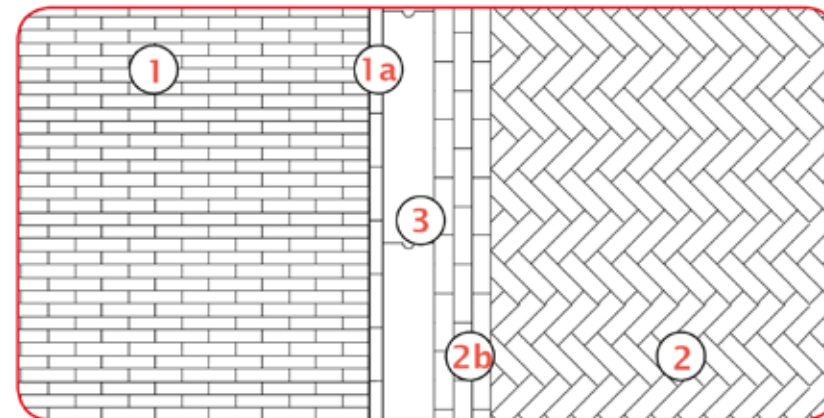


Detail keien gelijkvloersprofiel

Tussen middenloper en keien één strek (dik formaat)

Keien strook 10cm breed, één kei.

Tussen keien en rabbatzone één strek (drieling koperbruin)



Detail band ongelijkvloersprofiel

Tussen rijbaan en band drie strekken (dik formaat).

Tussen band en trottoir één strek (drieling, koperbruin)

Verklaring detailnummering

- 1 Gebakken klinker drielingformaat halfsteensverband koperbruin
- 1a Gebakken klinker drielingformaat 1 strek koperbruin
- 2 Gebakken klinker dikformaat novoton keperverband rood-bruin gereduceerd
- 2a Gebakken klinker dikformaat novoton 1 strek rood-bruin gereduceerd
- 2b Gebakken klinker dikformaat novoton 3 strekken rood-bruin gereduceerd
- 3 Hardsteen trottoirband 1000/800 x 15/18 x 250mm grijsblauw
- 4 Graniet keiformaat 150x100x100 mm dark gevlamd

Details Binnenstad

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

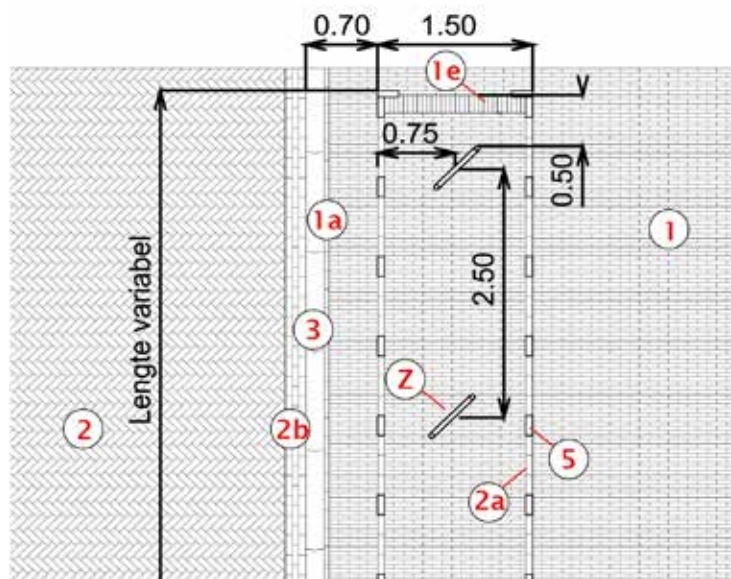
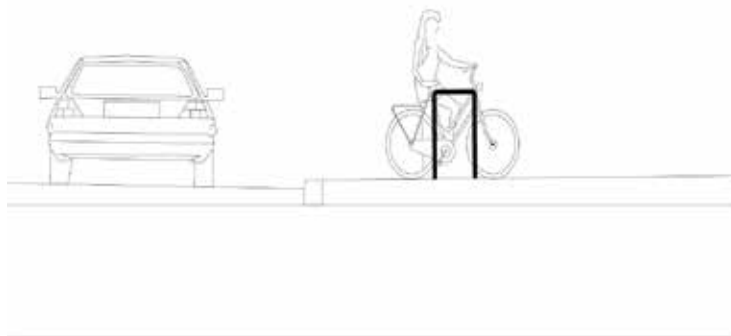
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Historische binnenstad: Bestrating details fietsvak schuin



Verklaring detailnummering

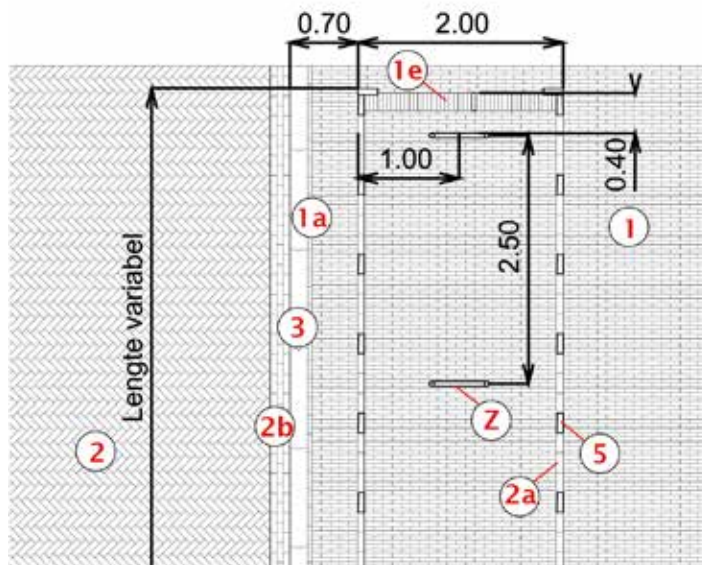
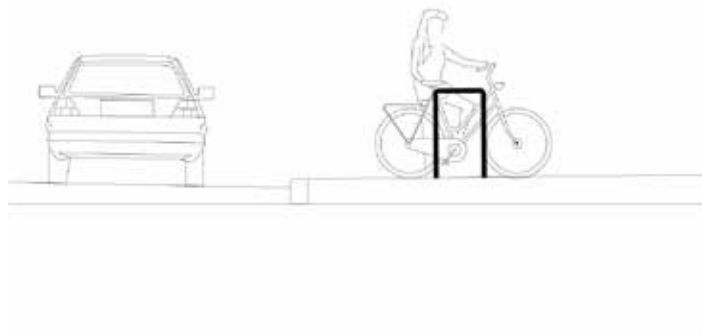
- 1 Gebakken klinker drielingformaat halfsteensverband koperbruin
- 1a Gebakken klinker drielingformaat 1 strek koperbruin
- 1e Gebakken klinker drielingformaat
- 2 Gebakken klinker dikformaat novoton keperverband rood-bruin gereduceerd
- 2a Gebakken klinker dikformaat novoton 1 strek rood-bruin gereduceerd
- 2b Gebakken klinker dikformaat novoton 3 strekken rood-bruin gereduceerd
- 3 Hardsteen trottoirband 1000/800 x 15/18x250mm grijsblauw
- 5 Gebakken klinker (dikformaat) wit

Detail fietsvak schuin

- Toepassen als recht vak niet mogelijk is vanwege smal trottoir.
- Minimale breedte van 1.50
- Nietje op 45graden (Z)
- 2.5m tussen nietjes
- Lengte fietsparkeervak variabel.
- Hart nietje in hart vak
- Begin fietsvak 0.70m van binnenkant band (als mogelijk)
- Afstand tussen nietjes 0.90m hart op hart
- Ingezaagde strek dikformaat over volle lengte vak
- 1 Markeringsteen op 3 novoton dikformaat in strek

Details Binnenstad

Historische binnenstad: Bestrating details fietsvak recht



Verklaring detailnummering

- | | |
|----|---|
| 1 | Gebakken klinker drielingformaat halfsteensverband koperbruin |
| 1a | Gebakken klinker drielingformaat 1 strek koperbruin |
| 1e | Gebakken klinker drielingformaat |
| 2 | Gebakken klinker dikformaat novoton keperverband rood-bruin gereduceerd |
| 2a | Gebakken klinker dikformaat novoton 1 strek rood-bruin gereduceerd |
| 2b | Gebakken klinker dikformaat novoton 3 strekken rood-bruin gereduceerd |
| 3 | Hardsteen trottoirband 1000/800 x 15/18x250mm grijsblauw |
| 5 | Gebakken klinker (dikformaat) wit |

Detail fietsvak schuin

- Lengte fietsparkeervak variabel.
- Hart nietje in hart vak
- 2.5m tussen nietjes
- Begin fietsvak 0.70m van binnenkant band (als mogelijk)
- Afstand tussen nietjes 0.90m hart op hart
- Ingezaagde strek dikformaat over volle lengte vak
- 1 Markeringsteen op 3 novoton dikformaat in strek

Details Binnenstad

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

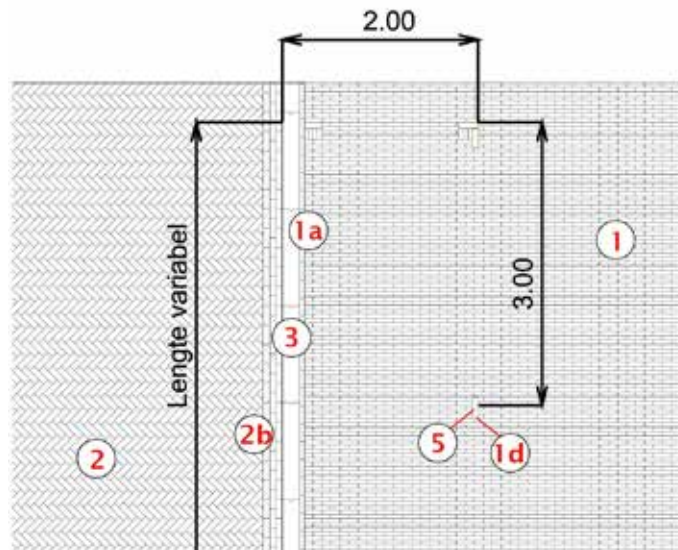
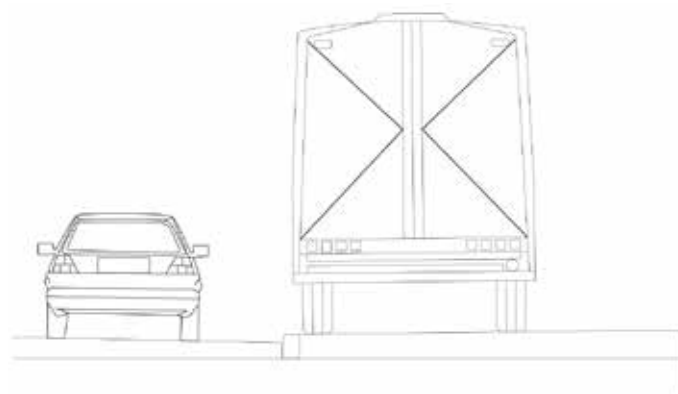
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Historische binnenstad: Bestrating details laden en lossen op het trottoir



Verklaring detailnummering

- 1 Gebakken klinker drielingformaat halfsteensverband koperbruin
- 1a Gebakken klinker drielingformaat 1 strek koperbruin
- 1d Gebakken klinker drielingformaat onder witte dikformaatklinker. Op maat zagen 25 x 65 x 90mm
- 2 Gebakken klinker dikformaat novoton keperverband rood-bruin gereduceerd
- 2b Gebakken klinker dikformaat novoton 3 strekken rood-bruin gereduceerd
- 3 Hardsteen trottoirband 1000/800 x 15/18x250mm grijsblauw
- 5 Gebakken klinker (dikformaat) wit

Detail laden lossen op het trottoir

- Lengte laad- en losvak variabel.
- Om de 3 meter witte klinker.
- Breedte laad- en losvak vanaf voorkant band = 2m.

Details Binnenstad

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

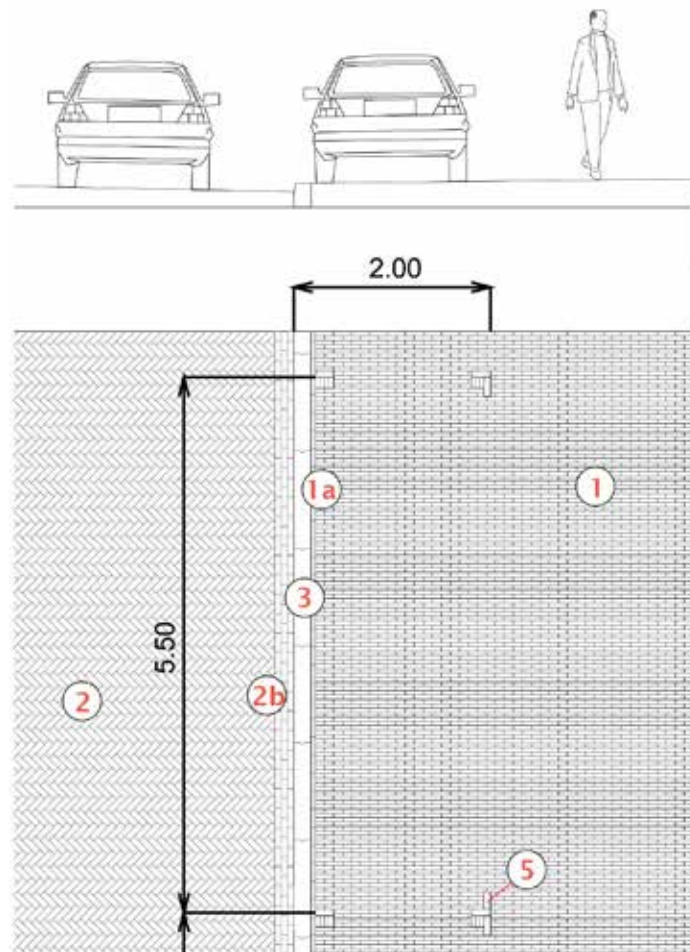
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Historische binnenstad: Bestrating details parkeren op het trottoir



Verklaring detailnummering

- 1 Gebakken klinker drielingformaat halfsteensverband koperbruin
- 1a Gebakken klinker drielingformaat 1 strek koperbruin
- 2 Gebakken klinker dikformaat novoton keperverband rood-bruin gereduceerd
- 2b Gebakken klinker dikformaat novoton 3 strekken rood-bruin gereduceerd
- 3 Hardsteen trottoirband 1000/800 x 15/18x250mm grijsblauw
- 5 Gebakken klinker (dikformaat) wit

Detail parkeren op het trottoir

- Lengte parkeervak = 5.5m.
- Breedte parkeervak vanaf voorkant band = 2m.

Details Binnenstad

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

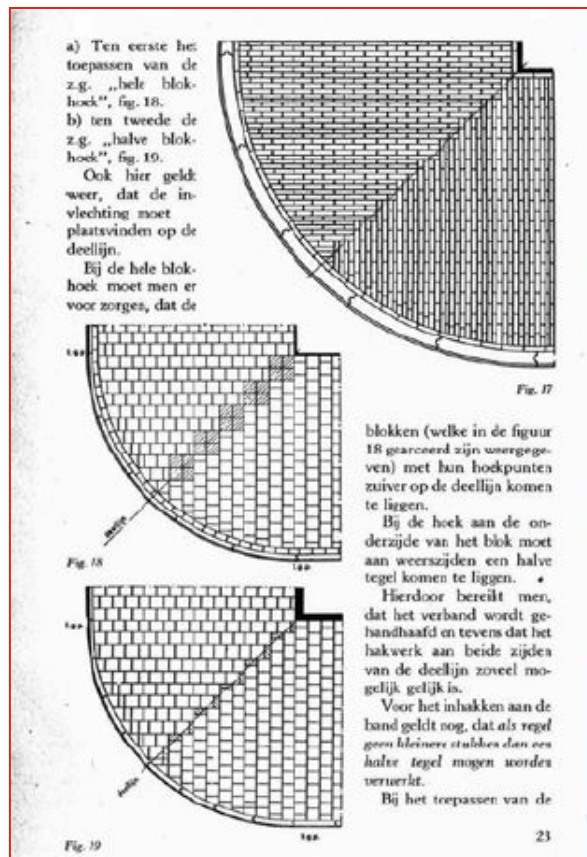
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



▲ Detail Hoek trottoirband



▲ Detail Hoek om keien



▲ Detail Hoek om keien sluit aan op trottoirband

Markeringen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

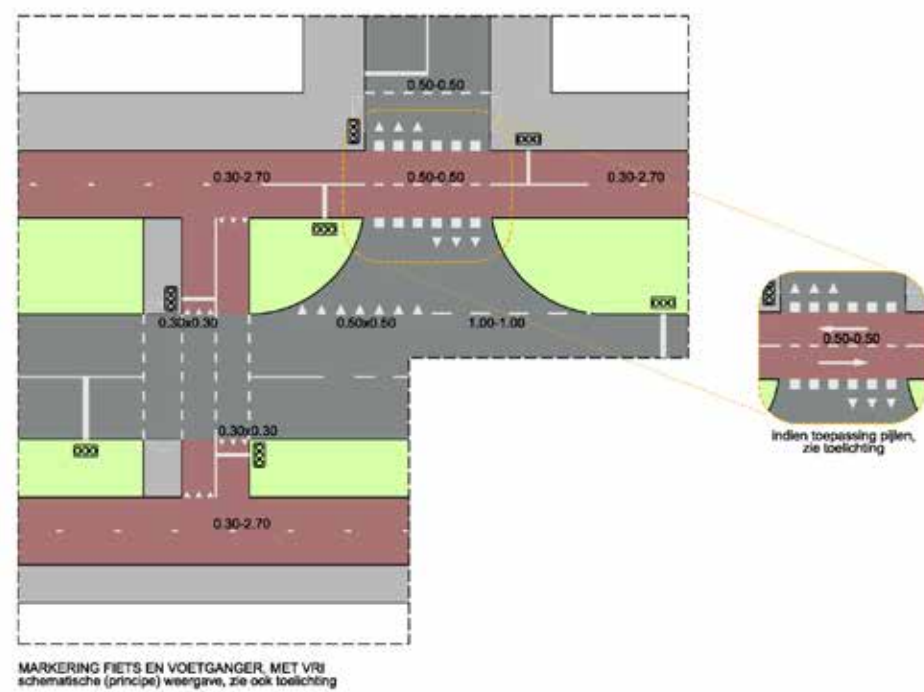
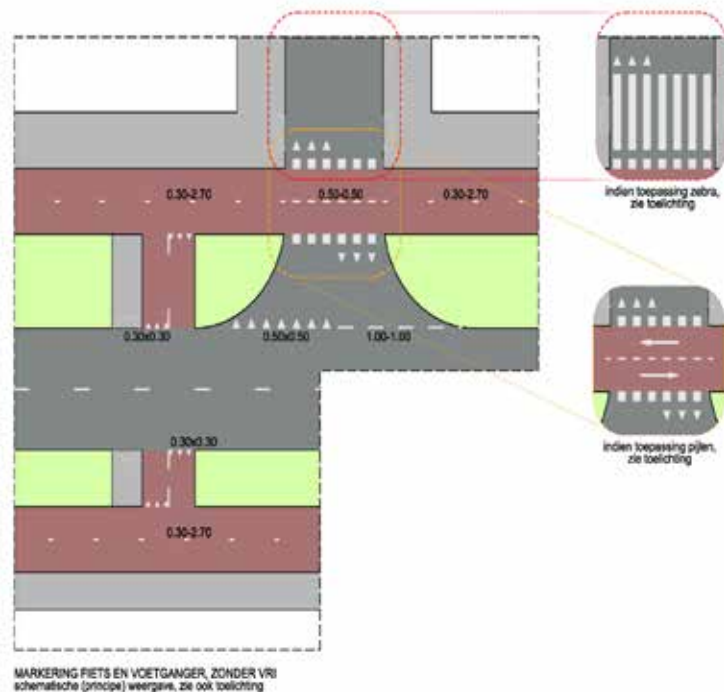
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Markeringen

Oversteekplaatsen voor (brom)fietsters

“Voor (brom)fietsters wordt een oversteekplaats op de volgende wijzen vormgegeven:

- **blokmarkering, bij oversteek in de voorrang;**
- **geen markering, bij oversteek uit de voorrang.”**

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’.
Zie verder toelichting in richtlijn.

“Wanneer overstekend (brom)fietsterverkeer voorrang moet verlenen aan het verkeer op de kruisende weg (bijvoorbeeld bij zogenoemde uitgebogen fietspaden of bij voorrangsonderbrekingen bij toe- en afritten) wordt geen markering toegepast.

Als **(brom)fietsters geen voorrang** hebben, wordt **alleen in bijzondere situaties** over de gehele oversteek **markering** aangebracht in de vorm van **kanalisatiestrepen**.

Dit geldt bij:

- een scheve aansluiting of oversteek;
- een knik in het oversteektracé;
- lange oversteken;
- als verschillende opstelvakken gekruist worden.”

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’.
Zie verder toelichting in richtlijn.

Aanvullend op bovenstaand: Als **(brom)fietsters geen voorrang** hebben worden **bij een VRI wel kanalisatiestrepen** toegepast.

“Zo mogelijk wordt een oversteekplaats voor (brom)fietsters loodrecht of nagenoeg loodrecht op de as van de rijbaan aangebracht. Bij een in twee richtingen te berijden fietspad worden ter plaatse van de oversteekplaats

in principe alleen die blokmarkeringen aangebracht die de buitenste grenzen van de oversteekplaats aangeven. De blokken worden (voortaan) buiten de rode strook aangebracht waardoor het comfort voor fietsers wordt verhoogd omdat zij dan niet meer over de markering rijden en zij bij tegemoetkomende (brom)fietsters iets meer naar de buitenzijde zullen rijden waardoor er minder kans is op het raken van andermans stuur. Voor de markering van de as wordt een **0,5 - 0,5-streep (0,10 meter breed)** aangebracht ter plaatse van de blokmarkering.”

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’. *Zie verder toelichting in richtlijn.*

Noot: In Utrecht was het plaatsen van de blokmarkering buiten het fietspad al standaard.

Geen **doorgetrokken streep** als inleiding bij oversteek in de voorrang (zonder VRI), dit heeft geen toegevoegde waarde in relatie tot inhalende fietsers. Bij brede fietspaden kunnen fietsers ook inhalen zonder de doorgetrokken streep over te gaan. Wel een doorgetrokken streep bij VRI, als onderdeel van het opstelvak.

Wel/geen **attentieverhogende pijlmarkering en bebording**?

Pijlen plaatsen, **alléén** in complexere situaties, waar bijv.:

- (brom)fietspaden in twee richtingen, in de voorrang, drukke zijstraten kruisen;
- tevens de zijstraten zijn voorzien van vrijliggende tweerichtingsfietspaden;
- signalen zijn dat weggebruikers geen (brom)fietsters uit twee richtingen verwachten.

Verder e.e.a. conform richtlijn. In principe **geen extra bebording** ter attendering, dat leidt weggebruikers alleen maar af.

Attentieverhogende pijlmarkering gaat boven extra bebording.

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Markeringen

Oversteekplaatsen voor voetgangers

“Voor voetgangers kan een oversteekplaats op de volgende wijzen worden aangegeven:

- **zebra, bij oversteek in de voorrang;**
- **kanalisatiestrepen, bij oversteek uit de voorrang;**
- **geen markering, bij oversteek uit de voorrang.”**

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’.
Zie verder toelichting in richtlijn.

“Kanalisiatiestrepen worden in beginsel niet toegepast; ook niet als ‘attentieverhogende maatregel’ waarbij gemotoriseerd verkeer geattendeerd moet worden op overstekende voetgangers.

Kanalisiatiestrepen vormen geen voorrangsregeling voor voetgangers (zoals een zebrapad), maar hebben een geleidende functie. Ze worden **uitsluitend** toegepast in **situaties waarbij**:

- deze een geleidende meerwaarde hebben (lange/schuine/geknikte oversteken) voor het overstekende verkeer;
- men meer dan twee rijstroken moet oversteken;
- er een verkeersregelininstallatie op het kruispunt aanwezig is.

Wanneer op een kruispunt of kruising één oversteek gemarkeerd moet worden, dan kan vanuit eenheid en uitstraling gekozen worden ook de overige oversteken te markeren met kanalisatiestrepen.”

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’.
Zie verder toelichting in richtlijn.

In basis geen kanalisatiestrepen bij een oversteek uit de voorrang. In bepaalde situaties te overwegen:

- bij significant aandeel: ouderen
- bij significant aandeel: slechtzienden
- nabij verzorgingstehuizen.

“Oversteekplaatsen voor voetgangers en voor (brom) fietsers kunnen ook gecombineerd voorkomen. **Een combinatie van zebra-markering en fietsoversteek uit de voorrang wordt niet toegepast omdat dit misleidend is.**”

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’. *Zie verder toelichting in richtlijn.*

“Bij met **verkeerslichten** geregelde kruispunten hebben **kanalisatiestrepen op alle te kruisen takken de voorkeur boven zebra-markering.**”

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’. *Zie verder toelichting in richtlijn.*

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Markeringen

Combinatie fietsersoversteekplaats en voetgangersoversteekplaats

“Bij de combinatie van een fietsersoversteekplaats en een voetgangersoversteekplaats op een rotonde gelden de volgende uitgangspunten:

- **Rotonde binnen de bebouwde kom:** langzaam verkeer heeft **voorrang**, dus **zebra- en blokmarkering toepassen**.
- **Rotonde buiten de bebouwde kom:** langzaam verkeer heeft **geen voorrang**, dus **geen markering toepassen**.

Bij **kruispunten** die **met verkeerslichteninstallaties** zijn geregeld (regeling gehele etmaal in bedrijf), wordt **geen zebromarkering** toegepast (...).

Bij combinaties van oversteekplaatsen voor voetgangers en (brom) fietsers moeten de **markeringen in elkaars verlengde liggen**. De afstand tussen de blokmarkering en de markering van de voetgangersoversteekplaats is 0,50 meter (minimaal 0,30 meter).”

“De toepassing van haaientanden of 1-1-markering ter plaatse van het kruispunt is afhankelijk van de ruimte tussen fietspad en rijbaan.”

Tekst uit: CROW-richtlijn ‘Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2024’.
Zie verder toelichting in richtlijn.

Markering fietsers onderling

Fietsers in principe onderling regelen door middel van haaientanden, passend bij de (voorrangs)situatie waarbinnen de fietsstructuur is gelegen. Uitzonderingen hierop:

- bijv. fietspaden, niet zijnde hoofdfietsroutes, in parkomgevingen.

Haaientanden 30x30cm bij (solitaire) fietspaden en -oversteken, dus niet in combinatie met autoverkeer. Indien fiets- en autoverkeer gemengd, dan haaientanden 50x50cm.

I.v.m. het liggen van de blokmarkering buiten de kant van fietspad, mogen **bij beperkte ruimte de haaientanden (50x50) op een afstand van 30cm** (i.p.v. 50cm) **van de blokken** worden gelegd, wel éénduidig toepassen in gehele situatie.

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Markeringen

30 km wegen: geen markering tenzij

A. 30 km klinkers (rijbaan) – klinkers (parkeren) (gemengde woonstraat)

1. Geen markering als situatie voldoende herkenbaar is door onderbrekingen, zoals:
 - koppen bij kruisingen
 - groenvak
 - fietsparkeren
 - materiaalgebruik
 - legverband
 - materiaal/verband verschil.
2. T-tjes (Zie afbeelding) indien bovenstaande ontbreekt

N.B. Traditionele langs- en dwarsmarkering in principe niet gewenst als de situatie voldoende duidelijk is.

B. 30 km asfalt (rijbaan) – klinkers (parkeren) (busroute/fietsstraat/fietsstroken/nieuwe 30)

1. Geen markering als situatie voldoende herkenbaar is door onderbrekingen, zoals:
 - koppen bij kruisingen
 - groenvak
 - fietsparkeren
 - materiaalgebruik
 - legverband
 - materiaal/verband verschil.
2. T-tjes (Zie afbeelding) indien bovenstaande ontbreekt

N.B. Traditionele langs- en dwarsmarkering in principe niet gewenst als de situatie voldoende duidelijk is.

C. 30 km asfalt (rijbaan) – asfalt (parkeren) (gemengde woonstraat)

1. Geen markering als situatie voldoende herkenbaar is
 - koppen bij kruisingen
 - groenvak
 - fietsparkeren
2. T-tjes (2) CROW indien onvoldoende duidelijk

N.B. Traditionele langs- en dwarsmarkering in principe niet gewenst als de situatie voldoende duidelijk is.

1-10-2024

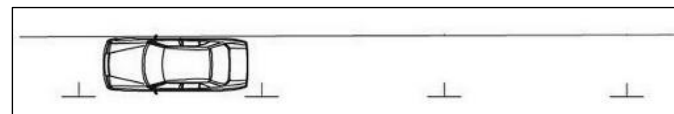
50 km wegen: langsmarkering tenzij

A. 50 km asfalt – klinkers (stadsboulevard/avenue/fietsstroken oude 50)

1. Langsmarkering
2. Dwarsmarkering indien onvoldoende duidelijk > T-tjes (Zie afbeelding)

NB

- Invalideplaatsen: kruismarkering
- Elektrisch laden bij voorkeur niet extra markeren, strijdig met gemeentelijke richtlijnen
- Laden/lossen:
 - Indien onderdeel van parkeervakken op rijbaanniveau > kruisvak
 - Indien onderdeel van parkeervakken op trottoirniveau > omlijsting met T-tjes aangevuld met stippel kruis
 - Indien op trottoirniveau i.c.m. parkeervakken op rijbaanniveau > omlijsting met onderbroken streep (en geen kruis)
 - Indien solitair op rijbaanniveau > als langsparkeren zonder vakindeling
 - Indien solitair op trottoirniveau > omlijsting met onderbroken streep (en geen kruis)
- Parkeervakken/stroken maatvoeren conform standaard, ook indien markeringen ontbreken



Afbeelding, bron: ASVV2021 16.2.2

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Maatvoering OV

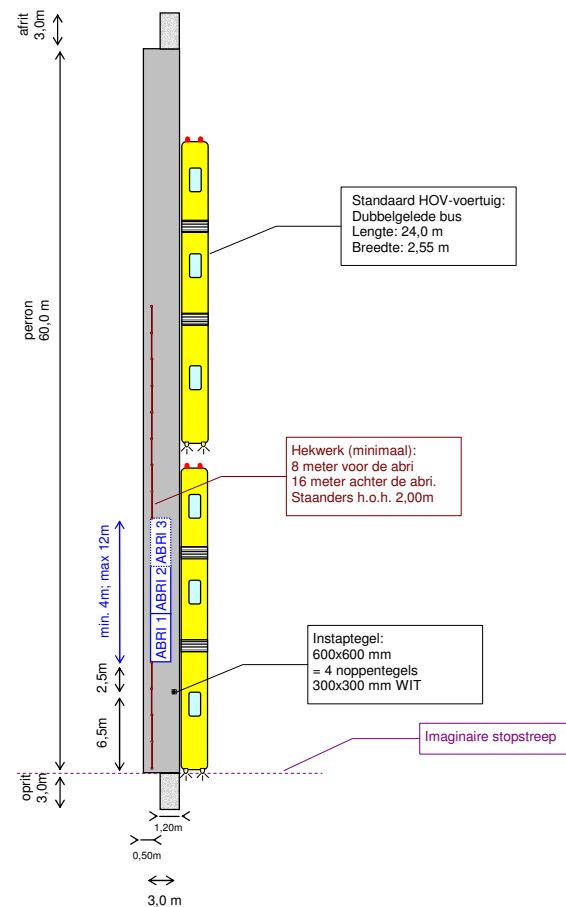
Uitgangspunten te realiseren haltes

	Haltekommen (uitgangspunt PU)		Geen haltekommen	
	Standaard	Minimaal (bij uitzondering!)	Standaard	Minimaal (bij uitzondering!)
Perronlengte	30 meter	30 meter	30 meter	30 meter
Perronbreedte inc. ABRI	2,5 meter	2 meter	2,5 meter	2 meter
Inrijruimte	1:8	1:8	nvt	nvt
Uitrijruimte	1:5	1:5	nvt	nvt
Perronhoogte	18 centimeter	18 centimeter	18 centimeter	18 centimeter
Hellingshoek aanlooproute	6%	6%	6%	6%

Maatvoering OV

Maatvoering van HOV-haltes

Parameter	eenheid	HOV-bus	HOV-tram
Perronlengte (gebaseerd op twee HOV-voertuigen)	m	60	60
Perronbreedte	m	3	3
Perronhoogte	cm	18	30 + BS



Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Maatvoering OV

Typologie van haltes

Het stedenbouwkundige uitgangspunt voor alle haltes is een breed modulair systeem. Dit houdt in dat de basisvormen van alle haltes dezelfde zijn, maar dat er voor bepaalde haltes ruimte is om tot unieke ontwerpen te komen.

De verschillende haltes dienen op lijnniveau te worden getypeerd. Meer dan 80 procent van de haltes, genoemd in Tabel 5-I, kan worden ondergebracht binnen het modulaire systeem.

De basishaltes zijn opgezet volgens een 'breed' modulair systeem, er is een 'standaard' bestellijst, deze is opgenomen in Bijlage Standaard bestellijst HOVhaltes.

1. Basishalte;
2. Basishalte plus ruimtelijk accent;
3. Basishalte plus functionele uitbreiding;
4. Basishalte plus ruimtelijk accent én functionele uitbreiding;
5. De HOV-haltes De Uithof, Oudenrijn, De Meern en Nieuwegein Centrum;
6. HOV-RSS;
7. Utrecht CS.

- **De afmetingen die aangehouden dienen te worden, zijn opgenomen in Bijlage Afmetingen onderdelen HOV-halte.**
- **Aandachtspunten bij het ontwerp van de haltes:**
 - De voorzieningen voor mindervaliden;
 - De schrikzone achter het perron is minimaal 0,50 m
 - Markering in/uitstapplaats uitvoeren in witte noppentegels in een vlak van 60 x 60 cm.
 - Per deeltracé dient een gedetailleerd halteprogramma opgesteld te worden.
 - De gemeente Utrecht heeft een raamovereenkomst met een fabrikant-leverancier voor het inrichten van haltes. Dit raamcontract is mede uitgangspunt bij de inrichting van de halte.

Maatvoering halte

(zie voor een schets Bijlage III § 2 Maatvoering HOV-halte)

Lengte

Afhankelijk van de lijnvoering op ieder tracé, worden typen en aantal voertuigen ingezet. Het ontwerp van de halte dient hierop te worden gebaseerd.

Uitgangspunt is dat twee bussen gelijktijdig kunnen halteren.

Voor een praktische maat wordt een perronlengte van 60 m aangehouden, exclusief de in- en uitrit van elk 3,0 m.

Breedte

De standaardbreedte van een perron is 3,0 meter inclusief de opsluitbanden.

In het geval er aan de achterzijde van de halte een rijbaan loopt, is een veiligheidsstrook van minimaal 50 cm nodig i.v.m. eventueel aanrijdinggevaar. Aangezien de Abri zelf is geplaatst op een funderingsplaat, maar de hekwerken op poeren, dient de minimale perronbreedte 2,55 meter te bedragen.

Hoogte hal teperron t.o.v. de busbaan

Uitgangspunt is een perronniveau van 18 cm boven de busbaan.

Materialisatie van de halteperrons

(zie voor de vereiste afmetingen Bijlage III § 3 Afmetingen onderdelen HOV-halte)

Fundering

De abri's hebben een eigen funderingsplaat, die onderdeel uitmaakt van de abri's. Hetzelfde geldt voor de hekwerken (op poeren) en andere meubilaire voorzieningen zoals de RIS-paal en het haltebord. De zandlaag ter plaatse van de toekomstige abri dient tot minimaal 55 cm onder het perronniveau te reiken om plaatsing van de abri funderingsplaat (onderzijde 50 cm onder perron-niveau) mogelijk te maken.

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Maatvoering OV

Afwatering

De afwatering van de halteperrons dient dusdanig te zijn, dat zich geen vrij water op de perrons mag bevinden.

Abri-plaatsing

De passagiers wachten aan de voorzijde van het halteperron op de aankomende bussen. De passagiers lopen alleen de bussen tegemoet vanuit deze positie wanneer zij zien dat achter de voorste bus hun eigen bus halteert. Deabri's die met name bedoeld zijn voor bescherming tegen regen en wind, dienen zich dan ook te bevinden aan de voorzijde van het halteperron.

Om de loopafstand van de passagiers naar de volgende bus niet te groot te maken, dient deabri iets in de richting van de 2e bus verschoven te worden. Voorgaande resulteert in een plaatsing in de lengte van het perron, gerekend vanaf de instaptegel, als volgt:

- **abri op 2,5 meter vanaf hart instaptegel = 9,0 meter vanaf stopstreep;**
- **standaard minimumlengte HOV-abri's 4 m;**

Afhankelijk van de lijnvoering kan met het modulaire systeem deabri worden vergroot.

Instaptegel op het halteperron

De betonnen noppentegel als instaptegel is bedoeld als instaphulp voor blinden en slechtzienden op de halte. De kleur van de instaptegel dient wit te zijn t.b.v. slechtzienden. De plaats van het hart van de instaptegel (is hart instapdeur bus) is circa 6,5 meter gerekend vanaf de (denkbeeldige) stopstreep. De stopstreep is een denkbeeldige lijn aan het einde van het perron.

Gidslijn voor blinden en slechtzienden in de haltebestrating

Bij aanwezigheid van hekwerk aan de achterzijde van de halteperrons hebben blinden en slechtzienden hieraan een voldoende gidslijn. Bij de toegangen van de halteperrons dient een geleidelijk-element in de bestrating opgenomen

te worden, waardoor blinden vanaf de oversteektegels het hekwerk kunnen vinden. Vanaf het hekwerk dient een gidslijn naar de instaptegel aangebracht te worden.

Toegangen tot de HOV-halteperrons en eisen van toegankelijkheid

Gezien de toepassing van lange perrons, is het een noodzaak het halteperron minstens aan beide uiteinden te kunnen betreden. De minimale breedte is gelijk aan de minimale doorloopruimte langs de voorkant vanabri's. Over de vrije ruimte tot aan het hekwerk dienen de noppentegels naar het hekwerk verlengd te worden. De bestrating van de voetpaden richting het perron dient te worden afgestemd met de omliggende voetpaden.

Tevens dient per situatie te worden bekeken in hoeverre het wenselijk is om op de toegangspaden richting de perrons blindegeleidelijnen aan te leggen. De aanrijlijnen dienen zo te zijn vormgegeven dat zowel de voor- als de achterdeur op korte afstand (maximaal vijf centimeter) van het halteplateau komen. Om met rolstoelen te kunnen manoeuvreren dient het halteplateau minimaal 1,5 m ter plaatse van het in- en uitstappen te bedragen.

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Hoogwaardig Openbaar Vervoer
Definitiefase

Bijlage II: HOV-baan

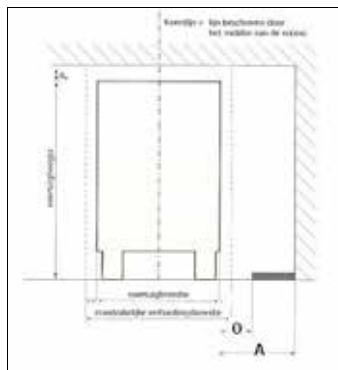
Bijlage II § 1 Profielen HOV-baan

De baaneisen per profiel zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Profielbreedte HOV-baan ¹⁾			
ontwerpsnelheid	30 km /uur	50 km /uur	70 km /uur
Verhardingsbreedte (twee richtingen)	7,00 m ²⁾	7,10 m	7,30 m
Verhardingsbreedte (één richting)	3,30 m	3,30 m	3,50 m
Ruimte voor zijdelingse beweging	0,15 m	0,40 m	0,50 m
Obstakelvrije ruimte (O) ³⁾	0,40 m	0,50 m	0,60 m
Afstand tot gesloten wand (A)	0,60 m	0,80 m	1,00 m

Hierbij zijn de volgende opmerkingen te plaatsen:

- ¹⁾
 - in de rechtstand;
 - HOV-voertuigen bestuurd door beroepschauffeurs;
 - bij twee richtingen verkeer. In het geval van een éénrichtingsstrook is de verhardingsbreedte in één richting van toepassing;
 - exclusief zijmarkering. (voor markering zie ook paragraaf 4.3)
- ²⁾
 - onder bepaalde omstandigheden minimaal 6,30 m;
 - in 30 km-gebieden wordt in principe geen belijning in de langsrichting gebruikt, behalve de asmarkering.
- ³⁾
 - Definities van Obstakelvrije ruimte (O) en Afstand tot gesloten wand (A) zijn opgenomen in onderstaande figuur



figuur 1: Kenmerken afmetingen HOV-baan

Hoogwaardig Openbaar Vervoer
Definitiefase

Bijlage II § 2 HOV Baaneisen

Onderdeel	Parameter	eenheid	HOV-bus	HOV-tram
Onderdoorijhoogte (excl evt. bovenleidingconstructie) ¹⁾	In vrije ruimte	m	> 5,00	> 5,50 BS ¹⁾
	Onder een kunstwerk	m	≥ 4,30	≥ 4,60 BS
	In een kunstwerk (tunnel)	m	≥ 4,90	≥ 5,20 BS
Rijstrookbreedte	In de rechtstand	m	3,30	3,40
	Bij een halte	m	3,00	3,10
Rijbaanbreedte (twee rijstroken)	In een 30 km gebied	m	7,00	6,60
	In een 50 km gebied	m	7,10	6,60
	In een 70 km gebied	m	7,30	6,60
	In rechtstand met zijmasten	m	n.v.t.	6,60
	In rechtstand met middenmast	m	n.v.t.	6,85
Ontwerpsnelheid in rechtstand	In een publiekintensief gebied	km/u	30	30
	Binnen de bebouwde kom	km/u	50	50
	Buiten de bebouwde kom	km/u	70	70
Ontwerpsnelheid in bogen	Binnen de bebouwde kom	km/u	50	50
	Buiten de bebouwde kom	km/u	70	70
Horizontale boogstralen	Binnen de bebouwde kom 30 km/u	m	40 (>16)	40 (> 20)
	Binnen de bebouwde kom 50 km/u	m	120	150
	Binnen de bebouwde kom 70 km/u	m	300	300
	Buiten de bebouwde kom 70 km/u	m	475	475
Hellingen	Rechte baan	%	≤ 6	≤ 6 ²⁾
	Bogen	%	≤ 2,5	≤ 2,5
	Bij een halte	%	≤ 1	≤ 1
Verticale topboog	Bij een ontwerpsnelheid 30 km/u	m	175	375
	Bij een ontwerpsnelheid 50 km/u	m	375	500
	Bij een ontwerpsnelheid 70 km/u	m	750	1000
Verticale voetboog	Bij een ontwerpsnelheid 30 km/u	m	135	500
	Bij een ontwerpsnelheid 50 km/u	m	500	1000
	Bij een ontwerpsnelheid 70 km/u	m	1000	1500
Hellingen	In de rechtstand	%	6	5 (< 7)
	In een boog	%	2,5	2,5
	Op haltes / perrons	%	< 1	< 1

¹⁾ BS = Bovenkant Spoor

²⁾ voor de constructiehoogte van de bovenleidingophanging wordt 0,1 m gehanteerd.

³⁾ Voor lightrail geldt tevens een maximale helling bij wissels van 4,5%

Tabel 7-1: HOV baaneisen, comfort- en verkeertechnisch

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen
parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Wegen

Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

De gemeente heeft een procedure voor het [opheffen van parkeerplaatsen](#).

Het groen inrichten van de opgeheven parkeerplaatsen is een aantrekkelijke mogelijkheid om de straat aantrekkelijker, klimaatvriendelijker en natuurvriendelijker te maken. Om de realisatie gemakkelijker te maken zijn principedetails voor het vergroenen van parkeerplaatsen ontwikkeld. Initiatiefnemers uit een straat kunnen deze principedetails gebruiken om een verzoek tot het vergroenen van opgeheven parkeerplaatsen bij de gemeente in te dienen.

Opheffen en vergroene parkeerplaatsen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

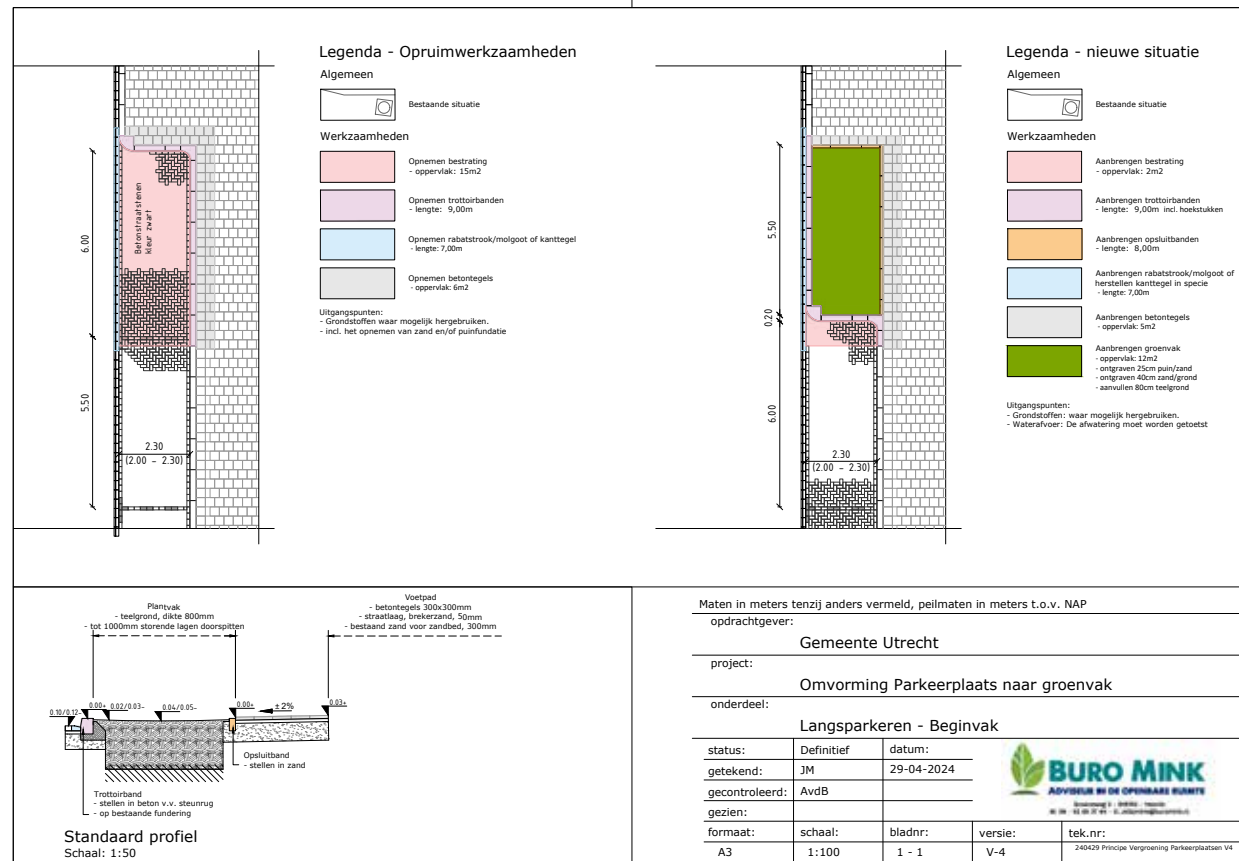
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Opheffen en vergroene parkeerplaatsen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

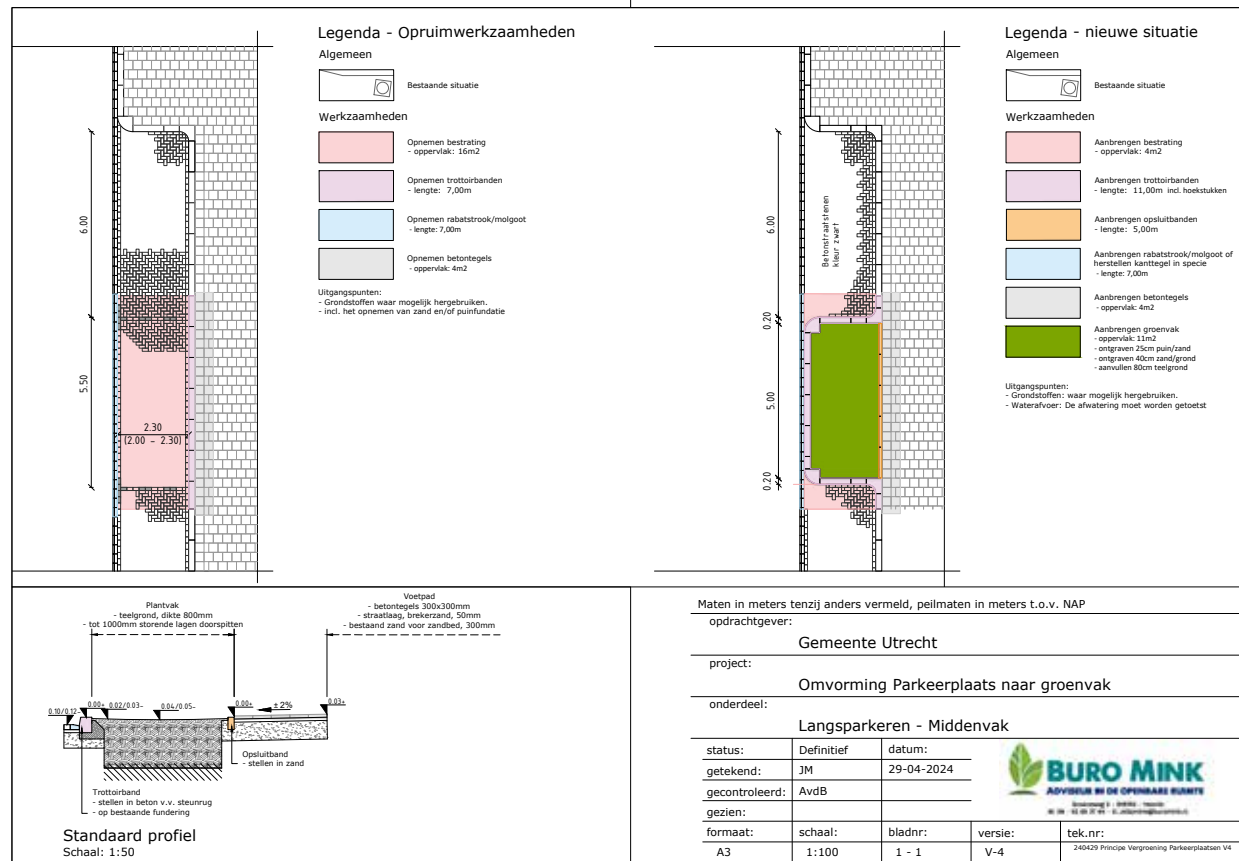
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Opheffen en vergroene parkeerplaatsen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

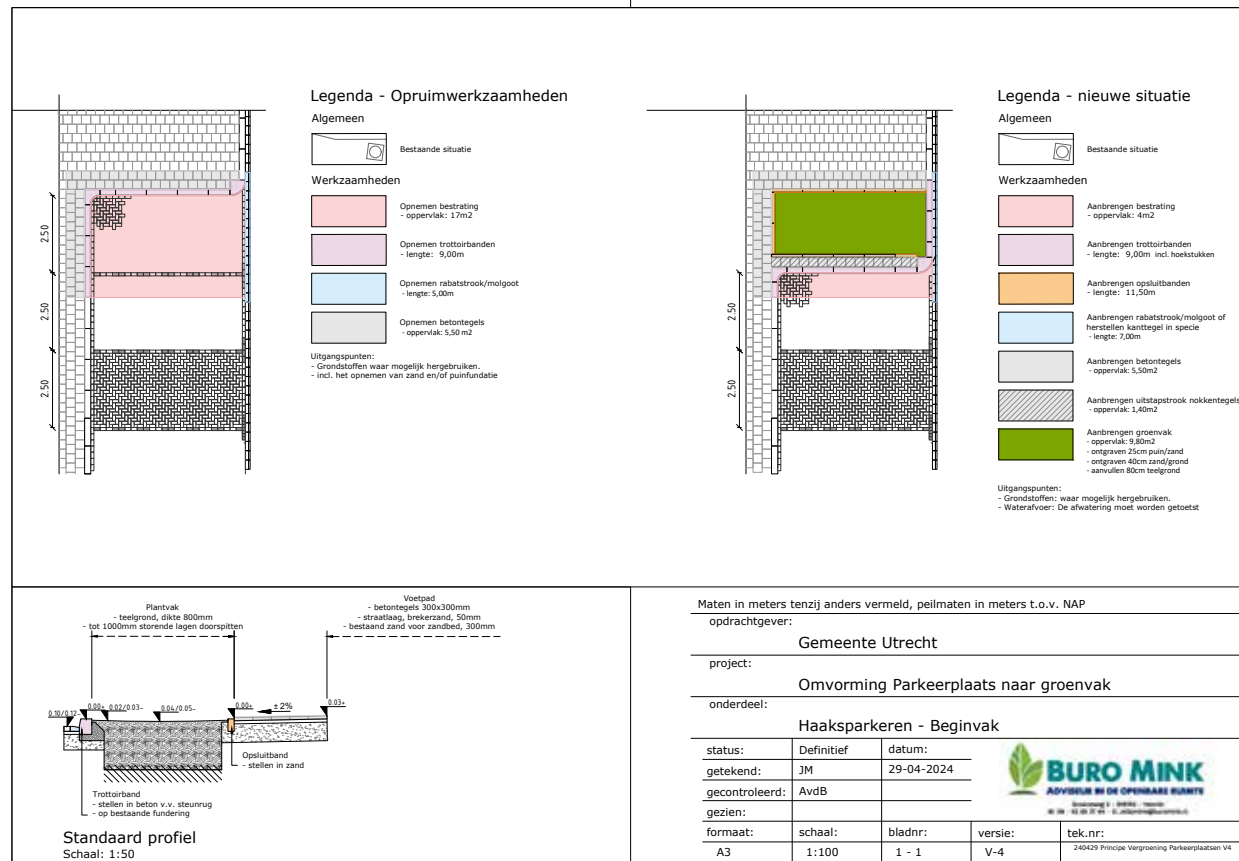
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Opheffen en vergroene parkeerplaatsen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

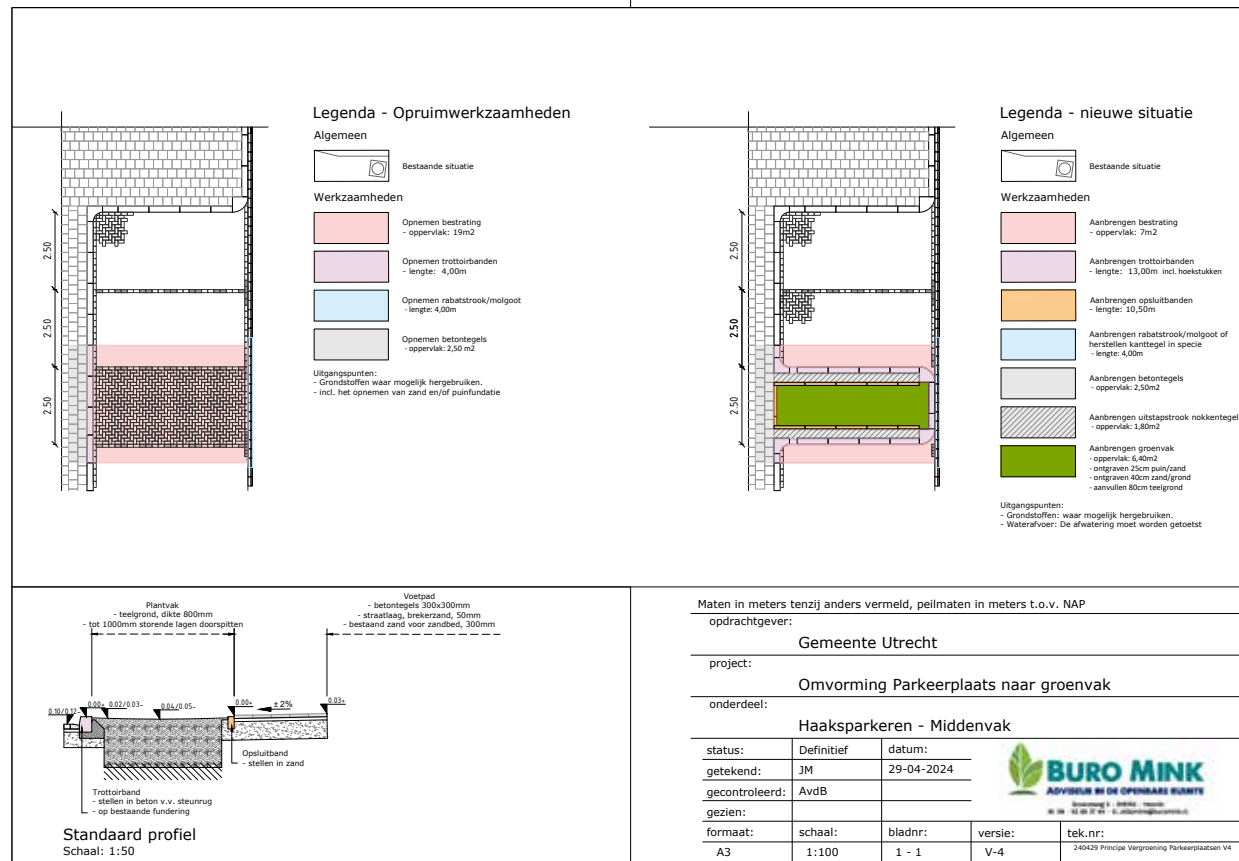
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Opheffen en vergroene parkeerplaatsen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

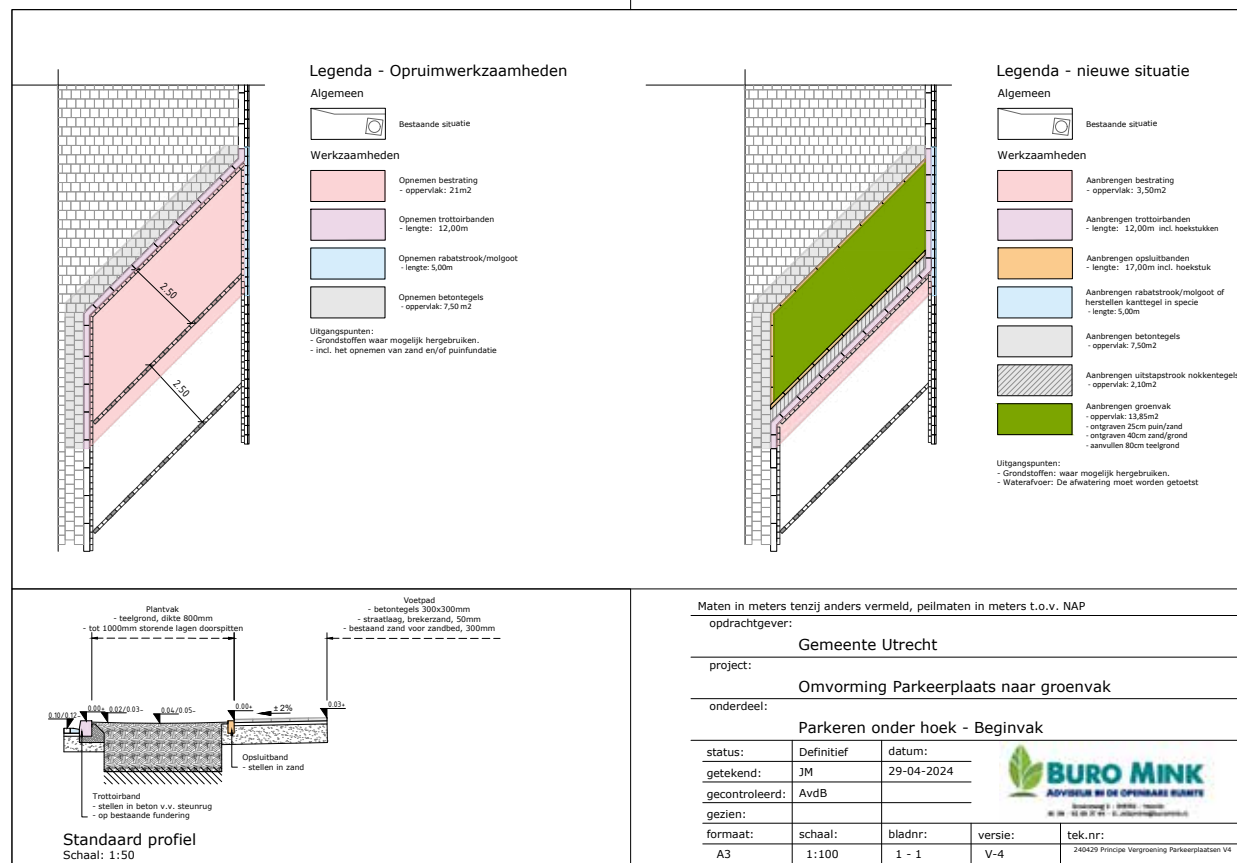
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Opheffen en vergroene parkeerplaatsen

Index

Wegen

- 10 Mobiliteitsprofielen
- 16 Profielen Leidsche Rijn
- 34 Materialen woonstraten
- 36 Materialen Leidsche Rijn
- 41 Materialen Buitenstad werken
- 42 Materialen Binnenstad
- 44 Materialen Stationsgebied
- 47 Materialen overige
- 51 Principedetails
- 81 Details Leidsche Rijn
- 91 Details Binnenstad
- 97 Markeringen
- 102 Maatvoering OV
- 107 Opheffen en vergroenen parkeerplaatsen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

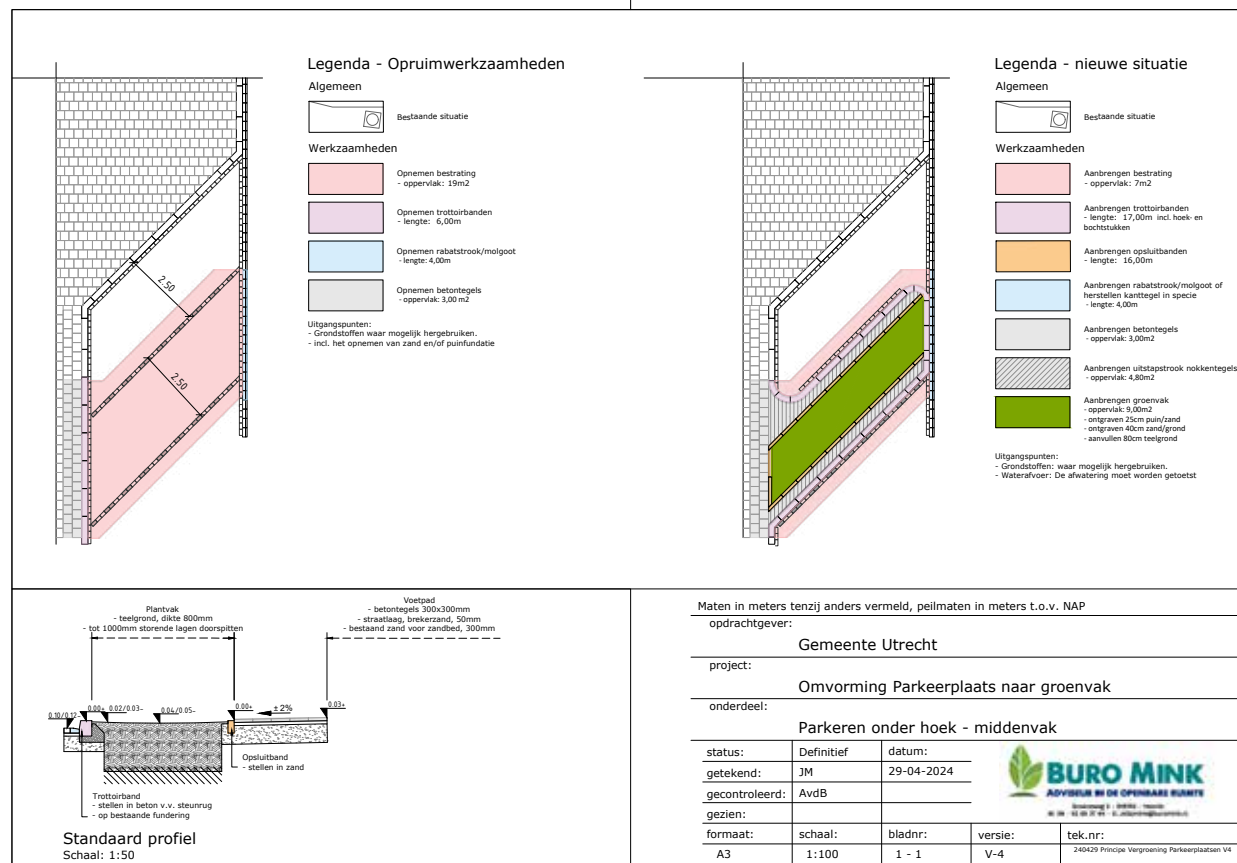
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Armaturen

Armaturen

Armaturen mogen niet verblindend zijn voor verkeer en bewoners van aanliggende percelen.

Wandarmaturen

Wandarmaturen dienen geplaatst te worden op een hoogte en plaats aangepast aan de gevelwand en de standaard lichtpunt-hoogte voor dat type weg. De hoogte van lichtpunten aan de wand dient gelijk te zijn aan de hoogte van lichtmasten.

Wandarmaturen dienen over de gehele straat eenduidig geplaatst te worden.

Om schommelen van de armaturen tegen te gaan mag een tweede spankabel te worden aangebracht die dienst doet als stabilisator.

Spandraadverlichting

Toepassing van spandraad armaturen heeft niet de voorkeur i.v.m. met onrustig straatbeeld, schommelende armaturen en hogere onderhoudskosten. Hierdoor is GU terughoudend bij de inzet van hangende verlichting. Uitzonderingen worden alleen toegestaan indien meerwaarde of noodzaak is gemotiveerd én uitsluitend na akkoord van de assetmanager OVL.

Lichtmasten

Op wegen met een hoofdontsluitingsfunctie dienen masten toegepast te worden van 10 m hoogte met uithouder.

Op wegen met een ontsluitingsfunctie dienen masten toegepast te worden van 8 m hoogte met uithouder.

In woon-en verblijfsgebieden dienen masten toegepast te worden met een hoogte van 4 -6m paaltop.

Op plaatsen waar de armaturen door het wegverkeer kunnen worden aangereden is de minimale hoogte van het armatuur 4,50 meter.

De onderlinge afstand van de armaturen in de lengterichting en breedte van de straat dient minimaal 18 meter te zijn.

De afstand tussen de kant van de lichtmast en de rand van het voetpad dient tussen de 0,50 en 0,80 meter te zijn. Bij bushaltes dienen de lichtmasten altijd op 0,80 meter van de kant van de weg worden geplaatst. Bij een beperkte breedte van het voetpad mag de lichtmast op 0,35 meter geplaatst worden, indien dit voetpad naast een parkeerstrook is gelegen en door deze maatregel aan de minimale doorgang van 0,90 meter van het voetpad achter de lichtmast wordt voldaan.

Bomen en lichtmasten dienen bij voorkeur op één lijn geplaatst te worden waarbij de voorzijde van de (te verwachten) boomstam gelijk is met de achterzijde van de lichtmast.

Bij bushaltes en aanrijdingsgevoelige- of bijzondere situaties dient de mastplaats zodanig gekozen te worden dat de masten in lijn blijven, de kans op aanrijding gering is en in-en uitstappen en laden/lossen mogelijk blijft.

Indien lichtmasten in parkeerstroken worden geplaatst dienen deze ofwel op de scheiding van de parkeervakken ofwel in het hart van de uitstapstrook te worden geplaatst.

Lichtmasten bij parkeerplaatsen op aanrijdingsgevoelige plaatsen moeten een beschermende voorziening krijgen die vanuit een voertuig waarneembaar is, of er moeten trottoirbanden rondom de lichtmast gelegd worden.

Armaturen

Op de aansluiting van de openbare weg van een achterpad dient in het ontwerp een lichtmast te worden opgenomen.

De hoeveelheid masten dient beperkt te worden door deze te gebruiken voor overige (bestaande) VRI, bebording of bewegwijzering.

Verlichting van derden en architectuur

Achterpaden niet in beheer, onderhoud en/of in eigendom van de gemeente Utrecht worden niet door de gemeente Utrecht verlicht en of aangesloten.

Straatprofielen

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

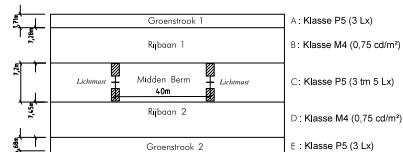
Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

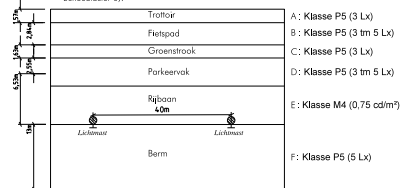
Profiel 1: Waterlinieweg
(armatuur type E2 – UC889)

- Lichtmasten in midden berm opstelling
- Lichtpunthoogte 10m dubbele uithouder (1m)
- Lichtmast afstand van 40m
- Totale breedte 25,32m
- [U] Gelijkmargheid > of = 0,4
- Behoudfactor 0,9



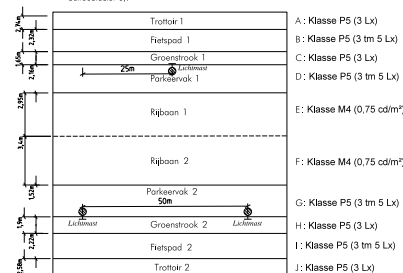
Profiel 2: Briljanlaan
(armatuur type D1 – UC747)

- Lichtmasten in enkelzijdig opstelling
- Lichtpunthoogte 6m enkele uithouder (0,75m)
- Lichtmast afstand van 40m
- Totale breedte 25m
- [U] Gelijkmargheid > of = 0,4
- Behoudfactor 0,9



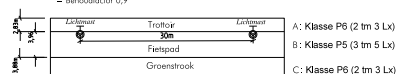
Profiel 3: Miles Davistraat
(armatuur type C1 – UC621)

- Lichtmasten in afgezag opstelling in groenstrook 1 en 2
- Lichtpunthoogte 6m enkele uithouder (0,75m)
- Lichtmast afstand van 25m
- Totale breedte 27,65m
- [U] Gelijkmargheid > of = 0,3
- Behoudfactor 0,9



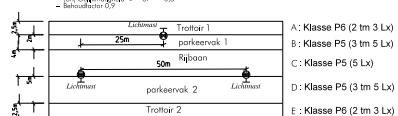
Profiel 4: Brennerbaan (Fietspad)
(armatuur type B1 – UC794)

- Lichtmasten in enkelzijdig opstelling in groenstrook 1
- Lichtpunthoogte 5m paallop
- Lichtmast afstand van 30m
- Totale breedte 11m
- [U] Gelijkmargheid > of = 0,3
- Behoudfactor 0,9



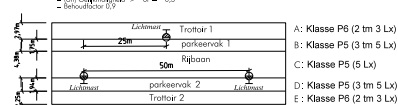
Profiel 5: Hindersteinlaan
(armatuur type A2 – UC499)

- Lichtmasten in afgezag opstelling
- Lichtpunthoogte 6m paallop
- Lichtmast afstand van 25m
- Totale breedte 11m
- [U] Gelijkmargheid > of = 0,3
- Behoudfactor 0,9



Profiel 6: Topaaslaan /H.Copijnlaan (Woonstraat)
(armatuur type C2 – UC643 /UC645)

- Lichtmasten in afgezag opstelling
- Lichtpunthoogte 6m
- Lichtmast afstand van 25m
- Totale breedte 11,27m
- [U] Gelijkmargheid > of = 0,3
- Behoudfactor 0,9



- Genoemde straten als referentiebeeld
- Profielen kunnen afwijken van de genoemde straten
- Vermelde klasse is indicatief bedoeld om richting te geven
- Vermelde waarden zijn bepalend

Stadsbestuur	
Projectnaam	Projectnummer
Projectlocatie	Projecttoestand
Projectstart	Projectstop
Projectleider	Projectmedewerker
Projectbudget	Projectkosten
Projectrisico	Projectimpact
Projectstatus	Projectcommentaar

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Woonstraten



Straten met overige functies



Verkeers- en wijk-
ontsluitingswegen

Verkeers- en wijk-
ontsluitingswegen

Fietsroutes

Batlamp:
Langs water en in
groen gebied kan
geest worden amber-
kleurig "bat"licht toe te
passen

Woonstraten



Leidsche Rijn

Leidsche Rijn

Leidsche Rijn



Utrecht Noord

Bijzondere plekken winkelcentra



Podium Centrum historische Binnenstad (binnen de stadsbuitengracht)



Podium Centrum Stationsgebied



Voetgangersgebieden

Stadsbuitensingel

Straatverlichting

Verlichting

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

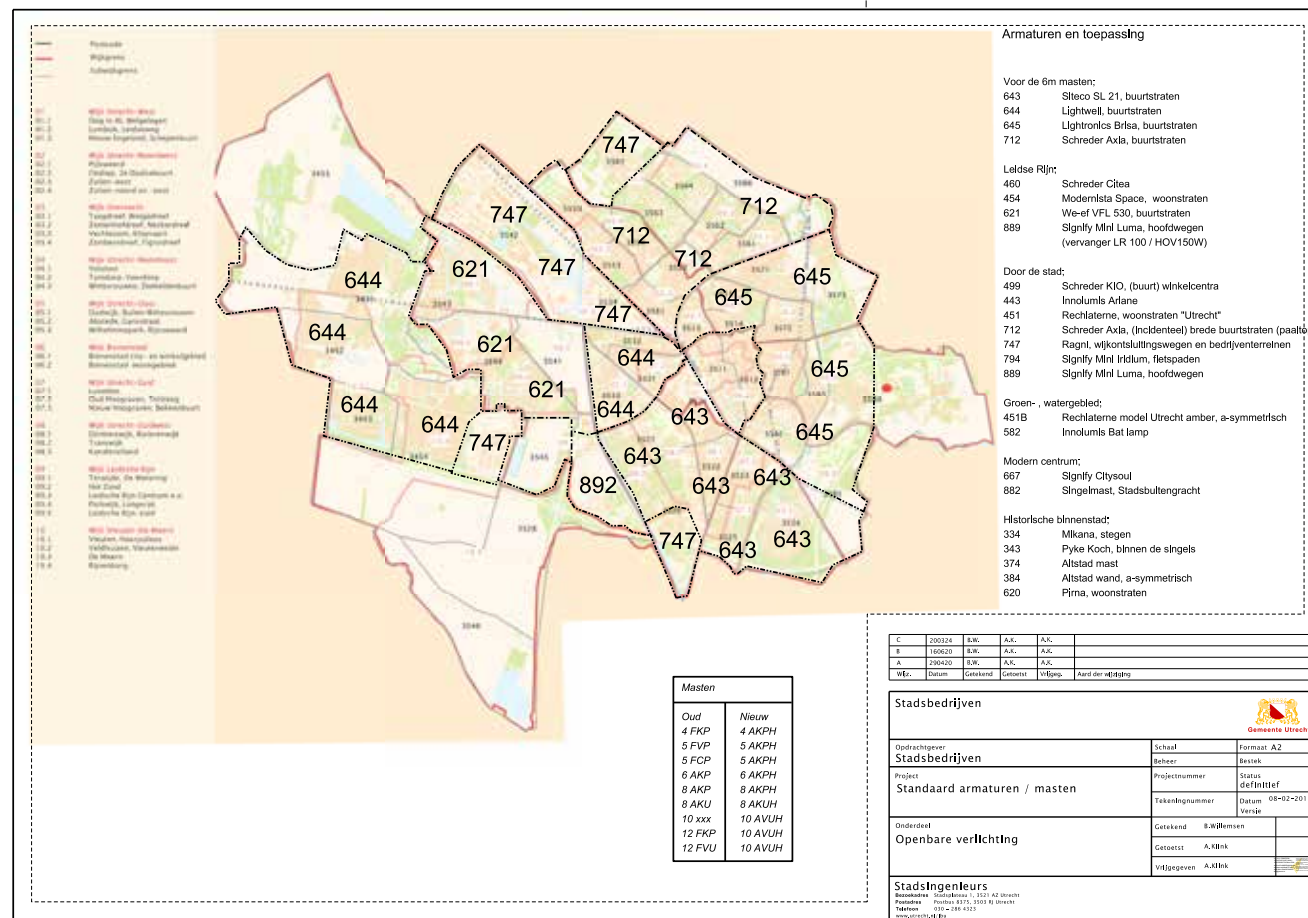
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Standaard armaturen/ masten overzicht



Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Altstadt

toepassing in de stad:

- straten met een historisch karakter

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL9011 Sigma S2Ugloss (grafiet-zwart)
- kleur lichtmast: RAL9011 Sigma S2Ugloss (grafiet-zwart)
- toe te passen lichtmast: 3m gietijzer Haagse mast met grondstuk en laddersteun
- Utrecht mast code: 3GHP
- Utrecht armatuur code: 374

technische details:

- lichtbron LED. kleurtemperatuur 3000K, 2120 lm. Dali dimbaar, instelling 80/40
- E27 fitting: AAL G125-6W 800LM E27 2700k AC220- 240V PF80%
-

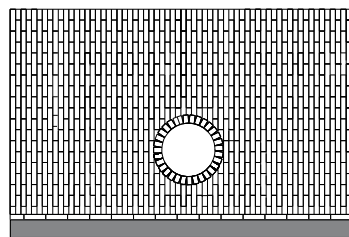
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief tussen 18 en 20 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg
- positie mastluik tegenover de rijrichting of bij dwarsparkeren aan trottoir zijde
- positie armatuur conform markering in het armatuur/ montage voorschrift fabrikant
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Altstadt



technische tekening inpassing voet lichtmast in klinkerverharding drielingen

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Pirna

toepassing in de stad:

- straten met een historisch karakter

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 6009 dennengroen
- kleur lichtmast: RAL 6009 dennengroen
- toe te passen lichtmast: 6m stalen boogmast, gepoedercoat, model Utrecht
- Utrecht mast code: 6FUX1
- Utrecht armatuur code: 620

technische details:

- lichtbron LED, 23W. kleurtemperatuur 3000K, 2120 lm. Dali dimbaar, instelling 80/40

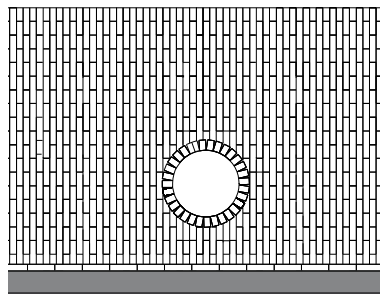
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute.

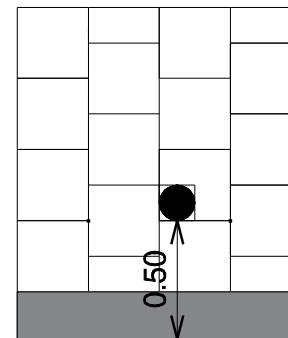
- mastafstand: indicatief tussen 23 en 25 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg
- positie mastluik tegenover de rijrichting
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluik 0,60m
- positie armatuur conform markering in het armatuur/ montage voorschrift fabrikant
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Pirna



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels



Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Utrecht

toepassing in de stad:

- stadsbreed in woonstraten

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur deksel: RAL 7040 aluminium
- mastopzetstuk zwart
- toe te passen lichtmast: 4m paaltop mast aluminium met HDPE grondstuk
- Utrecht mast code: 4AKPH
- Utrecht armatuur code: 451

technische details:

- lichtbron LED, 18W. kleurtemperatuur 3000K
- Rechlaternen type 3750 15W RL AR LED 3000K 1560 lm

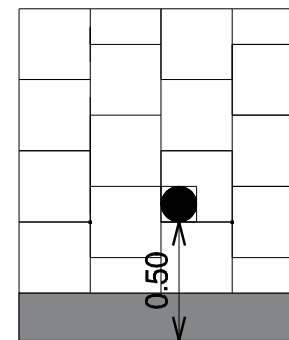
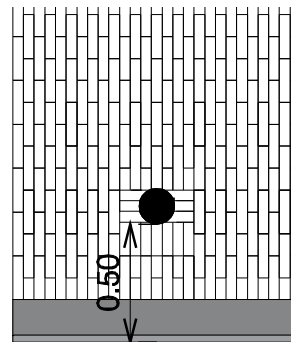
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief tussen 18 en 22 m
- plaatsing mast 0.50 m uit kant rijweg (band + tegel)
- positie mastluis tegenover de rijrichting of bij dwarsprofielen aan trottoir zijde
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluis 0,60 m
- positie armatuur conform markering in het armatuur/ montage voorschrift fabrikant
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Utrecht



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Kio

toepassing in de stad:

- stadsbreed in winkelcentra

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 7016
- kleur lichtmast: RAL 7016
- toe te passen lichtmast: 4m paaltop aluminium conisch met HDPE grondstuk
- Utrecht mast code: 4AKPH
- Utrecht armatuur code: 499

technische details:

- lichtbron LED 29W. kleurtemperatuur 3000K, 350 mA, 3100 lm. Dali dimbaar, instelling 80/40
- Schröder 24 rebel ES WW

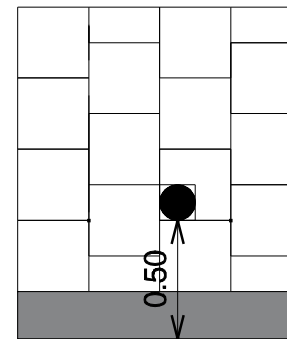
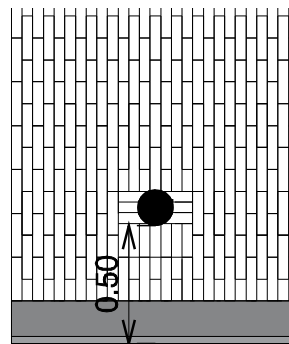
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief tussen 18 en 22 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg (band + tegel)
- positie mastluis tegenover de rijrichting of bij dwarsparkeren aan trottoir zijde
- positie armatuur conform markering in het armatuur/ montage voorschrift fabrikant
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluis 0,60 m
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Kio



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Ariane Clear

toepassing in de stad:

- stadsbreed in woonstraten

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 9005
- kleur lichtmast: RAL 9005
- Lichtmast: 4m aluminium gepoedercoate nostalgul mast paaltop model Utrecht
- Utrecht mast code: 4AVP(X)
- Utrecht armatuur code: 443
-

technische details:

- lichtbron LED 17W. kleurtemperatuur 3000K. Dali dimbaar, instelling 80/40 50%
- opzetstuk 90-76

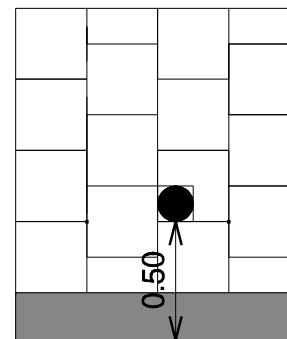
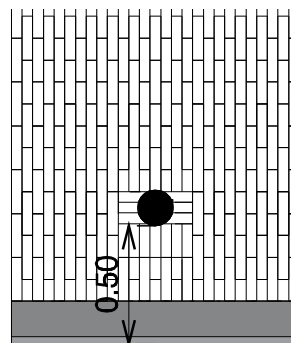
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief 20 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg (band + tegel)
- positie mastluis tegenover de rijrichting of bij dwarsparkeren aan trottoir zijde
- positie armatuur conform markering in het armatuur/ montage voorschrift fabrikant
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluis 0,60 m
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Ariane Clear



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: fietspadmast

toepassing in de stad:

- stadsbreed langs fietspaden

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: standaard leverancier grijs
- kleur lichtmast: ongecoat aluminium
- toe te passen lichtmast: 5m paaltop aluminium conisch met HDPE grondstuk
- Utrecht mast code: 5AKPH
- Utrecht armatuur code: 794

technische details:

- lichtbron LED 21,3 W. kleurtemperatuur 3000K, 350 mA, 3100 lm. Dali dimbaar, instelling 80/40
- BGP501 LED24 4S 830 I GF DM50 SI 9006 AL

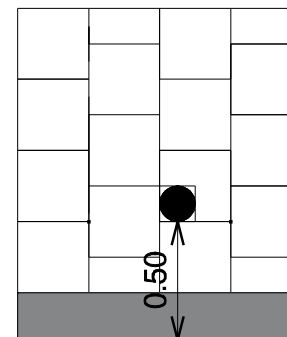
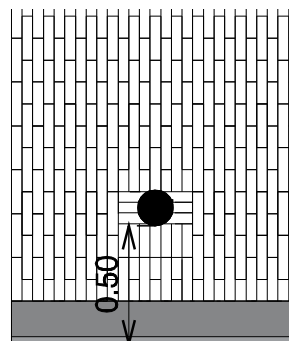
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief 25 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg (band + tegel)
- positie mastluis tegenover de rijrichting
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluis 0,60 m
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Fietspadmast



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Bijzondere verlichting

Voetgangersgebieden

- Lichtkolom Eclatec Universo met top-element. Mastkleur RAL 7016.
- Lichtkleur 3000K, Gelijkmatigheid minimaal 0,3.
- Lichtbundel symmetrisch en dimbaar. Verschillende hoogten.
- Desgewenst worden spots, camera's, luidsprekers of WiFi modules in de mast geïntegreerd.

Straten

- Lichtmast, Philips Citysoul in diverse configuraties. Conische aluminium mast, RAL 7016. Rechte uithouder.

Watergangen

- Utrechtse Singelmast, RAL 6012

Geïntegreerde verlichting

- LED lijnen



Eclatec Universo



Straatverlichting Citysoul



LED-verlichting, Rijnvlietbrug



Singelmast watergangen

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Pyke Koch

toepassing in de stad:

- historische binnenstad (binnen de stadsbuitengracht)

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 9011 Sigma S2Ugloss (grafietzwart)
- kleur lichtmast: RAL 9011 Sigma S2Ugloss (grafietzwart)
- 1e laag 80-100 micron Sigmacover 690, 2e laag 70-90 micron Sigmacover 456, 3e laag over het gehele oppervlak 70-80 micron Sigmadur 1800
- toe te passen lichtmast: 3m gietijzer Utrechtse mast met grondstuk
- armatuur met heldere lichtkap
- Utrecht mast code: 3GUP
- Utrecht armatuur code: 344

technische details:

- lichtbron LED, kleurtemperatuur 3000K

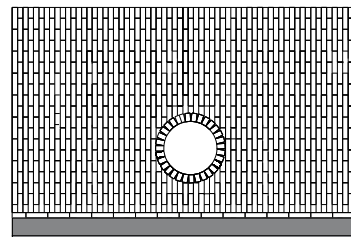
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief tussen 15 en 18 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg
- positie mastluik tegenover de rijrichting of bij dwarsparkeren aan trottoir zijde
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Pyke Koch



technische tekening inpassing lichtmast in klinkerverharding

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Altstadt wand

toepassing in de stad:

- historische binnenstad

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 9005 Sigma S2Ugloss
- stijgleiding en aansluitkastje in kleur van de achtergrond lakken
- armatuur met heldere lichtkap
- Utrecht armatuur code: 384

technische details:

- lichtbron LED kleurtemperatuur 3000K, 2120 lm.
- Dali dimbaar, instelling 80/40
- E27 fitting: AAL G125-6W 800LM E27 2700k AC220- 240V PF80%
- stijgleiding van aluminium buis met muuropbouw kast Eleq/Faget

plaatsing:

- lichtpuntafstand: indicatief tussen 16 en 18 m op scheiding van percelen met hoogte van alle armaturen op één lijn
- positie armatuur conform markering in het armatuur/ montage voorschrift fabrikant.
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model wandarmatuur Altstadt

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Steeg

toepassing in de stad:

- historische binnenstad

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 6012
- stijgleiding en aansluitkastje in kleur van de achtergrond lakken
- Utrecht armatuur code: 334

technische details:

- lichtbron nacht: LED kleurtemperatuur 2700K, avond/ nachtschakeling
- lichtbron avond: Philips LED lamp 6W/ E27
- stijgleiding van aluminium buis met muuropbouw kast Eleq/ Faget

plaatsing:

- lichtpuntafstand: indicatief tussen 6 en 10 m
- hoogte van alle armaturen op één lijn
- klein cijfertype voor lichtpunt nummering toepassen
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht

bijzonderheden:

- leverancier armatuur: Mikana



beeld model wandarmatuur Steeg



beeld model wandarmatuur Steeg

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Leidsche Rijn Centrum

toepassing in de stad:

- Leidsche Rijn centrum

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 7016 antraciet zwart
- kleur lichtmast: houtlook/ RAL 7016
- toe te passen lichtmast: 6m mast aluminium met HDPE grondstuk en te monteren uithouder
- Utrecht mast code: 6HKU(D)
- Utrecht armatuur code: 667

technische details:

- lichtbron LED GRN70/ 830. kleurtemperatuur 3000K
- 12m aansluitsnoer aansluitmethode Utrecht
- dimbaar avond/ nacht 100/50

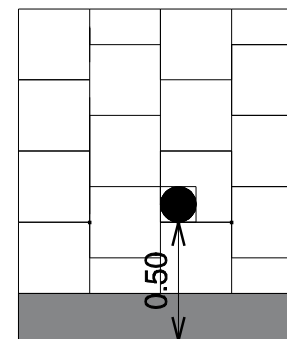
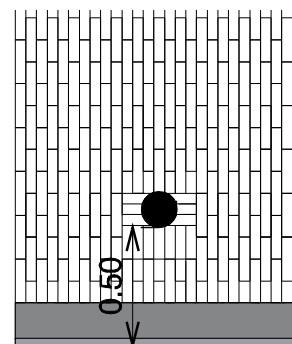
plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute.

- mastafstand: indicatief tussen 30 m
- plaatsing mast 0.50 m uit kant rijweg (band + tegel)
- positie mastluik tegenover de rijrichting
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluik 0,60 m
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Leidsche Rijn Centrum



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting

Model: Verkeers- en ontsluitingsweg

toepassing in de stad:

- stadsbreed langs verkeers- en wijkontsluitingswegen

kleur en uitvoering:

- kleur armatuur: RAL 9006
- kleur lichtmast: ongecoat aluminium
- toe te passen lichtmast: 8 m aluminium ongecoate conische mast met vaste uithouder en HDPE grondstuk model Utrecht
- Utrecht mast code : 8AKUH
- Utrecht armatuur code: 889

technische details:

- lichtbron LED, 18W kleurtemperatuur 3000K, 8000lm. Dali dimbaar 80/40
- BGP703 LED-HB-4S/830 DW10 SI 9006 STD CL

plaatsing:

Bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute.

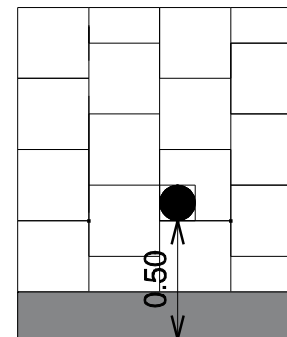
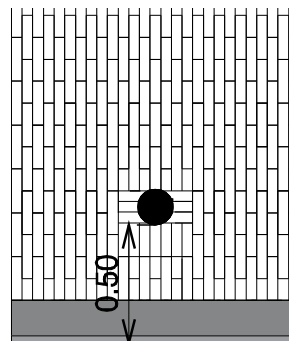
- mastafstand: indicatief 30 m
- plaatsing mast 0,50 m uit kant rijweg (band + tegel)
- positie mastluis tegenover de rijrichting
- mastdiepte: afstand maaiveld tot onderkant mastluis 0,60 m
- lichtplan, overige onderdelen en aansluiting conform HOR Utrecht



beeld model Mini Luma gen2



beeld model Mini Luma gen2
dubbele uithouder



technische tekening inpassing lichtmast in
bestrating: klinkerverharding en trottoirtegels

Index

Wegen

Verlichting

- 114 Armaturen
- 116 Straatprofielen
- 117 Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Verlichting

Verlichting



Verlichting ondersteunt de ruimtelijke en functionele structuur in het stationsgebied. Energiezuinige (LED-)verlichting is een eis voor nieuw te plaatsen verlichting in het stationsgebied.

LEGENDA

- Straten Discera
- Voetgangersgebieden lichtkolom
- Verlichting compacte stad
- Geïntegreerde verlichting
- Bijzondere lichtarmaturen
- Historische straatlamp
- Singellamp
- +1 niveau

Verlichting

Standaard

Geïntegreerde verlichting

In de tunnels en in de voetgangersgebieden wordt verlichting zoveel als mogelijk geïntegreerd in constructies, boomroosters, overkappingen, balustrades, traptreden en dergelijke.

Voetgangersgebieden

In de voetgangersgebieden op zowel maaiveld als het +1-niveau wordt een lichtkolom geplaatst. Het gaat om Eclatec Universo of gelijkwaardig. Typierend voor het lichtbeeld in het voetgangersgebied is dat verlichting niet zo gelijkmatig is als in de straten met verkeer.

Straten

In straatprofielen met fiets- en autoverkeer wordt de de Signify CitySoul of gelijkwaardig. Deze worden enkel- en dubbelzijdig uitgevoerd in RALkleur 7016.

Waterstructuur

langs de Leidsche Rijn en Catharijnesingel wordt de singelmast toegepast in RALkleur 6012.

Bijzonder

Op Jaarbeursplein, Vredenburgplein, Oranjeplein en Expoplein wordt, naast de standaard-verlichting, bijzondere pleinverlichting toegepast die bijdraagt aan de specifieke sfeer en functionaliteit van de plek.



Lichtkolom voetgangersgebieden



Verlichting watergangen



Standaard straatverlichting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Meubilair

Wat betreft het straatmeubilair (bankjes en prullenbakken) is het van belang dat deze voldoende aanwezig zijn, bij voorzieningen als speelplekken maar ook gewoon in de woonbuurten. Ook een goede ligging van de elementen ten opzichte van elkaar is van belang; altijd een prullenbak in de buurt van een bank / zitelement plaatsen.

Voor het overig straatmeubilair; nutskastjes, abri's, telefooncellen, etc. geldt vooral dat ze niet in de weg moeten staan.

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Slim meubilair

Slim meubilair

Productblad: SLIM_01

Toepassing in de stad:

- **stadsbreed**

De gemeente Utrecht is steeds op zoek naar het slimmer inzetten en monitoren van straatmeubilair. Hierdoor kan meubilair efficiënter gebruikt worden of kunnen bijvoorbeeld masten voor meerdere doeleinden worden gebruikt. Slim gebruik en daarmee onderhoud van gestandaardiseerd meubilair door hier elektrische en digitale componenten op aan te sluiten.



Meerdere borden maken gebruik van 1 paal.

Hierdoor zijn niet alleen minder palen nodig, de informatie wordt gebundeld aan het begin van de straat. De borden zijn voorzien van een sensor die bijvoorbeeld scheefstand van de paal kan detecteren.



Lichtmast die je uit kan doen

Door aan de voet van de heuvel op de knop te drukken kan je op de top beter de sterren zien.



Combinatie van lichtmast en stoplichten.

Minder palen en dus meer overzicht op drukke verkeerspleinen.



Het digitaal publieksinformatie-paneel

Digitale reclamevitruine met een combinatie van reclame en een flexibele manier om bewoners en bezoekers van de binnenstad te informeren.

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Fietsparkeren

Fietsenbeugel (stad)

type: fietsenbeugel

productblad: F.01

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- RVS316 of staal, thermisch verzinkt en optioneel poedergecoat

technische details:

- het fietsnietje is een ronde buis met een breedte van 0,60 meter en een bovengrondse hoogte van 0,90 meter.
- de totaalmaat van de beugel is 1280mm
- plaatsing op het maaiveld waarbij de betonfundering onder maaiveld wordt geplaatst, de aanwezige bestrating wordt netjes aangeheeld

plaatsing:

- fietsbeugel, indien mogelijk haaks op de gevel, op trottoir of in een parkeerstrook plaatsen
- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute afstand hart op hart minimaal 0,90 meter
- in bestaande situaties worden fietsenrekken op verzoek geplaatst, na het doorlopen van de standaard aanvraagprocedure via het wijkbureau
- om kortparkeren te faciliteren is een combinatie van fietsbeugels met een fietsparkeervak een goede oplossing rand vak witte klinker novoton

beheer:

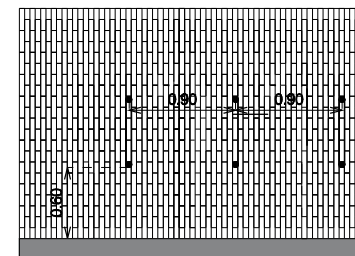
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud
- Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is verantwoordelijk voor het verwijderen van fietswrakken

bijzonderheden:

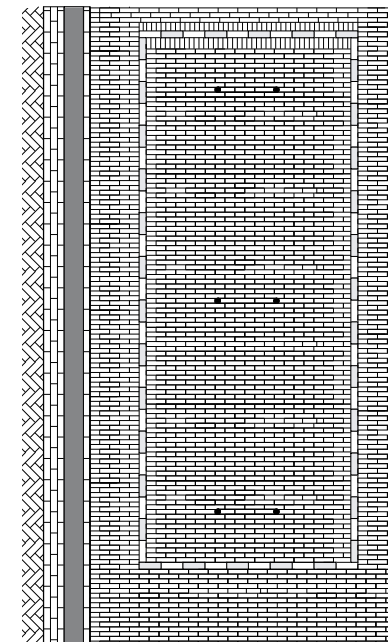
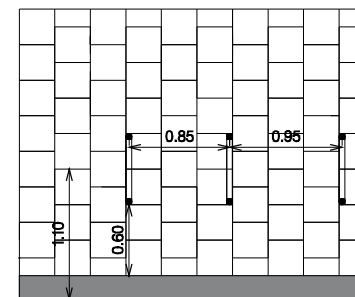
- leverancier: Groundlevel (Primo 600F) of gelijkwaardig



beeld fietsenbeugel



detail plaatsing fietsenbeugel in klinkerverharding drielingen



detail fietsparkeervak in klinkerverharding drielingen

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Fietsparkeren

Fietsenbeugel hoog laag (stad)

type: fietsenbeugel hoog laag
productblad: F.02

toepassing in de stad:

- stadsbreed
- niet toepassen in de binnenstad

kleur en uitvoering:

- kleur in RAL 7016 of RAL 9005
- uitvoering TuliP eenzijdig (2 fietsplaatsen) of Twin TuliP tweezijdig (4 fietsplaatsen)

technische details:

- plaatsing op het maaiveld waarbij de betonfundering onder maaiveld wordt geplaatst, de aanwezige bestrating wordt netjes aangeheeld

plaatsing:

- fietsbeugel, indien mogelijk haaks op de gevel, op trottoir of in een parkeerstrook plaatsen
- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute afstand hart op hart minimaal 0,75 meter
- in bestaande situaties worden fietsenrekken op verzoek geplaatst, na het doorlopen van de standaard aanvraagprocedure via het wijkbureau

beheer:

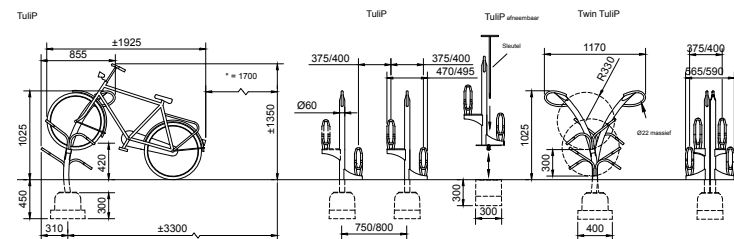
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud
- Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is verantwoordelijk voor het verwijderen van fietswrakken

bijzonderheden:

- leverancier Velopa Citystyle (model TuliP) of gelijkwaardig



beeld fietsenbeugel hoog laag



technische tekening fietsenbeugel hoog laag

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Fietsparkeren

Fietsenrek DSB (stad)

type: fietsenrek DSB
productblad: F.03

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- kleur RAL 9005
- uitvoeringen enkel of dubbel (hoek 45 graden) met 3, 4, 5 of 6 klemmen
- uitvoeringen enkel (hoek 90 graden) met 3,4,5 of 6 klemmen
- de kolommen kunnen met enkel gat of dubbel gat gemaakt worden zodat meerdere fietsenrekken geschakeld kunnen worden
- aanbindbeugel mogelijk

technische details:

- plaatsing op het trottoir of in parkeerstrook
- plaatsing op het maaiveld zo dicht mogelijk op de band
- bevestiging kolom om dubbeldikke 30*30 tegel of speciaal vervaardigde betonfundering met schroefgaten
- bevestiging voet aanbindbeugel op dubbeldikke 20*20 tegel

plaatsing:

- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute
- fietsenrekken worden bij herinrichtingen in het ontwerp opgenomen
- in bestaande situaties worden fietsenrekken op verzoek geplaatst, na het doorlopen van de standaard aanvraagprocedure via het wijkbureau

beheer:

- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud
- Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is verantwoordelijk voor het verwijderen van fietswrakken



beeld fietsenrek DSB

bijzonderheden:

- leverancier: UW
- social return
- ontwerp Stadsbedrijven

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Fietsparkeren

Fietsenrek hoog laag (stad)

type: fietsenrek hoog laag
productblad: F.01

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- kleur in RAL 7016 of RAL 9005
- enkelzijdig rek voor 2 of 4 fietsplaatsen (evt. met extra aanbindbeugel)
- dubbelzijdig rek voor 4, 6 of 8 fietsplaatsen (evt. met extra aanbindbeugel). Voor meer plaatsen kunnen de rekken worden geschakeld.

technische details:

- plaatsing op het maaiveld waarbij de betonfundering onder maaiveld wordt geplaatst, de aanwezige bestrating wordt netjes aangeheeld
- zowel t.b.v. het doorkoppelen van rekken als de verankering is een extra montageset leverbaar

plaatsing:

- fietsenrek, indien mogelijk haaks op de gevel, op trottoir of in een parkeerstrook plaatsen
- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute
- de rekken zijn koppelbaar
- bevestiging gelijk aan maaiveld door middel van betonvoeten
- bevestiging gelijk aan maaiveld met behulp van chemische ankers
- in bestaande situaties worden fietsenrekken op verzoek geplaatst, na het doorlopen van de standaard aanvraagprocedure via het wijkbureau
- de Griffin rekken zijn ook gemakkelijk te verplaatsen dankzij de speciaal - met het oog op evenementen - ontwikkelde bevestigingsmethode

beheer:

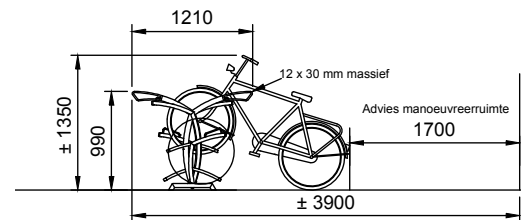
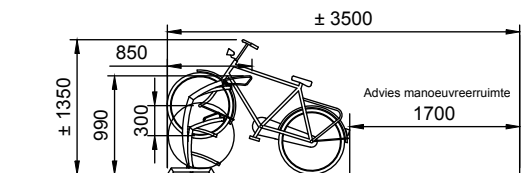
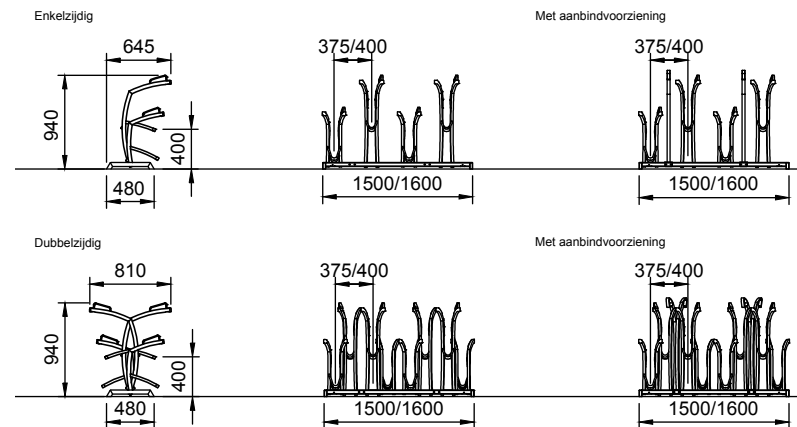
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud
- Vergunningen, Toezicht en Handhaving (VTH) is verantwoordelijk voor het verwijderen van fietswrakken

bijzonderheden:

- leverancier: Velopa Citystyle (model Griffin) of gelijkwaardig



beeld fietsenrek hoog laag



technische tekening fietsenrek hoog laag

134	Meubilair
135	Slim meubilair
136	Fietsparkeren
144	Hekwerken
148	Paaltjes
155	Banken
161	Boomroosters
163	Afvalbakken
165	Wegwijzers
166	Laadpalen
169	Haltemeubilair

Fietsparkeren

Fietsenstalling bij HOV-halte

Indien er een fietsenstalling wordt toegepast bij een HOV-halte, dient deze aan de volgende eisen te voldoen:

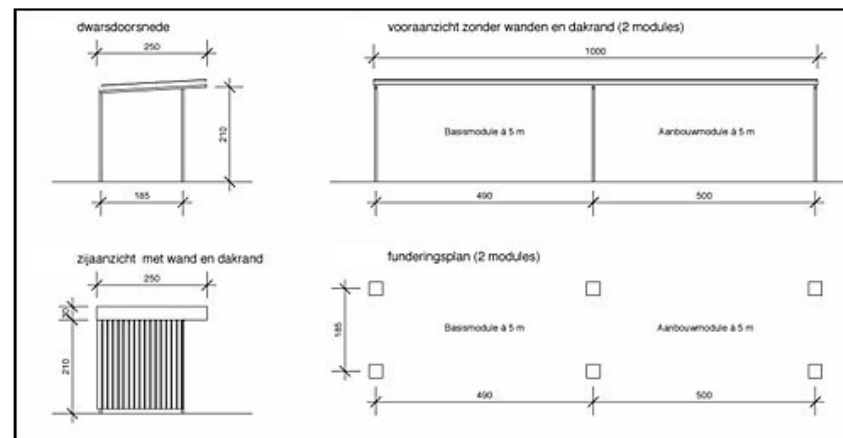
Als fietsenstalling wordt een modulair systeem toegepast. Dit systeem bestaat uit een enkelzijdige fietsenstalling, minimaal één basismodule en is uitbreidbaar in de lengte en in de breedte.

- **Het betreft een niet afsluitbare rijwielstalling lage overkapping,**
- **De stalling is opgebouwd uit portieken, uitgevoerd in een thermisch verzinkte staalconstructie met wandbekleding en geïntegreerde hemelwaterafvoer.**
- **Het dak van de overkapping is een lichthellend dak.**
- **De overkapping is voorzien van 1 zelfdragende goot en wordt aan de lange zijde achteraan geplaatst.**
- **Het water opgevangen op de overkapping wordt afgevoerd via PVC-afvoerbuizen tot juist boven de vloer voor een vrije waterafloop.**
- **Als wandbekleding wordt damwandplaten, gaaspanelen of houtafwerking toegepast.**
- **Standaardmaten:**
 - breedte: 2,5m (overkapping)
 - lengte: basismodule 5m, uit te breiden met aanbouwmodule(s) 5m
 - hoogte: > 2,00m
- **Capaciteit per module van 5 meter: 13 fietsen op 37,5 cm as/as of 12 fietsen op 40 cm as/as.**
- **De voetplaten worden verankerd met 2 keilbouten op betonsokkels met een basis van 30x30cm en een diepte van 40 of 60 cm of op een vlakke betonplaat, door de klant te voorzien.**

• Materiaal:

- Geraamte: warmgegalvaniseerd staal ST 37 uitgevoerd als portie met kolommen en spanten 50x50x3 mm;
- Dakgordingen: profielstaal U 100x50x3 mm;
- Voetplaten minimaal 120x80x8 mm;
- Verankering op gewapend betonplaat of betonsokkel;
- Dakbedekking van doorschijnende golfplaten van naturelkleurig polyester, met 450 gram glasvezelwapening per m², 90 % licht-doorlatend. Om de max. 130 cm ondersteund door een dakgording.
- De zelfdragende goot is uitgevoerd in geplooid staalplaat U 140x100 mm x 3 mm dik.

- **Bij een eventuele verdubbeling in de breedte, wordt de stalling uitgevoerd als een lichthellend vlinderdak.**



Afbeelding: Afmetingen fietsenstalling (basismodule en uitbreidingsmodule)

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

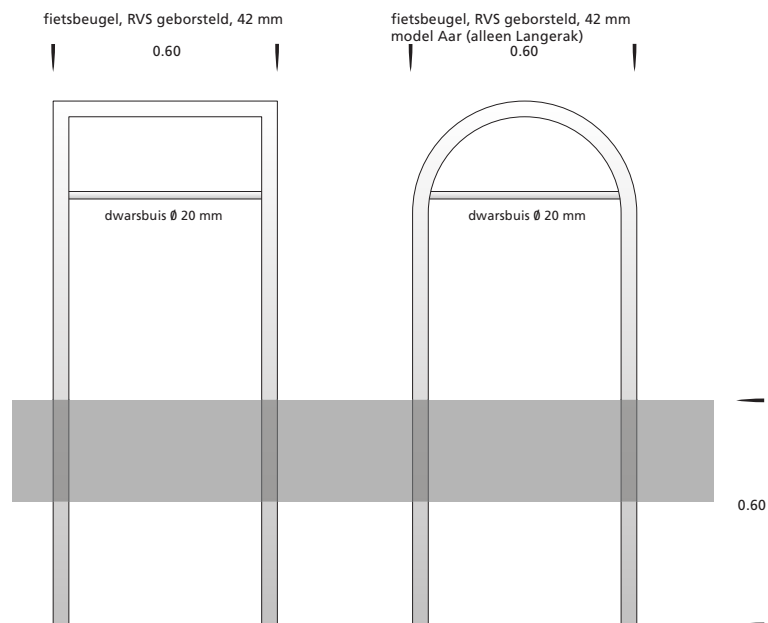
Fietsparkeren

Hekwerk/ fietsbeugel (Leidsche Rijn Vleuten - De Meern)

Hekwerk /
fietsenbeugel
A3 schaal 1:10

standaard hekwerk en
fietsbeugel

*speciaal vervaardigd
voor Leidsche Rijn
met scherpe hoek en
bochttoplossing*



standaard
· Leidsche Rijn

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Fietsparkeren

Afzethek (stad)

type: afzethek
productblad: H.01

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- groen RAL 6009 / zwart RAL 9005/ antraciet RAL 7016

technische details:

- hoogtemaat boven maaiveld 0.90 m met een buisdiameter van Ø 48,3 x 3,25 mm
- verkrijgbaar met of zonder betonvoeten voor fundatie onder maaiveld.
- verkrijgbaar in verschillende lengtematen; 0.55 m, 1.00 m, 1.20 m, 1.50 m, 1.80 m, 2.00 m, 2.10 m, 2.40 m, 2.70 m en 3.00 meter.

plaatsing:

- bij gebruik van de afzetrekken als voetgang-ersluis: afstand tussen twee hekken (X) en het hek en zijkant verharding (Y) minimaal 1,05 meter, waarbij de som van beide afstanden groter of gelijk aan 2,350 meter > zie beeld voetpaden voor iedereen
- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute

beheer:

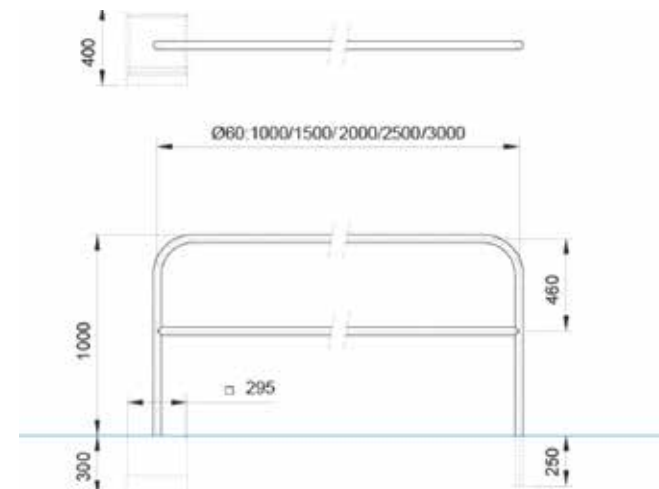
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

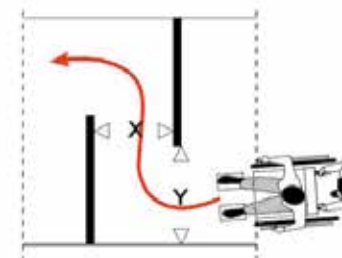
- leverancier: UW of gelijkwaardig
- social return



beeld afzethek



technische tekening afzethek

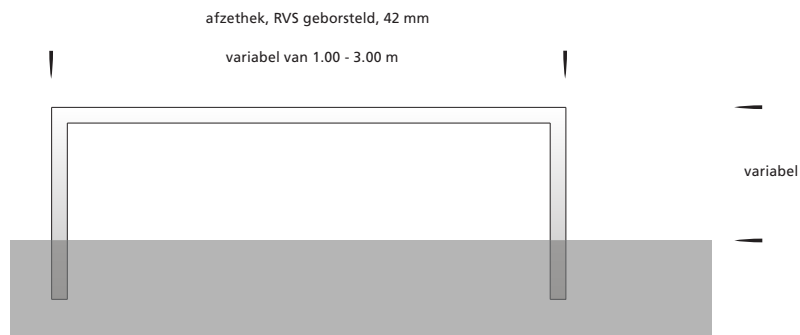


beeld maatvoering, uit: voetpaden voor iedereen

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Fietsparkeren

Hekwerk/ fietsbeugel (Leidsche Rijn Vleuten - De Meern)



■ **Hekwerk / fietsbeugel**
A3 schaal 1:10

standaard hekwerk en
fietsbeugel

speciaal vervaardigd voor Leidsche
Rijn met scherpe hoek en
bocht oplossing

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Hekwerken

Spijlenhekwerk (stad)

type: spijlenhekwerk
productblad: H.03

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- groen RAL6009 / zwart RAL9005/ antraciet RAL 7016

technische details:

- de staanders zijn standaard 60*60*2 mm en worden afgewerkt met een stalen afdekplaatje in dezelfde RALkleur
- de hekken zijn standaard 3000mm lang (afwijkende maten zijn mogelijk)
- de standaard hoogten zijn 1000mm, 1250mm, 1500mm, 1800mm, en 2000mm (afwijkende maten zijn mogelijk)
- bochten oplossen als walswerk in een radius (geen losse stukken)
- bevestiging hekwerk en staander door middel van een blinde bevestiging
- bijpassende poorten zijn maatwerk met keuze in hang- en sluitwerk, enkel, dubbel, schuivend, vrijdragend

plaatsing:

- toepassing enkel wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn
- hekwerk waar mogelijk opnemen in een haag of groenstrook
- de staanders en worden gefundeerd onder maaiveld d.m.v. een betonvoet. De verharding wordt netjes aangeheeld

beheer:

- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- leverancier: Verstijlen hekwerken of gelijkwaardig



beeld spijlenhekwerk



technische tekening spijlenhekwerk

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Hekwerken

Staaformat hekwerk (stad)

type: staaformat hekwerk
productblad: H.04

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- groen RAL6009 / zwart RAL9005/ antraciet RAL 7016

technische details:

- bij lage hekwerken tot 1.20 m hoog wordt de staaformat opgehangen in een hekwerk van buizen
- de palen en de bovenbuis hebben beiden een diameter van 60,3 mm
- de staanders worden gefundeerd onder maaiveld d.m.v. een betonvoet. De verharding wordt netjes aangeheeld.

plaatsing:

- toepassing enkel wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn
- hekwerk waar mogelijk opnemen in een haag of groenstrook

beheer:

- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- Remion of gelijkwaardig



beeld staaformathekwerk

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Hekwerken

Spijlenhekwerken (Stationsgebied)

Standaard maaiveld

Spijlenhekwerk, zie project Knooppassage, RAL7016
Striphekwerk, zie project Forum/Mineurslaan, RAL7016

Leidsche Rijn

Conform bestaand

Catharijnekade

Conform bestaand, RAL 9010

Standaard +1 niveau

Glazen balustrade
RVS railing langs trappen

Bijzonder +1 niveau

Forumhekwerk, zie project Forum



Standaard hekwerk Catharijnekade



Bijzonder hekwerk +1 niveau westzijde (Forum)



Standaard hekwerk Leidsche Rijn

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Hekwerken

Plantsoenhek (stad)

type: plantsoenhek
productblad: H.02

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- groen RAL6009 / zwart RAL9005/ antraciet RAL 7016

technische details:

- de palen en de bovenbuis hebben beiden een diameter van 60,3 mm,
- hoogte boven de grond 30 cm
- palen hart op hart tussen de 300 cm en 200 cm (afhankelijk van de functie)
- bochten oplossen als walswerk in een radius (geen losse rechte stukken)

plaatsing:

- toepassing enkel wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn
- hekwerk waar mogelijk opnemen in een haag of groenstrook
- bij tijdelijke oplossingen (bv tot beplanting is gegroeid) paal en draad gebruiken

beheer:

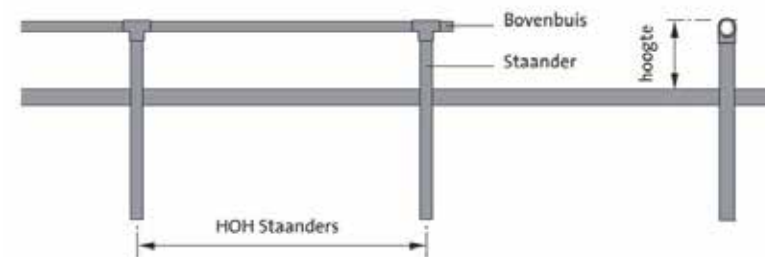
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- leverancier: Masterhekwerk of gelijkwaardig (plantsoenhek urban)



beeld plantsoenhek



technische tekening plantsoenhek

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Paaltjes

Kunststof paal (stad)

type: kunststof paal
productblad: P.01

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- anti-parkeerpaal recycled kunststof
- 15x15x80 cm met diamantkop
- wegneembaar zonder poer
- levering met rood/witte reflectiebanden mogelijk

technische details:

- de bestrating wordt netjes aangeheeld om de paal

plaatsing:

- enkel plaatsen indien noodzakelijk
- toepassing enkel wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn
- bij plaatsing meubilair rekening houden met obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute

beheer:

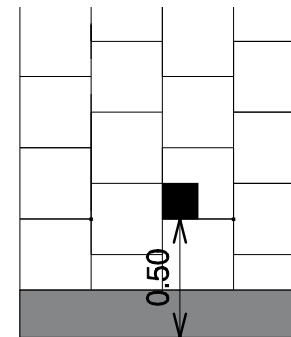
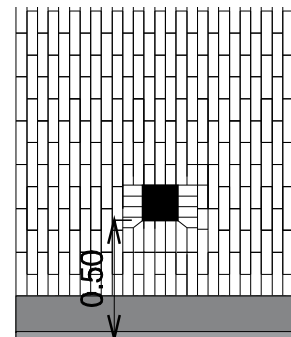
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- leverancier: Visser & Visser of gelijkwaardig



beeld kunststof paal



detail knipwerk bij plaatsing paal in trottoirtegels of klinkerverharding (drielingen)

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Paaltjes

Utrechttertje (stad)

type: paal Utrechttertje
productblad: P.02

toepassing in de stad:

- stadsbreed
- standaardpaal binnenstad

kleur en uitvoering:

- anti-parkeerpaal van 4 mm dik staal
- kleur: RAL 7016 of RAL binnenstad
- lengte is 1,48 cm waarvan de bovenste 75 cm zichtbaar is boven maaiveld
- tevens leverbaar als breekpaal of veerpaal

technische details:

- de bestrating wordt netjes aangeheeld om de paal

plaatsing:

- enkel plaatsen indien noodzakelijk
- toepassing enkel wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn
- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute

beheer:

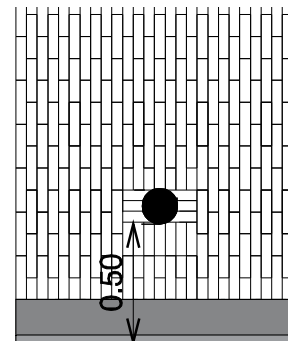
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

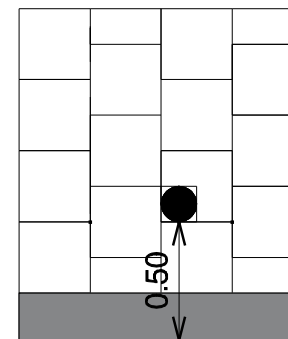
- leverancier: VCP streetcare BV of gelijkwaardig



beeld Utrechttertje



detail knipwerk bij plaatsing Utrechttertje in trottoirtegels of klinkerverharding (drielingen)



Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Paaltjes

Palen fietspad (stad)

type: palen fietspad
productblad: P.03

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering paal midden:

- verzonken FietsFlex 150 Solar Flash
- kunststof (vergevingsgesind), diameter $\varnothing$ 150 mm, lengte 810 mm
- rood-wit, (50% wit en 50% signaalrood (RAL 3000) voorzien van 4 retro-reflecterende banden, klasse 2
- stalen fundatie, l x b x h 1240 x 270 x 240mm, e.e.a. thermisch verzinkt, traanplaat ten behoeve van antislip
- afsluitdeksel KVS-systeem (klapbaar vergrendeling systeem)
- afsluiting door driehoek 8mm (slotsysteem niet in de paal maar in de opvangbak), Utrecht-sluiting of DOM tag-sluiting
- Solar Flash LED-verlichting op Flexpost, lamp in aluminium behuizing, vervaardigd van slagvast polycarbonaat, drukweerstand over 6t, voorzien van 8 led lampen, rondstraling 360 graden, alternierend

kleur en uitvoering paal zijkanten:

- vaste afzetpaal FietsFlex 150
- kunststof (vergevingsgesind), diameter $\varnothing$ 150mm, lengte 825 mm
- rood-wit, (50% wit en 50% signaalrood (RAL 3000) voorzien van 4 retro-reflecterende banden, klasse 2
- onderstuk FietsFlex voorzien van thermisch verzinkte stalen binnenbuis (ten behoeve autowerende functie)
- betonfundatie, l x b x h 295 x 295 x 300mm

plaatsing:

- plaatsing enkel wanneer echt nodig: zie keuzeschema blz 2
- plaatsing in overleg met Milieu en Mobiliteit en het wijkbureau
- de inleidende markering betreft een vlakmarkering (puntstuk) met daarop ribbels met een onderlinge minimale afstand van 15cm en met een hoogte van 6 mm op asfalt en betonverharding en 2 cm op tegelverharding (zie tekening)



beeld palen fietspad klappaal en paal zijkant

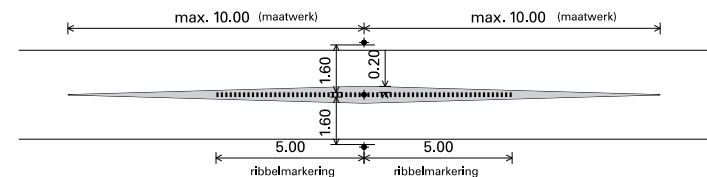
- de ribbels worden aangebracht over een beeld palen fietspad klappaal en paal zijkant tekening toepassing palen bij fietspaden tussen 2.5 en 3.5 meter breedte van ca. 5 m (bij inleiding van 10 m)
- tussen de buitenkant van de markering en zijkant paal zit 20 cm.
- de paal heeft een diameter van 16 cm en tussen de palen (zijanten) zit minimaal 1,60 meter
- bij fietspaden breder dan 3,5 meter worden twee palen in het midden geplaatst
- Gebruik voor de detaillering de [CROW tool](#)

beheer:

- Stadsbedrijven, afdeling BOR is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- leverancier paal: ERDI of gelijkwaardig



tekening toepassing palen bij fietspaden tussen 2.5 en 3.5 meter breed

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Paaltjes

Verzinkbare paal (stad)

type: verzinkbare paal
productblad: P.04

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering paal midden:

- verzinkbare paal vezip model 160 Solar VS
- hoogte boven maaiveld 750 mm en diameter ø159 mm
- gepoedercoat rood met witte (categorie 3) reflectiestrepen
- voorzien van rode LED signalering, Solar Flash, in bovenkant paaldeel

kleur en uitvoering paal zijkanten:

- stalen grondkoker 200x200x725 mm (max. 735 onder maaiveld) ca. 450 mm boven maaiveld of 200x200x1000 wanneer voldoende ruimte ondergronds
- voorzien van een RVS bovenplaat, vierkant 220 mm, thermisch verzinkt volgens NENEN- ISO 1461VS
- uitvoering met verzonken slot t.b.v. cilinder
- gepersonaliseerde toegangsrechten en ontgrendeling met DOM ENiQ (tag paal komt omhoog d.m.v. gasveren
- het beweegbare paalelement is met 4 bouten eenvoudig uit de grondkoker te halen
- de grondkoker is af te dekken met een speciaal deksel (als de paal bv voor onderhoud verwijderd is)

plaatsing:

- plaatsing enkel wanneer noodzakelijk
- plaatsing in overleg met Ruimte (beleid), VTH (ivm ontheffingen, sleutelbeheer (tagbeheer) en betrokken gebiedsmanager

beheer:

- Stadsbedrijven, afdeling BOR is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud
- het beheer van de toegangsrechten is belegd bij VTH Vergunningen/Ontheffingen
- de sloten en de machtigingen van de tags worden extern beheerd door de leverancier (in opdracht van VTH)



beeld verzinkbare paal



DOM ENiQ tag en sleutel

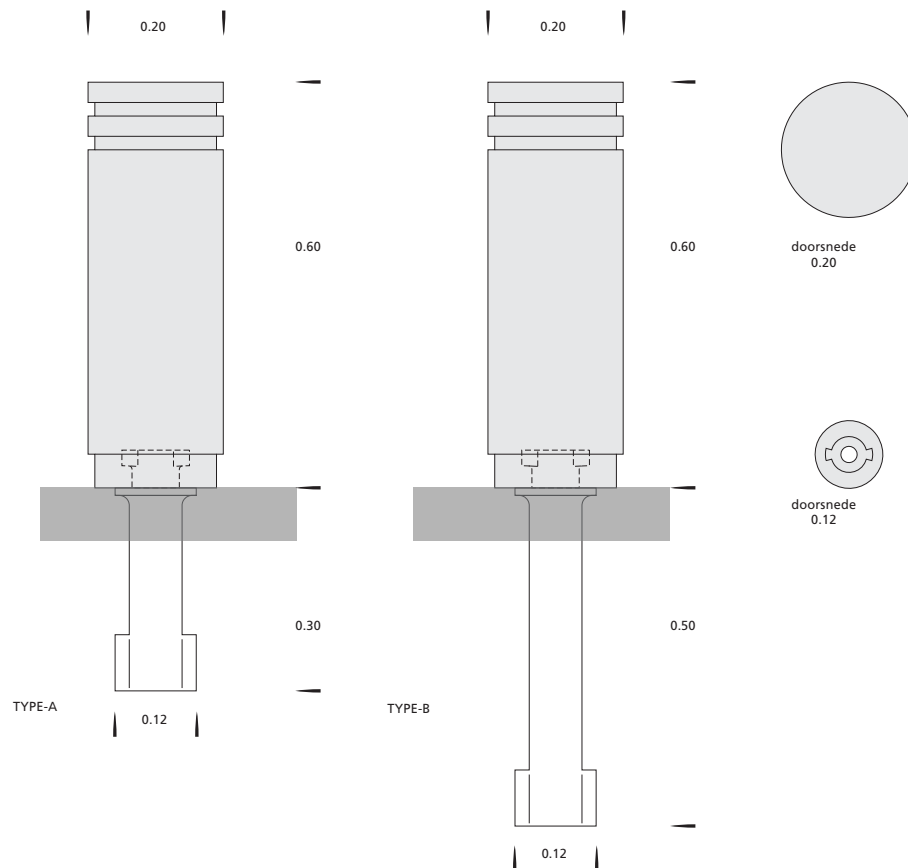
bijzonderheden::

- leverancier paal: ERDI of gelijkwaardig

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Paaltjes

Afzetpaal (Leidsche Rijn Vleuten - De Meern)



Afzetpalen
A3 schaal 1:5

standaard afzetpalen

- vast en uitneembaar
- fabrikaat Hess, Inter Design te Arnhem
- type Parijs, hoogte 600 mm en diameter 200 mm
- kleur standaard ijzerglimmergrijs
- artikel nummer 60.10301.0

standaard:

- Leidsche Rijn

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Paaltjes

Utrechtertje (Historische binnenstad)

type: paal Utrechtertje
productblad: P.02

toepassing in de stad:

- stadsbreed
- standaardpaal binnenstad

kleur en uitvoering:

- anti-parkeerpaal van 4 mm dik staal
- kleur: RAL 7016 of RAL binnenstad
- lengte is 1,48 cm waarvan de bovenste 75 cm zichtbaar is boven maaiveld
- tevens leverbaar als breekpaal of veerpaal

technische details:

- de bestrating wordt netjes aangeheeld om de paal

plaatsing:

- enkel plaatsen indien noodzakelijk
- toepassing enkel wanneer andere ontwerp oplossingen niet mogelijk zijn
- bij plaatsing meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90 m ter plekke van de doorgaande looproute

beheer:

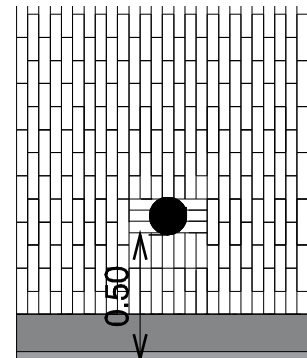
- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- leverancier: VCP streetcare BV of gelijkwaardig



beeld Utrechtertje



detail knipwerk bij plaatsing Utrechtertje in trottoirtegels of klinkerverharding (drielingen)

NB.: LET OP INRICHTINGSPRINCIPES VOOR HET PLAATSEN VAN PAALTJES

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Paaltjes

Afzetpaal (Stationsgebied)

Afzetpalen

Standaardpaal RVS geborsteld , Velopa, Inox,
doorsnede 15,5 cm, hoogte 52 cm.



Standaardpaal

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Banken

Bank Montseny (stad)

type: bank Montseny
productblad: B.01

toepassing in de stad:

- stadsbreed

kleur en uitvoering:

- de poten zijn gemaakt van gietaluminium gecoat in de kleur Noir 100 Sablé,
- de zitting is FSC gecertificeerd hardhout behandeld met houtolie

technische details:

- de banken zijn 0,58 m breed en verkrijgbaar met een lengte van 1,50 meter of in dubbeluitvoering van 3 meter breed
- ook leverbaar als losse stoel
- geschikt voor montage op maaiveld
- door middel van grondankers geschikt voor montage in maaiveld

plaatsing:

- plaatsing door onzichtbare verankering onder maaiveld
- verharding rondom netjes aanhelen
- naast de bank eventueel ruimte vrijhouden zodat scootmobielen of rollators naast de bank kunnen plaatsnemen

beheer:

- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

- leverancier: Samson Urban Elements BV of gelijkwaardig

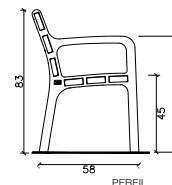
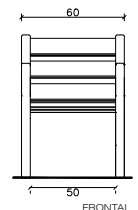


beeld Montseny bank

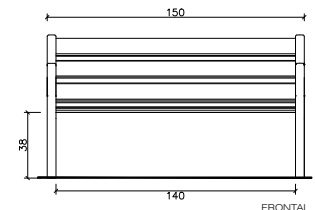


beeld Montseny stoel

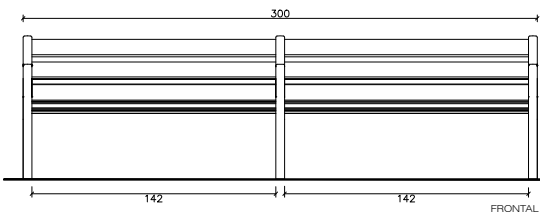
stoel MONTSENY



bank MONTSENY



bank dubbel MONTSENY



technische tekening Montseny serie

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Banken

Bank BN (stad)

type: bank BN
productblad: B.02

toepassing in de stad:

- stadsbreed en specifieke wijken

kleur en uitvoering:

- de poten zijn gemaakt van lichtgrijs glad beton
- de zitting bestaat uit planken van FSC® gecertificeerd hardhout, onbehandeld

technische details:

- model met 2 bankpoten en planklengte 2000 mm
- model L, met 2 bankpoten en planklengte 2450 mm
- model XL, met 3 bankpoten en planklengte 3400 mm
- model XXL, met 4 bankpoten en planklengte 4800 mm
- als picknickset met tafel (TP)
- bank enkel zonder leuning (BE)
- bank dubbel zonder leuning (BD)

plaatsing:

- de poten van de BN banken worden onder het maaiveld in lange sleufgaten geplaatst
- verharding rondom netjes aanhelen

beheer:

- Stadsbedrijven, Wijkonderhoud en Service (W&S) is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

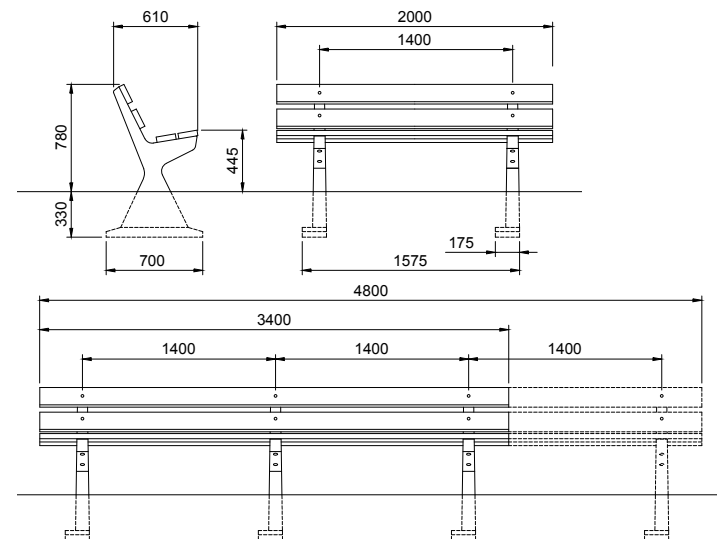
- leverancier Velopa Citystyle of gelijkwaardig



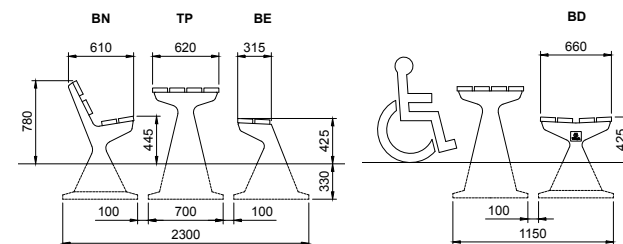
beeld BN bank



beeld picknickset BN



technische tekeningen BN bank



Banken

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

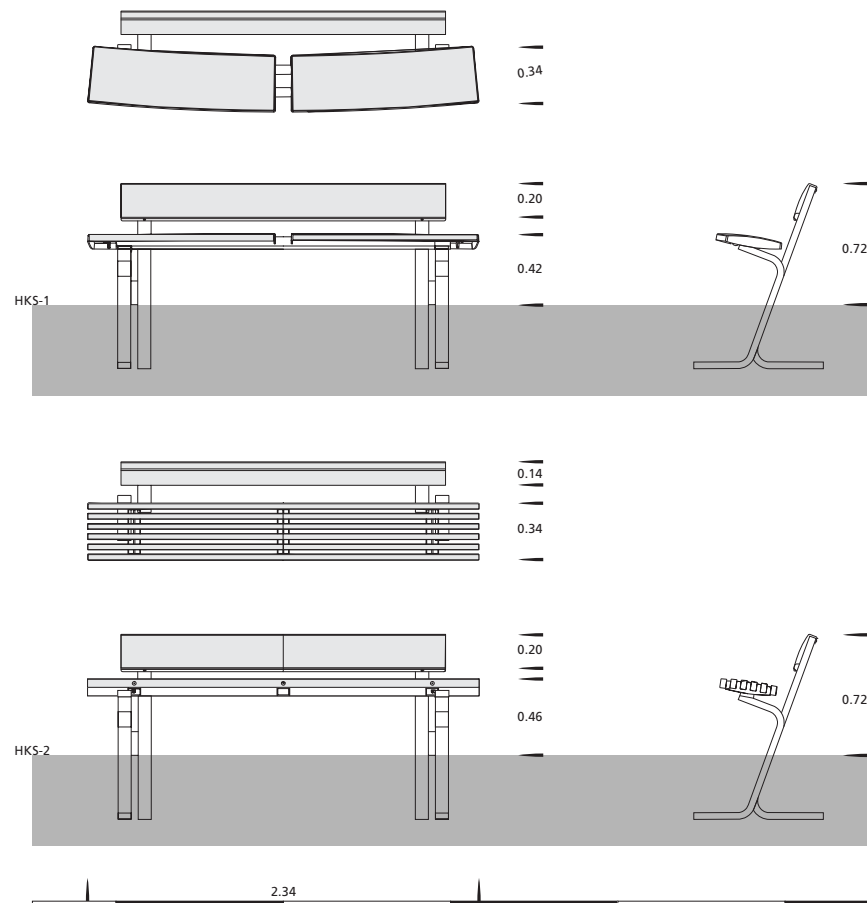
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Stadsbank (Leidsche Rijn Vleuten - De Meern)



Stadsbank

A3 schaal 1:20

standaard stadsbank

- fabrikaat Streetlife bv te Leiden
- type "De Kromme"
- afmeting 2340 x 600 mm

voor straten type Hoge Kromme 1

- polyester gecoate rugleuning RAL 9006
- blank gelakte thermisch verzinkte jukken
- zitting kunststof SMC, kleur antraciet

voor parken type Hoge Kromme 2

- polyester gecoate rugleuning RAL 9006
- blank gelakte thermisch verzinkte stalen jukken
- zitting gelamineerd Robinia hardhout

standaard:

- Leidsche Rijn

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Banken

Bank binnenstad (Historische binnenstad)

type: bank binnenstad
productblad: BA.01

toepassing in de stad:

- binnenstad

kleur en uitvoering:

- zitting/rugleuning recyclebaar aluminium, poten van gietijzer in RAL9011 Sigma S2Ugloss (grafietzwart)
- zithoogte 45 cm, diepte 56,5 cm beschikbaar in lengten 120,140 en 160 cm

technische details

- betonverankering
- anti-graffiti behandeling

plaatsing:

- bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte van 0,90m ter plekke van de doorgaande looproute
- plaatsing door onzichtbare verankering onder maaiveld
- verharding rondom netjes aanhalen

beheer:

- Stadsbedrijven, afdeling BOR is verantwoordelijk voor het dagelijks onderhoud

bijzonderheden:

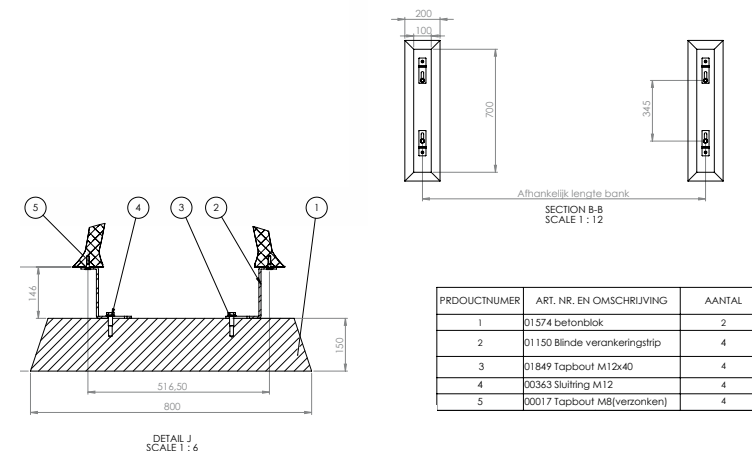
- leverancier Gardeluxe (bank Helios en bank Zeus) of gelijkwaardig



Beeld bank Helios



Beeld bank Zeus



Technische tekening verankering bank



Beeld bank Zocher (Let op: de productomschrijving hiervan is opvraagbaar)

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Banken

Bank binnenstad (Historische binnenstad)

type: bank binnenstad

Let op: Voor deze bank (Type Zocher) is, ter tijde van de publicatie van dit HOR, nog geen productomschrijving beschikbaar. Neem contact op met de gemeente bij vragen over dit product.



Beeld bank Zocher

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Banken

Stationsgebied

De standaardbank voor het stationsgebied is een bank met een zitting van houten latten. Voor het onderstel van de bank zijn verschillende uitvoeringen mogelijk. De bank heeft in principe een basement van natuursteen (graniet G654Dark), maar kan in aangepast worden aan de context van de locatie. Zo is de bank op het Jaarbeursplein uitgevoerd in glad wit beton, passend bij de traptreden op het plein. Op de stationspassage is de bank uitgevoerd met een stalen onderstel (RAL7016).

Zitting en rugleuning: FSCgecertificeerde houten latten Cumaru in lengtes (of veelvouden) van 1,5m. Tussenlat 5x5 cm. Tussenruimte 1 cm. Knielat 15x5 cm met afronding r=1 cm.

Latten blind bevestigd (geen zichtbare schroef in lat) aan onderzijde of frame en onderstel.



Zitbank stationsgebied



Zitbank Montseny

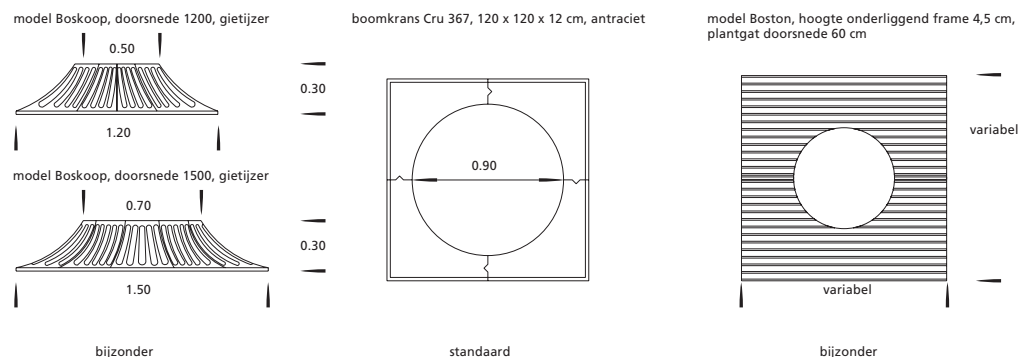


Standaard bank geïntegreerd met groen

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Boomroosters

Boomkrans (Leidsche Rijn Vleuten - De Meern)



Boomkransen

A3 schaal 1:20

boomkransen

Naast de standaard betonnen boomkransen komen diverse sierelementen voor. De meest gebruikte zijn model "Boskoop" (verhoogd) en model "Boston" (vlak) in diverse maatvoeringen. Uitsluitend na toestemming van assetmanager groen.

toegepast in

- Langerak
- Parkwijk

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Boomroosters

Boomrooster (Stationsgebied)

Boomrooster in klinkerverharding

Anae gietijzer, rond type Samber, (oude naamgeving Liede).

Boomrooster in natuursteen

Anae gietijzer, vierkant of rechthoekig, type Hunte (oude naamgeving Dommel).



Standaard boomrooster rond



boomrooster bijzonder



Standaard boomrooster vierkant

Afvalbakken

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

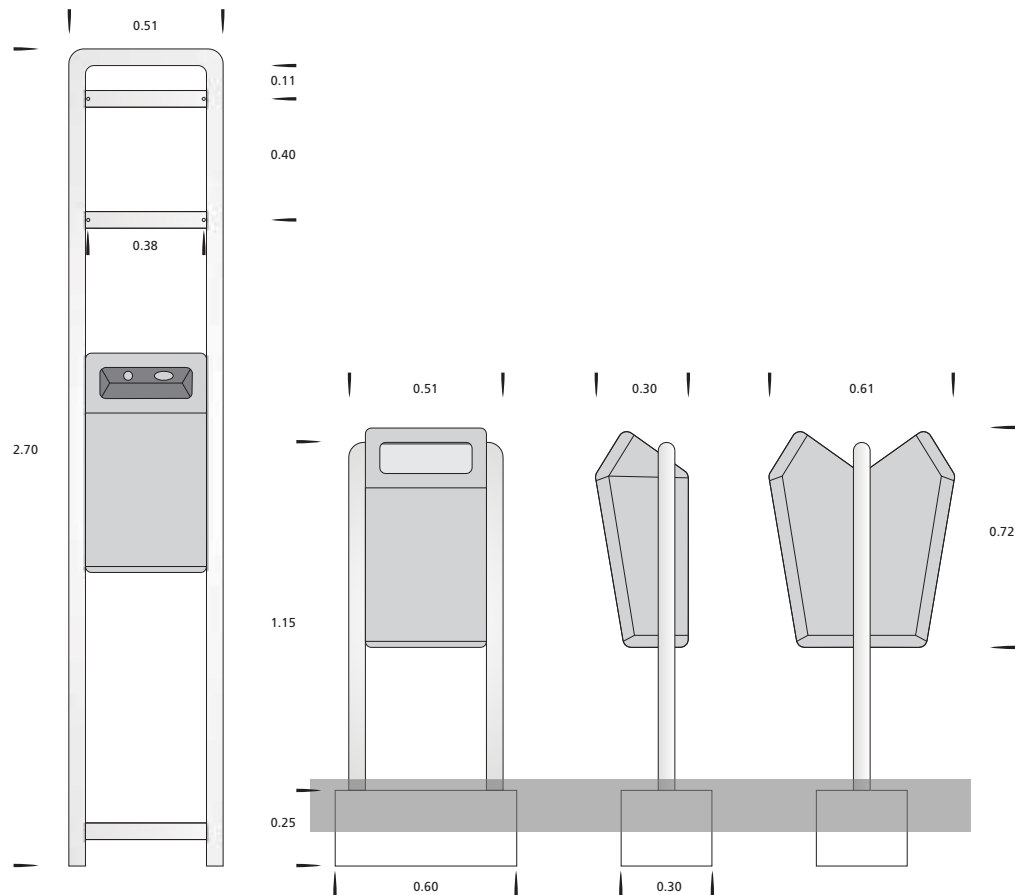
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Afvalbak (Leidsche Rijn Vleuten - De Meern)



Afvalbak
A3 schaal 1:10

afvalbak

- afvalbak met binnenbak en kliksluiting
- fabrikaat Bammens bv te Maarssen
- type Capitole, inhoud ca. 50 l.
- buitenbak 1.5 en 2 mm verzinkt staal, binnenbak 1 mm sendzimir verzinkt staal met omgezette bovenrand
- kleur RAL 9006, buis RV5

standaard:

- Leidsche Rijn

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Afvalbakken

Afvalbak (Stationsgebied)

Straatafval op +1niveau: NS bak, RAL 7016 Poedercoating glanzend polyurethaan (anti-graffity), 1-laags systeem, dikte tussen 60 en 80 Mu. Voorbehandelingsproces (fosfateren) op basis van Zirconium. Afvalbakken worden niet bestickerd.



Stationsgebied, type NS



Stationsgebied, Peukentegel

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Wegwijzers

Wegwijzers (Stationsgebied)



Wegwijzers Stationsgebied

134	Meubilair
135	Slim meubilair
136	Fietsparkeren
144	Hekwerken
148	Paaltjes
155	Banken
161	Boomroosters
163	Afvalbakken
165	Wegwijzers
166	Laadpalen
169	Haltemeubilair

Laadpalen

Beeldkwaliteit- en inrichtingseisen laadinfrastructuur

1. Toepassing in de stad

- *De locaties voor laadpalen zijn vastgelegd in het wijklocatieplan*
- *Voor elke locatie dient een verkeersbesluit genomen te zijn (tenzij afwijkend besproken).*

2. Vormgevingseisen

- *Het laadobject kenmerkt zich door een rustige, tijdloze vormtaal en neutrale uitstraling.*
- *Een rechthoekig object heeft de voorkeur.*
- *De bovenzijde van het laadobject loopt bij voorkeur af.*
- *De vorm, kleur en afmeting dienen goed inpasbaar te zijn in de verschillende openbare ruimtes van Utrecht.*
- *Alle noodzakelijke technische voorzieningen dienen zo geïntegreerd mogelijk in het object opgenomen te worden.*
- *Het verlichtingselement dient ondergeschikt te zijn ten opzichte van het laadobject en alleen functioneel licht uit te stralen; de lichttoepassing mag niet gericht zijn op attentiewaarde.*
- *Het laadobject heeft als basiskleur grijs RAL7016. Een steunkleur is, in overleg met de gemeente, toegestaan.*
- *De naam van de Concessiehouder mag door bestickering in een grijstint op het laadobject geplaatst worden. De maximale afmeting bedraagt 20x10 cm.*
- *Maatvoering laadpaal met geïntegreerde netaansluiting (master):*
 - Footprint maximaal 900 cm² op maaiveld en over het gehele profiel daarboven;
 - maximale hoogte 150 cm, bij voorkeur lager;
 - Het hart van de bedienbare functies van het laadobject bevinden zich tussen 70 cm en 110 cm boven het maaiveld.

• *Maatvoering laadpaal met externe (net)voeding (slave):*

- footprint maximaal 500 cm² op maaiveld en over het gehele profiel daarboven;
 - maximale hoogte 110 cm;
 - Het hart van de bedienbare functies van het laadobject bevinden zich tussen 70 cm en 110 cm boven het maaiveld.
- *Eventuele buitenkast heeft een maximale afmetingen 120x60x118 cm (lxbxh). Omvang kast zo bescheiden mogelijk.*
 - *Vormgevingseisen voor de laadpaal zijn waar mogelijk ook van toepassing voor de buitenkast.*
 - *Een laadpunt mag geïntegreerd worden in een ander straatmeubilair of ondergronds geplaatst. In overleg met de gemeente Utrecht worden geïntegreerde oplossingen gestimuleerd en beoordeeld als mogelijk alternatief voor een laadpaal.*
 - *Kleinere laadpalen en straatkasten hebben in principe de voorkeur. Bij het beschikbaar komen van compactere netaansluiting (meters) is het aanpassen van de omvang gewenst in lijn met de vormgeving van reeds geplaatste laadpalen.*

3. Beeldkwaliteitseisen

- *Het laadobject mag gedurende de levensduur niet corroderen, is hoogwaardig (van uitstekende kwaliteit) afgewerkt met afgeronde hoeken en bevat geen scherpe punten. De objecten dienen een levensduur te hebben van minimaal 10 jaar. Het laadobject dient bestand te zijn tegen gebruiksslijtage en redelijkerwijs krasbestendig te zijn. Verwerking volgens CROW norm klasse A is toegestaan.*
- *Vrij van graffiti, schoon en heel conform CROW-beeldkwaliteitsniveau B.*
- *Openingen, naden en details die makkelijk vervuilen dienen*

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

134	Meubilair
135	Slim meubilair
136	Fietsparkeren
144	Hekwerken
148	Paaltjes
155	Banken
161	Boomroosters
163	Afvalbakken
165	Wegwijzers
166	Laadpalen
169	Haltemeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Straatmeubilair

Laadpalen

vermeden
te worden.

- *De laadobjecten dienen niet of nauwelijks brandbaar te zijn.*
- *Indien als basismateriaal metaal wordt toegepast, dient dit gepoedercoat te worden.*
- *De fundering is prefab, en wordt dus niet ter plaatse gestort (indien wordt gekozen voor beton). De fundering van het laadobject is zo geconstrueerd dat het laadobject zodanig stevig wordt verankerd, dat verzakking gedurende de levensduur wordt voorkomen.*
- *Betonnen fundering; 15 cm onder maaiveld (fundering zit voldoende laag om verharding en straatlaag aan te brengen en straatwerk er strak tegen aan te brengen) mits dit niet leidt tot problemen met kabels en leidingen (zie 'Handboek Openbare Ruimte')*
- *Van alle materialen en afwerkingen dient voor de eerste plaatsing een referentiemonster te worden aangeleverd om te beoordelen op kwaliteit en afwerking van de verschillende toegepaste materialen.*
- *Beeldkwaliteitseisen voor de laadpaal zijn waar mogelijk ook van toepassing voor de buitenkast.*

4. Inrichtingseisen

- *Inrichting van de parkeerplaats bestemd voor het laden van elektrische voertuigen conform CROW 'Kennismodule Wegontwerp Binnen de bebouwde kom'. Tenzij naders met de gemeente Utrecht is overeengekomen.*
- *Laadobject minimaal 50 cm van het parkeervak, tenzij uitlijnen met overige elementen in het straatbeeld de voorkeur geniet.*
- *Laadobject mag de vrije loopruimte niet hinderen.*
- *Minimale afstand 90 cm tussen gevel en paal, bij voorkeur 120 cm.*

- *Bij plaatsing van een laadobject tussen twee haakse parkeervakken: plaatsing zover mogelijk aan de kopse kant:*

- op het trottoir: rand diameter van de vrije ruimte 50 cm rondom gerekend vanaf de stoeprand;
- tussen parkeervakken: rand diameter van de vrije ruimte 50 cm rondom gerekend vanaf de grens aan de kopse kant van het parkeervak.

- *Bord bij voorkeur bevestigen aan lantaarnpaal.*
- *Bij voorkeur geen aanrijdbeveiliging bij de paal.*
- *Aan de stekker zijdes wordt beloopbaar gebied van één stoeptegels (30x30) aangelegd t.b.v. de gebruiksvriendelijkheid en groenonderhoud. Bestrating rondom het laadobject dient te geschieden volgens de richtlijnen in het 'Handboek Openbare Ruimte' en in kleur, vorm en materiaal aan moet sluiten bij de liggende bestrating.*
- *Het gebruik van het laadpunt mag de doorstroming en veiligheid van het verkeer niet belemmeren.*
- *Serviceluiken in palen en kasten moeten altijd bereikbaar zijn, bijvoorbeeld voor onderhoud en storingen.*
- *Ten behoeve van een rustig en overzichtelijk straatbeeld worden laadvoorzieningen zoveel mogelijk uitgelijnd met ander straatmeubilair.*

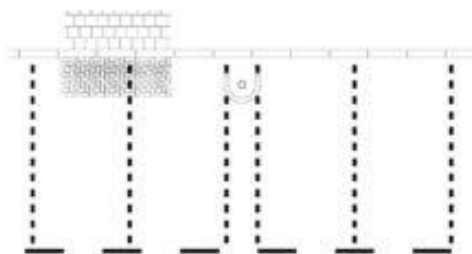
Aanvullend voor laadpleinen (niet zijnde master-slave opstelling)

- *Per laadplein wordt maximaal 1 straatkast geplaatst.*
- *Inrichting van een laadplein moet beschouwd worden als ontwerpogave. De exploitant dient voor een laadplein een inrichtingsvoorstel in die intern getoetst wordt. afstemming vereist met gemeente (afdelingen Stedenbouw en Stadsbedrijven).*
- *Bij een laadplein wordt enkel bij het eerste en het laatste parkeervak een bord geplaatst waarbij met pijlen de parkeervakken worden aangegeven.*

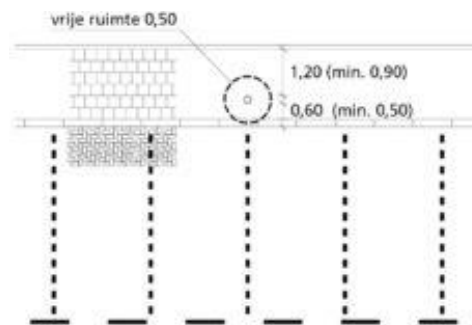
- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Laadpalen

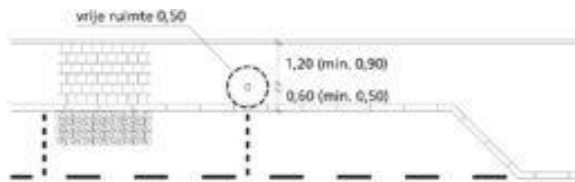
Opstellingsvoorbeelden laadpunten



opstellingsvoorbeeld 1: plaatsing laadpunt in parkeervak



opstellingsvoorbeeld 2: plaatsing laadpunt op trottoir



opstellingsvoorbeeld 3: plaatsing laadpunt bij langsparkeervakken

- 134 Meubilair
- 135 Slim meubilair
- 136 Fietsparkeren
- 144 Hekwerken
- 148 Paaltjes
- 155 Banken
- 161 Boomroosters
- 163 Afvalbakken
- 165 Wegwijzers
- 166 Laadpalen
- 169 Haltemeubilair

Haltemeubilair

Bron: TPvE HOV Utrecht

Haltemeubilair

Leveranciers haltemeubilair

De leverancier van het haltemeubilair, is vastgesteld conform het raamcontract, zoals opgenomen in Bijlage III § 4 Raamcontract haltemeubilair.

Abri's

De standaardabri bestaat uit 2 aan elkaar geschakelde units van 4,00 meter, met een totaallengte van 8,0 meter. De dakbreedtes zijn in 2 standaardtypes van 1,70 meter en 1,55 meter leverbaar, waarbij standaard wordt gekozen voor een dakbreedte van 1,70 meter. In sommige gevallen kan het wenselijk zijn een kleiner type abri te plaatsen, maar dit zal vooral betrekking hebben op perrons waar de standaardbreedte van 3,00 meter niet gehaald wordt.

De standaardabri van 8 meter (zie Bijlage III § 1 Standaard bestellijst HOV-haltes voor materiaallijst leverancier)

Bepaling afmeting abri n.a.v. aantal instappers

Voor de wachtende reiziger is een oppervlakte nodig van 0,75 m². Voor een HOV-halte is uitgangspunt dat gelijktijdig een aantal reizigers dat overeenkomt met 3% van het dagtotaal op een halte moet kunnen schuilen. Er moet in ieder geval op elke halte een basisunit van 8 meter geplaatst worden.

De oppervlakte van een basisunit is $8 \times 1,75 = 14$ m², hetgeen betekent

dat hier 18 personen kunnen wachten binnen de abri.

Reclame-elementen in en om de abri

De plaatsing van reclame-elementen in en om de abri's wordt op voorstel van de leverancier in naderoverleg met de opdrachtgever bepaald, afhankelijk van de omgevingssituatie.

In de aanrijdrijde van de abri's mogen geen dwars geplaatste reclame-elementen worden opgenomen om zichtbelemmering van wachtende passagiers naar de aankomende bussen te voorkomen. De reclame-elementen moeten voldoende ruimte om zich heen hebben om deze open en dicht te kunnen doen en affiches te kunnen verwisselen. De ruiten klappen open met scharnieren aan de bovenzijde. Indien de abri te smal is, worden twee reclame-elementen in de achterzijde opgenomen.

Hekwerken

Op de HOV-halteperrons zijn aan de achterzijde hekwerken nodig langs een aanpalend fietspad, rijweg of watergang ter beveiliging van de voetgangers en de passagiers. In dit geval zal het hekwerk over de gehele lengte van het perron aanwezig zijn. Bij halteperrons die niet direct aan de achterzijde aan de rijweg of watergang liggen kan met een beperkte hekwerklengte volstaan worden, dat als perronafbakening en herkenning dient. Hekwerklengte is in dit geval 8 meter voor de abri en 16 meter achter de abri. De hekwerken hebben staanders h.o.h. 2,00 meter.

Speelvoorzieningen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

170 Speelvoorzieningen

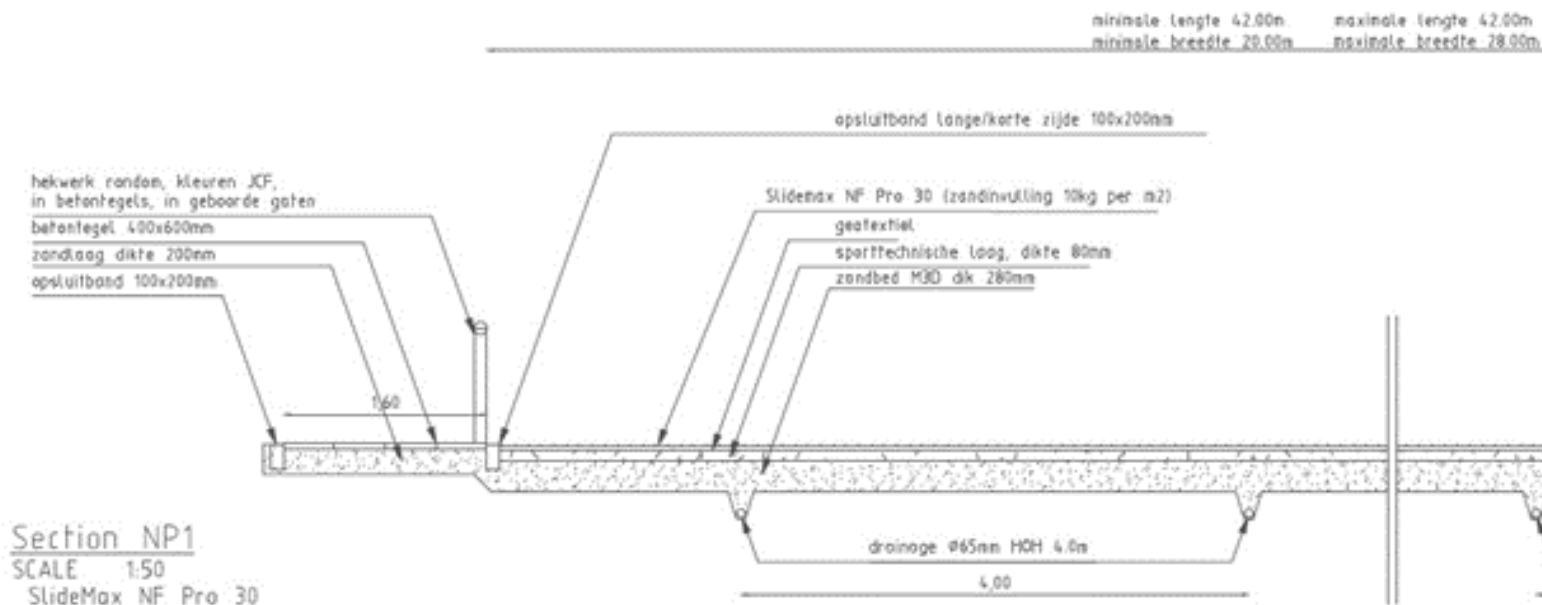
Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

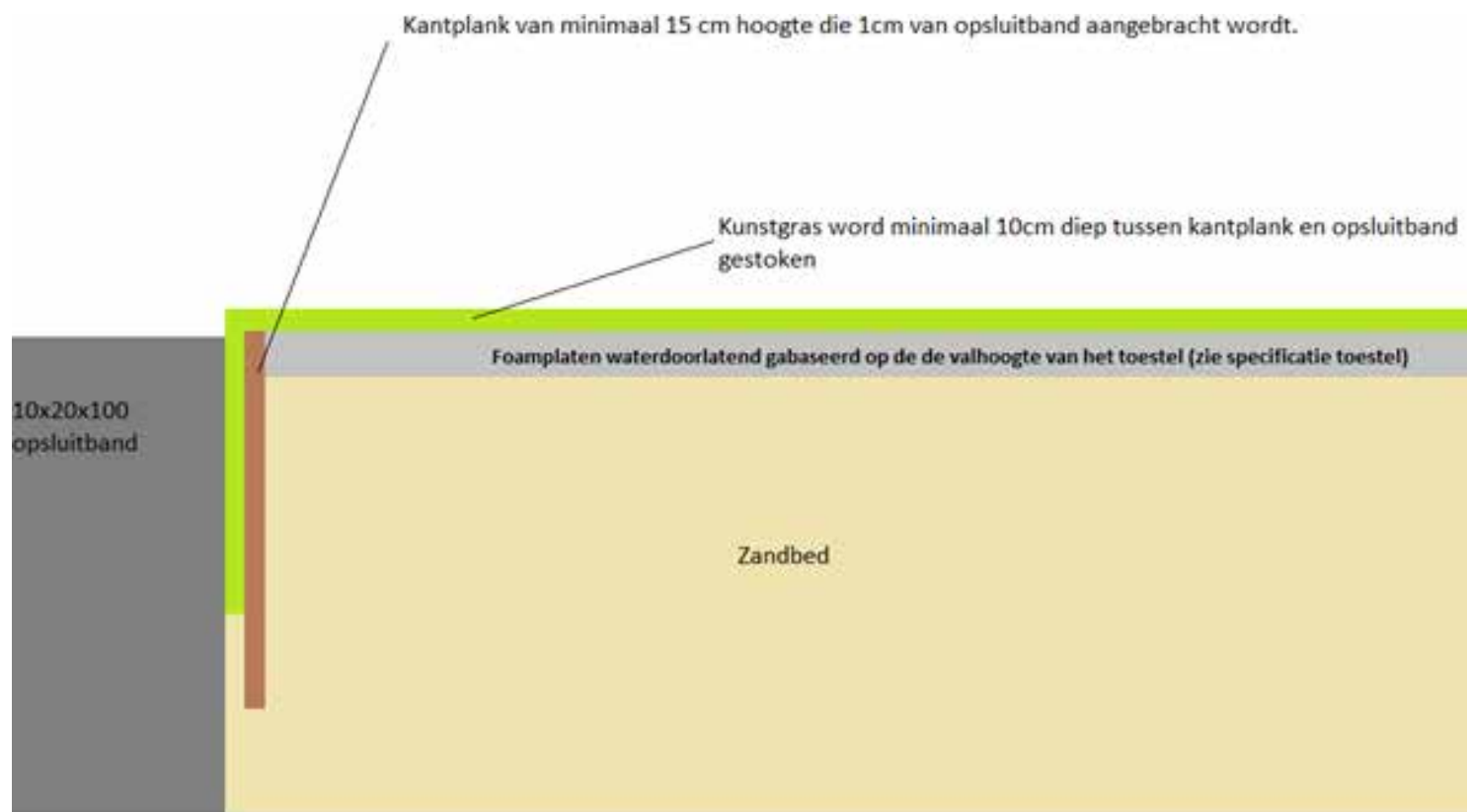
Civiele constructies

Ondergrondse containers



Opbouw sportveld kunstgras

Speelvoorzieningen



Opbouw speelplek kunstgras

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Groeiplaatsen bomen

Detaillering beluchting en boombevestigingsmateriaal

De volgende grondsoorten en substraten kunnen worden gebruikt in de groeiplaatsen*:

- Teelgrond geschikt voor bomen
- Teelgrond geschikt voor vaste planten
- Bomengrond
- Bomenzand
- Bomengranulaat
- Uitgecomposteerde compost
- Wormenmest

*Op dit moment werkt de Gemeente Utrecht aan de eisen voor de groeiplaatsmedia. Totdat deze middels een addendum wordt toegevoegd aan de HOR- profielen gelden de eisen vanuit het Handboek Bomen.

Beluchtingssysteem basis en optimaal

Basis - Bij een teelgrond situatie

Één beluchtingsbuis gewikkeld om de draadkluit van de boom tijdens aanplant. Vóór het plaatsen van de kluit, de buis in het plantgat plaatsen en in een ring onder de kluit vormen. Zorgen voor minimaal 25 cm dekking (i.v.m. risico op uitdrogen wortel) en ca. 60-80cm beneden maaiveld. Bovengrondse uiteinden van de drains afdoppen met geperforeerde dop. Beluchtingsbuis dient minimaal 30% geperforeerd te zijn en tussen 8-12 cm in diameter te zijn. NB: Een beluchtingssysteem is niet geschikt als watergeefstelsysteem aangezien de drain onder de boom doorloopt.

Optimaal - Bij een bomengrond/bomenzand/substraat situatie

Een beluchtingsbuis over de gehele bodem van het plantvak aanbrengen, rekening houdend met 40cm vanaf de opsluiting. Aan de twee uiterste zijden een T-stuk plaatsen, daar de buis naar binnenhalen tot aan ca. 50cm van de kluit. Vervolgens langs de zijkant van de draadkluit omhooghalen, met uiteinde boven nieuw maaiveld, en afdoppen. Vóór het plaatsen van de kluit, de buis in het plantgat plaatsen en onder de kluit vormen. Zorgen voor minimaal 25 cm dekking (i.v.m. risico op uitdrogen wortel) en ca. 60-80cm beneden maaiveld.

Bovengrondse uiteinden van de drains afdoppen met geperforeerde dop. Beluchtingsbuis dient minimaal 30% geperforeerd te zijn en tussen 8-12 cm in diameter te zijn. NB: Een beluchtingssysteem is niet geschikt als watergeefstelsysteem aangezien de drain onder de boom doorloopt.

Gietrand

Ca. 1/3 van de hoogte van de gietrand in de toplaag van het maaiveld plaatsen na het planten. De gietrand dient ca. 20-30cm uit te steken, horizontaal geplaatst en gesloten te zijn.

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Groenvoorzieningen

Groeiplaatsen bomen

Aanbrengen afdekking boomspiegel

De afdekking aanbrengen binnen de gietrand. Laagdikte van de afdekking mag maximaal 5cm bedragen.

Opties afdekkingsmaterialen boomspiegel

- voorgevormde kokosmat
- houtsnippers
- houtchips
- schors
- bokashi (plantvak)
- bladmulch
- bloemenmengsel 1 en 2 jarigen hoog (bomen in gras)
 - o Bloemenmengsel met soorten geschikt voor bodemtype;
- bloemenmengsel 1 en 2 jarigen laag (bomen kleine boomspiegels)
 - o Idem, maximale hoogte 60cm
- overige biologisch afbreekbare materialen

Boombevestigingsmateriaal

Boompalen: onbehandeld, gepunt en gekruind Ø8cm. Lengte 1,60m of 2,00m. Bieden 1,00m diep plaatsen. Boomband van onbehandeld jute, composteerbaar. Boomverankering bestaat uit twee spanbanden over de kluit en vier grondankers ter verankering

Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

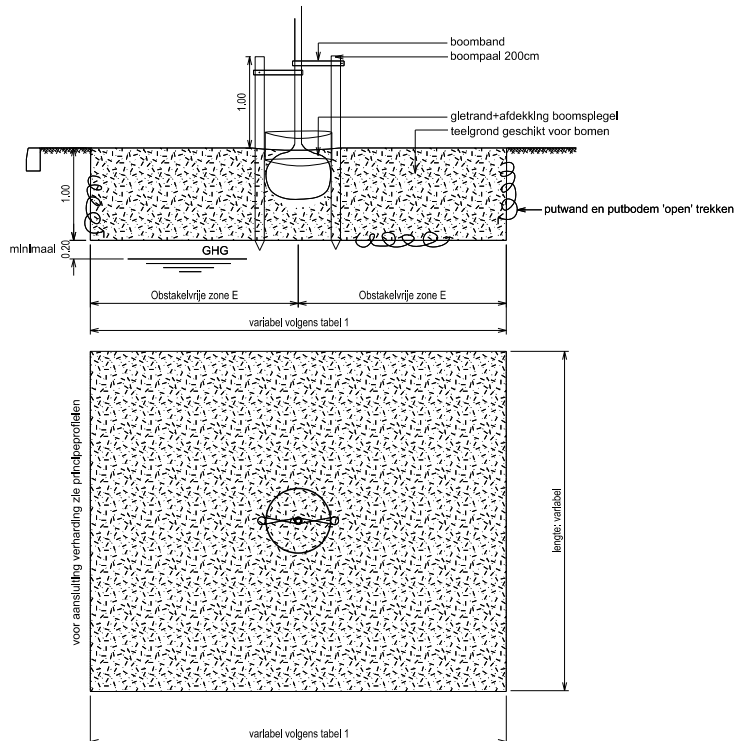
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Profiel A
schaal 1:50



PROFIEL A OPEN GROND, HERINRICHTING

Uitgangspunten:

Het realiseren van een groeiplaats door het vervangen van de grond door bomengrond. Verwerken tot 1,0 m beneden maaiveld → Minimale diepte van de groeiplaats 0,60 m. Onderzijdse grondverbetering 0,20 m boven de GHG. Afhankelijk van de situatie afwijking mogelijk tussen 0,6 en 1,2 m. Putwand en putbodem "open" trekken (minimaal 0,20 m boven GHG).

Situatie:

Groeiplaatsen met maaiveldinvulling verschillende beheertypen gras en typen beplanting.

Volume en afmeting:

Volume volgens tabel 1 ontwerpuitgangspunten boommonitor op blad Specificatie materialen.

Boom 1e grootte normale kroon; optimale groeiruimte is 40 m³, met een minimum van 24 m³. Voorbeeld: 35 m³ beschikbare groeiruimte met een minimale breedte van de ondergrondse groeiruimte van 4,2 m resulteert in een groeiplaatsinrichting (gpi) van 8,4 x 4,2 x 1,0 m.

Groeiplaatseisen

Obstakelvrije zone ondergronds: zie op tekening 'Obstakelvrije zone E'.

Voorbeeld boom 1e grootte normale kroon;

Indicatieve plantafstand in de rij op basis van eindgrootte kroondiameter.

Bovengrondse afstand tussen gevel en boom: zie tabel 1 Bomenmonitor.

Bij ondergrondse infra minder dan 1,7 m tot hart stam,

wortelbegeleiding (volgens details ondergrondse Infra).

Kabels en leidingen mogen kruisen door een groeiplaats mits gebruik gemaakt wordt van mantelbuizen, zie Handboek Bomen

Voor meer maten zie blad met tabel 1 Bomenmonitor

SPECIFICATIE MATERIALEN

Zie blad specificatie materialen

NB: Vóór toepassen situatie, nader overeenkomen met verkeers-, groen-, ondergrond- en wegbeheerder van BOR

Oprachtgever	Schaal 1:50	Tekeningnummer	versie 1
Project HOR update Groen	Formaat A4	Datum 14.05.2024	Getek. AS
Onderwerp Profiel A: Open grond, herinrichting			
Stadsingenieurs		www.utrecht.nl	
Beleidslijn Stadsbeheer 1	Postbus 8075, 3503 RJ Utrecht		
Telnummer 030 - 286 4323	Fax 030 - 286 4344		

E:\BBL\Projecten

Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

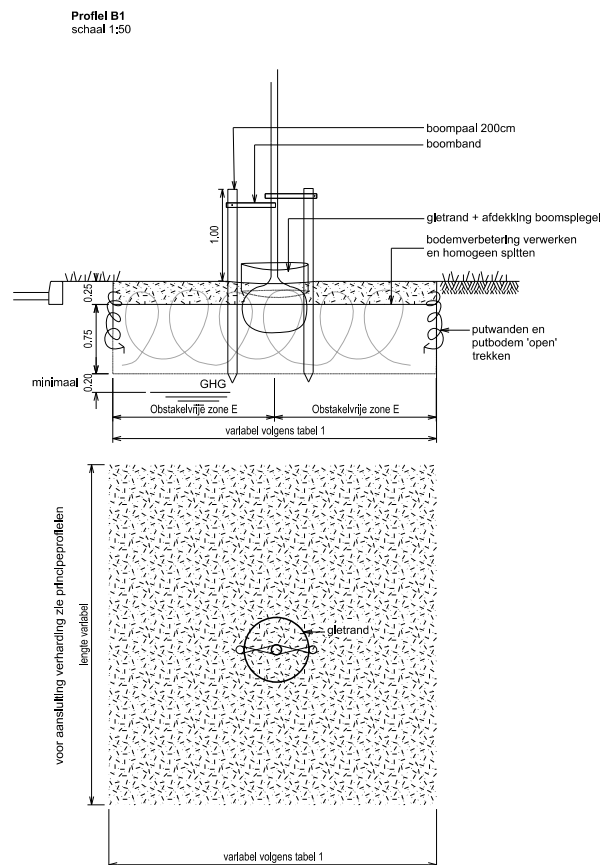
- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

**PROFIEL B1
OPEN GROND, OPWAARDEREN**

Uitgangspunten:
Het realiseren van een groeiplaats door het opwaarderen van de aanwezige bodem. Hierbij wordt de bestaande grond gedeeltelijk vervangen door een ander substraat. Vette kleigronden kunnen met lichtere, beter ontwaterende grondsoorten lichter worden gemaakt en voedingsarme gronden worden verrijkt.

Eisen met betrekking tot het opwaarderen van grond zijn opgenomen in de nieuwe versie van het HOR.
Bij opwaarderen van grond moet hier aan worden voldaan.

Verwerken tot 1,0 m beneden maaiveld -> minimale diepte van de groeiplaats 0,60m
Afhankelijk van de situatie afwijking mogelijk tussen 0,6 en 1,2 m.
Putwand en putbodem "open" trekken
Onderzijde grondverbetering minimaal 0,20 m boven GHG.

Situatie:
Groeiplaatsen met maaiveldinvulling verschillende beheertypen gras en beplanting.

Volume en afmeting:
Volume volgens tabel 1 ontwerpuitgangspunten boommonitor op blad
Specificatie materialen.

Boom 1e grootte normale kroon. Optimale groeiruimte is 40 m³ tot een minimum van 24 m³.

Voorbeeld: 35 m³ beschikbare groeiruimte met een minimale breedte van de ondergrondse groeiruimte van 4,2 m resulteert in een gpl van 8,4 x 4,2 x 1,0 m

Groeiplaatseisen
Obstakelvrije zone ondergronds: zie op tekening 'Obstakelvrije zone E'.
Voorbeeld boom 1e grootte normale kroon:
Bovengrondse afstand tussen gevel en boom: zie tabel 1 Bomenmonitor.
Indicatieve plantafstand in de rij op basis van eindgrootte krooncliameter.
Bij ondergronds infra binnen 1,7 m tot hart stam -> wortelbegeleiding.
Kabels en leidingen mogen kruisen door een groeiplaats mits gebruik gemaakt wordt van mantelbuizen, zie Handboek Bomen
Voor meer maten zie blad met tabel 1 Bomenmonitor

SPECIFICATIE MATERIALEN
Zie blad specificatie materialen

NB: Voor toepassen situatie, nader overeenkomen met verkeers-, groen-, ondergrond- en wegbeheerder van BOR

Oprachgever	Schaal 1:50	Tekeningnummer	versie 1
Project HOR update Groen	Formaat A4	Datum 14.05.2024	Getek. AS
	Onderdeel Profiel B1: Open grond, opwaarderen		
Stadsingenieurs	www.utrecht.nl		
Bezoekadres Postbus 8375, 3803 RJ Utrecht Telefoon 030 - 286 4323 Fax 030 - 286 4344			

Het toepassen van dit profiel vereist afstemming met BOR Groen / Wegen / Ondergrond.

Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

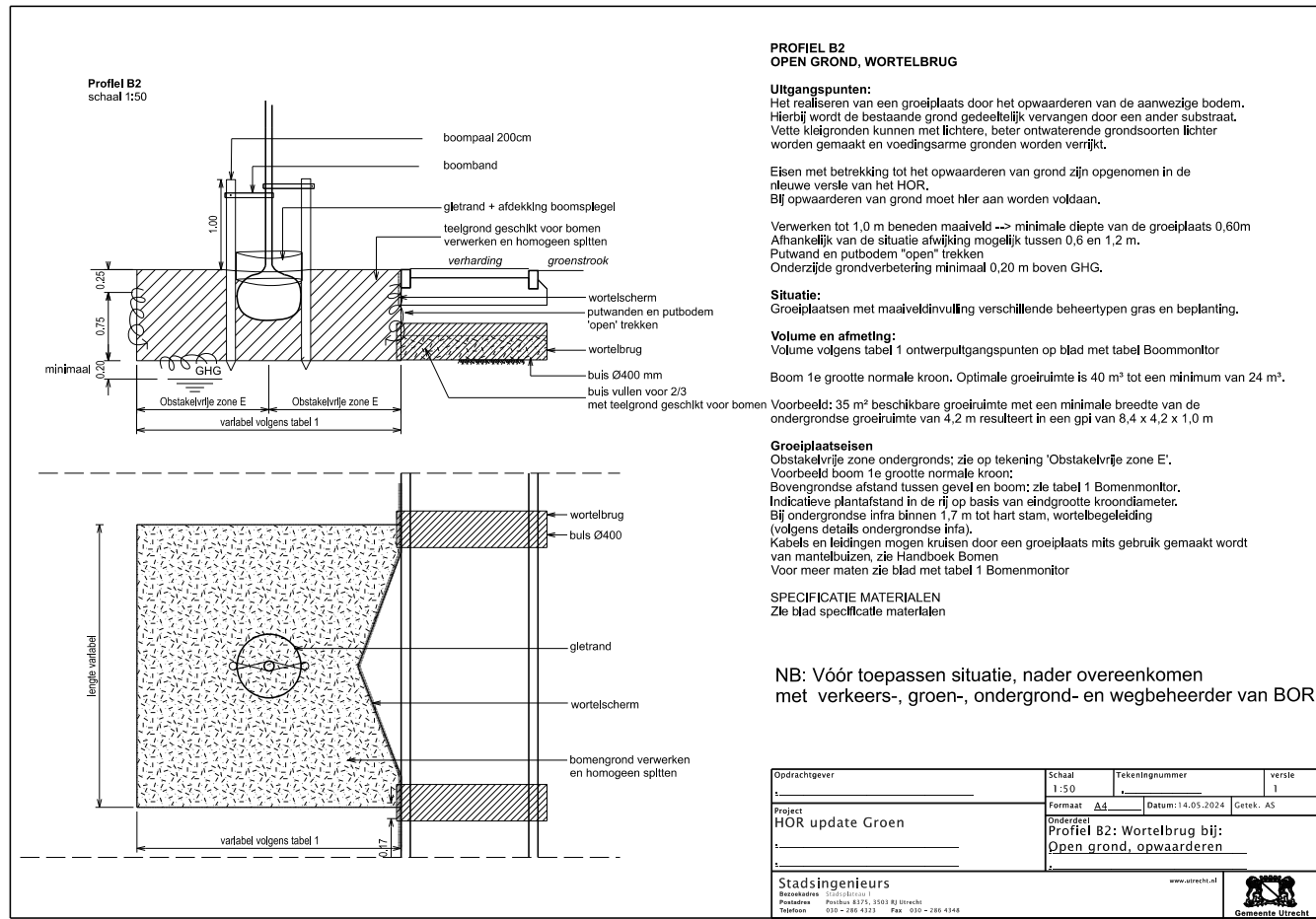
- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

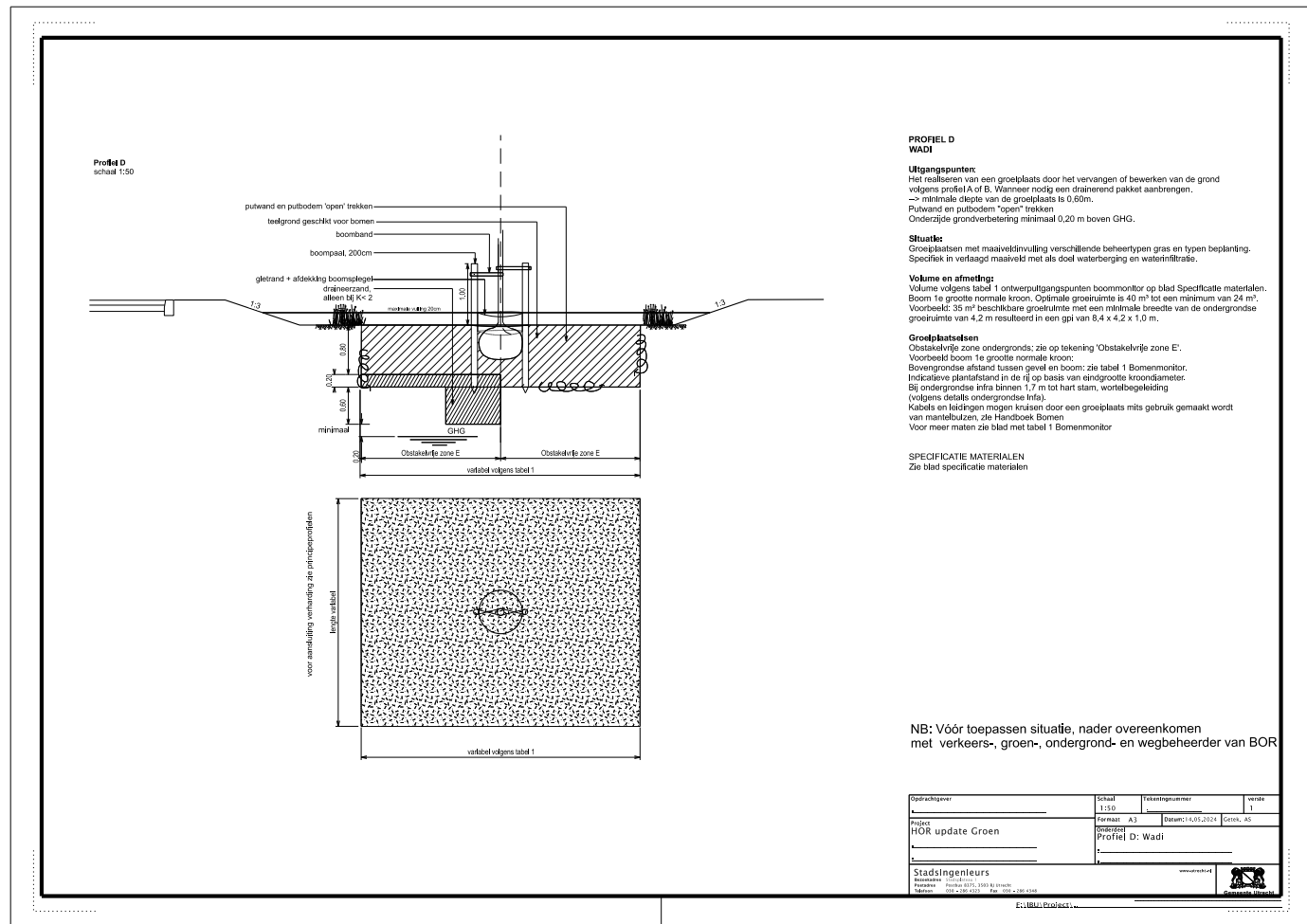
- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Het toepassen van dit profiel vereist afstemming met BOR Groen / Wegen / Ondergrond.

Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

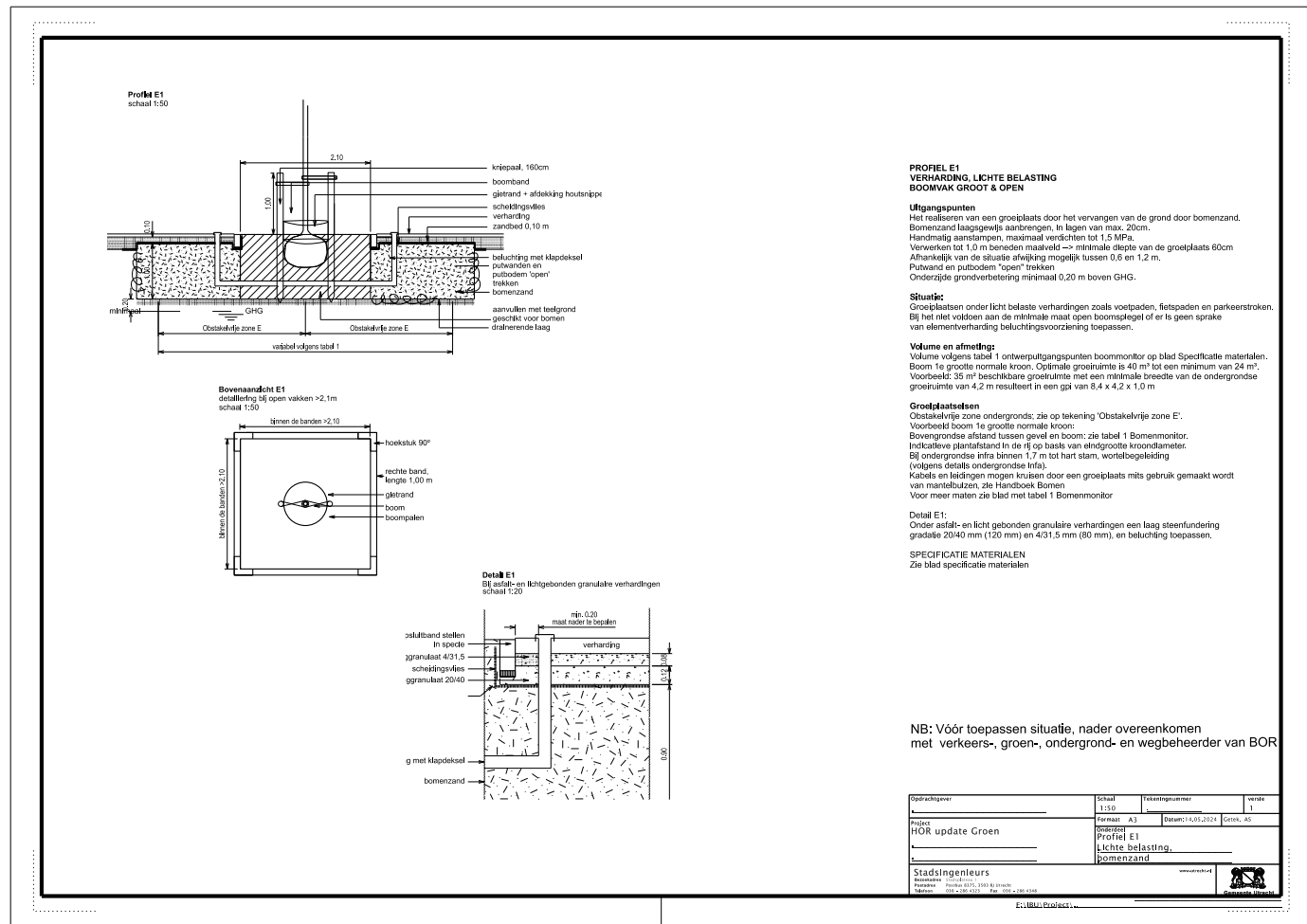
- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Het toepassen van dit profiel vereist afstemming met BOR Groen / Wegen / Ondergrond.

Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

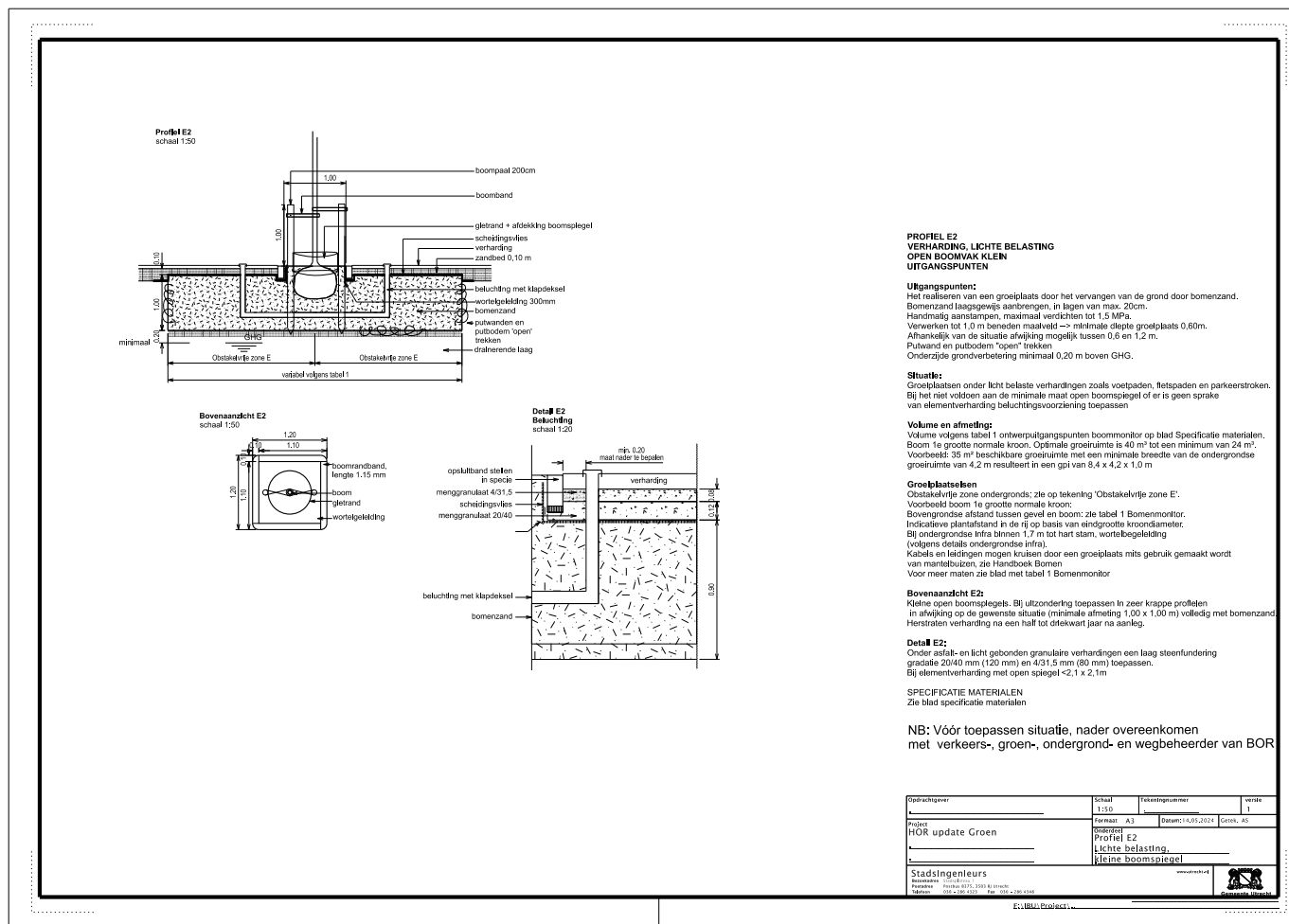
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Het toepassen van dit profiel vereist afstemming met BOR Groen / Wegen / Ondergrond.



Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

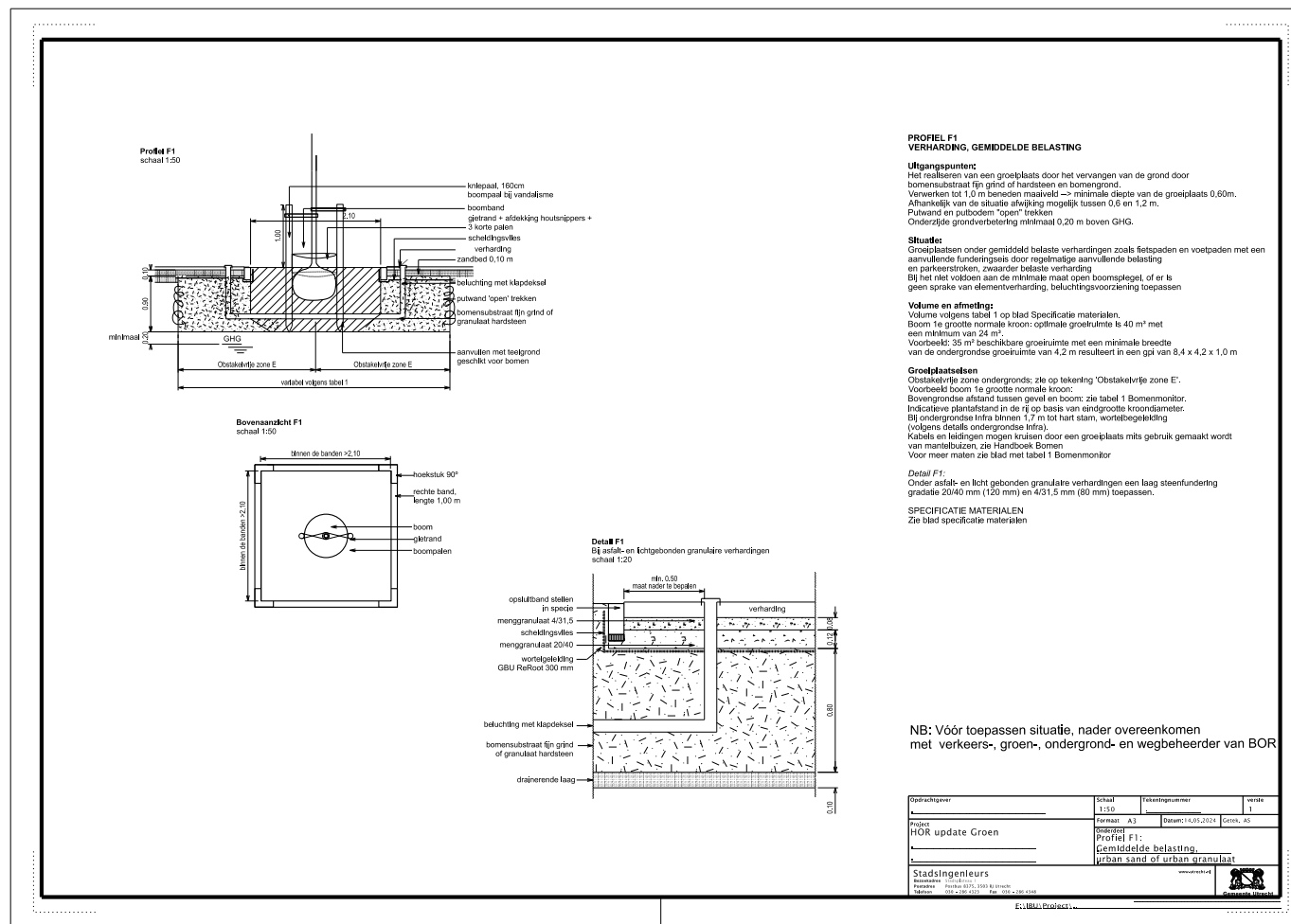
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Het toepassen van dit profiel vereist afstemming met BOR Groen / Wegen / Ondergrond.



Groeiplaatsen bomen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

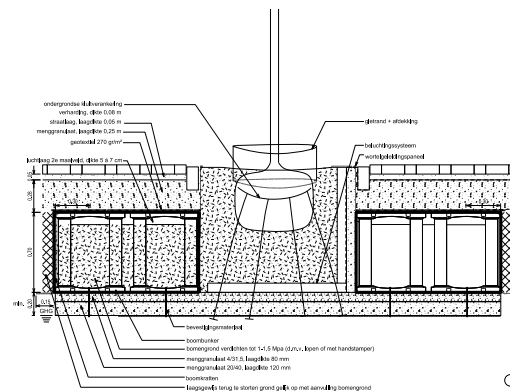
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

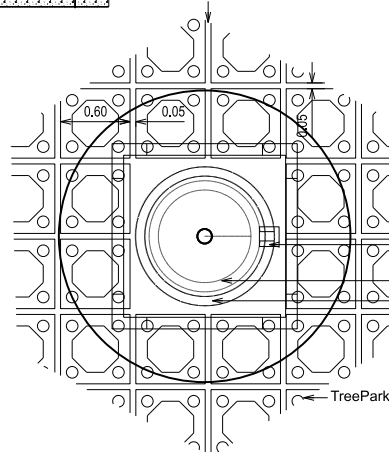
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Profiel H
schaal 1:20



kan variëren van 0 tot 0.075 m



één Invoer beluchtingssysteem en watergeefstelsysteem met eindkap beluchtingssysteem

Bovenaanzicht H
Groeiplaats boom
Positie beluchting en watergeefstelsysteem
schaal 1:20

PROFIEL H SANDWICHCONSTRUCTIE / KRATTEN

Uitgangspunten

Het realiseren van een groeiplaats door het vervangen van de grond door granulaat op basis van limo, gruwachtig, breuksteen v.d.

Verharding 120 m banden ruwheid - minimale diepte groeiplaats 0.60m.

Afmeting van de afmeting hoogte systeem 0.2 m 1.2 m.

Puurold en puurold "Super" beton (dikte 0.20 m boven GND).

Staat

Groeiplaats onder twee beluchte verhardingen zoals (bomen en (markt)kanten met een hoge beluchting.

De beluchting wordt aan de uiteindes met een boomsysteem of er is geen sprake van elementenbeluchting beluchtingsvoorziening toepassen.

Volume en afmeting

Volume volume tabel 1 onderverdelingssystemen boommonitor op tabel Specificatie materialen.

Boom te grote normale boom. Optimale groeiplaats is 40 m tot een maximum van 24 m.

Verharding 20 m banden ruwheid met een minimum breedte van de ondergrondse groeiplaats van 4.2 m resulteert in een gat van 8.4 x 4.2 x 1.0 m.

Groeiplaatsen

Ondergrondse zone ondergrondse die op beluchting "Ondergrondse zone E".

Verharding boom te grote normale boom.

Bovengrondse afstand tussen gevel en boom te tabel 1 Boommonitor.

Indicatoren plantentijd in de die op basis van de ondergrondse breedte.

De ondergrondse breedte binnen 1.7 m tot hart stem, wortelbeluchting.

Indicatoren beluchting ondergrondse (bomen).

Kant en beluchting mogen kraken door een groeiplaats met gebruik gemaakt wordt van materialen die hiervoor zijn.

Voor meer materialen ga tabel 1 Boommonitor.

Profieltype H2

Klein een boommonitor, bij uitbreiding toepassen in zeer kleine profielen in afmeting op de gewenste afmeting (minimaal afmeting 1.00 x 1.00 m) volledig met granulaat.

Verharding verharding op een half tot driekwart naar de rand.

Profieltype H3

Ondergrondse zone ondergrondse verharding een laag steenverharding.

Verharding 2000 een (100 mm) en 400 0 mm (80 mm) toepassen.

SPECIFICATE MATERIALEN

De tabel specificatie materialen

NB: Voor toepassing situatie, nader overeenkomen met verkeers-, groen-, ondergrond- en wegbeheerder van BOR

Project	Uitvoerder	Ontwerper	Opdracht
BOR update Groen	PROFIEL H	Sandwichconstructie	
Stadsbeheer			

Het toepassen van dit profiel vereist afstemming met BOR Groen / Wegen / Ondergrond.

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers

Bomen en struiken die aantrekkelijk zijn voor vogels

De hieronder genoemde soorten dienen als suggesties.

- *Eénstijlige meidoorn*
- *Tweestijlige meidoorn*
- *Sleedoorn*
- *Veldesdoorn/Spaanse aak*
- *Zoete kers*
- *Zomereik*
- *Wintereik*
- *Lijsterbes*
- *Els*
- *Appel (verschillende soorten)*
- *Beuk*
- *Zilverberk*
- *Wilg*
- *Spar/dennen*
- *Vlier*
- *Vuilboom*
- *Hazelaar*
- *Rode Kornoelje*
- *Gelderse Roos*
- *Hondsroos/bottelroos*
- *Gewone liguster*
- *Braam*
- *Hulst*
- *Zuurbes*
- *Venijnboom*
- *Kardinaalsmuts*
- *Dwergmispel*
- *Drents Krenteboompje*

Bomen en struiken die aantrekkelijk zijn voor bijen en andere bestuivers

De hieronder genoemde soorten dienen als suggesties.

- *Linde: Hollandse linde, winterlinde, zilverlinde, zomerlinde, bastaardlinde*
- *Esdoorn: gewone esdoorn, noordse esdoorn, spaanse aak*
- *Wilg: kraakwilg, schietwilg, treurwilg*
- *Tamme kastanje*
- *Kers: zoete krik, Prunus Avium*
- *Meelbes*
- *Robinia pseudoacacia*
- *Honingboom (Styphnolobium Japonicum)*
- *Trompetboom*
- *Dwergmispel*
- *Berberis*
- *Vuilboom*
- *Sneeuwbes*
- *Mispel*
- *Braam*
- *Hazelaar*
- *Fluweelboom (Rhus Glabra)*

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

1. Inspiratie voor beplantingsconcepten

1.1 Aanleiding

Dit inspiratiedocument is onderdeel en uitwerking van 'Het Utrechtse Beplantingsconcept'. Zoals toegelicht in 'Het Utrechtse Beplantingsconcept' is het doel van dit initiatief om een praktisch en werkbaar beplantingsconcept te ontwikkelen, specifiek gericht op ondersteuning van collega's bij het vergroenen en aantrekkelijker maken van de woonomgeving in de gemeente Utrecht.

Het beoogde resultaat is een veerkrachtige en kleurrijke beplanting die door bewoners aantrekkelijk wordt gevonden en meehelpt aan klimaat- en biodiversiteitsdoelstellingen. Dit beplantingsconcept richt zich vooral op het vergroenen van borders en groenstroken in woonstraten, buurten, wadi's, nieuwe parken en hoogstedelijke gebieden. Het richt zich op dit moment nog niet op bomen of hoge heesters. Wel kan het worden toegepast in boomspiegels of als onderdeel van een grotere groene opgave.

1.2 Gebruiksaanwijzing

Het vergroenen is meer dan het simpelweg een lijstje maken van mooie planten. Bij het samenstellen van een beplanting moet men zich afvragen wat de beste samenstelling is op die specifieke plek. Denk daarbij bijvoorbeeld aan zon/schaduw, grondsoort, vochtbehouding, positie onder bomen, etc. Door de plantkeuze hierop aan te passen, ontwikkelt zich een veerkrachtige beplanting die tegen een stootje kan, bijdraagt aan biodiversiteits- en klimaatdoelstellingen en ook nog aantrekkelijk is om naar te kijken. Hieruit volgt dat het maken van een kwalitatief goed beplantingsplan uiteindelijk maatwerk is. Deze staalkaarten zijn dan ook niet bedoeld als dwingende concepten, maar meer als inspiratie en opstart naar maatwerk ter plaatse.

Via een stappenplan (zie 'Het Utrechtse Beplantingsconcept') hebben we onderzocht hoe we de doelstelling van dit vergroenen het beste kunnen bereiken. Binnen de gemeente zijn er verschillende personen die (mede) betrokken zijn bij beplantingskeuzes: onder andere collega's van Stadsingenieurs, Ruimte, Beheer en W&S. Dat betekent een grote diversiteit aan achtergronden en ervaring. Om deze verschillende collega's te kunnen ondersteunen en inspireren is de conclusie getrokken, dat het aanbieden van de staalkaarten in dit inspiratiedocument een goede manier is om iedereen dezelfde basis en inspiratie aan te kunnen bieden.

1.3 Uitgangspunten

Deze staalkaarten kunnen gezien worden als sjabloon, inspiratie- en kennisbron. Voor een divers palet aan standplaatsen zijn een aantal voorbeeld-borders uitgewerkt. Denk bijvoorbeeld aan boomspiegels, bloembakken, sierborders en/of robuust groen.

Uiteraard is de samenstelling ook afhankelijk van de locatie in de stad en de ontwerpkeuzes die eerder in het proces gemaakt zijn. Kleurige en gezonde planten bepalen voor een groot deel de beleving op een specifieke plek. De ontworpen beplanting kan zich dan ook ontwikkelen via verschillende thema's. Ieder thema heeft hierbij een ander hoofdaccent:

1.3.1. Thema's

Robuust:

Voorals geschikt voor intensiever stedelijk gebruik, dit vraagt om gebruiksgroen geschikt voor bijvoorbeeld sport, hondenuitlaatplekken, defensief groen, spel en bewegen.

Sierlijk:

Deze borders fleuren de omgeving op. De meeste mensen vinden groen belangrijk in hun omgeving. * Genoemd worden vooral: kleurrijk, het ervaren van seizoenen, aantrekkelijkheid voor vlinders en insecten, herfstkleuren, aantrekken van vogels, bloesem en aangename geur. 'Rommel' van bomen en allergieën spelen soms een rol maar wegen over het algemeen niet op tegen het genot en voordelen van planten.

Natuurlijk:

Niet alleen sierlijke borders, maar met extra nadruk op natuurlijke processen en het bevorderen van gebruik van inheemse en ecologisch waardevolle beplanting. Door deze toe te passen neemt de weerbaarheid van het groen toe. Materialen en planten worden waar mogelijk lokaal toegepast in een plantplaats en bodem waar ze van nature vandaan komen, met efficiënt gebruik van grondstoffen.

Innovatief:

In een snel veranderende wereld met steeds nieuwe ontwikkelingen, bieden zich ook nieuwe mogelijkheden voor het samenstellen en aanplanten van groen. Denk aan voorheen lastige plaatsen als daken en wanden. Maar ook soorten die in het verleden niet goed konden groeien in ons klimaat, of vernieuwende methoden van aanleg en beheer vragen. Groenvakken in het scenario 'Innovatief' krijgen de ruimte zodat we als gemeente Utrecht kunnen leren anticiperen op de toekomst, ervaringen opdoen of bewoners tonen dat we soms vooroplopen in ontwikkelingen en willen leren.

1.3.2. Samenstelling beplantingen

Per locatie hebben we een combinatie van planten bepaald die het naar hun zin hebben op de plek, sterk en relatief makkelijk in onderhoud zijn. Dat is de basis. Daarna hebben we keuzes gemaakt in de ecosysteemdiensten die ze kunnen leveren, denk aan een goede combinatie van bloeitijd, aantrekkelijk blad, takken, zaden en vruchten. Ook is zoveel mogelijk rekening gehouden met ecologische waarde en biodiversiteit.

Uiteraard zal er per locatie altijd een afweging gemaakt moeten worden in aantallen, soorten en combinaties. Het zal nooit mogelijk zijn alle wensen altijd mogelijk te maken.

Ook is hier voor de gegeven locatie één voorbeeld gegeven. Voor de vergelijking zijn we hier uitgegaan van een parkeerplaats, 3x5 m. Uiteraard zijn hier meer mogelijkheden en combinaties mogelijk, ook afhankelijk van de omvang van de plek. In de toekomst hopen we uitgebreidere plantlijsten toe te kunnen voegen.

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

1.3.3 Factoren

Bij ieder thema wordt waar mogelijk rekening gehouden met de factoren:

Beheerbaarheid

Sluit de gekozen beplanting aan bij de beheergroep en de mogelijkheden tot een goed beheer zodat een zo lang mogelijke gezonde levensduur wordt bereikt.

Biodiversiteit

Is de gekozen beplanting stimulerend voor een verscheidenheid aan leven binnen soorten (flora en fauna), tussen soorten en tussen de ecosystemen waartoe ze behoren.

Klimaatbestendigheid

Is de gekozen beplanting bestand tegen risico's van een veranderend klimaat, zoals meer extremen in hitte, droogte en wateroverlast. Kan de beplanting schaduw- en sponswerking vergroten en zich ook in de toekomst aanpassen aan te verwachten veranderingen.

Aansluiting bij Beleid

Aansluiten bij kwaliteitsniveaus benoemd in de Kadernota Kwaliteit Openbare Ruimte. Afhankelijk van het gebruik worden er 3 kwaliteitsniveaus benoemd: Domstad, Domstad Bijzonder en Domstad Allure. Momenteel wordt er in groenbeheer nog geen onderscheid gemaakt in de verschillende kwaliteitsniveaus. Mocht dit in de toekomst wel gaan gebeuren, kunnen er ook hiervoor verschillende beplantingsconcepten worden uitgewerkt.

Gebruiksbestendigheid

Is de gekozen beplanting bestand tegen het algemeen gebruik in het gekozen type openbare ruimte. En is de beplanting aangepast aan de beperkingen van bepaalde plaatsen. Denk bijvoorbeeld aan speeltuinen, kruispunten of hondenuitlaatplekken.

Gevarieerdheid

Het toepassen van een gevarieerde beplanting zorgt voor een beter microklimaat, een langere bloeihoog (nectar en stuifmeel gedurende een langer seizoen), een grotere verscheidenheid aan flora en fauna en een langer attractief beeld voor de bewoners.

Zout-tolerantie

Op plekken waar in de winter gestrooid wordt, moet de beplanting hiertegen opgewassen zijn.

Agressiviteit

Planten (inheems en uitheems) moeten zich niet agressief of invasief gedragen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan extreem uitzaaien, aantrekken van plaagdieren of extreme wortelgroei.

Beheerkosten

De beheerkosten van verschillende type plantvakken loopt uiteen. Maaien van hooiland is bijvoorbeeld goedkoper dan het wieden van vaste planten die onlangs zijn aangeplant.

De beheerkosten van vaste-planten-vakken zullen in de eerste 2-3 jaar een relatieve piek laten zien, omdat deze beplanting de eerste jaren wat meer last zal hebben van onkruidgroei. Op het moment dat de vakken gesloten zijn, zullen de kosten daarna juist lager dan gemiddeld liggen. De beheerkosten van heestervakken zullen in de loop der jaren ongeveer gelijk blijven. Voor zowel heesters als vaste planten moet er rekening mee worden gehouden dat ze na gemiddeld 8 à 10 jaar moeten worden opgefrist/vervangen.

1.3.4 Beheer

Naast de fysieke kenmerken, thema's en ontwerpkeuzes, is de vorm en uitvoering van aanleg en beheer van groot belang voor het laten slagen van een veerkrachtig kleurrijk plantvak.

Beplantingsvakken worden onderhouden volgens afspraken met de beheerders en/of externe aannemers. Op een dusdanige wijze dat er een optimum wordt gevonden tussen ontwerpkeuzes, uitstraling van de planten, mogelijkheden van aanleg en beheer plus kosten.

De beheersmogelijkheden worden onder andere beperkt door:

- Gekozen Thema
- Standplaats
- Behoeften van vaste planten en heesters
- Getolereerde mate van (on)kruid op een bepaalde plek
- Maximale hoogte op specifieke plek
- Begaanbaarheid en breedte weg en paden rondom
- Aan- of afwezigheid van beheerstroken
- Aantal malen benodigde snoei per periode
- Mogelijkheden tot wieden in plaats van schoffelen
- Kosten.
- Kennisniveau (uitvoerend) beheerders
- Beschikbare onderhoudscapaciteit (aantal groenmedewerkers).

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

1.4 Huidige stand van zaken

Afstemming met BOR, W&S en ecologie is een lopend proces, simultaan met het ontwikkelen van de staalkaarten".
Op dit moment is het nog zo dat al het groen in de stad (ongeacht de kwaliteitsniveau's) wordt beheerd volgens CROW-B normen. Er wordt gewerkt aan de toekomstige Kadernota, die naar verwachting eind 2024 gereed zal zijn. BOR en W&S zijn gezamenlijk de huidige en toekomstig gewenste beheergroepen in kaart aan het brengen en implementeren in de organisatie. Dat geldt daarna (uiteraard) ook voor de werkpakketten.
* In de staalkaarten is het aangegeven beheer op dit moment dan ook indicatief.

1.5 Wensbeelden

Assetmanagement

Zodra duidelijk is welke werkpakketten wenselijk en haalbaar zijn, kunnen de voorgestelde plantcombinaties hierop verder afgestemd worden. Daarbij is de wens van BOR dat dan conform assetmanagement de prestaties, risico's en kosten in kaart gebracht kunnen worden. Daarna kunnen in de toekomst wellicht ook de kosten per m2 per plantcombinatie berekend worden. Zodra deze (beheer)kaders duidelijk zijn, kan de basisset staalkaarten definitief gemaakt worden. Daarna kan deze set gebruikt worden voor uitbreiding van het aantal en type staalkaarten.

Bloembollen

Het toevoegen van (inheemse/stinzen) bloembollen aan de plantcombinaties zou een enorme stap voorwaarts betekenen. Ze verlengen de bloeihoog aanzienlijk.
Naast het verwelkomen van het lentegevoel, zijn ze vooral een dankbare voedselbron voor de eerste bestuivers zoals hommels, citroenvlinders en kevers.

Mulchen

Mulchen is het fijnmaken van plantenresten en deze teruggeven aan de bodem. Mulchen is een zeer goede methode om de planten en de bodem te voeden en een goede structuur te geven. Het is circulair en duurzaam. Op dit moment wordt dat in het beheer nog onvoldoende toegepast. Het implementeren van deze werkwijze levert uiteindelijk gezondere planten tegen lagere kosten op.

Toevoegen substraten en wormen

Door aan de bovenlaag van de grond bepaalde substraten toe te voegen, wordt de bodemkwaliteit (en dus van de planten en dieren) vaak verbeterd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een laagje compost, bladaarde, wormenmest, schapenkorrels, koemestkorrels, etc. Ook het toevoegen van levende (pendel)wormen kan grote voordelen opleveren. Deze toevoegingen zijn nu nog niet standaard mogelijk. Het zou goed zijn om hiervan de voordelen in de praktijk te onderzoeken en, bij gebleken geschiktheid, standaard toe te passen.

Gecombineerd beheer en ontwikkelend beheer

Bij het beheren van groenvakken wordt in het huidige systeem vooral gekeken naar beheer per planttype. In de praktijk zou het logischer zijn om te kijken naar welk type beheer een combinatie van individuele planten nodig heeft. Ongeacht of het een heester, vaste plant of siergras is. Zo kunnen plantcombinaties worden gemaakt die makkelijker (goedkoper) en duidelijker beheerd kunnen worden.
Ook het toevoegen van bodembedekkende vaste planten aan sommige heestervakken kan op termijn het beheer vereenvoudigen en kostenbesparend werken.

Met ontwikkelend beheer wordt aan natuurlijke processen meer ruimte gegeven. Planten ontwikkelen zich mee met de voorkeursstandplaats. Zeker onder bomen zullen schaduwminnaars vanzelf de overhand krijgen boven zonliefhebbers. Om sommige plekken is dit wenselijk en kostenbesparend.

1.6 Aanbevelingen en randvoorwaarden

Verschillende collega's vanuit verschillende afdelingen gaan werken met dit beplantingsconcept. Dat betekent dat er centraal en langdurig:

- data compleet, duidelijk, beschikbaar en raadpleegbaar moet zijn
- fotomateriaal beschikbaar en raadpleegbaar moet zijn
- databases betrouwbaar en actueel moeten zijn.

Het Utrechtse Beplantingsconcept is geen statisch document. Sortiment en Naamgeving van planten veranderen continu, werkwijzen veranderen, kosten wijzigen, inzichten evolueren, etc. Om ook in de toekomst goede plant-plaats-combinaties te kunnen maken volgens de hiervoor genoemde voorwaarden, is het van groot belang dat er wordt gezorgd voor langdurige borging.

Om in de praktijk goed te kunnen werken met het Utrechtse Beplantingsconcept, is het van groot belang dat er:

- Groene vakmensen worden behouden, aangetrokken, opgeleid en begeleid. Voor ontwerp, ecologie, maar ook voor het onderhoud en beheer van de beplantingen.
- Tijdens het proces afstemming en overeenstemming plaatsvindt tussen SI, Ruimte, BOR, ecologen en W&S. De afdelingen moeten zich in principe kunnen vinden in de plantsamenstellingen, kosten en werkwijzen.
- Een traject wordt ontwikkeld om het beplantingsconcept langdurig te implementeren in denk- en werkwijze van degenen die ermee werken.
- Binnen de organisatie duidelijkheid is over welke planten worden gezien als toepasbaar inheems en/of ecologisch waardevol.
- Toereikende beheerbudgetten zijn toegekend.

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting



- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

2. Klimaatbestendig en Biodivers

Belangrijke aandachtspunten bij het samenstellen van veerkrachtige beplanting zijn klimaatbestendigheid en biodiversiteit. Hoe richten we de beplantingen in Utrecht zó in dat ze bestand zijn tegen hitte-overlast, droogte of juist overstromingen? En welke (combinaties van) planten trekken zoveel mogelijk vogels, vlinders en insecten aan.

Over het algemeen geldt hierbij, dat het beter is om ruime groenvakken te maken met een voldoende groot oppervlak. Hoe groter de oppervlakte van plantvakken, hoe beter de wisselwerking tussen bodem, bodemleven en plant. En hoe beter vogels en andere dieren zich in deze habitat thuis voelen. Dit is vaak beter voor zowel klimaatbestendigheid als biodiversiteit dan het toepassen van meerdere kleine vakken.

Bomen en overig groen in te kleine boomspiegels met te weinig ondergrondse groeiplaatsruimte, kunnen nooit echt gezond uitgroeien. Dit komt doordat voedingsstoffen, zuurstof, water en humus onvoldoende geleverd en opgenomen kunnen worden. Hierdoor is er een gebrek aan gezond bodemleven, wat weer invloed heeft op de vitaliteit van de beplanting en bomen.

2.1 Klimaatbestendig

Door planten te kiezen die passen bij de gekozen standplaats (bodem, grondwaterstand, hoeveelheid zon/schaduw) is er een grotere kans dat de border in normale situaties gezond en aantrekkelijk blijft. Klimaatbestendige goed gekozen beplanting verdraagt bovendien incidentele hitte, droogte en/of extreme wateroverlast.

Houd hierbij in gedachten dat plantsoorten die het nu goed doen, wellicht niet meer goed gaan groeien als we (zoals algemeen aangenomen wordt) in een andere klimaatzone terecht gaan komen. Wellicht moeten we tegen dit tijd meer planten gaan kiezen die zich nu thuisvoelen in (waarschijnlijk) Zuid-Frankrijk. Dit is een kwestie van blijven monitoren en mee bewegen. De voorbeeldborders zullen dus ook steeds aangepast moeten worden. Dit vraagt innovatie.

2.2 Biodivers

Vooraf in landelijke en buitengebieden is het van belang dat inheemse en ecologisch waardevolle soorten toe worden gepast die passen bij de bodem, historie en natuurdoeltypen van het betreffende gebied. Flora en Fauna zijn sinds de ijsijden zo op elkaar ingespeeld dat sommige planten en insecten volledig van elkaar afhankelijk zijn geworden als voedselbron en voor de bestuiving.

In stedelijk gebied moeten óók, maar niet uitsluitend, inheemse en ecologische waardevolle planten in de beplanting worden toegepast. Met name omdat het klimaat in de Stad nog sneller opwarmt dan daarbuiten. Sleutelwoord hierbij is variatie. Met een combinatie van inheemse en andere biodiverse planten kan een optimum worden bereikt die een diverser en groter arsenaal aan flora en fauna kan bedienen. Dit hangt ook samen met het gekozen thema. Binnen het thema 'Natuurlijk' worden -uiteraard- inheemse en ecologisch waardevolle planten gekozen. In het thema 'Sierlijk' is het in eerste instantie van belang dat de gekozen planten zo lang moge-

lijk kleurig en aantrekkelijk blijven voor de bewoners (met zoveel mogelijk inachtneming van de overige factoren).

Een samengestelde beplanting is biodiverser omdat ze zo lang mogelijk voedsel kan leveren aan vogels, insecten en andere dieren. Met een mix aan verschillende laagblijvende vaste planten en heesters is er een langere bloeihoogte en langere spreiding van nectar, stuifmeel, bloemen, zaden en vruchten. Ook zorgt een mix voor een kleinere kans op ziektes en plagen.



- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

3. Gezonde bodem met gezonde planten

3.1 Gezonde bodem

Aantrekkelijke en gezonde plantvakken kunnen zich alleen goed ontwikkelen, als ook het bodemleven gezond is. In een gezonde bodem vindt een permanente uitwisseling van onder andere voedingsstoffen plaats tussen planten en bodemleven. Onder invloed van biologische processen, mycorrhiza en afbraakprocessen ontstaat er humus en voeding. Op een goede plantplaats waarborgt dit wederkerige proces een langdurig goede en aantrekkelijke beplanting met relatief weinig onderhoud. Ook hiervoor geldt dat hoe groter het plantvak is en hoe meer het met rust wordt gelaten, des te beter bodemleven zich er ontwikkelt.

Dat betekent bijvoorbeeld dat bij nieuwe aanleg of herontwikkeling de kwaliteit van de bestaande bodem goed moet worden geïnventariseerd en waar nodig verbeterd. Bij bijvoorbeeld verdichte gronden, verarmde gronden of voormalige verhardingen is het nodig om de grond open te breken en nieuw bodemleven en humus door te mengen. Door toevoeging aan de plantplaats van kwaliteit-verbeterende substraten en/of bomengronden wordt de kans op een aantrekkelijke en gezonde beplanting voor de lange termijn aanzienlijk groter. Aan de andere kant is het belangrijk om daar waar de bestaande grond van voldoende kwaliteit is, deze juist te gebruiken. Op die manier is er al bestaand bodemleven aanwezig en zullen de planten sneller aanslaan.

Extra behulpzaam hierbij is het toepassen van een mulchlaag. Deze kan toegevoegd worden bij aanleg en/of met een jaarlijkse gift. Maar kan ook in de loop der jaren ontstaan door in het voorjaar het afgefallen blad te laten liggen en oude plantenresten te knippen/maaien en dan mulchen. Hierdoor droogt de bodem minder snel uit, krijgt onkruid minder kans en zet het bodemleven de mulchlaag om in voedsel voor de planten. Niet alle blad is overigens geschikt om snel te composteren: bijvoorbeeld blad van Platanen, Beuken en sommige Eikenbomen en Kastanjes verteert te langzaam en kan beter worden ingezameld en elders worden gecomposteerd tot bladaarde. Dit vraagt maatwerk in beheer.

Als de bodem onvoldoende voedingsstoffen bevat, kan het soms nodig zijn om jaarlijks een kleine gift compost, organische mest en/of kalk toe te dienen.

3.2 Plant - Plek combinaties

Als de uitgangssituatie en ondergrond van de groeiplaats goed is, is de volgende stap in het proces de juiste plantkeuze. Vele factoren worden meegenomen bij een keuze voor de juiste (combinatie van) planten. Denk hierbij onder andere aan:

- Behoeftte aan zon/schaduw
- Behoeftte aan vocht/droogte
- PH-waarde
- Verdraagzaamheid t.o.v. droogte, hitte en overstroming
- Verdraagzaamheid t.o.v. strooizout en -spatwater
- Hoogte
- Aggressiviteit (extreme groei, giftigheid, stekels, fototoxiciteit, uitzaaien)
- Mogelijkheid tot samenleven met andere planten.



- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

4. Opbouw staalkaarten

4.1 Samenstelling

Met het voorgaande in gedachten hebben we verschillende beplantingen samengesteld voor verschillende plant-plek combinaties. De genoemde factoren komen samen in deze Staalkaarten. Per staalkaart wordt beeldend weergegeven:

- Thema
 - Standplaatstype
 - Beheertype en niveau
 - Beheer (werkpakket)
 - Periode
 - Bloei
 - Aantrekkelijke takken en/of blad
 - Fruit en/of zaad
 - Kenmerken Scorebord
 - Zon - Halfschaduw - Schaduw
 - Droog - Vochtig - Nat
 - Standplaats
 - Kenmerken
 - Aantrekkelijkheid voor vogels, bestuivers, vlinders, kleine zoogdieren
 - Verdraagzaamheid droogte/hitte
 - Verdraagzaamheid tijdelijk overstromen
 - Strooizout-tolerantie
 - Principeschets van een voorbeeldboder van 15m2 met een bestendige combinatie van planten die ook op langere termijn stand kunnen houden bij het aanbevolen beheer. Dit stempel kan worden herhaald voor grotere vlakken, maar er kunnen in dat geval ook extra soorten worden toegepast:
 - Principe-schets zij-aanzicht met hoogte- en breedte-aanduidingen.
 - Soortenlijst
- Overzicht van gekozen combinatie van planten met wetenschappelijke namen en Nederlandse namen, inclusief foto. Gesorteerd naar type plant. Met eventuele specifieke kenmerken:
- Algemene aanwijzingen voor aanleg en beheer
 - Beheerkosten per m2 per jaar (Zodra deze kosten inzichtelijk kunnen worden gemaakt.) .

Ieder individueel groenvak is anders van omvang, positie en relatie tot de omgeving. Bij het maken van een beplantingplan is de staalkaart een hulpmiddel. Het is van belang ook de eisen mee te nemen die in het Handboek Openbare Ruimte worden gesteld aan beplantingen. Denk daarbij aan verkeersveiligheid, maatvoering, hoogtes, giftigheid, etc.

4.2 Plantcode

Alle planten worden gelabeld met een unieke code, bijvoorbeeld 7HE0_Si_Z_D_B. Deze code hangt samen met beheergroepen en werkpakketten. Op dit moment wordt door BOR en W&S gewerkt aan een nieuwe indeling. De hier gebruikte codes zijn dan ook tijdelijk en worden in de toekomst aangepast.

7HE0	Code van de beheergroep in Gisib / I-Asset
Si	Code van het gekozen thema:
	Si Sterlijk
	In Innovatief
	Na Natuurlijk
	In Innovatief
Z	Z Zon
	H Halfschaduw
	S Schaduw
D	D Droog
	V Vochtig
	N Nat
B	B Onder Bestaande boom
	N Onder Nieuwe boom
	G Geen boom in plantvak

4.3 Randvoorwaarden

Op dit moment is nog niet alle benodigde informatie beschikbaar om per direct de staalkaarten volledig te kunnen samenstellen. Deze informatie is wel nodig om hier een goed werkend beplantingsconcept van te kunnen maken. Denk hierbij aan:

- Een complete, actuele en betrouwbare plantenlijst met alle benodigde kenmerken
- Toekomstige kadernota
- Nieuwe beheergroepen
- Nieuwe werkpakketten
- Databasesysteem om alle informatie in op te slaan, benaderbaar en werkbaar te maken voor verschillende collega's op verschillende afdelingen.
- Inzicht in prestaties, risico's en kosten
- Menskracht met plantenkennis om dit blijvend up-to-date te houden.
- Beschikbaarheid van rechtenvrije foto's.
- Meer kennis over biodiversiteit en klimaatadaptatie in de stad.

4.4 Aantal staalkaarten

Op de volgende pagina's hebben we van verschillende combinaties een concept-staalkaart gemaakt. Bedoeling is om deze kaarten in de loop der tijd -zodra alle randvoorwaarden zijn geborgd- stap voor stap uit te gaan breiden en beschikbaar te maken.

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Staalkaarten (beheergroepen nog aanpassen)	Robuust	Natuurlijk	Sierlijk	Innovatief	Domstad	Domstad bijzonder	Utrechtse allure
7 Heesters							
HE0 Bodembedekkers incl rozen	Ro_HE0_H_V_N		Si_HE0_Z_N_G				
			Si_HE0_Z_V_G				
HE2 Heesters en botanische rozen							
HE5 Sierheesters	Ro_HE5_Z_V_G1 en 2	Na_HE5_S_D_B					
HE7 Vaste bak							
?HE7 Vaste bak contact grond		NA_HE7_H_V_N					
?HE9 Vaste bak losstaand			Si_HE9_H_V_G				
			Si_HE9_H_D_G				
			Si_HE9_Z_V_G				
9 Vaste planten							
KR0 Bloembak							
KR0 Bloembak contact grond	Ro_KR0_H_D_N1 en 2	Na_KR0_Z_D_G					
KR1 Bloembak losstaand	Ro_Kr1_S_D_G		Si_KR1_Z_V_G				
			Si_KR1_Z_V_G1				
KR3 Vaste planten		Na_KR3_Z_V_G					
		Na_KR3_S_D_B					
HE0 Bodembedekkers							
KR5 Vaste planten maalbeheer		Na_KR5_H_N_N	Si_KR5_H_N_N				
?GE1 Gemengde border vaste planten, grassen en heesters	Ro_GE1_Z_N_G	Na_GE1_S_V_B	Si_GE1_Z_N_G				
	Ro_GE1_Z_V_G		Si_GE1_Z_D_G				
?							
12 Rozen							
RO0 Struikrozen							
RO1 Parkheesterrozen							
?RO2 Heesterrozen bodembedekkend	Ro_RO2_Z_V_G						
5 Gras (bloemrijk grasland)							
GR4 Hooiland 2x maaien							
G21 Voorjaarsbollen in bloemrijk grasland							
G16 Voorjaarsbollen in gazon							
18 Water							
WA3 Ecologische oever							
G15 Oever							
WA5 Wadi							

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

5. Index Staalkaarten

Sierlijk

Si_GE1_Z_D_G	Gemengde border	Droog	Zon	12
Si_HE0_Z_N_G	Vakbeplanting Heesters	Nat	Zon	14
Si_HE0_Z_V_G	Vakbeplanting Heesters	Vochtig	Zon	16
Si_HE9_H_D_G	Losstaande Bloembak Sierheesters,	Droog	HS	18
Si_HE9_H_V_G	Losstaande Bloembak Sierheesters	Vochtig	HS	20
Si_HE9_Z_V_G	Losstaande Bloembak Sierheesters	Vochtig	Zon	22
Si_KR1_Z_V_G	Losstaande Bloembak Sierheesters	Vochtig	Zon	24
Si_KR1_Z_V_G1	Losstaande Bloembak Vaste Planten	Vochtig	Zon	26
Si_KR5_H_N_N	Vaste planten onder nieuwe Boom	Nat	HS	28

Natuurlijk

Na_HE5_S_D_B	Boomspiegel Heesters, bestaand	Droog	Schaduw	30
Na_HE7_H_V_N	Vaste plantenbak onder nieuwe Boom	Vochtig	HS	32
Na_KR0_Z_D_G	Bloembak vaste planten	Droog	Zon	34
Na_KR3_S_D_B	Bloembak vaste planten best. Boom	Droog	Schaduw	36
Na_KR3_Z_V_G	Border vaste planten met siergras	Vochtig	Zon	38
Na_KR5_H_N_N	Border vaste planten nieuwe Boom	Nat	HS	40

Robuust

Ro_GE1_Z_N_G1	Gemengde border	Nat	Zon	42
Ro_GE1_Z_N_G2	Gemengde border	Nat	Zon	44
Ro_GE1_Z_V_G	Gemengde border	Vochtig	Zon	46
Ro_HE0_H_V_N	Vakbeplanting onder nieuwe Boom	Vochtig	Zon	48
Ro_HE5_Z_V_G1	Heesterborder	Vochtig	Zon	50
Ro_HE5_Z_V_G2	Heesterborder	Vochtig	Zon	52
Ro_KR0_H_D_N1	Bloembak vaste planten nieuwe Boom	Droog	HS	54
Ro_KR0_H_D_N2	Bloembak vaste planten nieuwe Boom	Droog	HS	56
Ro_KR1_S_D_G	Losstaande bloembak Vaste Planten	Droog	HS	58
Ro_RO2_Z_V_G	Vakbeplanting Rozen	Vochtig	Zon	60

Innovatief

Vertikale groene wanden
Wadibeplantingen
Dakgroen op maaiveldhoogte / berm / brug
Groene muurtjes in de openbare ruimte
Rotstuinen in de openbare ruimte
...
...

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting



Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

GEMENGDE BORDER ZON

Sierlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☒ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterroos bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Fruit en zaad

Standplaats

- ☒ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer

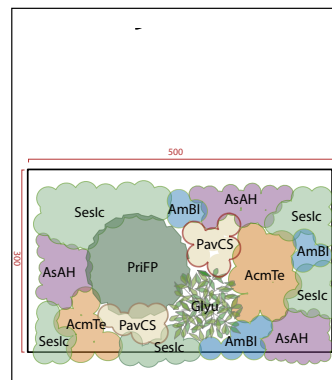
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj afzetten/ snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

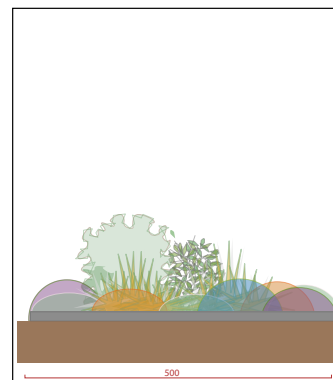
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze gemengde border kunnen jaarlijks, na de winter, de vaste planten gemaaid en gemulcht worden. Ook de Glycyrrhiza wordt jaarlijks kort gezet in het voorjaar. De versnipperde resten kunnen blijven liggen en verteren. Prunus incidenteel snoeien (niet jaarlijks).

Zij- en bovenaanzicht



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.



Referentiefoto's



SI_GE1_Z_D_G

Toelichting

Dere gemengde border ligt in de zon en verdraagt redelijk wat droogte. Het is een vrolijk kleurrijk geheel die jaarrond sierwaarde geeft. In het vroege voorjaar met bloeiende heesters en de laatste zaadresten. Het hele voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren. Om richting het najaar nieuwe bloei, zaden en grassen te ervaren. Met als klap op de vuurpijl verschillende heestertinten. In de winter blijft er sierwaarde door bloeiresten en siergrassen.

In de loop der jaren zullen, afhankelijk van de omstandigheden, sommige planten zich wat meer en anderen zich wat minder thuis voelen. Er zal dan ook een natuurlijke verschuiving in soorten plaats gaan vinden.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
 - Glycyrrhiza yunnanensis
 - Prunus incisa 'February Pink'
- Heesters groep**
- Siergrassen**
 - Panicum virgatum 'Cheyenne Sky'
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
 - Amsonia 'Blue Ice'
- Vaste planten groep**
 - Achillea millefolium 'Terracotta'
 - Aster 'Alice Haslam'
 - Sedum spectabile 'Iceberg'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

GEMENGDE BORDER ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

SI_GE1_Z_D_G

Sierlijk

CODE	WETENSCHAPPELIGE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEMSE	BLOEM	VOUCH	LICHT	BLADE	HOOGTE	BREEDTE	STROOZDOUT	SOFTIG	KLIMATIS	BEHUT	VOGELS	BLOEM	WATER	INCO	OMSCHRIJVING	BLOEM
SL44_Z_3_5	Achillea millefolium 'Terracotta'	Duizendblad	Vaste plant		elke goede tuingrond, niet te rijk	droog tot iets vochtig	± hs	6 - 9	60 - 90 cm	20 - 30 cm	matig tolerant			aantr	BE			8-12	het bloemscherm geeft kleurspel van oranje-rood naar paars. Sterke plant die aantrekkelijk is voor bijen en vlinders. Fraai winterhout.	kers scherm gele/oranje (winterstijl)
SL44_Z_3_6	Arenaria 'Blue Ice'	Sterrenbergplant	Vaste plant		elke goede tuingrond, humeus en luchtig	normaal tot droog	± hs	6 - 7	30 - 40 cm	30 - 40 cm								17-19	een laagliggende Arenaria met een prachtig blauwe kleur. Kleine blaadjes met een knalige herfstkleur. Moet in groepen en langs de border.	kleurvering, in bolvorm. In bolvorm. Blauwe met donkere bloembuis
SL44_Z_3_7	Aster dumosus 'Alice Haslam'	Aster	Vaste plant		elke goede tuingrond	droog tot normaal	±	9 - 10	20 - 30 cm	20 - 30 cm	matig tolerant			aantr	BE		L	9-12	aanvankelijk met afwisselend witjes, later veel vlinders en bestuivers.	donkere bloembuis
SL44_Z_3_8	Glycyrrhiza yunnanensis	Chinese Zoethout	Heester		elke goede tuingrond, humeus en luchtig	normaal tot licht vochtig	± hs	6 - 8	100-150 cm	80 - 120 cm				aantr	BE	VO		2-3	fraai stovige structuurplant met mooi witte bloemen. Ieder voorjaar bij de grond af snoeien.	aanvankelijk lichtpaars
SL44_Z_3_9	Panicum virgatum 'Chrysene Sky'	Vingergras	Stergrass		elke goede tuingrond	normaal tot droog	± hs	8 - 10	70-80 cm	60 - 80 cm	veel tolerant						X	1-7	dit is een in verhouding lage cultuur met mooie witte bloemen.	zeer lichte aan
SL44_Z_3_10	Prunus incisa 'February Pink'	Pruiken	Heester		elke goede tuingrond	normaal tot licht vochtig	± hs	2 - 3	100-150 cm	100 - 150 cm	gewoon			BE				1	een vroeg bloeiende zaaiers met fraai roze bloemen en fraai geelgekleurde bladeren.	lichtroze
SL44_Z_3_11	Setum spectabile 'Iceberg'	Heidebloem	Vaste plant		elke goede tuingrond	normaal tot droog	± hs	8 - 10	30 - 50 cm	40 - 50 cm	veel tolerant			aantr	BE		L	9-12	een witte pluizige scherm met een vrij lage pot. Een magnet voor hommels en vlinders.	grote sterke schermen, wit

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VAKBEPLANTING HEESTERS NAT

I Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☐ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☐ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☐ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

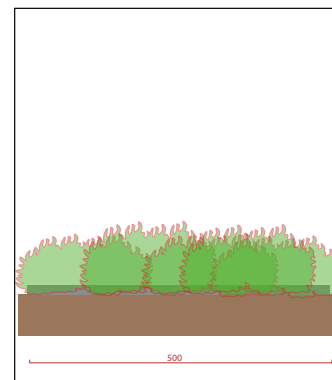
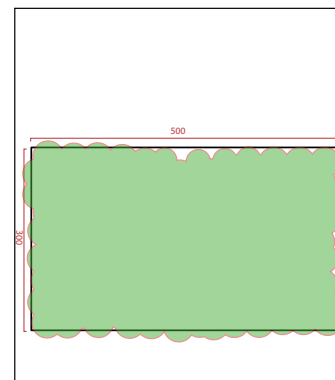
- ☐ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj 1x pj afzetten/ snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Jaarlijks, na de winter, kunnen de takken kort worden gezet. De versnipperde houtresten kunnen als mulch blijven liggen. Deze zullen langzaam verteren en tevens inzaaiend onkruid enigszins tegenhouden. Het mulchen van takresten is op dit moment nog niet mogelijk.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



SI_HE0_Z_N_G

Toelichting

Een uniforme vakbeplanting, waarbij 1 soort het gehele vak beslaat. De sierwaarde bij de Cornussen zit vooral in het winterbeeld. Met prachtig gekleurde takken die de grauwe wereld een beetje opfleuren. De bloemen en bessen in het voorjaar zijn interessant voor bestuivers en vogels.

Een vol vak Aronia is een feest voor veel bestuivers en kleine zoogdieren. Zij worden blij van de bessen, nectar, stuifmeel en schuilplekken. Natuurlijk ook een fraaie heester om naar te kijken en te genieten van bloei en herfstkleuren.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

- Aronia prunifolia 'Viking'
- Cornus alba 'Elegantissima'
- Cornus alba 'Kesselringii'
- Cornus alba 'Sibirica'
- Cornus alba 'Sibirica Variegata'

Siergrassen

Bloembollen

Vaste planten solitair

Vaste planten groep

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VAKBEPLANTING HEESTERS NAT

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

SI_HE0_Z_N_G

Sierlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INVEEST	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOEGDUT	GIFTIG	VLUINDERS	BESTU	VOGELS	DOORN	WAD	PRO	OMSCHRIJVING	BLOEM
SI_HE0_Z_N_G	<i>Aronia prunifolia</i> × 'Viking'	Appelbos	Heester		alle goede tuingrond	droog, normaal, nat	2 hs	5 - 6	1 - 2 m	1 - 2 m	Samelijk tolerant			BE	VO			1	Rode knoppen, vruchten rood naar zwart, een van de mooiste compacte appelbessen. Breed opgaande struk met herfstkleur. Bloei	wit
SI_HE0_Z_N_G	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	Witte Kornoelje	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot nat	2 hs s	5 - 6	2 - 3 m	2 - 3 m	Samelijk groeiwig			BE	VO		X	2-3	Breed opgaande struk met elegant witbort blad. Eenjarige twigen rood in de winter. Bij jaarlijk kort snoeien. Vogels eten de bessen.	wit, opvallend
SI_HE0_Z_N_G	<i>Cornus alba</i> 'Kesselringi'	Witte Kornoelje	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot nat	2 hs s	5 - 6	1 - 3 m	1 - 3 m	Samelijk groeiwig			BE	VO		X	4	4 = 100% paarsrode, bijna rechte eenjarige twigen in de de winter, bij jaarlijk kort snoeien. Gede herfstkleur en opvallend winterrood. Breed opgaande struk.	kleine schermen wit
SI_HE0_Z_N_G	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica'	Witte Kornoelje	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot nat	2 hs s	5 - 6	2 - 3 m	2 - 3 m	Samelijk groeiwig			BE	VO		X	2-3	Eenjarige twigen opvallend rood in de winter, bij jaarlijk kort snoeien. Gede herfstkleur en kleuring winterrood. Vogels eten de bessen.	kleine schermen wit
SI_HE0_Z_N_G	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica Variegata'	Witte Kornoelje	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot nat	2 hs s	5 - 6	2 - 3 m	2 - 3 m	Samelijk groeiwig			BE	VO		X	2-3	Breed opgaande struk met witbort blad. Twigen opvallend rood in de winter, bij jaarlijk kort snoeien. Kleuring winterrood. Vogels eten de bessen.	wit

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VAKBEPLANTING HEESTERS ZON

I Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

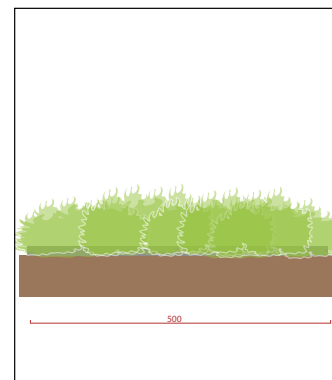
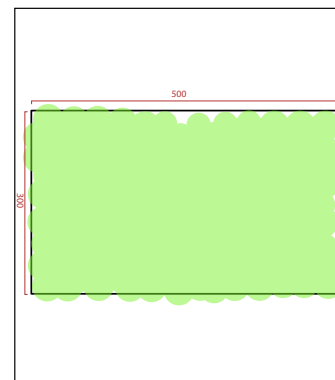
- ☐ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien of afzetten einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Afhankelijk van de gekozen soort moet de heester geheel worden afgezet (Buddleja, Cornus, Rosa rugosa) of incidenteel gesnoeid (Abelia, Ceanothus, Forsythia). De versnipperde houtresten kunnen als mulch blijven liggen. Het mulchen van takresten op dit moment nog niet mogelijk.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



SI_HE0_Z_V_G

Toelichting

Een uniforme vakbeplanting, waarbij 1 soort het gehele vak beslaat. Verschillende lage bloeiende heesters die op verschillende manieren en momenten sieraarde geven.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

- Abelia parviflora 'Bumble Bee'
- Buddleja 'Blue Chip'
- Buddleja 'Podaras 9' FLUTTERBY PINK
- Ceanothus thyrsiflorus var. repens
- Cornus sericea 'Cardinal'
- Cornus sericea 'Flaviramea'
- Forsythia 'Arnold Dwarf'
- Rosa rugosa 'Tan 14661' STRANDPERLE NORDERNEY

Siergrassen

Bloembollen

Vaste planten solitair

Vaste planten groep

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VAKBEPLANTING HEESTERS ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

SI_HE0_Z_V_G

Sierlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INVEEST	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOEDOUT	GIFTIG	VLIJNDERS	BESTU	VOGELS	DOOM	WADI	PRO	ONBESCHRIJVING	BLOEI
R_180_Z_V_G	Abelia parviflora 'Thumbel Sea'	Abelia	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot droog, geen natte voeten in de winter	2 hs	5 - 9	120 -150 cm	100-120 cm	matig tolerant		jaatr					2	Deze cultivar bloeit vroeg, lang en uitbundig. De uitgebloeide bloemen bijeen lang kleurig en aantrekkelijk.	Klokvormig, tot 2,5 cm lang roze
R_180_Z_V_G	Buddleja 'Blue Chip'	Vlinderstruik	Heester		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	6 - 10	75-100 cm	60-80 cm	samenlijk groeiend		jaatr	BE				2-3	Dit is een langbloeiende vlinderstruik die over een langere periode bloeit. Ergens bladhouder in de winter.	kleine trosjes, geen zaad, tweedekleurig, geurloos
R_180_Z_V_G	Buddleja 'Vodanis 9' FLUTTERBY PINK	Vlinderstruik	Heester		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	6 - 10	150 cm	150 cm	samenlijk groeiend		jaatr					3	Deze vlinderstruik bloeit iets lang, tot aan de eerste nachtvorst, vaak niet uit. Grote brude pluimen die rechtop staan en fijn geur.	kleine trosjes, roze, geurloos
R_180_Z_V_G	Ceanothus thyrsiflorus var. repens	Amerikaanse Siering	Heester		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	4 - 5	40-50 cm	100 cm	samenlijk groeiend		jaatr	BE		L		2-3	Groenblijvende bodembedekkend struikje met klein donkergroen glimmend blad. De kleine witte bloemen zijn klein en klein.	kleine trosjes, helderblauw
R_180_Z_V_G	Cornus sericea 'Cardinal'	Kornoelje	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot nat	2 hs	5 - 6	60-80 cm	60-80 cm	samenlijk groeiend			BE		L	3	2	Breed compact struikje met opvallende zalm-rode twigen in de winter, bij jaarlijkse kort snoeien. Kleurig winterhout. Groeit snel in de winter.	kleine schermjes wit
R_180_Z_V_G	Cornus sericea 'Variegata'	Kornoelje	Heester		alle goede tuingrond	normaal tot nat	2 hs	5 - 6	2 - 3 m	2 - 3 m	samenlijk groeiend			BE		L	3	2	Donkerverte struik met opvallend geelgroene jonge twigen, bij jaarlijkse snoeien. Staalkleurige bessen, witte bloei	wit
R_180_Z_V_G	Forsythia 'Arnold Dwarf'	Chinees Klokje	Heester		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	4 - 4	80 - 100 cm	60-80 cm	matig tolerant							2-3	Rijpblauwende dwergstruik met kleine gele bloei vroeg in de lente, in de winter opvallende twigen.	geel
R_180_Z_V_G	Rosa rugosa 'Van 1461' STRANDPERLE NORDREIN	Rosagras	Heester		alle goede tuingrond, voedsaai	veel droog tot iets vochtig	2 hs	5 - 10	70 - 100 cm	70 - 100 cm	tolerant		jaatr	BE	VO	L		4-5	Opvallende grote rozebloemen met donkere meeldraden en geel hart. Donkerrode langlopende bottels van gele herfstbloei.	klein rozebloem, enkelbloemig, opvallend geel hart

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

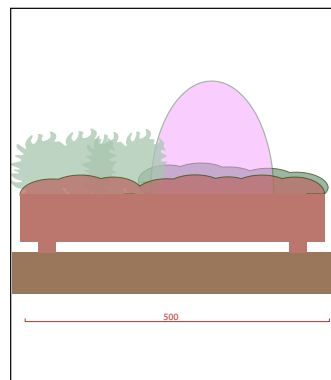
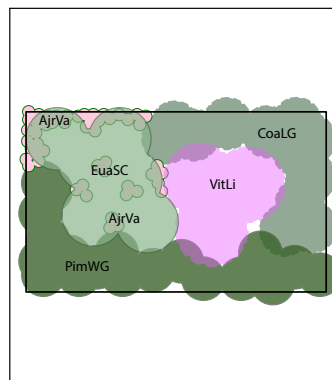
Ondergrondse containers

BLOEMBAK SIERHEESTERS, LOSSTAAND, HALFSCHADUW

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk	onderhoudsniveau standaard
Beheertype	☐ vaste planten/siergras ☐ vaste planten/siergras / bloembol ☐ gemengd vaste planten/heesters ☐ gemengde border + bloembollen ☒ heesterborder ☐ heesterborder + bloembollen ☐ bodembedekkend ☐ bloemrijk grasland ☐ heesterrozen bodembedekkend
Bloei	12
Blad+Tak	12
Vrucht+Zaad	12
Standplaats	☐ vrij liggend plantvak ☐ onder bestaande boom ☐ onder nieuwe boom ☐ tegen gebouw/wand ☐ verhoogd natuurlijk ☐ plantenbak bodemcontact ☒ plantenbak losstaand ☐ verdiept ☐ wadi ☐ tijdelijk / in winter nat ☐ oever
Kenmerken	☒ aantrekkelijk voor vlinders ☒ aantrekkelijk voor vogels ☒ aantrekkelijk voor bestuivers ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren ☐ hittewerend ☒ verdraagt droogte/hitte ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen ☒ zouttolerant ☐
Beheer *	☒ wieden xx ☐ schoffelen xx ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september ☐ 2x pj strak snoeien mei + september ☒ incidenteel snoeien
Beheerkosten	€ 0.000,00 /m² per jaar
Aanwijzingen aanleg en beheer	Definitief beheer volgt na implementatie verpakketten. Alleen toepassen als er budget is om water te geven. Deze combinatie van sterke en bodembedekkende planten vraagt weinig onderhoud. Af en toe onkruid verwijderen en lelijke takken weg halen. De Ajuga gaat er gaandeweg voor zorgen dat de onkruiddruk steeds minder wordt. Hoevel de planten enige droogte aankunnen is water geven in erg droge periodes wel aan te raden.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



SI_HE9_H_D_G

Toelichting

Een afwisselende combinatie van sterke kleine (bodembedekkende) heesters. De aantrekkelijkheid wisselt per seizoen in bladkleur, takstructuur, bloei, bessen en wintergroen. De bodembedekkende Ajuga zorgt voor interessante bloei voor bestuivers en de onderdrukking van onkruid.

De overhangende Cotoneaster kan harde lijnen verzachten.

Soortenlijst

Heesters solitair
Euonymus alatus 'Silver Cloud'
Viburnum tinus 'Lisarose'

Heesters groep
Cotoneaster adpressus 'Little Gem'
Pinus mugo 'Winter Gold'

Siergrassen

Bloembollen

Vaste planten solitair

Vaste planten groep
Ajuga reptans 'Variegata'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK SIERHEESTERS, LOSSTAAND, HALFSCHADUW ! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

SI_HE9_H_D_G

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INWEIJS	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOZDOUT	GIFTIG	VLUENDERS	BESTUI- VERS	VOGELS	DOOM- PEGEL	NAZI	HO	OMSCHRIJVING	BLOEM
SLHE9_H_D_G	<i>Agave reptans 'Variegata'</i>	Kruipend Zeregroen	Vaste plant		elke goede tuongrond	droog tot normaal	2 h s	5 -	6 10-20 cm	20-30 cm	samenlijk groeiend		jaater	BE		D/L	B	9-11	Betrouwbaar sterke bodembedekker die goed tussen andere planten kan groeien. Verdraagt vrij veel schaduw.	opstaande aarjes blauw / paars
SLHE9_H_D_G	<i>Cotoneaster adpressus 'Little Gem'</i>	Dwergmeispel	Heester		Alle, normaal, zanderig	droog, normaal	2 h s	5 -	6 20-30 cm	30-40 cm	matig tolerant	bij innamen grote bomen schaduw kan		BE	VO	L		7-9	Langzaam groeiende, compacte kruipende dwergheester met heerlijke heidelooze. Witroze herfstkleur, wintergroen en sneeuw.	roze
SLHE9_H_D_G	<i>Kunzia alba 'Silver Cloud'</i>	Wintegroene Kardinaalsmuts	Heester		elke goede tuongrond	normaal tot iets vochtig	2 h s	4 -	5 80-100 cm	1-2 m	samenlijk groeiend				VO	D/L		2-3	Wintegroene heester, fijn blad met een wit randje. Compact en spreidend. Cramelbloeiende bloemen.	cramelbloeiend
SLHE9_H_D_G	<i>Pinus mugo 'Winter Gold'</i>	Dwergdennen	Conifeer		elke goede tuongrond	iets droog tot iets vochtig	2 h s	5 -	6 100 cm	120 cm	vrij tolerant				VO			2-3	Dunk heesterij met, vooral in de winter, goudgeel oplichtend loof.	lichtgele bloemhals
SLHE9_H_D_G	<i>Viburnum tinus 'Laurum'</i>	Dwergviburnum	Heester		elke goede tuongrond	iets droog tot iets vochtig	2 h s	12 -	4 100-120 cm	100-120 cm	tolerant			BE	VO			2-4	Compact met grote zachtroze bloemen en opvallend rode sneeuw. Langbloeiend, in winter decoratieve roze knoppen. Wintegroen blad en vruchtige.	zachtroze, knoppen dieprood. iets groter dan de soort

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

BLOEMBAK SIERHEESTERS, LOSSTAAND, HALFSCHADUW

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☒ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☒ zouttolerant
- ☐

Beheer *

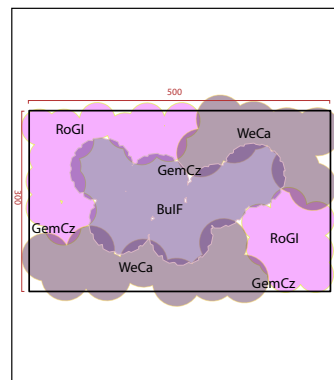
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien of afzetten einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

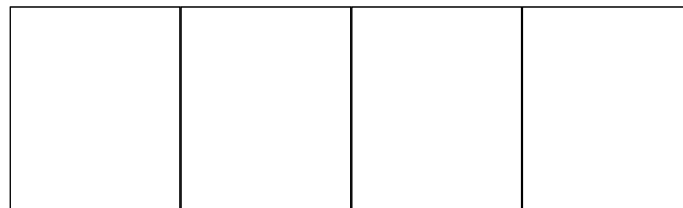
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Alleen toepassen als er budget is om water te geven. Buddlejia en Rosa worden jaarlijks aan het einde van de winter afgezet. Weigela mag jaarlijks gesnoeid worden, maar kan ook prima een jaar overslaan. Hoewel de planten enige droogte aankunnen is water geven in erg droge periodes wel aan te raden. Takken kunnen op dit moment nog niet gemulcht worden, blad kan wel blijven liggen.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



SI_HE9_H_V_G

Toelichting

Dere gemengde border ligt in de halfschaduw en verdraagt kortdurende droogte. Het is een vrolijke kleurrijk geheel die een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Het hele voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nieuwe bloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door jong blad en bloeiresten. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
Buddlejia 'Ile de France'
- Heesters groep**
Rosa 'Giro d'Italia'
Weigela CAPPUCINO
- Siergrassen**
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
- Vaste planten groep**

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

BLOEMBAK SIERHEESTERS, LOSSTAAND, HALFSCHADUW ! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

SI_HE9_H_V_G

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEM	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOIZOET	GIFTIG	VLUENDERS	BESTUIVERS	VOGELS	DOORMENIGEL	NAZI	NO	OMSCHRIJVING	BLOEI	
SI_HE9_H_V_G	Buddleja davidii 'de de France'	Vinderstruik	Heester		alle goede tuongrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	7 - 8	180-200 cm	150 - 200 cm	terrelijk gevoelig		ja	BE					2	Lila-rose gevormde vinderstruik, sterk opgaand, rijtbloeiend	donker tros lila-rose, gevormd
SI_HE9_H_V_G	Rosa 'The Fairy'	Oeweg Troncos	Heester		alle goede tuongrond, voedzaam	iets droog tot iets vochtig	2	6 - 10	30-40 cm	30-40 cm	terrelijk gevoelig								3-7	Bodembedekkend zachtrase klein struikroosje. Zeer sterk en lang bloeiend	klein, gevult, pompspruiting rose
SI_HE9_H_V_G	Weigela florida 'Verenigd' CAPPUCCINO	Weigelia	Heester		alle goede tuongrond	normaal tot iets vochtig	2 hs	4 - 5	70-100 cm	100 cm	matig tolerant		ja						2-4	Compacte, dicht vertakte struik met unieke blaadkleur. Geelgroen verkleurend naar bronsgroen. Met rozende opvallende bloei	bolvormig lila-rose

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

BLOEMBAK SIERHEESTERS, LOSSTAAND, ZON

Sierlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodembcontact
- ☒ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☒ zouttolerant
- ☐

Beheer

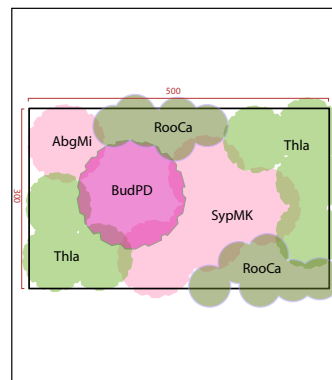
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien/afzetten einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

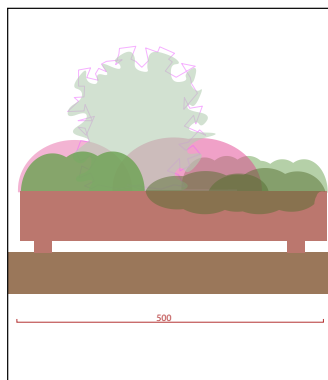
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Alleen toepassen als er budget is om water te geven. De Buddlejia wordt jaarlijks aan het einde van de winter afgezet. Bij de pverige heesters kunnen af en toe lelijke takken worden weg gehaald. Hoevel de planten enige droogte aankunnen is water geven in erg droge periodes wel aan te raden.

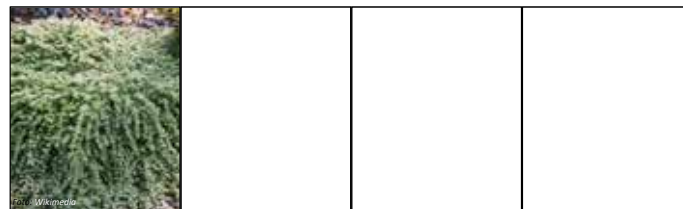
Zij- en bovenaanzicht



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.



Referentiefoto's



SI_HE9_Z_V_G

Toelichting

Dere heesterborder ligt in de zon en verdraagt enige droogte. Het is een vrolijke kleurrijk geheel die een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Het hele voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nieuwe bloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door jong blad en bloeiresten. In een zachte winter blijft de Rozemarijn de hele winter nabloei geven. Ook bijzonder: de uitgebloeide bloemreizen van de Abelia houden nog maanden extra sierwaarde. De lichtgrijze kruipijm geeft heerlijke geur en kruipit tussen andere planten door, waardoor onkruid en hitte minder kans krijgen. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
Buddlejia davidii 'Pink Delight'
- Heesters groep**
Abelia grandiflora 'Minedward' PETITE GARDEN
Rosmarinus officinalis 'Capri'
Syringa patula 'Miss Kim'
- Siergrassen**
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
- Vaste planten groep**
Thymus lanuginosus

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK SIERHEESTERS, LOSSTAAND, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

SI_HE9_Z_V_G

Sierlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INVEEST	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOZDOUT	GIFTIG	VLIJNDERS	BESTU	VOGELS	DOOD	WADI	PRO	OMSCHRIJVING	BLOEM
SI_HE9_Z_V_G	Abelia grandiflora 'Mindeauw'	PETITE GARDEN	Abelia	Heester	elke goede tuingrond	normaal tot droog, geen natte voeten in de winter	2 hs	6 - 9	75 - 100 cm	75 - 100 cm	matig tolerant		aantr					2 - 3	Compact groeiend en licht overhangend. Halfwintergroen met lang aanhoudende (afgeblowde) roze bloemen. Mooi silhouet.	klein, trompetvormig, roze
SI_HE9_Z_V_G	Buddleja davidii 'Pink Delight'		Vindervrucht	Heester	elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	6 - 8	150-180 cm	150 - 200 cm	samenlijk groeiend		aantr	BE				2	Compacte vindervrucht met uitzonderlijk grote roze bloemstelen boven donkergroen blad. Oppakend.	tot 40 cm lange, goed geïsoleerde trosen van roze, geurende
SI_HE9_Z_V_G	Hamamelis virginica 'Capri'		Hamamelis	Heester	goed doorlatende grond	droog tot normaal	2 hs	3 - 9	30-50 cm	50-100 cm	erf tolerant			BE				2 - 3	Opvallende wintergroene Hamamelis, heerlijk geurend en vaak tot diep in de winter bloeiend en geurend. Bruikbaar in de winter.	tot 40 cm lange, goed geïsoleerde trosen van roze, geurende
SI_HE9_Z_V_G	Syringa patula 'Miss Kim'		Oversiering	Heester	elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	3 - 6	100-120 cm	100 cm	samenlijk groeiend		waard aantr					2 - 3	Bloei niet lang maar wel uitbundig, ca 3 weken. Goed voor insecten, rijpblauw, licht geurend.	helder lilavase
SI_HE9_Z_V_G	Thymus latifolius		Kruipstijl	Vaste plant	zandig	droog	2 hs	6 - 7	5 cm		matig tolerant			BE		L		11 - 23	grote bodembedekker voor zandige kalkhoudende grond in de zon.	rood, paars

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

BLOEMBAK VASTE PLANTEN MET SIERGRAS, LOSSTAAND, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☒ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☒ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

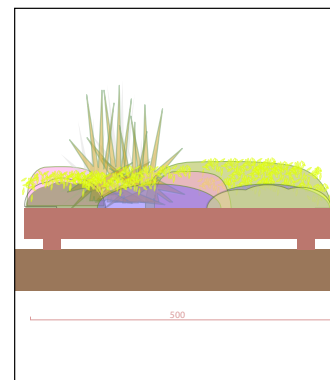
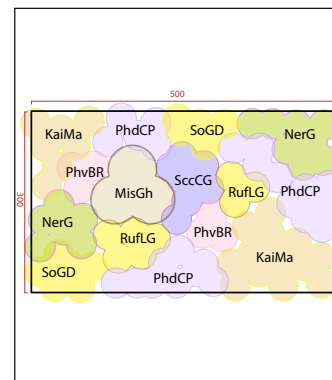
- ☒ wieden
- ☒ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Alleen toepassen als er budget is om water te geven. Deze border geeft een interessante winterbeeld. Aan het einde van de winter kan er gemaaid en gemulcht worden, waarbij de mulch zorgt voor voeding en onkruidonderdrukking. Hoewel de planten enige droogte aankunnen is water geven in erg droge periodes wel aan te raden.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



SI_KR1_Z_V_G

Toelichting

Deze vaste plantenborder ligt in de zon en verdraagt gedurende een korte periode droogte. Het is een bonte vrolijke kleurrijk geheel welke een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Het hele voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nieuwe bloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door siergrassen en bloeiresten.

In de loop der jaren zullen, afhankelijk van de omstandigheden, sommige planten zich wat meer en anderen zich wat minder thuis voelen. Er zal dan ook een natuurlijke verschuiving in soorten plaats gaan vinden.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van heester, stufmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Miscanthus sinensis 'Ghana'

Bloembollen

Vaste planten solitair

Phlox divaricata 'Clouds of Perfume'
Physostegia virginiana 'Bouquet Rose'
Scabiosa caucasica 'Clive Greaves'

Vaste planten groep

Kalimeris incisa 'Madiva'
Nepeta racemosa 'Grog'
Rudbeckia fulgida 'Little Goldstar'
Solidago 'Golden Dwarf'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK VASTE PLANTEN, LOSSTAAND, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

SI_KR1_Z_V_G

Sierlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEMS	RODEEM	VOCHT	LICHT	BLDEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOKDUT	GIFTIG	VLIJNDERS	BESTUI	VOGELS	ROOGL	MAZI	JA	OMSCHRIJVING	BLOEM
R_KR1_Z_V_G	Kalmieris incisa 'Madia'	Zomerader	Vaste plant		elke goede tuingrond, voorkeur kalkhoudend	iets droog tot iets vochtig	2 hs	5 - 8	50-70 cm	60 - 80 cm	vrij tolerant		aantr	BE					P-11 Sterke bossige plant met bodembedekkende eigenschappen. Vrij op Aso, maar bloeit later en eerder. Grote bloemenovce tot 10 cm in de herfst.	wit tot zacht lil
R_KR1_Z_V_G	Miscanthus sinensis 'Silene'	Prachtiet	Siergras		elke goede tuingrond	droog tot licht vochtig	2 hs	8 - 10	110 - 150 cm	80 - 120 cm	vrij tolerant				VO				P-12 Compacte cultuur met bruine bloemen, die goed wettige staan. Bijzonder rood herfstbloeiend, zeker op een zonnige plaats.	loze, overhangende aem roodbruin, zilverwitte
R_KR1_Z_V_G	Nepeta racemosa 'Ving'	Kattenruud	Vaste plant		elke goede tuingrond	droog tot vrij vochtig	2 hs	5 - 9	30 - 40 cm	30 - 40 cm	vrij tolerant		aantr	BE					P-13 Langbloeiend, kleine bloeiende gras. Lang bloeiend. Relatief zonke bloemen en gezonde groei.	elke opstaande aem (5-10x2-3 cm) paardelau
R_KR1_Z_V_G	Phlox divaricata 'Clouds of Perfume'	Hoerjansvulmbloem	Vaste plant		elke goede tuingrond	normaal tot iets vochtig	2 hs	4 - 5	20 - 30 cm	20 - 30 cm				BE					P-14 Lage, bodembedekkende soort. Welken lichtrozebloeiende bloemen met een heerlijke geur.	geurend, lil, blauw
R_KR1_Z_V_G	Physostegia virginiana 'Bouquet Rose'	Schamierplant	Vaste plant		elke goede tuingrond, voorkeur zandig	droog tot normaal	2 hs	7 - 9	40 - 60 cm	30 - 40 cm			aantr	BE					P-15 De schamierplant bloeit rijk met trossen rose bloemen. De bloemen kunnen draaien om hun as, vandaar de naam.	opstaande aem rose
R_KR1_Z_V_G	Rudbeckia fulgida 'Little Goldstar'	Zonnehoed	Vaste plant		elke goede tuingrond, rijk en humeus	iets droog tot vochtig	2 hs	8 - 10	30-40 cm	25 - 35 cm	vrij tolerant		aantr	BE					P-16 Zeer sterke lage soort die niet uitzaait. In het her najaar lang veelgele zonnige gele bloemen en in de winter een felle afbouw.	ruagrietvormig, enkel, 5-7 cm, geel met donkerbruin hart
R_KR1_Z_V_G	Scabiosa caucasica 'Olive Grove'	Duifkruid	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	6 - 9	30 - 60 cm	25 - 35 cm	verdraagt tegenvoer		aantr	BE					P-17 Langbloeiend met lila-blauwe tweekleurige bloemen. Oppaand met twee soorten blad. Aantrekkelijk voor bijen en vlinders.	lichtrozeblauw, grootbloemig
R_KR1_Z_V_G	Soldago 'Golden Dwarf'	Guldenroede	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	7 - 9	30 - 40 cm	20 - 30 cm	vrij tolerant		aantr	BE					P-18 Uitstekende bloeiplant. Moet compact met aan ieder stengel bloeien meerdere gele aanjes. Zacht niet uit.	verticale aem, horizontaal afstaand - chroengael

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK VASTE PLANTEN MET SIERGRAS, LOSSTAAND, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

Zij- en bovenaanzicht

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- vaste planten/siergras
- vaste planten/siergras / bloembol
- gemengd vaste planten/heesters
- gemengde border + bloembollen
- heesterborder
- heesterborder + bloembollen
- bodembedekkend
- bloemrijk grasland
- heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- vrij liggend plantvak
- onder bestaande boom
- onder nieuwe boom
- tegen gebouw/wand
- verhoogd natuurlijk
- plantenbak bodemcontact
- plantenbak losstaand
- verdiept
- wadi
- tijdelijk / in winter nat
- oever

Kenmerken

- aantrekkelijk voor vlinders
- aantrekkelijk voor vogels
- aantrekkelijk voor bestuivers
- aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- hittewerend
- verdraagt droogte/hitte
- verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- zouttolerant
-

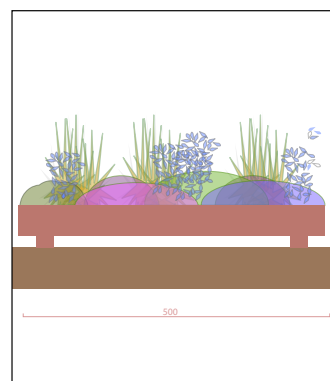
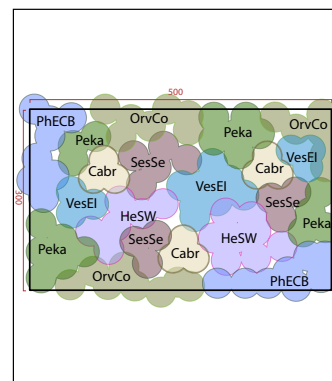
Beheer *

- wieden xx
- schoffelen xx
- 1x pj maaien/mulchen einde winter
- 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- 2x pj maaien/alfoeren mei + september
- 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- 2x pj strak snoeien mei + september
- incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Alleen toepassen als er budget is om water te geven. Deze border geeft een interessante winterbeeld. Aan het einde van de winter kan er gemaaid en gemulcht worden, waarbij de mulch zorgt voor voeding en onkruidonderdrukking. Hoewel de planten enige droogte aankunnen is water geven in erg droge periodes wel aan te raden.



Referentiefoto's



Si_KR1_Z_V_G1

Toelichting

Deze vaste plantenborder ligt in de zon en verdraagt gedurende een korte periode droogte. Het is een vrolijke kleurrijk geheel die een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Het hele die en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nieuwe bloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door siergrassen en bloeiresten.

In de loop der jaren zullen, afhankelijk van de omstandigheden, sommige planten zich wat meer en anderen zich wat minder thuis voelen. Er zal dan ook een natuurlijke verschuiving in soorten plaats gaan vinden.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Calamagrostis brachytricha

Bloembollen

Vaste planten solitair

Hemerocallis 'Summer Wine'
Sedum spectabile 'Septemberglut'
Veronica spicata 'Enchanted Indigo'
Iris reticulata

Vaste planten groep

Origanum vulgare 'Compactum'
Persicaria kahlil
Phlox 'Emerald Cushion Blue'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK VASTE PLANTEN, LOSSTAAND, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

SI_KR1_Z_V_G1

Sierlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	L-TYPE	BIJHEIDS	BOEDEN	VOCHT	LICHT	BLUDE	HOOGTE	BREEDTE	STROODOUT	BITIG	VINDER	BESTU	VOGELS	BOOM	WAG	AND	OMSCHRIJVING	BLOEM
SI_KR1_Z_V_G1	Calamagrostis brachytricha	Diamantgras	Siergras		alle goede tuingrond, humeus en luchtig	iets droog tot iets vochtig	2 hs	8 - 10	90-120 cm	40 - 50 cm	veel tolerant								23 Zier moer siergras. Gewilde volle, fijn vertakte pluimen in een dichte opgaande pol. Vooral mooi met regen of dauw.	loose zeer fijne aren - eerst lichtbruin, later abenbruin
SI_KR1_Z_V_G1	Hemerocallis 'Summer Wine'	Dagelila	Vaste plant		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	6 - 8	50 - 70 cm	50 - 70 cm	veel tolerant		aantr	BE		L	X		7-9 Kleurige sterke vaste plant die behoorlijk hitte en zon verdraagt.	trachtervormig - wijprood
SI_KR1_Z_V_G1	Isis reticulata	Siergeris	Rol-Rand		alle goede tuingrond, luchtig en doorlatend	droog tot normaal	2 hs	8 - 9	10-30 cm	5 - 30 cm		H							21-26 Bloeit soms al vroeg in februari bij mooi weer. Liefst enigszins beschut plaatsen. Kan zichzelf vriendelijk uitbreiden.	paarsblauw
SI_KR1_Z_V_G1	Origanum vulgare 'Compactum'	Wilde Marjolein - Origeno	Vaste plant		alle goede tuingrond	droog tot iets vochtig	2 hs	7 - 9	15 - 25 cm	15 - 25 cm			aantr	BE		L			21-23 Het blad en de bloemen geuren heerlijk. Vinders, hommelen en bijen zijn er ook dol op. En ook nog heerlijk om mee te koken.	wit
SI_KR1_Z_V_G1	Peristaria kahli	Duizendknoop	Vaste plant		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs	8 - 9	15-30 cm	30 - 40 cm			aantr	BE		L			7-9 Bekommerige bodembedekkende vaste plant, polvormend, plantjes met clemewitte bloemen. Ideaal voor de border of langs een rand.	kurte, opstaande aren - wit
SI_KR1_Z_V_G1	Phlox 'Emerald Cushion Blue'	Kruipende Vlambloem	Vaste plant		alle goede tuingrond	normaal tot iets vochtig	2 hs	4 - 6	5-15 cm	20 - 30 cm				BE					9-12 Bodembedekkende lage soort voor borderranden, muurtjes, ook van zachtblauwe bloemen in het voorjaar.	laavendblauw
SI_KR1_Z_V_G1	Sedum spectabile 'Septemberglut'	Hemelsteut	Vaste plant		alle goede tuingrond, voorkeur zandig/leem	iets droog tot iets vochtig	2 hs	8 - 10	40 - 50 cm	40 - 50 cm	veel tolerant		aantr	BE		L			9-12 Overweldigend lichtgroen blad dat van de beste sedums met grote intense gele/oranje bloemenschermen. Fluitig.	groot dak scherm - dieproze
SI_KR1_Z_V_G1	Hemerocallis 'Enchanted Indigo' 'MAGIC SHOW ENCHANTED'	Aar-Engerik	Vaste plant		alle goede tuingrond	normaal tot iets vochtig	2 hs	8 - 9	30-60 cm	30 - 40 cm			aantr	BE					9-11 Deze cultuur valt op door de fraai indigoblauwe bloemen met gele meeldraden. Langbloeiend.	reisaande aren - indigoblauw

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VASTE PLANTEN MET SIERGRAS ONDER NIEUWE BOOM

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Sierlijk

Zij- en bovenaanzicht

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- vaste planten/siergras
- vaste planten/siergras / bloembol
- gemengd vaste planten/heesters
- gemengde border + bloembollen
- heesterborder
- heesterborder + bloembollen
- bodembedekkend
- bloemrijk grasland
- heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- vrij liggend plantvak
- onder bestaande boom
- onder nieuwe boom
- tegen gebouw/wand
- verhoogd natuurlijk
- plantenbak bodemcontact
- plantenbak losstaand
- verdiept
- wadi
- tijdelijk / in winter nat
- oever

Kenmerken

- aantrekkelijk voor vlinders
- aantrekkelijk voor vogels
- aantrekkelijk voor bestuivers
- aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- hittewerend
- verdraagt droogte/hitte
- verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- zouttolerant
-

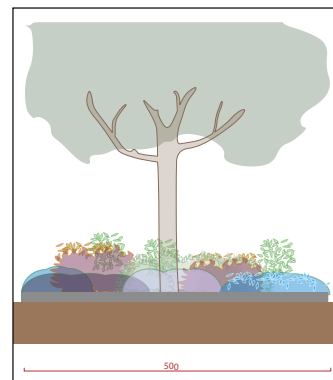
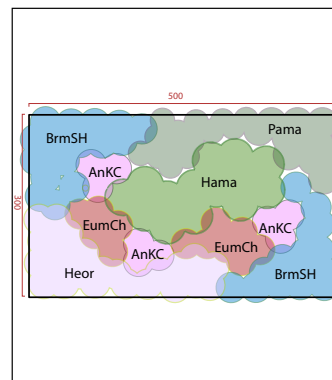
Beheer *

- wieden
- schoffelen
- 1x pj maaien/mulchen einde winter
- 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- 2x pj strak snoeien mei + september
- incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze sierborder kunnen jaarlijks, na de winter, de planten afgeknippt en mulcht worden. Bij voorkeur handmatig om voorjaarsbloei en boomwortels te sparen. De versnipperde resten kunnen blijven liggen als voeding en onkruidonderdrukking.



Referentiefoto's



SI_KR5_H_N_N

Toelichting

Deze border bestaat uit vaste planten en laag siergras. Deze ligging onder een nieuwe boom, die in de toekomst uit mag groeien tot een boom van de tweede grootte, vraagt om planten die sterk zijn en in de toekomst wat drogere schaduw kunnen verdragen. Het feit dat de onderbeplanting samen tegelijk op groeit met de boomwortels, maakt dat er een gezond en sterk geheel gaat ontstaan.

Het houdt in dat deze border in de toekomst mee gaat bewegen met de groei van de boom. De eerste jaren zullen er wat meer zonliefhebbers floreren, in latere jaren zullen de halfschaduw/schaduwplanten de voorkeur krijgen. Dat zal in de praktijk ook betekenen dat, met het volwassen worden van de boom, de border zich waarschijnlijk mee zal ontwikkelen en er soorten kunnen verdwijnen, terwijl anderen van nature deze ruimte in zullen nemen (ontwikkeld beheer).

Soortenlijst

- Heesters solitair
- Heesters groep
- Siergrassen
Hakonechloa macra
- Bloembollen
- Vaste planten solitair
Anemone 'Königin Charlotte'
Helleborus orientalis
- Vaste planten groep
Brunnera macrophylla 'Sea Heart'
Euphorbia x martinii 'Charam'
Pachyphragma macrophyllum



212 - Bouwstenen - HOR 2025-2029

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

HEESTERS ONDER BESTAANDE BOOM

Natuurlijk

Zij- en bovenaanzicht

I Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☒ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☒ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

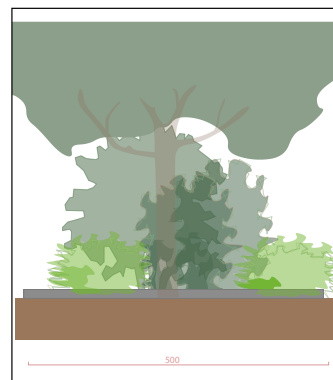
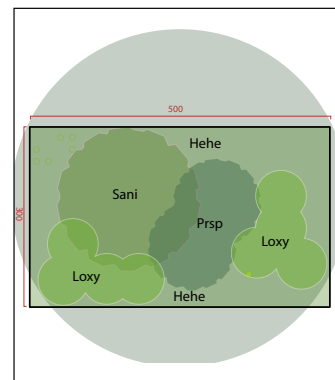
Beheer *

- ☐ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

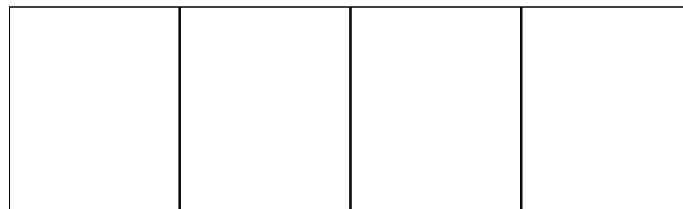
Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Beheer onder bestaande bomen dient altijd zeer zorgvuldig en handmatig te gebeuren i.v.m. mogelijk beschadigen van wortels en stam. Bij voorkeur handmatig werken om voorjaarsbloei en boomwortels te sparen. De versnipperde resten kunnen blijven liggen als voeding en onkruidonderdrukking.



Referentiefoto's



Na_HE5_S_D_B

Toelichting

Onder een bestaande boom moet met zeer veel omzichtigheid worden gewerkt, om de wortels en stam niet te beschadigen.

Deze heesterborder bestaat uit inheemse heesters die tegen een stootje kunnen. Aangevuld met een bodembedekkende klimop, die door jaarlijks kort snoeien een dichte mat gaat vormen.

In een natuurlijke omgeving waar aansluiting is met het omliggende landschap, kunnen deze lokale planten van enorme toegevoegde waarde zijn.

Op dit moment kunnen er nog geen bloembollen in deze beplanting verwerkt worden. Als dit in de toekomst mogelijk is, komt door toevoeging van inheemse geel bloeiende Narcissen al zeer vroeg in het voorjaar nectar en stuifmeel beschikbaar.

De combinatie van deze planten is aantrekkelijk voor oa. vogels. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden bij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
 - Prunus spinosa
 - Sambucus nigra
- Heesters groep**
 - Lonicera xylosteum
 - Hedera helix bodembedekker
- Siergrassen**
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
- Vaste planten groep**

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

HEESTERS ONDER BESTAANDE BOOM

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Na_HE5_S_D_B

Natuurlijk

CODE	WETENSCHAPPELIGE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEMS	BODEM	VOCHT	LICHT	BEDEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOZDOUT	GIJFTIG	VLIJNDERS	BESTUI	VOGELS	ROOHS	WADI	PAZ	ZMSCHRIJVING	BLOEM
Na_HE5_S_D_B	Hedera helix	Klimop	Klimplant	IN	elke goede tuongrond	iets droog tot vochtig	2 hs s	9 - 20	2 - 5 m	100 cm	matig tolerant	licht gijftig, maar ook zeer bittan		VO	D/L				2-3 Wintergroene bodembedekkende klimop. Fijne schuiplek voor kleine dierjien en goed voor bodembereven.	In bolderrijge bloemcrouzen behel niet aan edemende of kruipende twijg. Pas
Na_HE5_S_D_B	Lonicera xylotaum	Rode struikampferfoelie	Heester	IN	elke goede tuongrond	iets droog tot iets vochtig	2 hs s	5 - 6	100-200 cm	100-200 cm	matig tolerant	x		BE	D/L				2-2 Brede lage heester met bloemen die van wit naar geel verblipen. Later rode bessen.	wit - geel, tweezijdig symmetrisch
Na_HE5_S_D_B	Promia spinosa	Steedsaam	Heester	IN	elke goede tuongrond	droog tot vochtig	2 hs	3 - 4	1 - 4 m	1 - 4 m	groeilig		waard zaatr	BE	VO	D/L	x		2 Dichtgroeijende doerrige struik met zeer vrage blies en Jaarna blauwe vruchte. Ecologisch waardroot voor insecten en vogels.	afwisselend afwisselend, wit maart-april wit
Na_HE5_S_D_B	Sambucus nigra	Gewone Vlier	Heester	IN	elke goede tuongrond	normaal tot vochtig	2 hs s	3 - 6	1 - 4 m	1 - 4 m	matig tolerant	Schijnvacht bliesen gijftig.	waard zaatr	BE	VO		x		2 Brede meestammige heester. Landshappelijk van grote bultekenis.Vogels zijn gek op de bessen. De witte bloemen jitten in grote vlakke schermen.	roorwit in 20 cm brede schermen, alleen aan halbbreke schermen.

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

HEESTERS VASTE BAK MET NIEUWE BOOM, HALFSCHADUW

1 Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Natuurlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

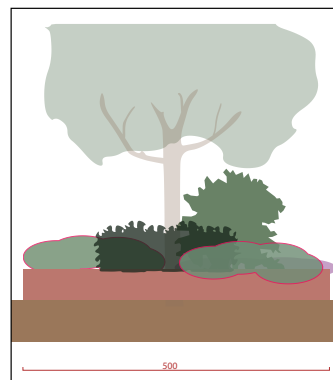
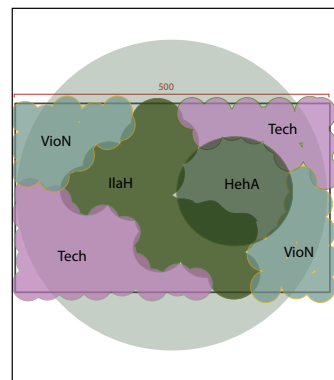
- ☐ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werpakketten. Indien mogelijk handmatig wieden om (boom)wortels te sparen. De heesters af en toe snoeien om lelijke takken te verwijderen.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



Na_HE7_H_V_N

Toelichting

Deze heesterborder bestaat uit inheemse heesters die tegen een stootje kunnen. Aangevuld met een bodembedekkende klimop, die door jaarlijks kort snoeien een dichte mat gaat vormen bij jaarlijks snoeien.

In een natuurlijke omgeving waar aansluiting is met het omliggende landschap, kunnen deze lokale planten van enorme toegevoegde waarde zijn.

De combinatie van deze planten is aantrekkelijk voor oa. vogels. Ook veel bestuivers en kleine zoogdieren worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Het feit dat de onderbeplanting samen tegelijk op groeit met de boomwortels, maakt dat er een gezond en sterk geheel gaat ontstaan.

Het houdt in dat deze border in de toekomst mee gaat bewegen met de groei van de boom. De eerste jaren zullen er wat meer zonliefheders floreren, in latere jaren zullen de halfschaduw/schaduwplanten de voorkeur krijgen. Dat zal in de praktijk ook betekenen dat, met het volwassen worden van de boom, de border zich waarschijnlijk mee zal ontwikkelen en er soorten kunnen verdwijnen, terwijl anderen van nature deze ruimte in zullen nemen (ontwikkeld beheer).

Soortenlijst

- Heesters solitair**
 - Hedera helix Arborescent
- Heesters groep**
 - Ilex aquifolium 'Hochzweig' HECKENZWERG
 - Viburnum opulus 'Nanus
 - Teucrium chamaedrys
- Siergrassen**
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
- Vaste planten groep**

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VASTE PLANTENBAK MET SIERGRAS, ZON

I Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Natuurlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☒ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☒ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☐ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

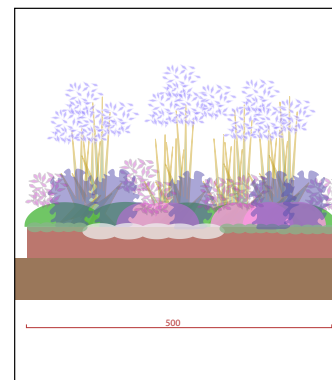
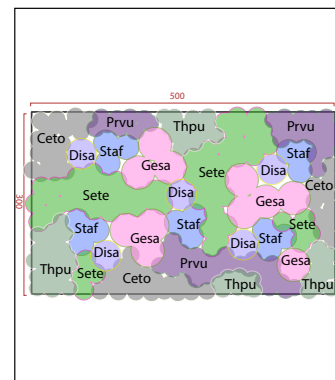
- ☒ wieden
- ☒ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Deze border geeft een interessante winterbeeld. Aan het einde van de winter kan er gemaaid en gemulcht worden, waarbij de mulch zorgt voor voeding en onkruidonderdrukking.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



Na_KR0_Z_D_G

Toelichting

Deze plantenborder ligt in de zon en verdraagt gedurende een korte periode droogte. Het is een vrolijke kleurrijke geheel welke een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Het hele voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nieuwe bloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door bloeiresten.

In de loop der jaren zullen, afhankelijk van de omstandigheden, sommige planten zich wat meer en anderen zich wat minder thuis voelen. Er zal dan ook een natuurlijke verschuiving in soorten plaats gaan vinden.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Briza media

Bloembollen

Vaste planten solitair

Dipsacus sativus
Sedum telephium
Stachys affinis

Vaste planten groep

Cerastium tomentosum
Geranium sanguineum
Prunella vulgaris
Thymus pulegioides

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

ASTE PLANTENBAK, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Na_KR0_Z_D_G

Natuurlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEMS	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOEDOUT	GIFTIG	VLUINDERS	BESTU	VOGELS	DOOM	WADI	PRO	OMSCHRIJVING	BLOEI
Na_KR0_Z_D_G	Briza media	Trilgras	Siergras	N	humecale tuingrond, zandig	droog tot normaal	+	5 - 8	50 - 80 cm	30 cm								+	Langlijvend, polvormend, blauwgroen grasje met verticillig, zwaaiende aan dunne stengels. Meestal in de wind.	meer losse pluimpjes, groen, veld verkleurend naar bruin
Na_KR0_Z_D_G	Cerastium tomentosum	Hoornbloem	Vaste plant	N	goed doorlatende grond	normaal tot droog, doorlatend	+	5 - 6	10 - 20 cm	20 - 30 cm				aantr	BE	D/L		+	Groenlijvende, zwaaiende en bodembedekkende vaste plant met witte bloempjes, met vliege afweerges blad veel zacht aan.	wit
Na_KR0_Z_D_G	Oxycoccus sativus	Wierookende	Tweejarige	N	alle goede tuingrond	droog tot iets vochtig	+	7 - 8	80-100 cm	30 - 30 cm								+	Stijf met op de knaardel (Stenactis folium). De plant heeft iets minder stekels. Het is niet zo'n goede bijen- en vlinderplant.	roze bloemhoofjes met kleine bloempjes, lila
Na_KR0_Z_D_G	Geranum sanguineum	Roodekruisplant	Vaste plant	N	alle goede tuingrond	droog tot normaal	+	6 - 9	25-35 cm	35 cm					BE	D/L		+	Lage kruidachtige plant die relatief behoorlijk aan en droogte kan verdragen. Klein lijn rond de blad diep ingesneden blad met roze hartvorm.	roze bloem
Na_KR0_Z_D_G	Prunella vulgaris	Gewone Brunel	Vaste plant	N	goed doorlatende grond	iets droog tot vochtig	+	5 - 8	15-25 cm	15-25 cm				aantr	BE		+	+	Heerlijk bodembedekkende plant, rijk bloeiend met aanrijpe paarse bloemen. Bijen en vlinders. Verdraagt massen en overgroeit.	compacte aanrijpe bloemen, paarsblauw
Na_KR0_Z_D_G	Sedum telephium	Heemskinder	Vaste plant	N	alle goede tuingrond	droog tot iets vochtig	+	7 - 10	30-45 cm	30-45 cm	veel tolerant			aantr	BE			+	Plant met grote roze bloemstelen, zeer aantrekkelijk voor vlinders en bijen. Het is gekanteld groen blad.	groot vlak scherm roze bloemen
Na_KR0_Z_D_G	Stachys officinalis	Betonie	Vaste plant	N	alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	+	6 - 8	30-40 cm	20 - 30 cm					BE	L		+	Bodembedekkend met roodpaarse ogende bloemen. Bodembedekkend. Eetbare kruiden. Kan licht weiden.	ogende aren, lila paars
Na_KR0_Z_D_G	Thymus praecox	Grote tijm	Vaste plant	N	zandig, kalkhoudend, goed doorlatend	kan over goed tegen droogte	+	5 - 7	15 cm	30 - 30 cm	matig tolerant			aantr	BE	L		+	Plant worden toegevoegd in een kruidtuin of rozen. Goed in grasland en op sommige droge plaatsen. Groenplanten en groenblauw.	lila paars

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VASTE PLANTEN MET SIERGRAS ONDER BESTAANDE BOOM

! Zie toelichting boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Natuurlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☒ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☐ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☐ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☐ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

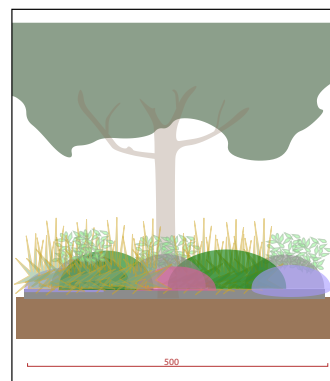
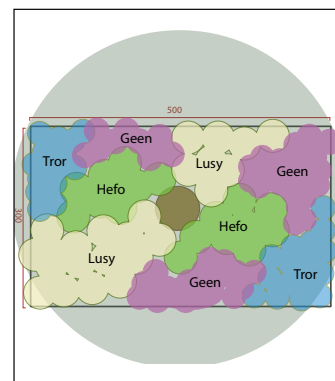
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkplaketten. Beheer onder bestaande bomen dient altijd zeer zorgvuldig en handmatig te gebeuren i.v.m. mogelijk beschadigen van wortels en stam. In het vroege voorjaar, voor bloeiende Trachystemon maaien/mulchen. Bij voorkeur handmatig werken om voorjaarsbloei en boomwortels te sparen. De versnipperde resten kunnen blijven liggen als voeding en onkruidonderdrukking.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



Na_KR3_S_D_B

Toelichting

Onder een bestaande boom moet met zeer veel omzichtigheid worden gewerkt, om de wortels en stam niet te beschadigen.

De gekozen planten zijn sterk en geschikt voor gebruik in de boomspegel. Er is op verschillende momenten sierwaarde met bloei, winterbeeld, kleur en bladvormen.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Luzula sylvatica

Bloembollen

Vaste planten solitair

Helleborus foetidus

Vaste planten groep

Geranium endressii
Trachystemon orientalis

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

ASTE PLANTEN MET SIERGRAS, ZON

Natuurlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☒ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☒ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

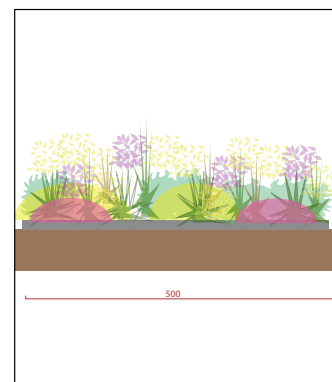
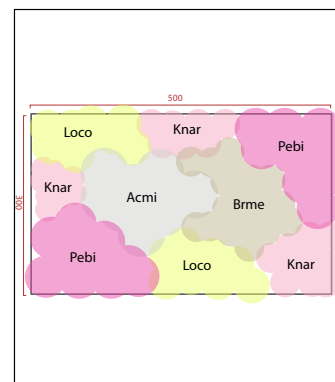
- ☒ wieden xx
- ☒ schoffelen xx
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

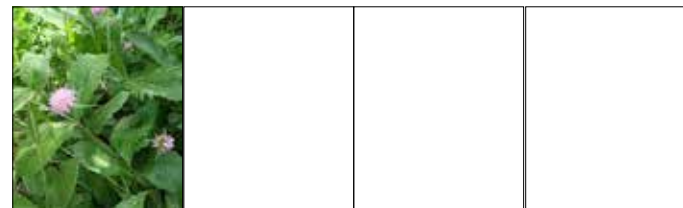
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Deze border geeft een interessant winterbeeld. Aan het einde van de winter kan er gemaaid en gemulcht worden, waarbij de mulch zorgt voor voeding en onkruidonderdrukking.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Na_KR3_Z_V_G

Toelichting

Dere vaste plantenborder ligt in de zon en verdraagt gedurende een korte periode droogte. Het is een licht geheel in het late voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nabloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door siergrassen en bloeiresten.

In de loop der jaren zullen, afhankelijk van de omstandigheden, sommige planten zich wat meer en anderen zich wat minder thuis voelen. Er zal dan ook een natuurlijke verschuiving in soorten plaats gaan vinden.

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Briza media

Bloembollen

Vaste planten solitair

Knautia arvensis
Achillea millefolium

Vaste planten groep

Lotus corniculatus
Persicaria bistorta

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VASTE PLANTEN MET SIERGRAS, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Na_KR3_Z_V_G

Natuurlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	_TYPE	INHEEMS	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	ST
Na_KR3_Z_V_G	Achillea millefolium	Duizendblad	Vaste plant	IN	elke goede tuingrond, niet te rijk	droog tot iets vochtig	z hs	6 - 7	50 - 80 cm	20 - 30 cm	m
Na_KR3_Z_V_G	Briza media	Trilgras	Siergras	IN	humeuze tuingrond, zandig	droog tot normaal	z	5 - 8	50 - 80 cm	30 cm	
Na_KR3_Z_V_G	Knautia arvensis	Beemd kroon	Vaste plant	IN	elke goede tuingrond, voorkeur kalkhoudend	iets droog tot vochtig	z hs	6 - 9	30 - 50 cm	30 - 50 cm	
Na_KR3_Z_V_G	Lotus corniculatus	Gewone Rolklaver	Vaste plant	IN	elke goede tuingrond, voorkeur zandig	droog tot iets vochtig	z hs	5 - 8	20 - 35 cm	20 - 35 cm	
Na_KR3_Z_V_G	Persicaria bistorta	Adderwortel	Vaste plant		elke goede tuingrond	normaal tot vochtig	z hs	6 - 7	20-50 cm	40 - 50 cm	vr

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VASTE PLANTEN ONDER NIEUWE BOOM

Natuurlijk

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- vaste planten/siergras
- gemengd vaste planten/ heesters
- gemengde border + bloembollen
- heesterborder
- heesterborder + bloembollen
- bodembedekkend
- bloemrijk grasland
- heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- vrij liggend plantvak
- onder bestaande boom
- tegen gebouw/wand
- verhoogd natuurlijk
- plantenbak bodemcontact
- plantenbak losstaand
- verdiept
- wadi
- tijdelijk / in winter nat
- oever

Kenmerken

- aantrekkelijk voor vlinders
- aantrekkelijk voor vogels
- aantrekkelijk voor bestuivers
- aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- hittewerend
- verdraagt droogte/hitte
- verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- zouttolerant
-

Beheer *

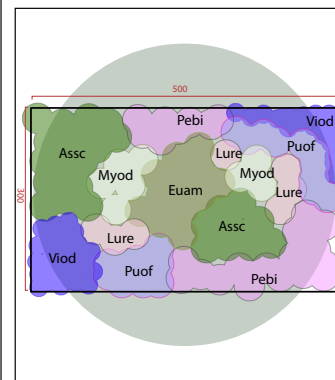
- wieden xx
- schoffelen xx
- 1x pj maaien/mulchen einde winter
- 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- 2x pj strak snoeien mei + september
- incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze natuurlijke border kunnen jaarlijks, na de winter, de vaste planten afgeknippen en gemulcht worden. De versnipperde resten kunnen blijven liggen. Bij voorkeur handmatig i.v.m. voorjaarsbloei en de Arum.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Na_KR5_H_N_N

Toelichting

Onder een boom moet met zeer veel onzichtigheid worden gewerkt, om de wortels en stam niet te beschadigen. Deze border bestaat uit inheemse vaste planten. Het krijgt de functie van boomspegel. Deze ligging onder een nieuwe boom, die in de toekomst uit mag groeien tot een boom van de tweede grootte, vraagt om planten die sterk zijn en in de toekomst wat drogere schaduw kunnen verdragen. Het feit dat de onderbeplanting samen tegelijk op groeit met de boomwortels, maakt dat er een gezond en sterk geheel gaat ontstaan.

Het houdt in dat deze border in de toekomst mee gaat bewegen met de groei van de boom. De eerste jaren zullen er wat meer zonliebhouders floreren, in latere jaren zullen de halfschaduw/schaduwplanten de voorkeur krijgen. Dat zal in de praktijk ook betekenen dat, met het volwassen worden van de boom, waarschijnlijk een aantal planten vervangen zal moeten gaan worden die op dat moment beter aangepast zijn aan meer schaduwrijke en drogere omstandigheden.

Deze vaste planten border bestaat uit inheemse vast planten die tegen een stootje kunnen. In een natuurlijke omgeving waar aansluiting is met het omliggende landschap kunnen deze lokale planten van enorme toegevoegde waarde zijn.

Door toevoeging van inheemse bloeiende. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
- Heesters groep**
- Siergrassen**
- Bloembollen/Knollen**
- Vaste planten solitair**
 - Asplenium scolopendrium
 - Lunaria rediviva
 - Myrrhis odorata
 - Arum maculatum
- Vaste planten groep**
 - Euphorbia amygdaloides
 - Persicaria bistorta
 - Pulmonaria officinalis
 - Viola odorata

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VASTE PLANTEN ONDER NIEUWE BOOM

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Na_KR5_H_N_N

Natuurlijk

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEMS	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOEDOUT	GIFTIG	VUURDEKS	BESTU	VOGELS	DOOGAL	WADI	PRO	ONBESCHRIJVING	BLOEM
Na_KR5_H_N_N	Arum maculatum	Gevleete Aroedak	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond	normaal tot vochtig	hs s	4 -	5 20 - 30 cm	20 - 30 cm				BE	-	D/L		P-22	bloeit in voorjaar met groenwitte bloemen. In zomer sterft blad af. In najaar aeren met oranjebruine besen. Voor de winter verschijnt nieuwe blad.	groenwit
Na_KR5_H_N_N	Asplenium scolopendrium	Pongwanen	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond, voorkeur kalkhoudend	normaal tot vochtig	hs s	-	30 - 40 cm	30 - 40 cm	gewoelig					D/L		P-22	sterke veren met groot glanzend donkergroen blad. Het blad is gaafvuldig en glimmend.	
Na_KR5_H_N_N	Euphorbia amygdaloides	Amandelwilgafmak	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	hs s	3 -	4 40-60cm	40 - 60 cm		gifig en irriterend huid		aantr	BE	-	D/L	P-9	ruifvleringsvorme plant, langwerpige donkergroen blad met paarsen tint en hoge gele/groene bloemstelen.	opstaande trosen geelgroen
Na_KR5_H_N_N	Lunaria rediviva	Vaste ludoeperring	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig, verdraagt tijdelijke overstroming	hs s	5 -	6 40 - 60 cm	50 - 50 cm				aantr	BE	VO	D/L	P-22	schaduwplant die het hele jaar plezier geeft. Lila bloemtronen met in het najaar zilveren 'perenringen' die tot eer in de winter blijven hangen.	erij lichte bloemwijze licht bla
Na_KR5_H_N_N	Myrrhis odorata	Roosme Kervel	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond	normaal tot iets vochtig	hs s	5 -	6 80 - 100 cm	50 - 30 cm				BE	-	L		P-9	Witte schermbloem met anjersje. Zeer fijn verdeeld loof	wit
Na_KR5_H_N_N	Pericaria bistorta	Adderwortel	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond	normaal tot vochtig	s hs	6 -	7 20-50 cm	40 - 50 cm	erij tolerant			aantr	BE	L	B	P-22	sterke bodembedekker met vrolijke roze bloemartjes	opstaande aeren zachtroze, in knop donkerler
Na_KR5_H_N_N	Pulmonaria officinalis	Gevlekt Longhruud	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond, humuorik	normaal tot iets vochtig	hs	3 -	4 25-35 cm	25-35 cm				BE	-	D/L		P-22	Gevlekt blad en rijpe blaai in het vroege voorjaar. Nactarbron voor bijen en hommels. Sintergrasplant.	paars-blauw
Na_KR5_H_N_N	Viola odorata	Waarls Viooltje	Vaste plant	IN	alle goede tuingrond	iets droog tot vochtig, in de winter geen natte voeten	hs s	2 -	4 10 - 20 cm	30 - 20 cm				aantr	BE	-	D/L	P-22	brede gelten met kleine violetblauwe bloemen. Heerlijke geur in het vroege voorjaar. Uitstekend in boomspiegel: verdraagt weersdruk.	geurend, violetblauw

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

GEMENGDE BORDER, NAT, IN DE ZON

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☒ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

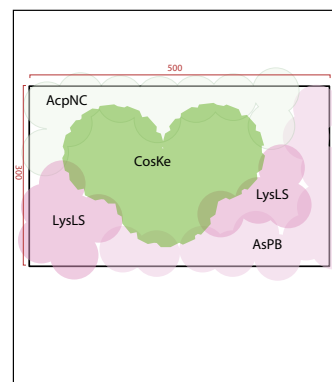
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj snoeien/afzetten einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Deze border geeft een interessant winterbeeld. Aan het einde van de winter kan er gemaaid en gemulcht worden. En de Cornus wordt jaarlijks na de winter kort gezet. De vaste planten kunnen gemulcht worden, het mulchen van takken is op dit moment nog niet mogelijk.

Zij- en bovenaanzicht



I Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Referentiefoto's



RO_GE1_Z_N_G1

Toelichting

Sterke planten die graag op vochtige en natte plaatsen staan. Door de combinatie van heester en vaste planten ontstaat een gelaagd beeld wat een groot deel van het jaar sierwaarde geeft.

Gekleurde takken in de winter van de Cornus. En fraaie wintersilhouetten van de vaste planten. Daarna van voorjaar tot najaar bloei, bessen en zaadjes. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden bij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

De planten kunnen tegen een stootje en zullen bij beschadiging weer herstellen.

Soortenlijst

Heesters solitair
Cornus sericea 'Kelsey'

Heesters groep

Siergrassen

Bloembollen

Vaste planten solitair
Lythrum salicaria 'Lady Sackville'

Vaste planten groep
Achillea ptarmica 'Nana Compacta'

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

GEMENGDE BORDER IN DE ZON

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☒ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☒ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

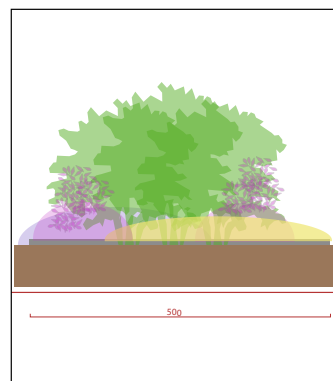
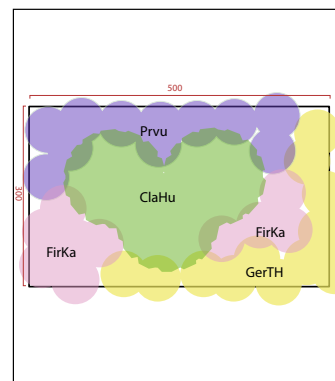
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Aan het einde van de winter kunnen de vaste planten geknipt en gemulcht worden. De mulch en houtsnippers blijven liggen en zorgen voor voeding en onkruidonderdrukking. Het mulchen van takresten is op dit moment nog niet mogelijk.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



RO_GE1_Z_N_G2

Toelichting

Sterke planten die vochtige en natte plaatsen verdragen. Door de combinatie van heester en vaste planten ontstaat een gelaagd beeld wat een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Fraaie wintersilhouetten en van voorjaar tot najaar bloei en zaadjes. De planten kunnen tegen een stootje en zullen bij beschadiging weer herstellen.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
- Heesters groep**
Clethra alnifolia 'Hummingbird'
- Siergrassen**
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
Filipendula rubra 'Kahome'
- Vaste planten groep**
Geum rivale 'Tales of Hex'
Prunella vulgaris

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

GEMENGDE BORDER IN DE ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

RO_GE1_Z_N_G2

Robuust

CODE	INTERCOMPELLEERDE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INSET MET	CODEM	VOORT	LIJCHT	HOOGTE	WIDTHE	STROODICHT	OPFILL	KUURDANK	BEHEER VERBOD	VOEDSEL	SCHEDEL	WATER	AND	LEVENSDUUR	BEHOEF	BLAD	VOORT	VERBOD	VERBOD
172	Centra strobilata 'Vernieuwings'	Schijfsels	Heester		afgevoerd	voort	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd
184	Elagolobus rubra 'Kubus'	Wieringolobus	Heester		afgevoerd	voort	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd
185	Groen roos 'Tata of Tata'	Wieringolobus	Heester		afgevoerd	voort	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd
185	Prunella vulgaris	Groen roos	Heester		afgevoerd	voort	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd	afgevoerd

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

GEMENGDE BORDER ZON

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☒ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☒ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☒ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant

Beheer *

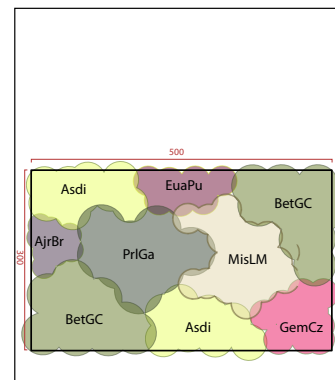
- ☒ wieden
- ☒ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze gemengde border kunnen jaarlijks, na de winter, de vaste planten gemaaid en mulcht worden. De versnipperde resten kunnen blijven liggen. Het mulchen van takresten is op dit moment nog niet mogelijk. Bij de heesters worden af en toe de lelijke takken weg gehaald.

Zij- en bovenaanzicht



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Referentiefoto's



Ro_GE1_Z_V_G

Toelichting

Deze gemengde border ligt in de zon en verdraagt enige droogte, hoewel een vochtige, doorlatende bodem het meest optimaal is. Het is een vrolijke kleurrijk geheel welke een groot deel van het jaar sierwaarde geeft. Het hele voorjaar en de zomer is er afwisselende bloei en verschillende bladkleuren en -texturen. Om richting het najaar nieuwe bloei en zaden te ervaren. In de winter blijft er sierwaarde door bloeiresten en siergrassen. Ook blijft er wintergroen blad aanwezig.

De planten zijn sterk en krachtig, waardoor ze bij beschadiging normaal gesproken ook weer terug zullen groeien. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden bij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Berberis thunbergii 'Green Carpet'
Prunus laurocerasus 'Gajo'

Siergrassen

Miscanthus sinensis 'Little Miss'

Bloembollen

Vaste planten solitair

Vaste planten groep

Ajuga reptans 'Braunherz'
Aster divaricatus
Euphorbia amygdaloides 'Purpurea'
Geranium macrorrhizum 'Czkar'

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

GEMENGDE BORDER ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Ro_GE1_Z_V_G

Robuust

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEM	BOEDM	VOUCH	LUCHT	ALZEN	HOOGTE	BREEDTE	STROODUIT	STUFTE	VLENDERS	BEETEL	VOOR	WIND	PRO	INNOVATIE	ALZEN	
PL_181_Z_V_G	<i>Alga reptans 'Braunhert'</i>	Kruipend Zinnegroen	Vaste plant		elke goede tuingrond	droog tot normaal	2 h s	5 - 6	15 - 25 cm	15 - 25 cm	larmijk gevoelig		aante	BE	D/L	B	9-12	rijplasmende en wintergroene bodembedekker die zich moedelijk tegen hogere planten doorzet. Minder ontvond aan beter bodemleven.	opstaande aartjes blauw / beers	
PL_181_Z_V_G	<i>Adar divaricata</i>	Adar	Vaste plant		elke goede tuingrond	droog tot vochtig	2 h s	7 - 9	50 - 80 cm	50 - 40 cm	matig tolerant		aante	BE	D/L		9-12	laar sterke, bodembedekkende. Veel kleine witte bloemstelen op donkere stengels. Zaaipollen lang decoratief. Bloeit als verder weinig bloeit.	doncormig, wit met een klein geel hartje	
PL_181_Z_V_G	<i>Berberis thunbergii 'Green Carpet'</i>	Japanees Zuurbes	Heester		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 h s	5 - 6	30-40 cm	50-70 cm	larmijk gevoelig		BE	VO	D/L		7-9	lichte vertakte lage heester met sierlijk afhangende takken. heldere bloemen in het voorjaar en paarsrode herfstkleur.	geel	
PL_181_Z_V_G	<i>Euphorbia amygdaloides 'Purpurea'</i>	Roodbladige Wolfsmelk	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot vochtig	2 h s	3 - 4	30 - 40 cm	30 - 40 cm		giffig en ontvondend	aante	BE	D/L		7-9	bodembedekkende wintergroene sterke kleurige plant met winterhouw. Roodachtige stengels en glimmend donkerrood blad verkleurt in winter.	opstaande trossen geelgroen	
PL_181_Z_V_G	<i>Geranium macrorrhizum 'Cavalier'</i>	Donsaardbek	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 h s	6 - 7	25-40 cm	20 - 30 cm			aante	BE	D/L		7-9	bodembedekker geschikt voor moeilijke plaatsen, balkantengroen. Heeft geurende bloemstelen met loodrode knikbladen.	donkerroze	
PL_181_Z_V_G	<i>Miscanthus sinensis 'Little Mix'</i>	Prachtriet	Siergras		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 h s	7 - 10	50-90 cm	60 - 80 cm	erf tolerant			VO		D/L		3-7	langgrijpende Miscanthus met fijnrood blad. Vanaf mei bloeit dit al rond te kleuren, of wordt steeds intenser in het najaar.	sterke, opstaande pluim rozeend, zilverwit verkleurend
PL_181_Z_V_G	<i>Prunus laurocerasus 'Galy'</i>	Laurierkers	Heester		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	2 s	5 - 6	50 - 80 cm	80 - 100 cm	gevoelig			BE	D/L		10-12	kleine compacte heester. Groeit lang en breed uit met klein, donkergroen glimmend, lancetvormig blad. Rijk bloeiend.	opstaande aren wit	

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VAKBEPLANTING ONDER NIEUWE BOOM

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☐ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☐ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☐ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

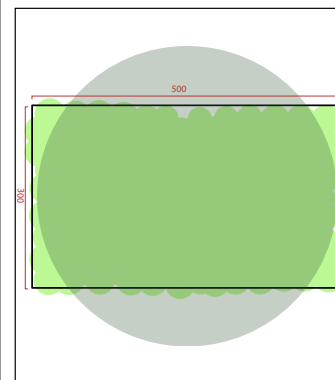
- ☒ wieden xx
- ☐ schoffelen xx
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

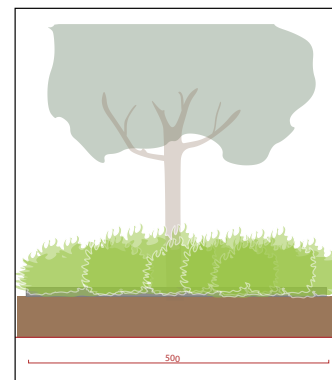
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie verpakketten. Jaarlijks in het voorjaar de lelijke takken verwijderen.

Zij- en bovenaanzicht



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.



Referentiefoto's



Ro_HE0_H_V_N

Toelichting

Onder een boom moet met zeer veel onzichtigheid worden gewerkt, om de wortels en stam niet te beschadigen. Deze robuuste heesterborder bestaat uit sterke en kleurrijke heesters die de bodem goed kunnen bedekken. Het krijgt de functie van boomspegel. Deze ligging onder een nieuwe boom, die in de toekomst uit mag groeien tot een boom van de tweede grootte, vraagt om planten die sterk zijn en in de toekomst wat drogere schaduw kunnen verdragen. Het feit dat de onderbeplanting samen tegelijk op groeit met de boomwortels, maakt dat er een gezond en sterk geheel gaat ontstaan.

Het houdt ook in dat deze border in de toekomst mee gaat bewegen met de groei van de boom. De eerste jaren zullen er wat meer zonlieffhebbers floreren, in latere jaren zullen de halfschaduw/schaduwplanten de voorkeur krijgen. Dat zal in de praktijk ook betekenen dat, met het volwassen worden van de boom, de border zich waarschijnlijk mee zal ontwikkelen en er soorten kunnen verdwijnen, terwijl anderen van nature deze ruimte in zullen nemen (ontwikkeld beheer).

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

- Hypericum androsaemum 'Cornflakes'
- Itea virginica 'Merlot'
- Berberis buxifolia 'Nana'
- Pyracantha coccinea 'Red Cushion'
- Mahonia repens 'Rotonde'
- Diervilla x splendens 'El Madrigal' DIVA

Siergrassen

Bloembollen

Vaste planten solitair

Vaste planten groep

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

HEESTERS ZON, VOCHTIG

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☒ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☒ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

- ☒ wieden
- ☒ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

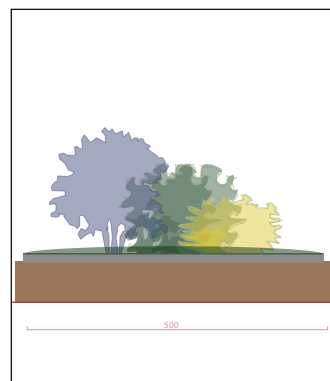
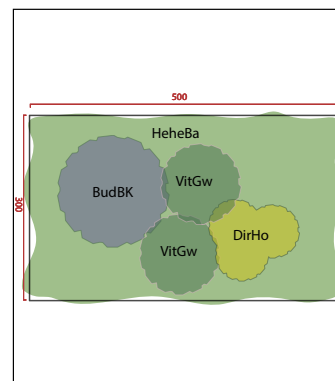
Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Deze robuuste soorten vragen handmatig beheer. De Hedera en Buddleja jaarlijks flink kort snoeien. De overige heesters snoeien indien nodig en bij lelijke takken. Bij voorkeur in het voorjaar na de bloei van de Narcissen.

Zij- en bovenaanzicht

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.



Referentiefoto's

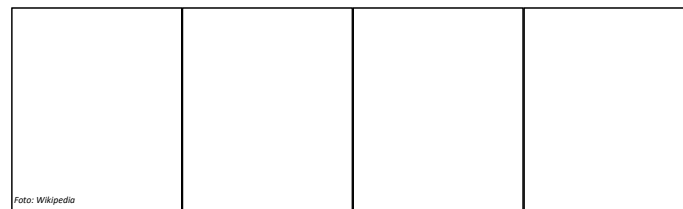


Foto: Wikipedia

Ro_HE5_Z_V_G1

Toelichting

Deze robuuste heesterborder bestaat uit sterke en kleurrijke heesters. Met een goede afwisseling van wintergroen blad, kleurige bloemen, herfstkleuren en bessen is deze jaarrond aantrekkelijk. De planten zijn sterk en krachtig, waardoor ze bij beschadiging normaal gesproken ook weer terug zullen groeien.

Op dit moment is het nog niet mogelijk bloembollen toe te voegen. Als dat in de toekomst wel kan, zorgt toevoeging van inheemse Narcissen al zeer vroeg in het voorjaar voor bloei en kleur, waardoor de bloeihoogte verlengd wordt. Veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair
Buddleja davidii 'Black Knight'
Viburnum tinus 'Gwenllian'

Heesters groep
Diervilla rivularis HONEYBEE
Hedera helix 'Baltica'

Siergrassen

Bloembollen

Vaste planten solitair

Vaste planten groep

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

HEESTERS ZON, VOCHTIG

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Ro_HE5_Z_V_G1

Robuust

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEEMD	BODEM	VOCHT	LICHT	BLDEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOZZOUD	GIFTIG	VLUINDERS	BESTU	VOGELS	BOOMD	WAD	AND	OMSCHRIJVING	BLOEM
PL_H5_Z_V_G1	Buddleja davidii 'Black Knight'	vlinderstruik	Heester		alle goede tuingrond	droog tot vochtig	z hs	7 - 8	150 - 200 cm	150 - 200 cm	samenlij genoeij		aantr	BE					2 Stangig hoge struik met dispaarve bloemtroezen. Zeer aantrekkelijk voor vlinders.	sterke tros, donker paars porper, geurend
PL_H5_Z_V_G1	Olivaria rivularis 'DANIELLE' HONETBEE	Olivaria	Heester		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	z hs	6 - 8	80-100 cm	80-100 cm	samenlij genoeij		aantr	BE					2-3 Deze Olivaria heeft inget blad, later goedgeel. Een zeer sterke struik die type en vlinders aantrekt.	geelgeel
PL_H5_Z_V_G1	Viburnum tinus 'Sensillan'	meervadial	Heester		alle goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	z hs	11 - 14	100-120 cm	100-120 cm	tolerant			BE	VO				3-4 Wintergroene heester. Langloeiend met in winter decoratieve rose bloemknoppen. In voorjaar rachtroze bloemetjes met donkere vruchten.	geurend, wit met een rose zeven, knoppen rozenrood, iets groter dan de soort geel, groen
PL_H5_Z_V_G1	Hedera helix 'Haltia'	Klimop	Klimplant		alle goede tuingrond	iets droog tot vochtig	z hs s	9 - 10	10-20 cm	100 cm	matig tolerant	licht giftig, maar ook zeer bitter.			VO	D			4 Wintergroene bodembedekkende klimop met klein blad. Ripe schutplak voor kleine diertjes en goed voor hondenlaven.	

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

HEESTERS ZON, VOCHTIG

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☒ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☒ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

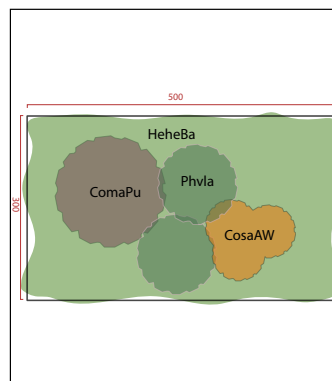
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☒ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Deze robuuste soorten vragen handmatig beheer. De Hedera en Cornus jaarlijks flink kort snoeien. De overige heesters snoeien indien nodig en bij telijke takken. Bij voorkeur in het voorjaar na de bloei van de Narcissen.

Zij- en bovenaanzicht



! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Referentiefoto's

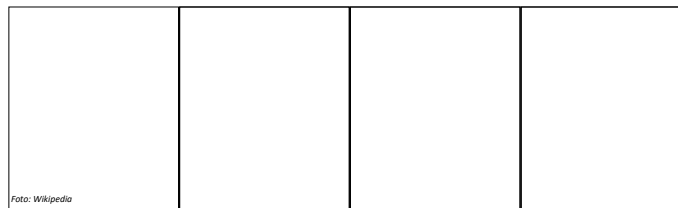


Foto: Wikipedia

Ro_HE5_Z_V_G2

Toelichting

Deze robuuste en kleurrijke heesterborder bestaat uit sterke en kleurrijke heesters. Met een goede afwisseling van wintergroen blad, kleurige bloemen, herfstkleuren en bessen is deze jaar rond aantrekkelijk. De planten zijn sterk en krachtig, waardoor ze bij beschadiging normaal gesproken ook weer terug zullen groeien. Veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

- Heesters solitair**
 - Corylus maxima 'Purpurea'
 - Photinia villosa laevis
- Heesters groep**
 - Hedera helix 'Baltica'
 - Cornus sanguinea 'Anny's Winter Orange'
- Siergrassen**
- Bloembollen**
- Vaste planten solitair**
- Vaste planten groep**

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

HEESTERS ZON, VOCHTIG

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Ro_HE5_Z_V_G2

Robuust

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEMS	BODEM	VOCHT	LICHT	BLADE	HOOGTE	BREEDTE	STROONDOUT	GIJFTE	VLUENDERS	BESTUI	VOGELS	BOOM	NAZI	NO	OMSCHRIJVING	BLOEM
Ro_HE5_Z_V_G2	Corrus sanguinea 'Army's Winter Orange'	Rode Kornoelje	Heester		alle goede tuongrond, humus en luchtig	normaal tot vochtig	2 h s	3 -	6 2 - 3 m	1 - 2 m	aanrijp groenlig			BE	VO	L	X	2	Zeer goede kleine opvallende struk van krulzante takken in de winter en gele herfstkleuren.	kleine schermen, oranje zelden in winter
Ro_HE5_Z_V_G2	Corylus maxima 'Purpurea'	Bruine Hazelaar	Heester		alle goede tuongrond	iets droog tot vochtig	2 h s	3 -	4 2 - 3 m	2 - 3 m	groenlig			BE	VO			2	Smeed uitbundige meentammige struk met bruinrood opvallend blad.	hangende katjes, paars
Ro_HE5_Z_V_G2	Platanus villosa laevis	Gloriehaag	Heester		alle goede tuongrond	iets droog tot iets vochtig	2 h s	5 -	6 2 - 3 m	2 - 3 m				BE				2	Smeed wintergroene heester met krulrode blaadverkleuring in de herfst. Met rode vruchten.	wit
Ro_HE5_Z_V_G2	Hedera helix 'Baltica'	Klimop	Klimplant		alle goede tuongrond	iets droog tot vochtig	2 h s	9 -	20 10-20 cm	500 cm	matig tolerant	licht giftig, maar ook zeer bitter.		VO	D			4 - 5	Wintergroene bodembedekkende klimop met klein blad. Fijne schuifplek voor kleine diertjes en goed voor bodembewas.	geel, groen

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

BLOEMBAK VASTE PLANTEN ONDER NIEUWE BOOM

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- vaste planten/siergras
- vaste planten/siergras / bloembol
- gemengd vaste planten/heesters
- gemengde border + bloembollen
- heesterborder
- heesterborder + bloembollen
- bodembedekkend
- bloemrijk grasland
- heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- vrij liggend plantvak
- onder bestaande boom
- tegen gebouw/wand
- verhoogd natuurlijk
- plantenbak bodemcontact
- plantenbak losstaand
- verdiept
- wadi
- tijdelijk / in winter nat
- oever

Kenmerken

- aantrekkelijk voor vlinders
- aantrekkelijk voor vogels
- aantrekkelijk voor bestuivers
- aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- hitteverend
- verdraagt droogte/hitte
- verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- zouttolerant
-

Beheer *

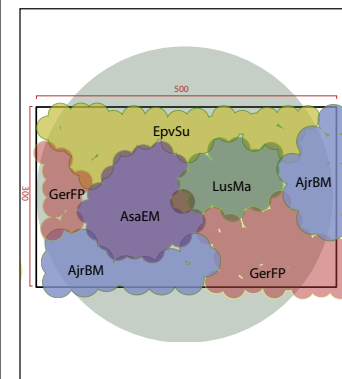
- wieden xx
- schoffelen xx
- 1x pj maaien/mulchen einde winter
- 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- 2x pj strak snoeien mei + september
- incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

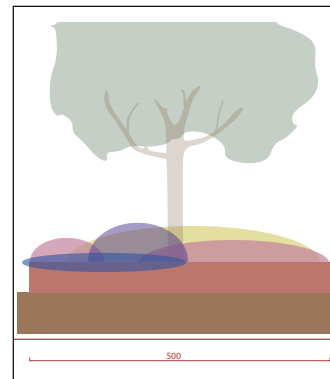
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze gemengde border kunnen jaarlijks, na de winter, de vaste planten gemaaid en mulcht worden. De versnipperde resten kunnen blijven liggen.

Zij- en bovenaanzicht



I Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.



Referentiefoto's



Ro_KR0_H_D_N1

Toelichting

Onder een boom moet met zeer veel omzichtigheid worden gewerkt, om de wortels en stam niet te beschadigen. Sterke, regenererende vaste planten die de lastige omstandigheden in een boomspegel goed verdragen. Het is een mix van bodembedekkers die op verschillende momenten bloeien of andere sierwaarde geven in de vorm van wintersilhouet en/of zaadpluizen.

Het feit dat de onderbeplanting samen tegelijk op groeit met de boomwortels, maakt dat er een gezond en sterk geheel gaat ontstaan.

Het houdt ook in dat deze border in de toekomst mee gaat bewegen met de groei van de boom. De eerste jaren zullen er wat meer zonliebhouders floreren, in latere jaren zullen de halfschaduw/schaduwplanten de voorkeur krijgen. Dat zal in de praktijk ook betekenen dat, met het volwassen worden van de boom, de border zich waarschijnlijk mee zal ontwikkelen en er soorten kunnen verdwijnen, terwijl anderen van nature deze ruimte in zullen nemen (ontwikkeld beheer).

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van heester, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Luzula sylvatica 'Marginata'

Bloembollen

Vaste planten solitair

Aster ageratoides 'Ezo Murasaki'

Vaste planten groep

Ajuga reptans 'Blueberry Muffin'
Epimedium x versicolor 'Silphureum'
Geum rivale 'Flames of Passion'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK VASTE PLANTEN, HALFSCHADUW

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Ro_KR0_H_D_N1

Robuust

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEMS	BODSEM	VOCHT	LICHT	BLDEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOKDOUT	GIFTIG	VLIEDERS	BESTU- TERS	VOGELS	ROOIM- PAGELS	RADI	AND	OMSCHRIJVING	BLOEM
HL_KR0_H_D_N1	<i>Alcea reptans</i> 'Blueberry Muffin'	Danegroen, kruipend	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot vochtig	1 h/s	5 - 6	10-20 cm	15 - 25 cm	hemelrij groeiend		jaatr	BE		D/L	8	9-12	rijpluisende bronskleurige bodembedekker die zich vrijwillig tussen nagroen planten doerkracht. Oeroud minde- kars en goed voor bodemleven.	opstaande trouwen blauwe
HL_KR0_H_D_N1	<i>Aster ageratoides</i> 'Ezo Murasaki'	Herfstaster	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	1 h/s	9 - 12	40-80 cm	30-60 cm	tolerant		jaatr	BE		L		7-9	braai donkerpaarse herfstaster die onoverwoedbaar is. Bijen en struiken. Stale plant voor moeilijke plekken. Lichte broekeland	paarblauwe met een klein heel hartje
HL_KR0_H_D_N1	<i>Epimedium pinnatifidum</i> 'Sulphureum'	Elfenbloem	Vaste plant		elke goede tuingrond, voedselrijk	iets droog tot vochtig, geen natte voeten	h/s	4 - 5	10-30 cm	20 - 30 cm	hemelrij groeiend			BE		D/L		9-12	wintergroenblad is bron met groen. Bloemen zachtfogel. bruinwende soort. Wintergroene blad blaut weer bron.	overvloedig
HL_KR0_H_D_N1	<i>Scutellaria 'Flames of Passion'</i>	Heikand Nagelkruid	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	h/s	4 - 5	15-40 cm	30 - 40 cm			jaatr	BE	VO	L		9-12	halfgevulde steenrode bloemen. Bloekt zeer lang, mooie zaadkapsen en vaak een herbloei. Halfwintergroen	halfgevulde steenrood
HL_KR0_H_D_N1	<i>Lythrum salicaria</i> 'Marginata'	Grote Veldbies	Siergras		elke goede tuingrond, humeus en luchtig	normaal tot vochtig	h/s	4 - 6	40-50 cm	30 - 40 cm				BE		D		9-12	wintergroene schaduwplant. Het blad met smal wit randje zorgt voor een fraai licht kleuraccent in de schaduw.	trouwenk alenwit

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

BLOEMBAK VASTE PLANTEN ONDER NIEUWE BOOM

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☒ vaste planten/siergras
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heestertrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☐ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☐ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

- ☐ wieden xx
- ☐ schoffelen xx
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

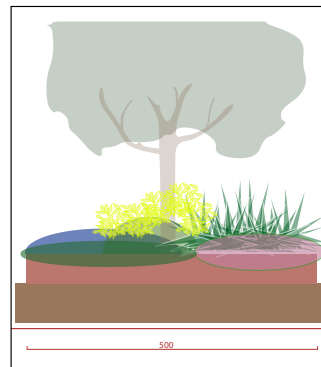
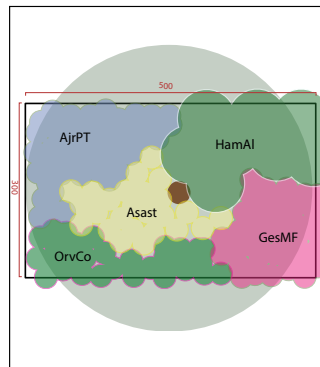
Beheerkosten

€ 0.000,00 / m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze gemengde border kunnen jaarlijks, na de winter, de vaste planten gemaaid en mulcht worden. De versnipperde resten kunnen blijven liggen.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



Ro_KR0_H_D_N2

Toelichting

Onder een boom moet met zeer veel omzichtigheid worden gewerkt, om de wortels en stam niet te beschadigen. Sterke, regenererende vaste planten die de lastige omstandigheden in een boomspegel goed verdragen. Het is een mix van bodembedekkers die op verschillende momenten bloeien of andere sierwaarde geven in de vorm van wintersilhouet en/of zaadpluizen.

Het felt dat de onderbeplanting samen tegelijk op groeit met de boomwortels, maakt dat er een gezond en sterk geheel gaat ontstaan.

Het houdt ook in dat deze border in de toekomst mee gaat bewegen met de groei van de boom. De eerste jaren zullen er wat meer zonliefhebbers floeren, in latere jaren zullen de halfschaduw/schaduwplanten de voorkeur krijgen. Dat zal in de praktijk ook betekenen dat, met het volwassen worden van de boom, de border zich waarschijnlijk mee zal ontwikkelen en er soorten kunnen verdwijnen, terwijl anderen van nature deze ruimte in zullen nemen (ontwikkeldend beheer).

Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Hakonechloa macra 'Albostriata'

Bloembollen

Vaste planten solitair

Aster ageratoides 'Starshine'

Vaste planten groep

Ajuga reptans 'Purple Torch'
Geranium sanguineum 'Max Frei'
Origanum vulgare 'Compactum'



Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Groenvoorzieningen

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

BLOEMBAK VASTE PLANTEN, HALFSCHADUW

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Ro_KR0_H_D_N2

Robuust

CODE	WETTINGSCHEPPE NAAM	WEDERZAKKE NAAM	TYPE	INVENTARIS	DOOSOM	VOCHT	LECHT	RODEI	POEDDE	BREEDTE	TOEGESCHUUT	OPSTIGT	VULNDEIN	RESTERIN	VOLGELS	DOOSOMPEGEL	WAGH	750	OPMERKINGEN	
HL_ERS_03_N_01	<i>Agave rotunda</i> 'Purple Turb'	Erpeldag Turbula	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot vochtig	± h x s	3	5	15-25 cm	35-25 cm	aanloopt groeiwijze	aanstr.	SE	SE	D/L	1	8	bloedschijf en bolvormige bodembedekker die zich verspreidt over groene planten doorzacht. Onkruid miste als goed voor gebruik.	verleende sierplant
HL_ERS_03_N_02	<i>Aster ageratoides</i> 'Starshine'	Heesterzuster	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	± h x s	9	10	50-60 cm	50-50 cm	loofvalend	aanstr.	SE	SE	L	7	9	kleine langwerpige bloei, droog, droog bij het onkruid de plant kan waarvoor bodembedekking, licht woekeren, compact.	maagrechtelijk, 2,5 cm zuiverwit
HL_ERS_03_N_03	<i>Geranium sanguineum</i> 'Max Fre'	Ooievaarsbek	Vaste plant		elke goede tuingrond	iets droog tot iets vochtig	± h x s	3	8	20-30 cm	20-30 cm		aanstr.	SE	SE	D/L	9	12	Compact, knopig, bodembedekking. Uitlooiend armvrijgroeiend	hermooi groen
HL_ERS_03_N_04	<i>Hakonechiza macra</i> 'Albostriata'	Japans Ringras	Grasplant		elke goede tuingrond, humus en kalkrijk	normaal tot vochtig	± h x s	8	10	30-60 cm	40-60 cm					L	5	7	Lang waaier van met verrijkt overhangend wortelend blad met blad verheft in de herfst naar bruinrood. Behoudend maar winterhard.	zilverwit, brons
HL_ERS_03_N_05	<i>Dianthus vulgaris</i> 'Compactus'	Wilde Marijke - Oregano	Vaste plant		elke goede tuingrond	veel droog tot wij vochtig	± h x s	7	9	15-25 cm	15-25 cm		aanstr.	SE	L	21	25	met blad en de bloemen groen heerlijk. Vindt, herinneren bijen zijn er ook dol op. En ook nog heerlijk om te maken.	wit	

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

VASTE PLANTENBAK LOSSTAAND, HALFSCHADUW

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☒ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☐ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☒ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☒ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☒ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☒ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☒ zouttolerant
- ☐

Beheer *

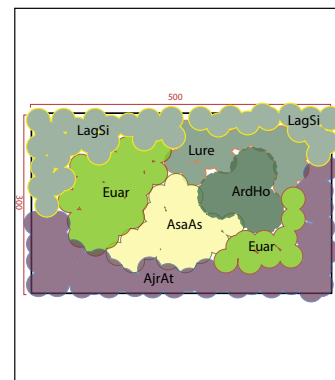
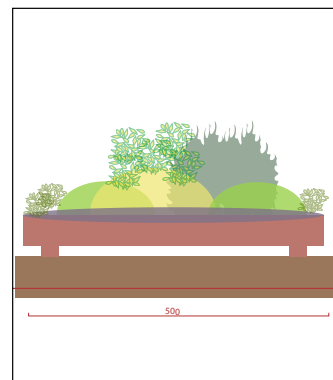
- ☐ wieden
- ☐ schoffelen
- ☒ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☐ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

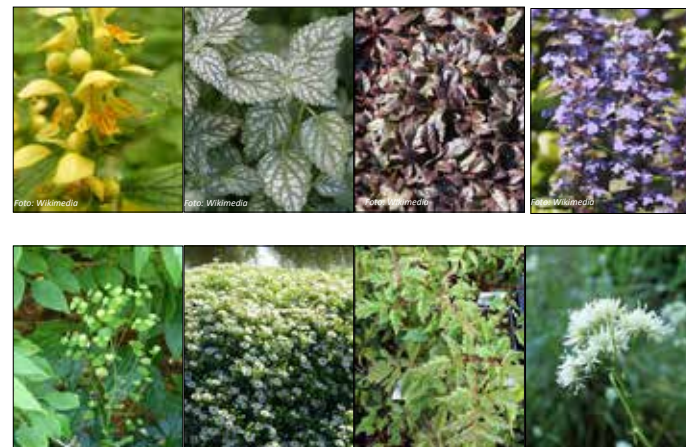
Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. In deze gemengde border kunnen jaarlijks, na de winter, de vaste planten geknipt en mulch worden. De versnipperde resten kunnen blijven liggen.

Zij- en bovenaanzicht


! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.


Referentiefoto's



Ro_KR1_S_D_G

Toelichting

Een kleurrijk geheel met sterke en makkelijke planten die tegen een stootje kunnen. Ze verdragen enige droogte. Bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en voedsel.

De siergrassen en vaste planten geven een fraai wintersilhouet en zullen langzaamaan in elkaar over gaan groeien. In de loop van de tijd zullen sommige soorten gaan domineren.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

Siergrassen

Luzula nivea

Bloembollen

Vaste planten solitair

'Aruncus dioicus 'Horatio'
'Aster ageratoides 'Ashvi'
'Euphorbia amygdaloides var. robbiae

Vaste planten groep

'Ajuga reptans 'Atropurpurea'
'Lamium galeobdolon 'Silberteppepich'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

VASTE PLANTENBAK LOSSTAAND, HALFSCHADUW ! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

Ro_KR1_S_D_G

Robuust

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INVEEST	BODEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOEGDUT	GIJFTIG	VLIJNDERS	BESTU	VOGELS	DOOM	WADI	PRO	OMSCHRIJVING	BLOEI
PL_KR1_S_D	Ajuga reptans 'Atropurpurea'	Kruipend Zandgroen	Vaste plant		alle goede tuingrond	droog tot normaal	2 hs s	5 - 6	15 - 25 cm	15 - 25 cm	aanwiltig			aantr	BE	D/L	B	9-12	Rijplaatende en betrouwbare bodembedekker die zich overal op het terrein tegen planten doorzet. Overleefde onder hars en goed voor bodemleven.	opstaande aartrij. blauw
PL_KR1_S_D	Aruncus dioicus 'Hortia'	Gelienbaard	Vaste plant		alle goede tuingrond	normaal tot vochtig	2 hs s	6 - 8	100 - 150 cm	60 - 80 cm				BE		L		9-12	Luchthout roestbruine bloemplanten en zeer fijn ingesloten blad van roestbruine stengels. Grote herfstbloei.	forse pluisen met horizontaal afstaande aartrij. wit
PL_KR1_S_D	Acta repens 'Hortia'	Herfstaar	Vaste plant		alle goede tuingrond	veel droog tot iets vochtig	2 hs	8 - 9	40-60 cm	30-60 cm	aanwiltig			aantr	BE	L		9-12	Bodembedekker. Bloeiend, heel aantrekkelijk is voor veldvrienden aan bijen. Sterke plant, licht weekerand.	opstaande trossen
PL_KR1_S_D	Euphorbia amygdaloides var. rubra	Wolfskruis	Vaste plant		alle goede tuingrond	droog tot vochtig	2 hs s	3 - 5	30 - 40 cm	30 - 40 cm			grijp en	aantr	BE	D		9-12	'Hortia' laagblijvend, onderhouden/verandijk, sterk en stevig, bodembedekker, wintergroen.	opstaande trossen
PL_KR1_S_D	Lamium galeobdolon 'Silbertopch'	Bonte Gale Dovenetel	Vaste plant		alle goede tuingrond	droog tot vochtig	2 hs s	5 - 6	20-30 cm	30 - 40 cm				aantr	BE	D/L		9-12	Aantrekkelijk oplichtend zilverachtig blad met groene nerven. Gale dovenetelbloemen in het voorjaar.	geel
PL_KR1_S_D	Luzula nivea	Sneeuwvriete Veldbies	Siergras		alle goede tuingrond, rijk en humeus	normaal tot vochtig, verdraagt	2 hs s	4 - 6	30-45 cm	30 - 40 cm				BE		D/L		9-12	Donk overgras dat drage schaduw verdraagt. Winter: groen smalblad, niet de rand van behoud. Kleine witte bloemen in voorjaar in overige trossen.	broosvormig wit

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

Civiele constructies

Ondergrondse containers

ROZEN VAKBEPLANTING, ZON

Robuust

onderhoudsniveau standaard

Beheertype

- ☐ vaste planten/siergras
- ☐ vaste planten/siergras / bloembol
- ☐ gemengd vaste planten/heesters
- ☐ gemengde border + bloembollen
- ☒ heesterborder
- ☐ heesterborder + bloembollen
- ☐ bodembedekkend
- ☐ bloemrijk grasland
- ☐ heesterrozen bodembedekkend

Bloei

Blad+Tak

Vrucht+Zaad

Standplaats

- ☐ vrij liggend plantvak
- ☐ onder bestaande boom
- ☐ onder nieuwe boom
- ☐ tegen gebouw/wand
- ☐ verhoogd natuurlijk
- ☐ plantenbak bodemcontact
- ☐ plantenbak losstaand
- ☐ verdiept
- ☐ wadi
- ☐ tijdelijk / in winter nat
- ☐ oever

Kenmerken

- ☒ aantrekkelijk voor vlinders
- ☐ aantrekkelijk voor vogels
- ☐ aantrekkelijk voor bestuivers
- ☐ aantrekkelijk voor kleine zoogdieren
- ☐ hittewerend
- ☐ verdraagt droogte/hitte
- ☐ verdraagt tijdelijk nat/overstromen
- ☐ zouttolerant
- ☐

Beheer *

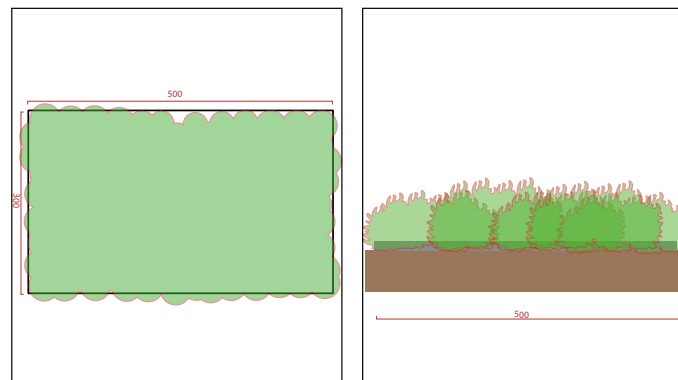
- ☒ wieden
- ☐ schoffelen
- ☐ 1x pj maaien/mulchen einde winter
- ☒ 1x pj natuurlijk snoeien einde winter
- ☐ 2x pj maaien/afvoeren mei + september
- ☐ 2x pj natuurlijk snoeien maart + september
- ☐ 2x pj strak snoeien mei + september
- ☐ incidenteel snoeien

Beheerkosten € 0.000,00 /m² per jaar

Aanwijzingen aanleg en beheer

Definitief beheer volgt na implementatie werkpakketten. Deze rozen zijn bedoeld als uniforme bodembedekkende vakbeplanters. Voor langdurige gezonde groei is het nodig om jaarlijks een flinke gift kalk in het najaar en gedroogde koestkorrels in het voorjaar te geven.

Zij- en bovenaanzicht



Referentiefoto's



Ro_RO2_Z_V_G

Toelichting

Bodembedekkende rozen kunnen op veel plekken veel extra sierwaarde en bescherming geven. Zeker toegepast als vakbeplanter geven deze borders extra veel kleur en geur. Ook veel bestuivers en kleine zoogdierjes worden blij van nectar, stuifmeel, drachtplanten, schuilplekken en bottels.

Soortenlijst

Heesters solitair

Heesters groep

- Rosa 'Baobranuigi' GIRO D'ITALIA
- Rosa 'Flusching Meadow'
- Rosa 'rugosa' Frau Dagmar Hastrup'
- Rosa 'Harroony' AMBER QUEEN
- Rosa 'Interop' EYEOPENER
- Rosa 'Meidomonac' BONICA 82
- Rosa 'Roland Garros'
- Rosa 'rugosa' 'Hansa'

- 172 Groeiplaatsen bomen
- 184 Beplanting voor vogels, bijen, bestuivers
- 185 Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

Staalkaarten veerkrachtige kleurrijke beplanting

ROZEN VAKBEPLANTING, ZON

! Zie toelichtend boekje voor achtergrondinformatie en uitleg.

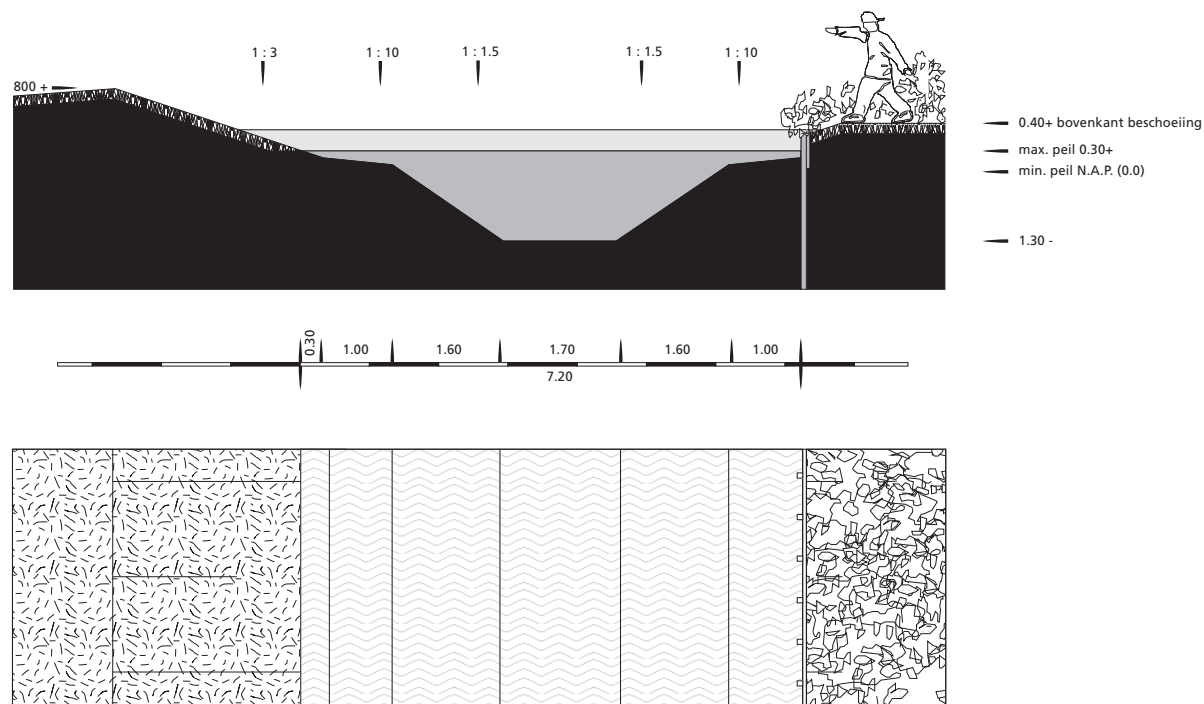
Ro_RO2_Z_V_G

Robuust

CODE	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	TYPE	INHEMS	BOEEM	VOCHT	LICHT	BLOEI	HOOGTE	BREEDTE	STROOIZOUDT	GIFTIG	VURDREIS	BESTU	VOGELS	DOOM	WAAR	/NO	OMSCHRIJVING	BLOEM
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa 'Backstage' GIRO D'ITALIA	Heiderose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	9	60 - 80 cm	60 - 80 cm	aanrijp gevoelig		BE	VO	L		1-7	Stoelende robuuste roos met bottels, geurend. Voor vakbeplanting.	halfgevoel, droog tot met geel hart, enkel.
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa 'Flushing Meadow'	Heiderose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	10	60 - 80 cm	60 - 80 cm	aanrijp gevoelig		BE		L		1-7	Breed opgaande heiderose met opvallende diepgelge, enkele bloemen in losse trossen; goed schoonend, goed voor vakbeplanting.	enkel, diepgel, goed voor insecten
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa 'Harmory' AMBER QUEEN	Fruiterose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	10	10-60 cm	60 - 80 cm	aanrijp gevoelig	aanrijp	BE		L		1-7	Opvallende priegervormende fruiterose met een warm ambergele geurende bloemen. Lang bloeiend.	gevoelbloemig, in trossen trossen ambergeel, goed geurend
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa 'Intense' EYEOPENER	Heiderose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	10	10-60 cm	60 - 80 cm	aanrijp gevoelig		BE	VO	L		1-7	Stoelende bodembedekkende roos met enkele bloemen in opvallend rode kleur en gele meeldraden. Botteltips.	voornamelijk met opvallend wit oog en gele meeldraden
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa 'Mediterranean' BONICA 82	Fruiterose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	10	40-60 cm	60 - 80 cm	vrij tolerant		aanrijp	BE		L	1-7	Langbloeiende en bodembedekkende, rijk bloeiende, fruiterose.	halfgevoel, in trossen heiderose, licht, welbloeend
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa 'Retard Garnet'	Heiderose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	10	80 - 100 cm	80 - 100 cm	aanrijp gevoelig	waard	BE		L		4 - 6	Breed opgaande heiderose tot circa 1 m hoog met diep gele bloemen, enkel, goed schoonend. Uitstekend voor vakbeplanting.	diepgel, enkel
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa rugosa 'Yeu Dagmar Hedwig' DAGMAR HEDWIG	Rimpelrose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	9	100-120 cm	100 - 120 cm	aanrijp gevoelig	waard aanrijp	BE	VO	L		4 - 6	Sterke, bodembedekkende rimpelrose. Aantrekkelijk voor vogels en insecten. De fraaie bottels blijven lang aan. Grote herfstkleur.	enkelbloemig, roos, lichtgeurend
Ro_RO2_Z_V_G	Rosa rugosa 'Yanus'	Rimpelrose	Heider		elke goede voedsterlijke tuingrond.	iets droog tot iets vochtig	± ls	6	8	100 - 150 cm	100 - 150 cm	tolerant	waard aanrijp	BE	VO	L		4 - 6	Sterke, bodembedekkende rimpelrose. Aantrekkelijk voor vogels en insecten. Met grote bottels die lang aanblijven. Grote herfstkleur.	voornamelijk, sterk geurend, enkelbloemig

Oppervlaktewater en oevers

Wijkwatergang, technisch talud



Wijkwatergang,
technisch talud
A3 schaal 1 : 50

inrichtingselementen

- wijkwatergang minimaal 6 meter breed
- openbaar, natuurlijk talud te maaien, minimaal 1:3
- onderwaterberm als invalbeveiliging,
- minimaal 0,70 meter horizontaal
- min. 300 mm lager dan het max. peil
- *beschoeiing langs particuliere tuinen (niet verplicht)*

standaard

- woonwijken Leidsche Rijn

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

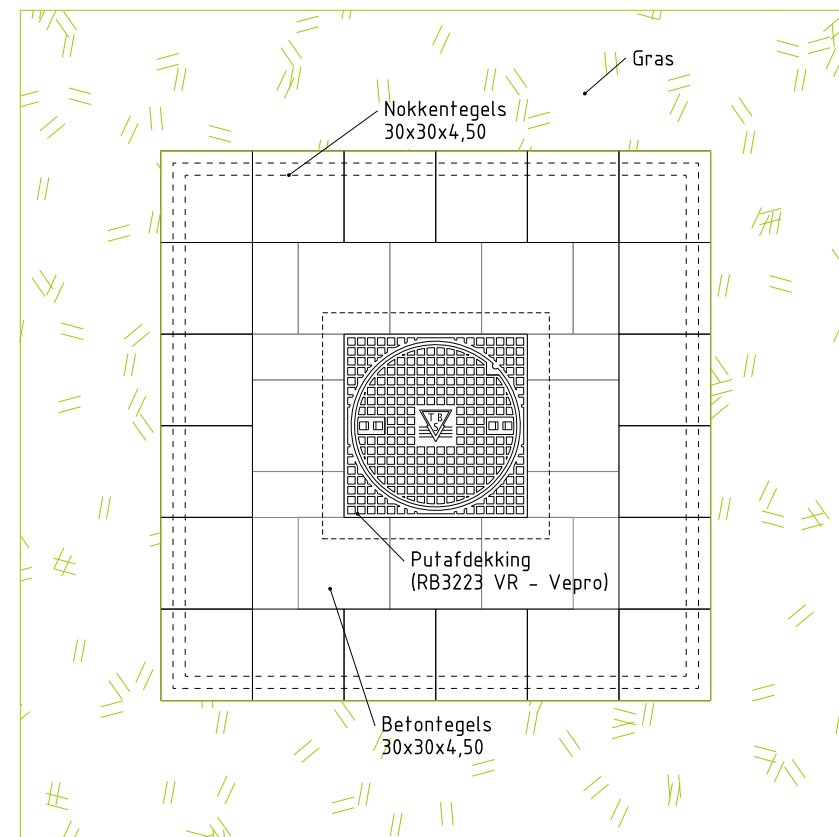
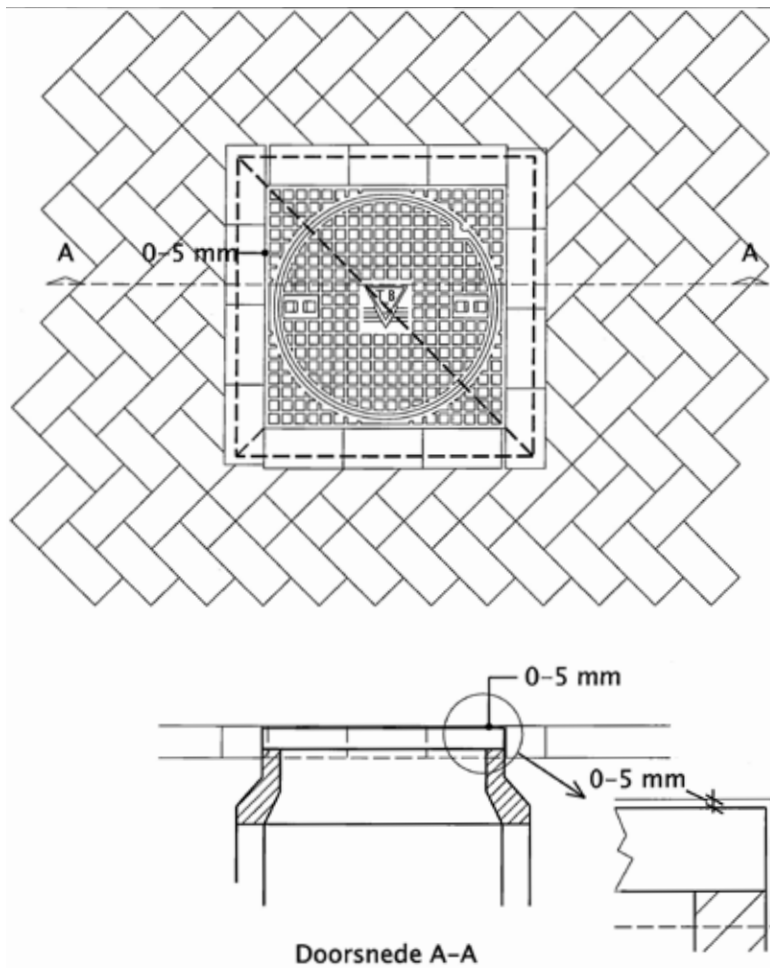
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 60139-43 (IBU): Aansluiting open verharding met inspectieput type RB3223VR-VEPRO



Detail: 03a
Principe detail Putten in onverharde situatie

SCHAAL 1 : 10

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

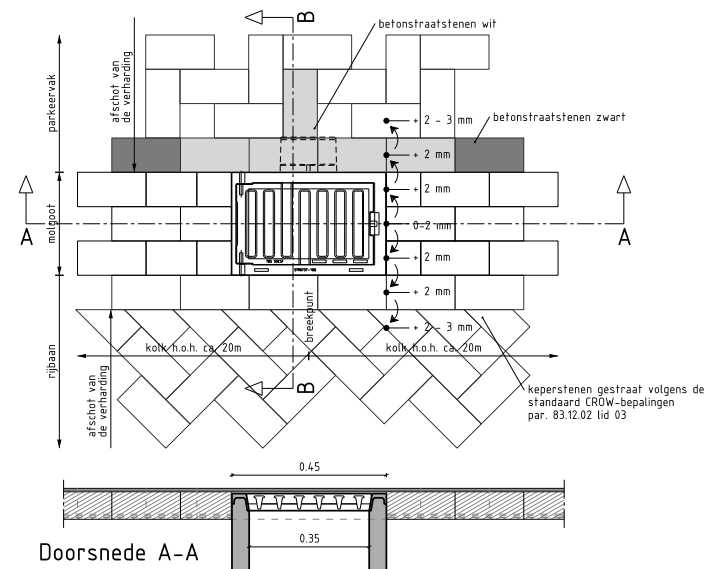
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

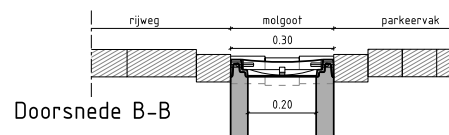
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 15: molgoot met straatkolk



Doorsnede A-A



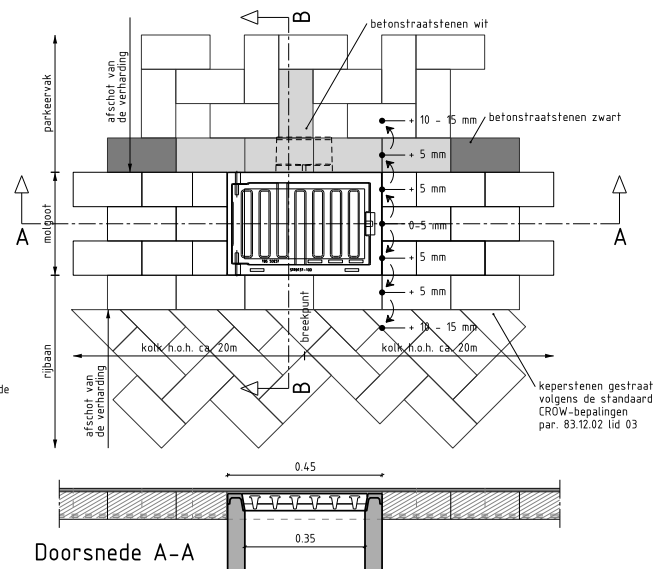
Doorsnede B-B

* In verblijfsgebieden straatkolk Qlinemax-STR-9737/110-GB1-Z7-C250-ES-K toepassen met holling 7 mm

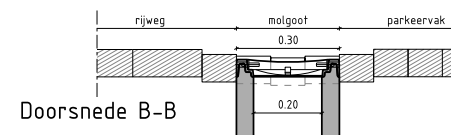
Detail: 15

Principedetail molgoot met straatkolk

SCHAAL 1 : 10



Doorsnede A-A



Doorsnede B-B

* In overige gebieden straatkolk type Qlinemax-STR-9737/110-GB1-Z7-C250-ES-K toepassen met holling 30 mm

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

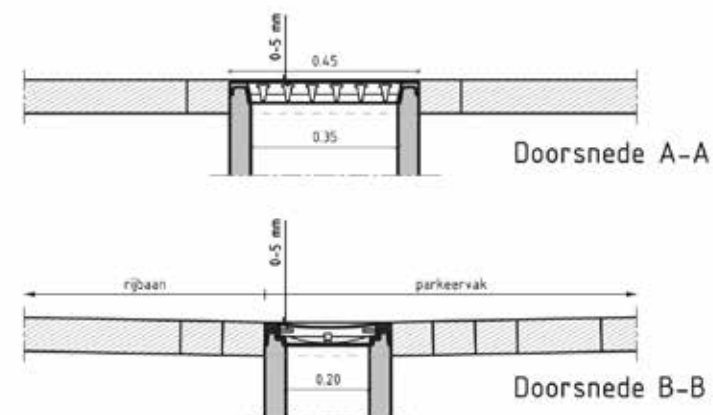
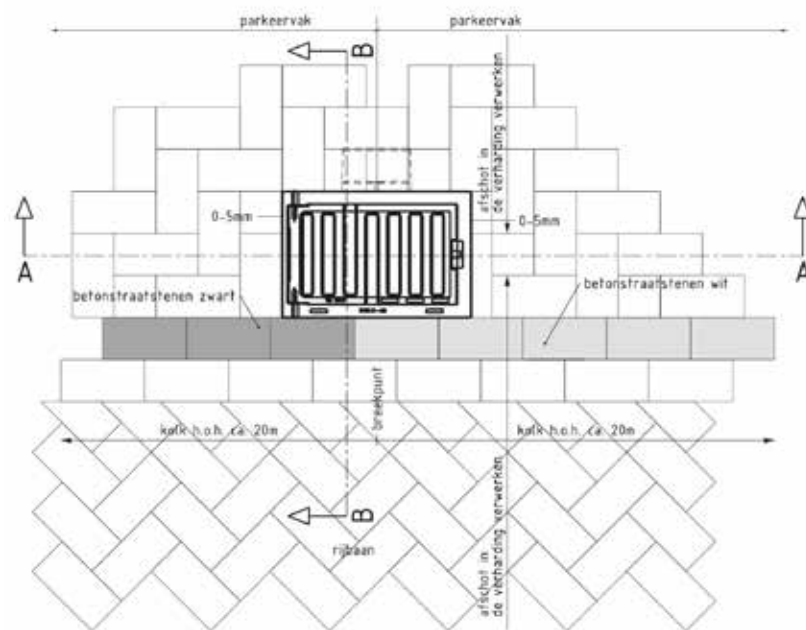
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 16: straatkolk op scheiding rijweg met parkeerplaats



Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

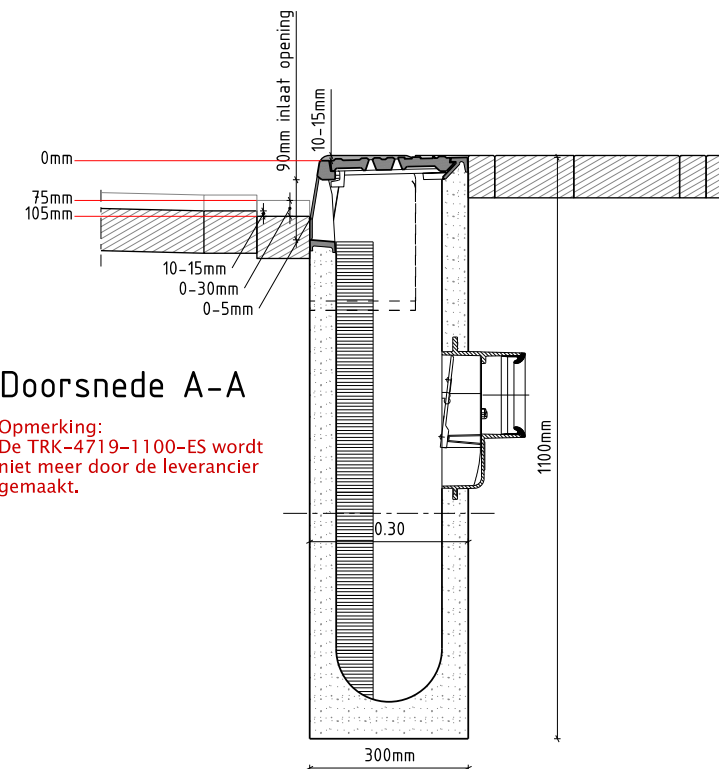
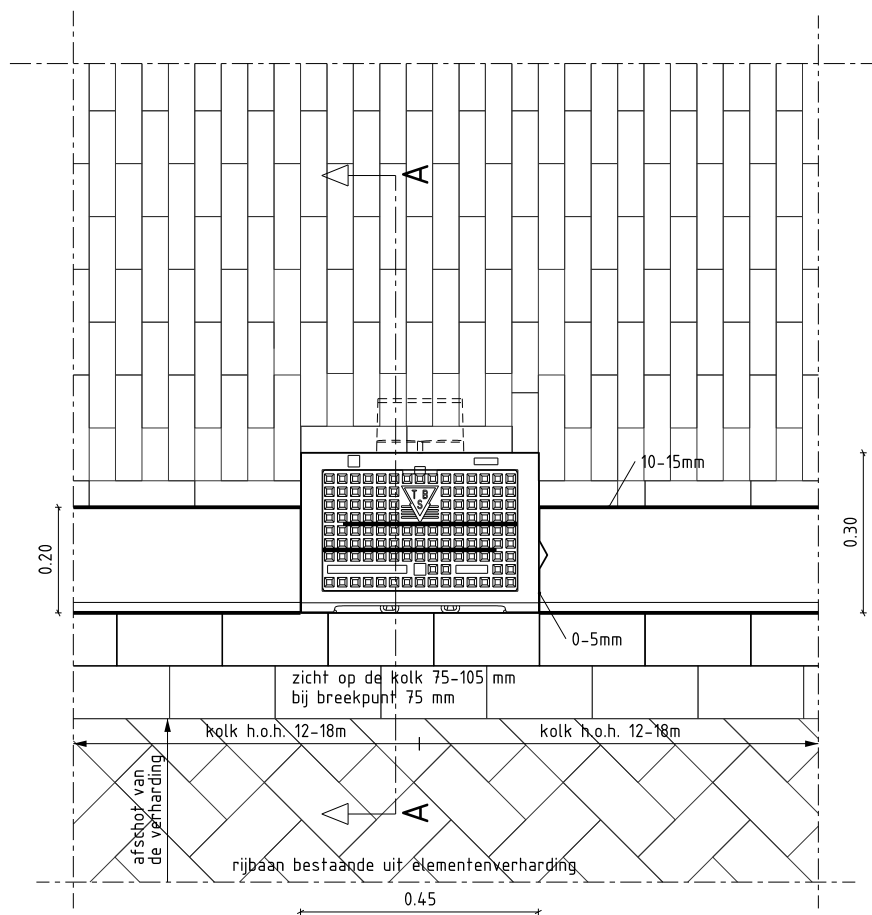
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 17: situatie binnenstad



Doorsnede A-A

Opmerking:
De TRK-4719-1100-ES wordt
niet meer door de leverancier
gemaakt.

- * In binnenstad trottoirkolk type TRK-4719-1100-ES toepassen bij band 180/200x250mm.
- * Langs trottoirband 1 sterkse rij straatbakstenen toepassen.

Detail: 17

Principedetail situatie binnenstad

SCHAAL 1 : 10

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

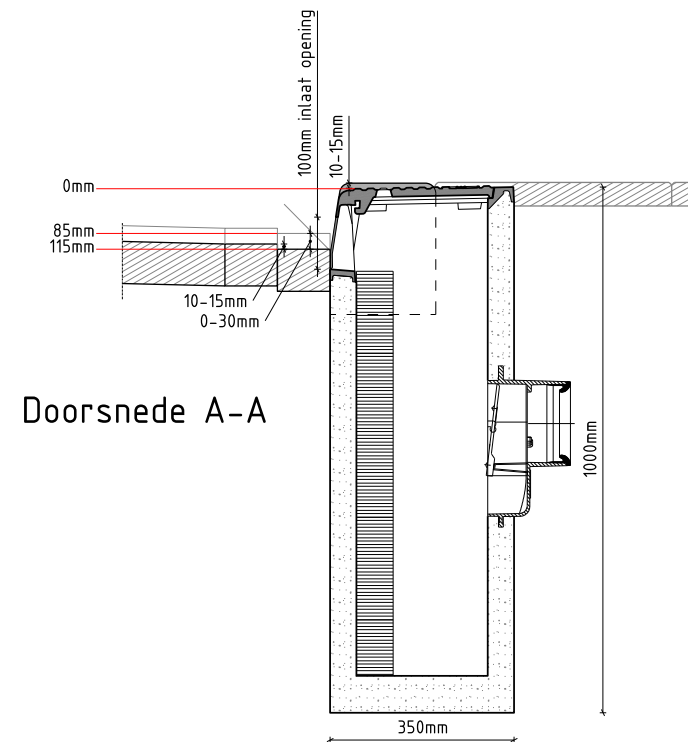
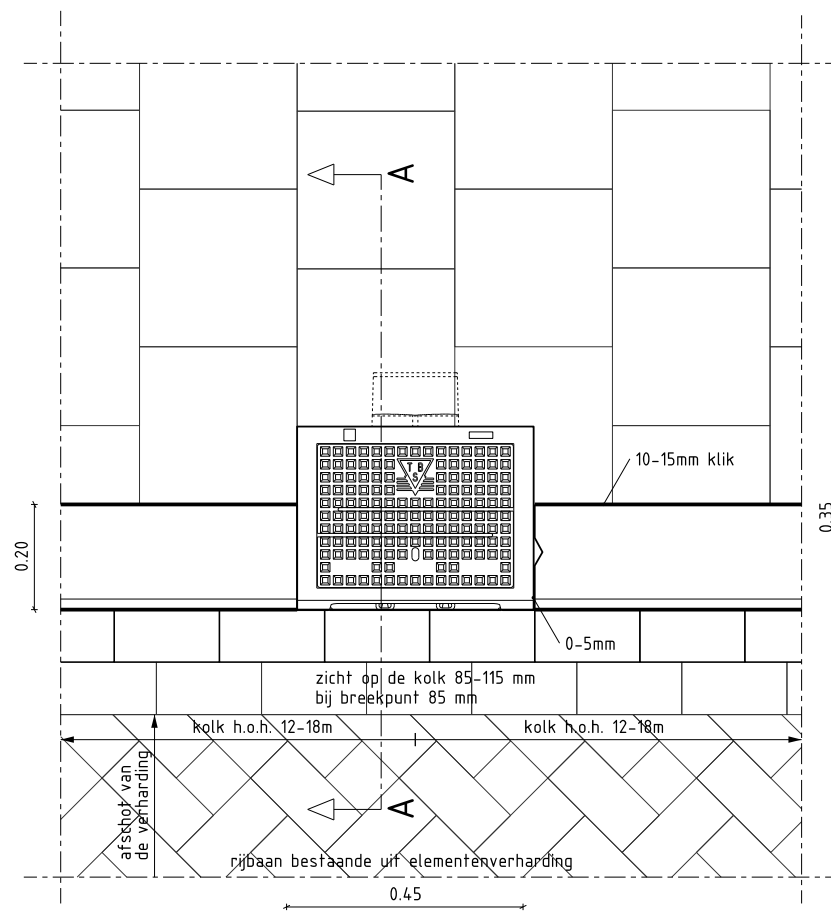
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 18: trottoirband met trottoirtegels



Doorsnede A-A

Detail: 18

Principedetail situatie trottoirband met trottoirtegels

SCHAAL 1 : 10

- * Trottoirkolk type Qlinemax-TRK-4717/100-GB1-C250-ES-K toepassen bij band 180/200x250mm met tegels in het trottoir.
- * Langs trottoirband 1 sterkse rij betonstraatstenen toepassen

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

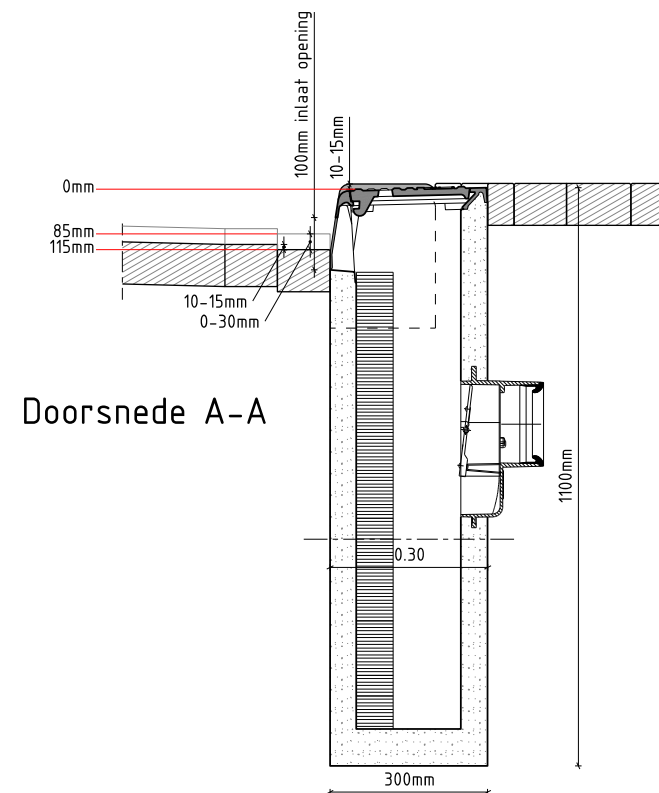
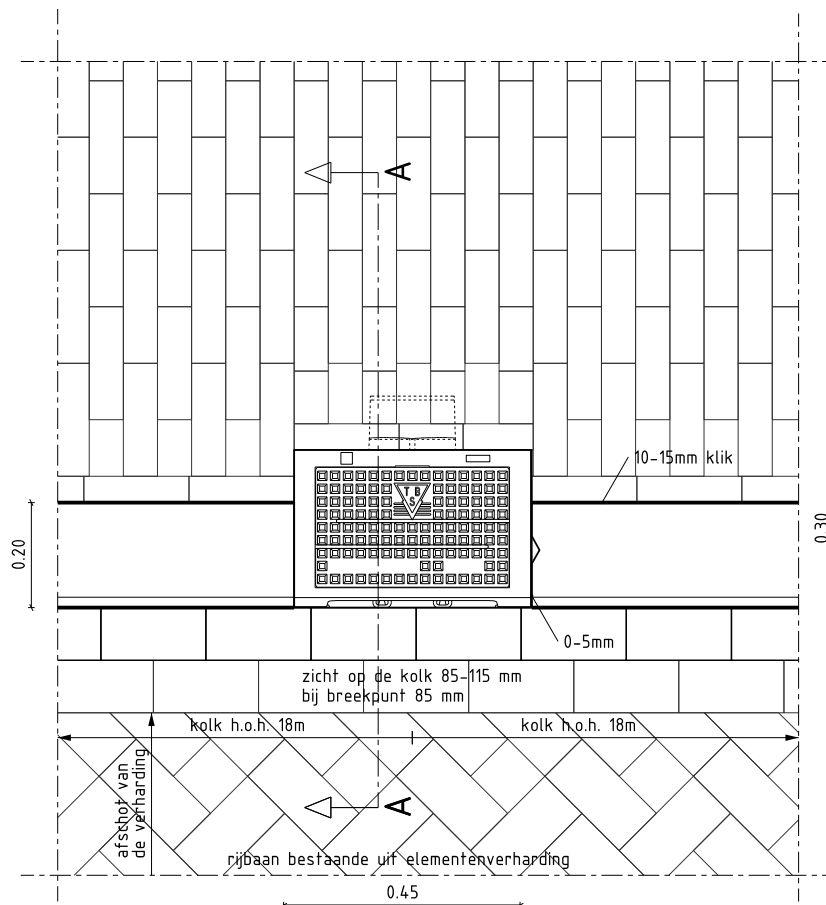
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 19: trottoirband met klinkers



Doorsnede A-A

- * Trottoirkolk type Qlinemax-TRK-4718/110-GB1-C250-ES-K toepassen bij band 180/200x250mm met klinkers in het trottoir.
- * Langs trottoirband 1 sterkse rij betonstraatstenen toepassen

Detail: 19

Principedetail situatie trottoirband met klinkers

SCHAAL 1 : 10

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

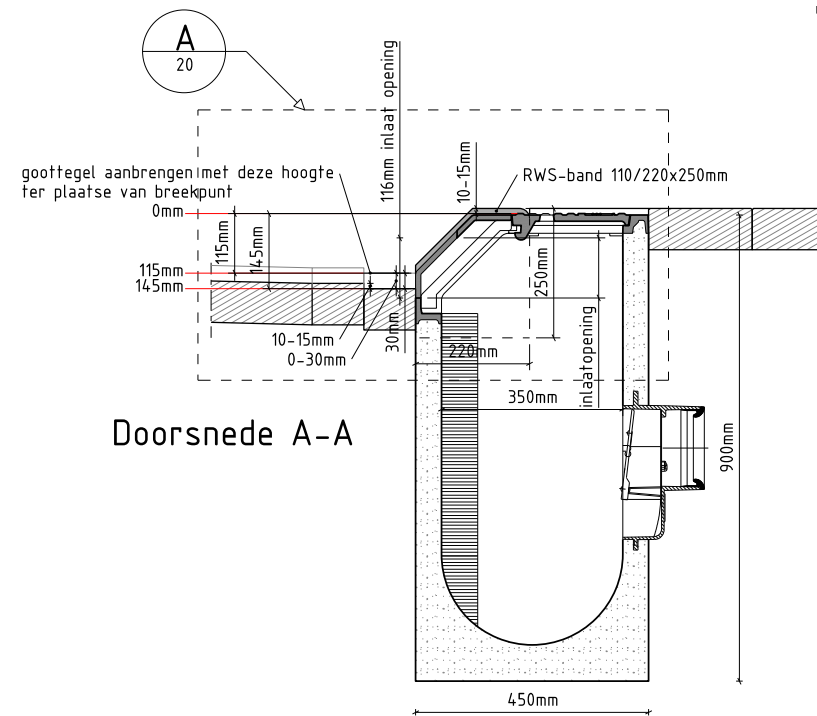
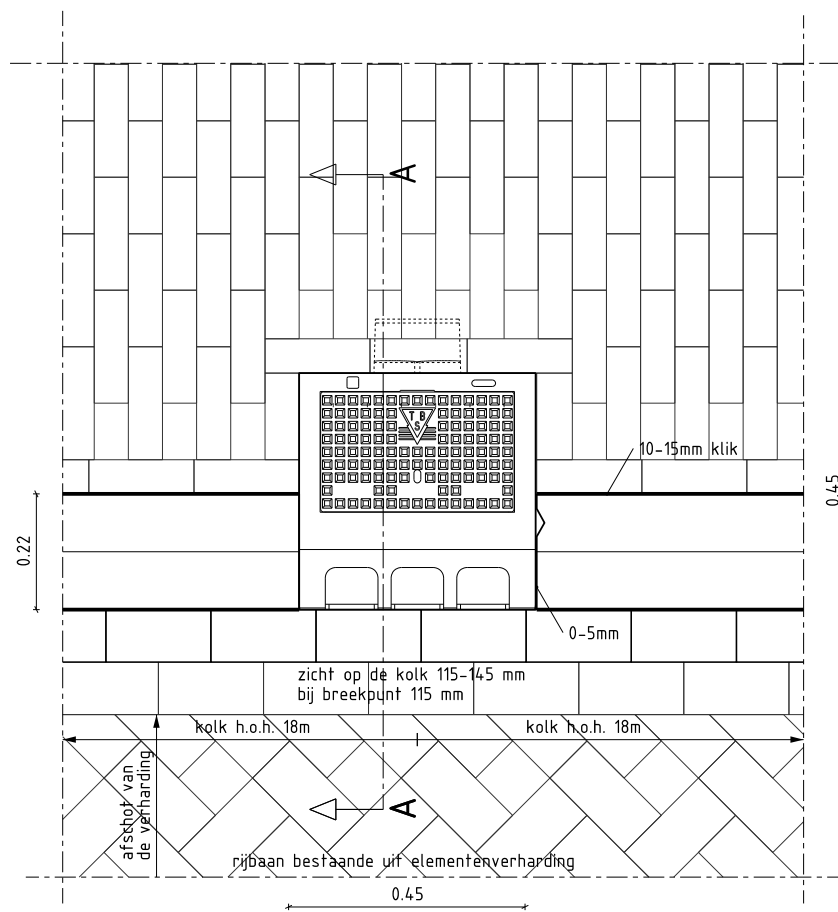
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 20: situatie RWS band



Doorsnede A-A

- * Trottoirkolk type Qlinemax-TRK-2000/90-GB1-B125-ES-K toepassen bij RWS-band 110/220x250mm.
- * Langs trottoirband 1 sterkse rij betonstraatstenen toepassen

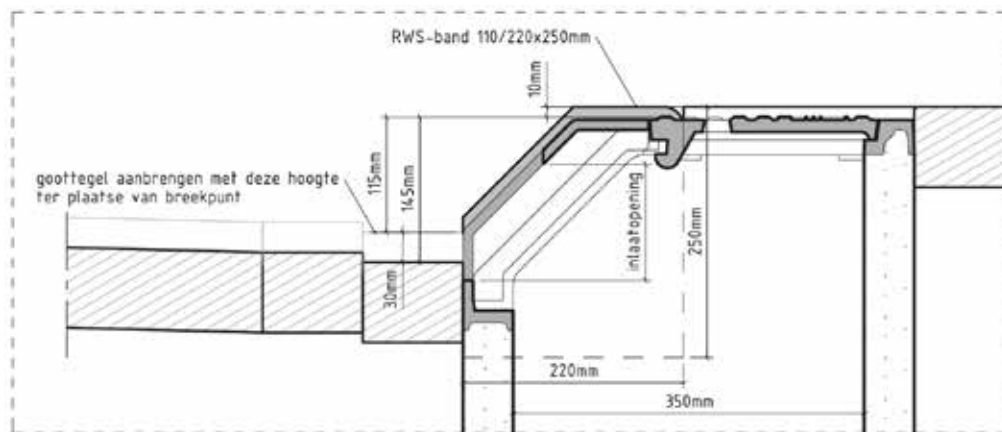
Detail: 20

Principedetail situatie RWS band

SCHAAL 1 : 10

Principedetails

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 20a: uitvergroting detail 20



Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

246 Principedetails

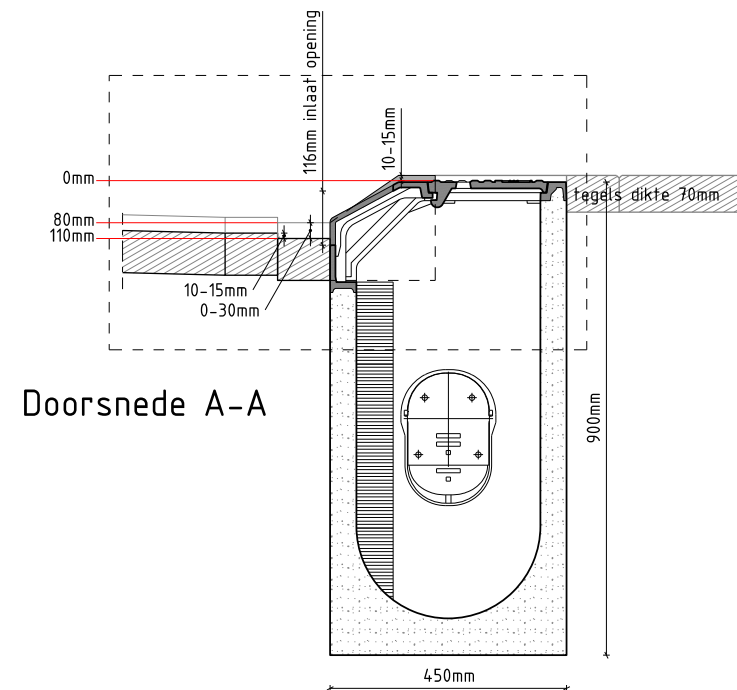
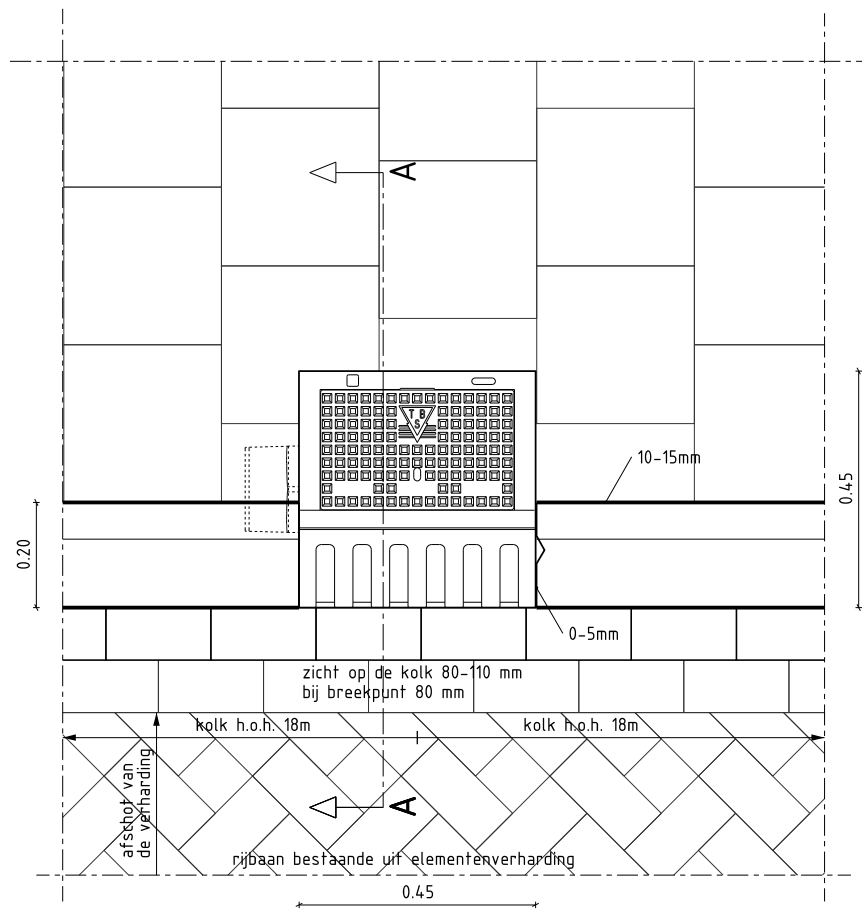
285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 21: situatie parkeren op trottoir



- * Trottoirkolk type Qlinemax-TRK-2030/90-GB1-B125-ES-K
70/200x200mm band met
dikke trottoirtegels 70 mm
- * Langs trottoirband 1 sterkse rij betonstraatstenen toepassen

Detail: 21

Principedetail situatie parkeren op trottoir

SCHAAL 1 : 10

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

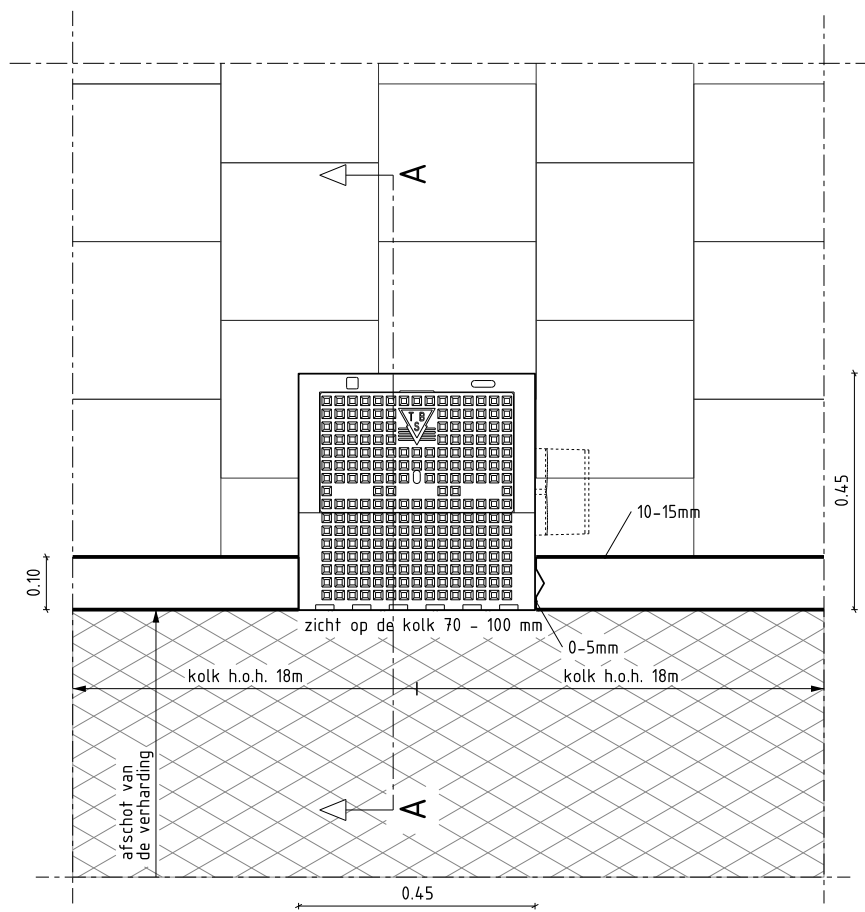
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

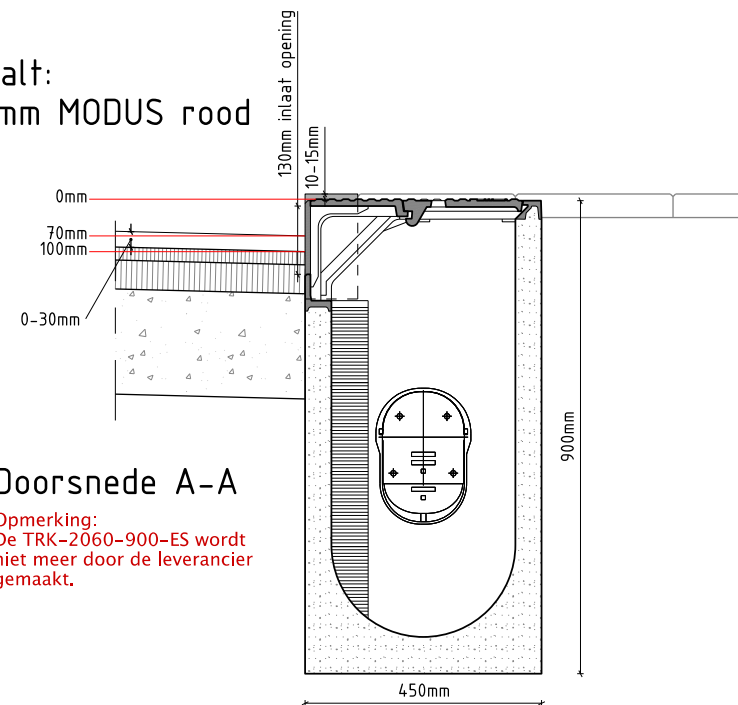
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 22: situatie fietspad



Asfalt:
30 mm MODUS rood



Doorsnede A-A

Opmerking:
De TRK-2060-900-ES wordt
niet meer door de leverancier
gemaakt.

- * Trottoirkolk type TRK-2060-900-ES toepassen bij opsluitband 100x200mm
- * Asfalt tot tegen de opsluitband aanbrengen
- * Toepassing bij fietspad uitgevoerd in (MODUS rood) asfalt

Detail: 22

Principedetail situatie fietspad

SCHAAL 1 : 10

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

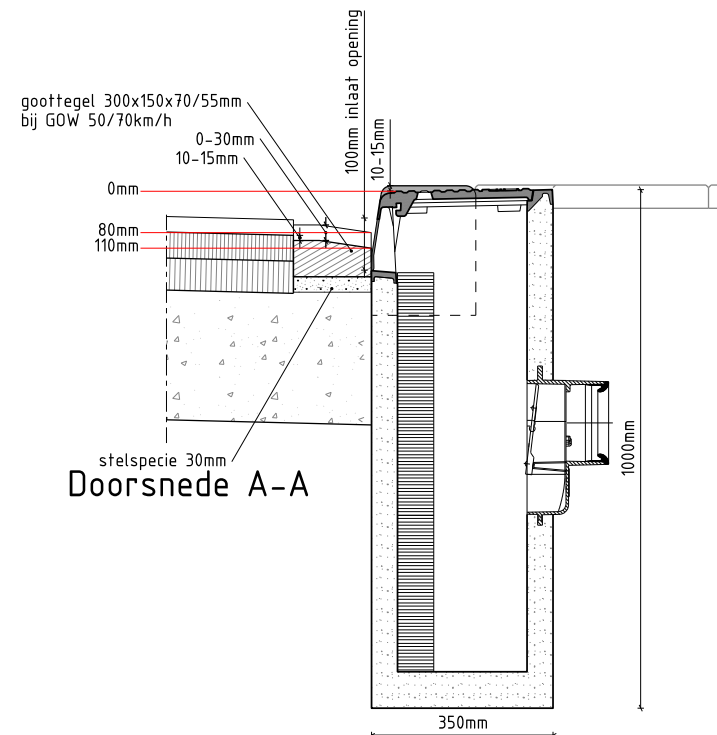
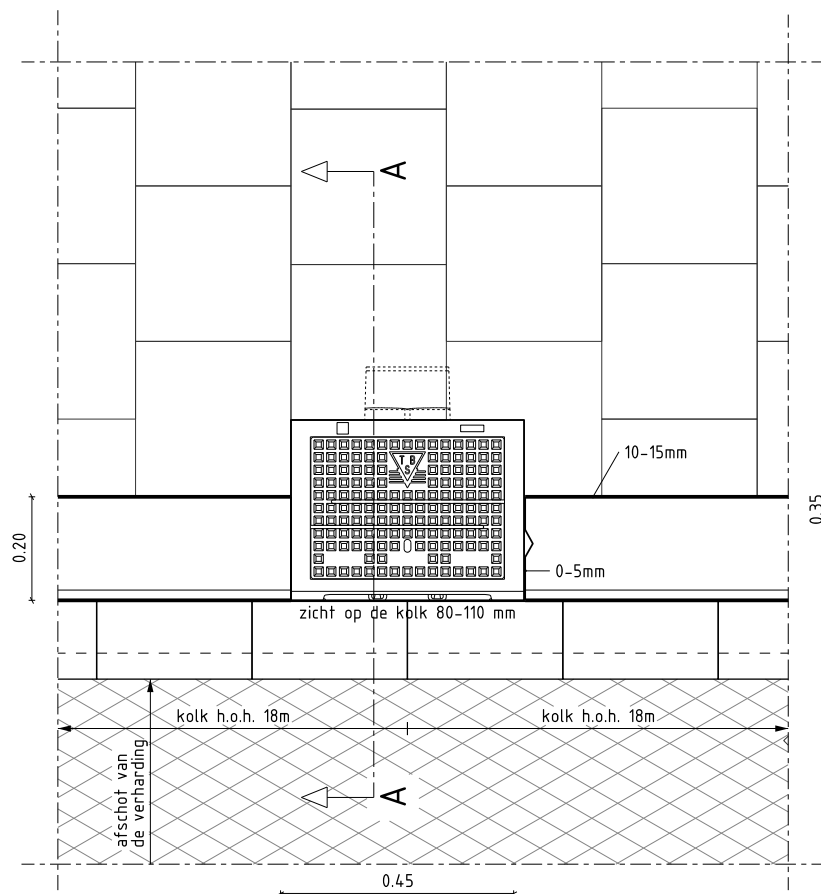
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 141.6016.01-02(IBU): Principedetails Kolken en afwatering: Detail 24: situatie asfalt, goottegels en trottoir



Detail: 24

Principedetail situatie asfalt, goottegels en trottoir.

SCHAAL 1 : 10

- * Trottoirkolk type Qlinemax-TRK-4717/100-GB1-C250-ES-K toepassen bij band 180/200x250mm met tegels in het trottoir.
- * Langs trottoirband goottegel 300x150x70/55mm toepassen.

Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Details riolering: Algemene opmerkingen

Alle PVC-buizen SN8 en bestaand uit 3-lagen PVC.

PVC hoofdriool: buizen met aangevormde mof; werkende lengte max. 5,00 m.

De h.o.h.-afstand van inlaten op kunststof buizen: minstens 2 x de buisdiameter; minimaal 0,50 m.

Voor de inlaten op PVC buizen keilinlaten met zettingsmof toepassen.

PPR IT of DT buizen met aangevormde mof; werkende lengte 6,00 m.

Voor de inlaten op PolyPropyleen Ribbelbuizen knevelinlaten (IT) met zettingsmof toepassen. Voor een dubbele aansluiting voor kolken, zettingsstroom T-stukken met versterkte rug toepassen.

Metselwerk gelegen minder dan 0,20 m. boven het grondwater, uitvoeren in anderhalfsteens metselwerk (of dikker).

Bij prefab beton putten met specieverbinding de naden gelegen minder dan 0,10 m. boven

het grondwater, afplakken met asfaltbandage. Dit geldt ook voor pompputten met rubberringverbinding.

Als een put beter toegankelijk moet zijn, een grotere putafdekking (bijv. type 735-VR-VEPRO) toepassen.

In asfaltbetonverhardingen ronde randen toepassen bij inspectieputafdekkingen (295-VR-VEPRO).

Indien een betere toegankelijkheid noodzakelijk is, kiezen voor type 795-VR-VEPRO met dagmaat 700 mm.

Indien niet anders vermeld zijn de maten in millimeters.

VOOR STANDAARD DWARSPROFIEL KABELS EN LEIDINGEN C.A. ZIE TEKENING 60156.Rio.040-05

VOOR STANDAARD DETAILS WADI'S ZIE TEKENING 60156.Rio.040-06

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

246 Principedetails

285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

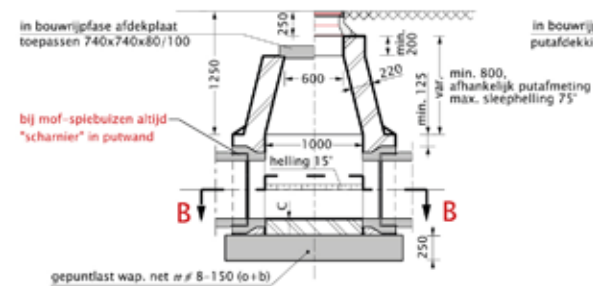
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Details riolering: Gemetselde inspectieputten

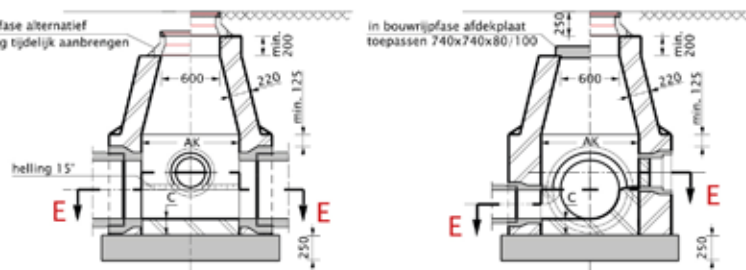
zie tabel 1

bij doorgaand riool



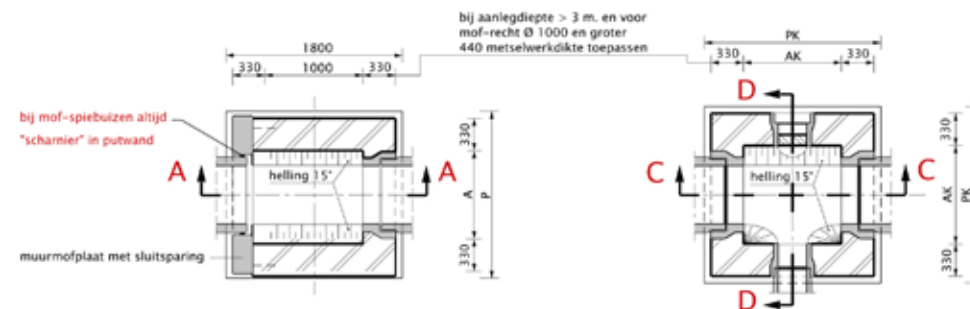
Doorsnede A-A

bij kruisend riool



Doorsnede C-C

Doorsnede D-D



Doorsnede B-B

Doorsnede E-E

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

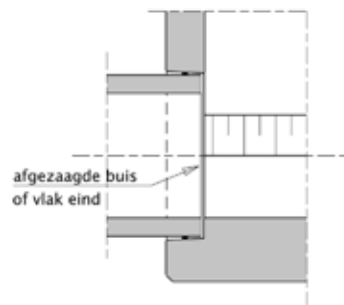
Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Details riolering: tabel 1 Afmetingen gemetselde inspectieputten en de Hamer buizen

1	buis		put			fund.plaat		pasbuizen				
	Ø	W.L.	A	AK	C	P	PK	mof-spie buizen		spie-spie buizen		mof-rech
								vaste W.L.	var. W.L.	vaste W.L.	var. W.L.	
ongewapend	300	2000	800	1000	150	1600	1800	1000	min. 500 max. 1800		min. 500 max. 1800	230
	400											
	500											
	600											
gewapend	700	2400	900		170	1700		1000	min. 500 max. 2200			200
	800		1000		1800							
	900		1150		1950							
	1000		1300		2100							
	1250		1450		240	2250	2450	1200	rond	1200	rond	300
	1500		1750		260	2750	3000					

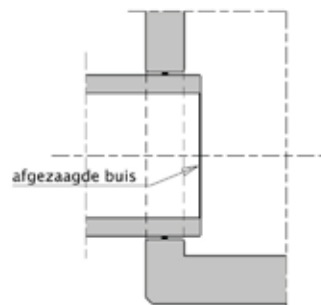
- Opm.:
- Alle mof-recht buizen ongewapend
 - Gewapend beton buizen $\geq \varnothing 700$ hebben traditionele wapening of staalvezel wapening
 - Buizen t/m $\varnothing 600$ kunnen geleverd worden met een wapening van staalvezel
 - Alle buizen volgens NEN-EN 1916 en NEN-EN 7126

Principedetails

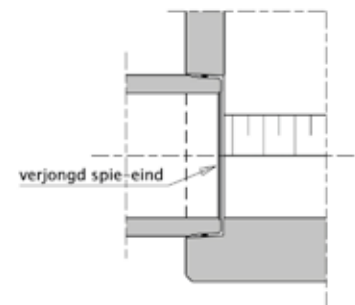
Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Details riolering: Typen betonaansluitingen De Hamer



R=Rubberringsparing
standaard aansluiting



S=Sluitsparing rubberring
(achterstevoren mogelijk)

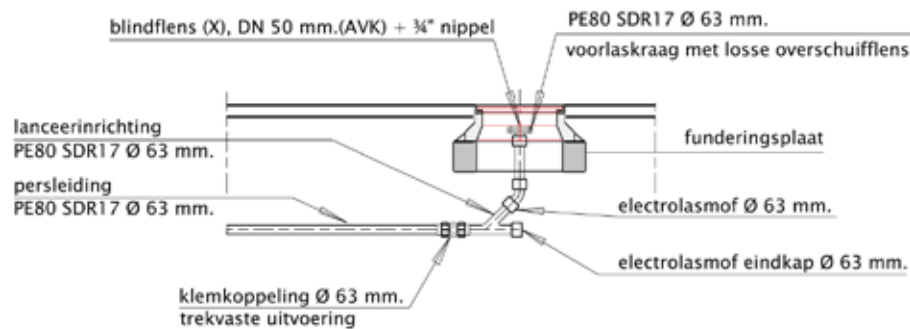
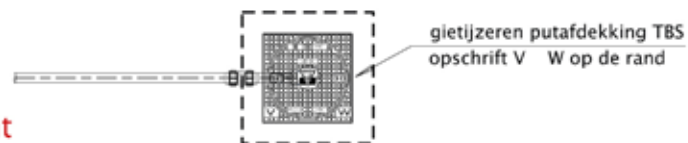


VJM=Sparing voor verjongd spieëind
bij buizen 1250 mm en groter

Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Doorspuitpunt persleiding

Bovenaanzicht



Langsdoorsnede

voorbeeld met persleiding 63 mm.

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

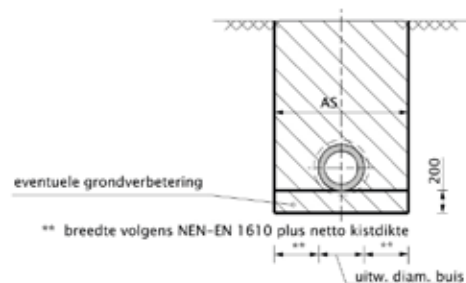
2

Afmeting ontgravingsleuf incl. kist

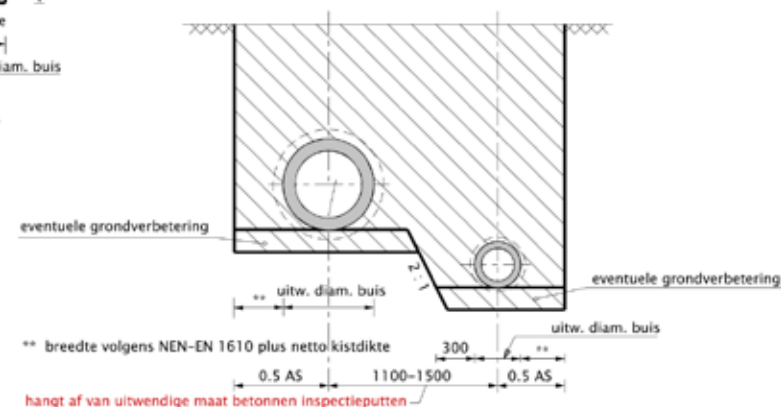
Ø buis	buis uitwendig	AS-sleuf
PVC 200	200	700
PVC 250	250	900
PVC 315	315	1000
PVC 400	400	1200
PVC 500	500	1300
PVC 630	630	1500
PPR 250	282	900
PPR 300	338	1000
PPR 400	450	1300
PPR 500	573	1400
PPR 600	685	1500
beton 300	410	1200
beton 400	510	1300
beton 500	630	1500
beton 600	760	1800
beton 700	880	2000
beton 800	1000	2100
beton 900	1120	2200
beton 1000	1260	2500
beton 1250	1530	2800
beton 1500	1860	3100

Principe ontgraving

zie tabel 2



Enkel riool



Dubbel riool

Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Tabellen; max toepasbare buis in de hamer put, kleurgebruik kunststof buizen. schildmuren

3

Max. toepasbare buis in De Hamer put

prefab put	Ø beton buis	Ø kunststofbuis
* 600 x 600	-	315
800 x 800	500	500
Ø 1000	500	500
1000 x 1000	700	700
1250 x 1250	900	1000
1500 x 1500	1000	1300
2000 x 2000	1500	1750

* Alleen toepassen in uitzonderingsgevallen en in overleg met Beheerder

4

Kleurgebruik bij kunststof buizen

soort stelsel	soort water	kleur (code)
gemengd	vuilwater en hemelwater	grijs (RAL 7037)
gescheiden	vuilwater	roodbruin (RAL 8023)
	schoon hemelwater	groen (RAL 6024)
verbeterd gescheiden	vuilwater	roodbruin (RAL 8023)
	vervuild hemelwater (bemalen)	grijs (RAL 7037)
schoon hemelwater (daken)	schoon hemelwater	groen (RAL 6024)
infiltratie en afgekop. dakvlak	schoon hemelwater	groen (RAL 6024)
drainage	grondwater (naar opp. water)	groen (RAL 6024)
persleiding PE	vuilwater	zwart met bruine strepen

5

Schildmuren

buis	dikte	
≤ Ø 500	halfsteens	onder de grondwaterspiegel
Ø 600 t/m Ø 900	steens	altijd anderhalfsteens
≥ Ø 1000	anderhalfsteens	metselwerk toepassen

6

Rioolput afdekkingen

fabrikaat TBS Soest ; type RB 3223VR – VEPRO (standaard)		alle randen	alleen bij rond
fabrikaat TBS Soest ; type 295–VR – VEPRO (ronde rand)		randopschrift	dekselopschr.
soort stelsel	soort water		
gescheiden	vuilwater	V W	VIJLWATER
	hemelwater	R W	REGENWATER
afgekoppelde dakvlakken	schoon hemelwater	R W	REGENWATER
infiltratie	hemelwater	I W	INFILTRATIE
drainage	grondwater	D W	DRAIN
gemengd	vuilwater en hemelwater	zonder aanduiding	
ALLE DEKSELS VOORZIEN VAN KEURMERKEN EN JAARTAL			

Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Riolput afdekkingen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

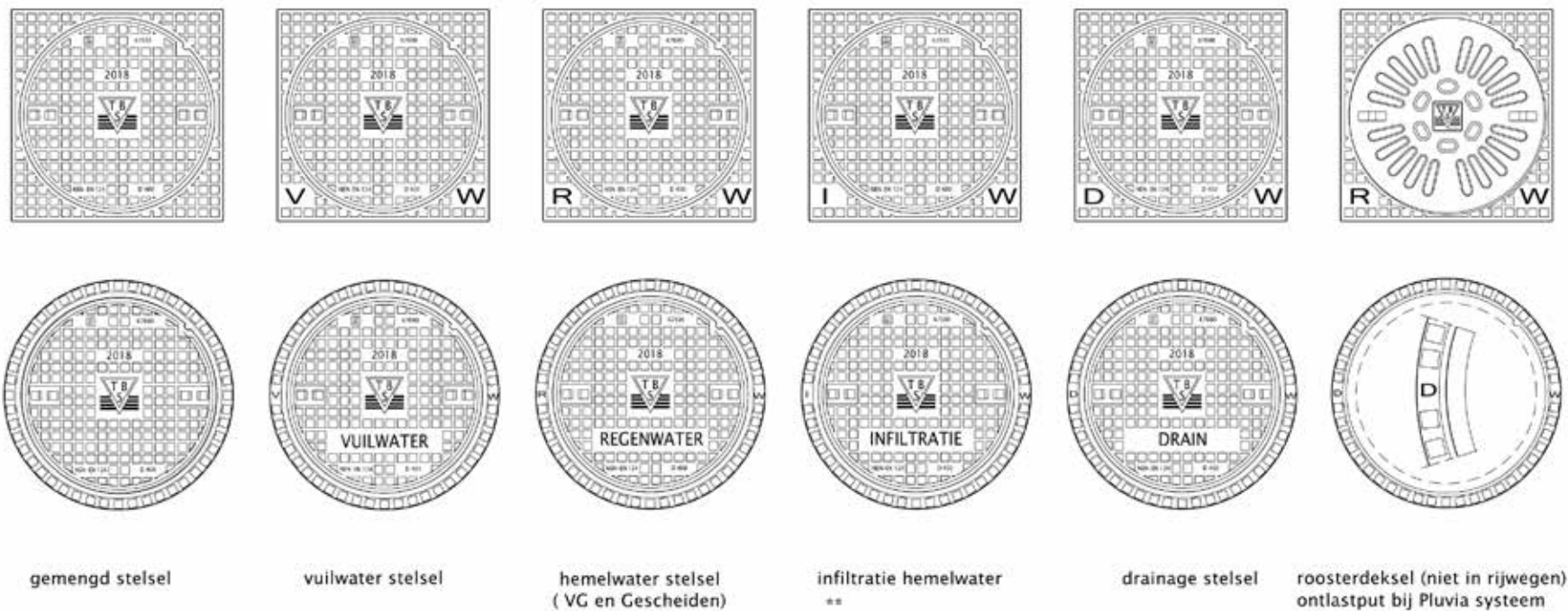
246 Principedetails

285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers



Ronde putranden enkel toepassen in asfaltbetonverharding

(** bij drieledige stelsels hemelwater dakvlak)

De ronde putranden bij voorkeur aanbrengen na aanbrengen asfaltbetonverharding.

Bij toepassing van de ronde putranden moet een speciale betonplaat met mangat 520 mm toegepast worden .

De leverancier van de afdekkingen kan deze leveren ; gewapend betonnen putafdekking funderingsplaat dik 120 mm.

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Tabellen 2: toe te passen kolken en goten + regels afwatering balkons en dakvlakken

7

Toe te passen kolken en goten

Type kolk	Opmerkingen
Qlinemax-STR-9737/110-GB1-Z7-ES-K	straatkolk, Flex aansluiting
Qlinemax-TRK-4717/100-GB1-C250-ES-K	trottoir met tegels
Qlinemax-TRK 4718/110 GB1 C250 ES K	trottoir met klinkers
TRK-4719-1100-125F-ES (niet meer leverbaar)	binnenstad band 180/200x250
Qlinemax-TRK 2030/90 GB1 B125 ES K	band 7/20 parkeren op trottoir
Qlinemax-T-HOV-4530-GB2	Verwo bushalteband
Qlinemax-TRK 2000/90 GB1 B125 ES K	Rijkswaterstaatband
Qlinemax-TRK 2050/909 GB1 B125 ES K	gazonband ronde rand
TRK-2060-900-125F-ES (niet meer leverbaar)	opsluitband haakse rand
TRK-2080-900-125F-ES (niet meer leverbaar)	oude binnenstad zicht < 100
Qlineclassic-TRK-4530/110-GB1-C250KN-ES-K	100 mm zicht "Esplanada" ; POS
Qlinemax-STC 100/90 GB1 B125 (GEEN ES)	alleen in Leidscherijn
Qlinemax-STC 120/90 GB1 B125 (GEEN ES)	alleen in Leidscherijn
Qlinemax-MAS STC 720/90 GB1 B125	alleen in Leidscherijn
*ACO Powerdrain V175P	goot F900, zandvang 55 Ltr.
Combikolken G 169 DRD125	Zicht < 50 mm
Kolkdrain	infiltratiekolk

* De beheerder staat het toepassen van goten alleen in uitzonderingsgevallen toe, dus voor toepassen goten altijd toestemming nodig van de Rioolbeheerder

Alle kolken c.a. moeten een minimale zandvang hebben van 30 Ltr.

Kolken voorzien van flexibele mof die grote hoekverdraaiing toelaat (F) en rooster met ES vergrendeling (ES)

Kolken die aangesloten worden op Drain of IT buis moeten voorzien zijn van een Gullystrainer (vuilrooster)

Voor inpassing in verharding zie tekening 6016.01.VER-02

Alle kolken moeten voorzien van een paddentrap

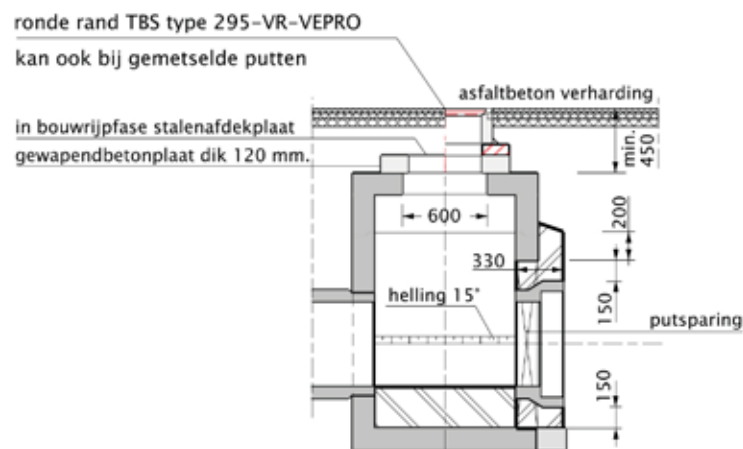
8

Regels afwatering balkons en dakvlakken

Hemelwater afvoeren oppervlak	Rioolstelsel
in pandige balkons / loggia's	vuilwater
uitkragende balkons	vuilwater
gallerijen (van flats)	vuilwater
dakterrassen	hemelwater
hoven, binnentuinen op op daken	hemelwater
daken "gewone" en "groene"	hemelwater

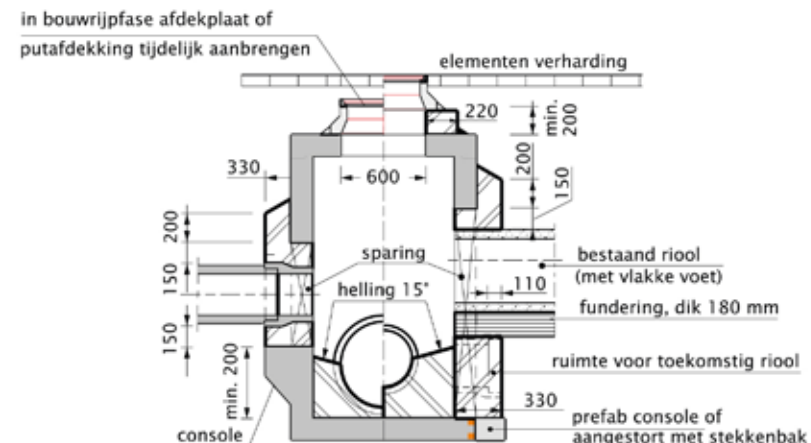
Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Prefab inspectieput met sparing



Met aansluiting in sparing

voor aansluiting bestaande mofrechtbuis altijd bijbehorende mof
of muurmofplaat toepassen



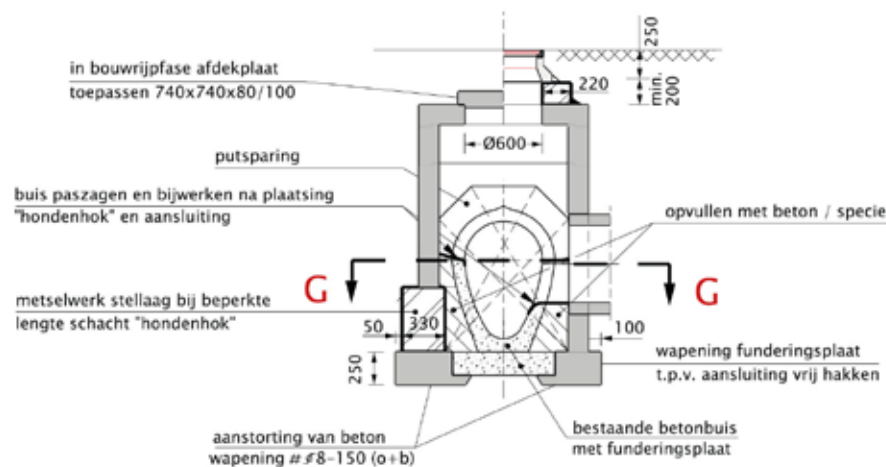
Met aansluiting in sparing met console / verlengde bodemplaat

Principedetails

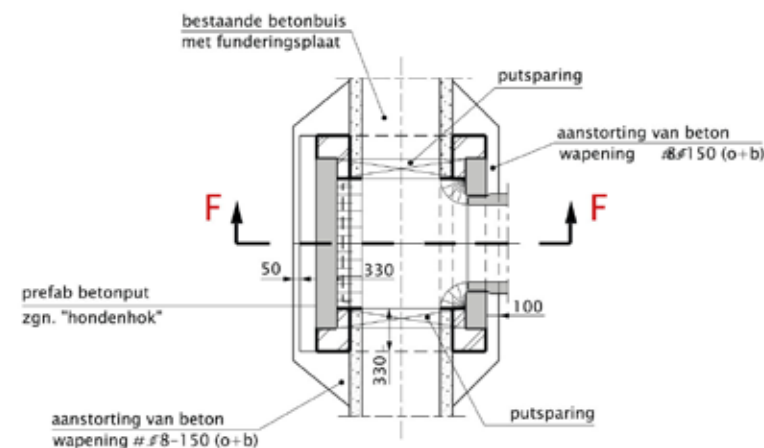
Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Aansluiting nieuw riool op bestaand riool

Aansluiting nieuw riool op bestaand riool

met behoud doorstroming in aanlegfase



Doorsnede F-F



Doorsnede G-G

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

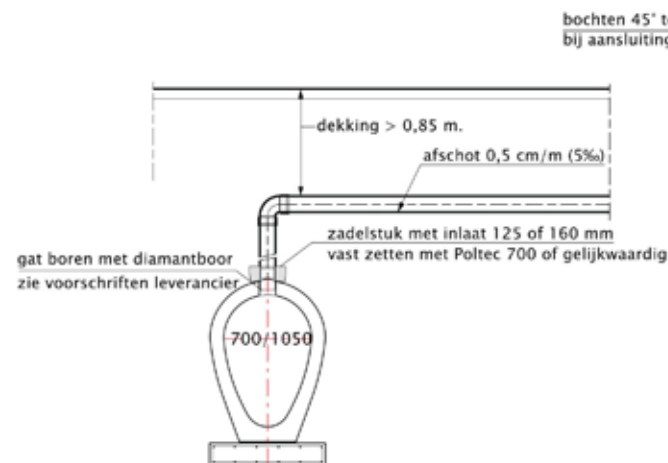
Riolering en grondwater

- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

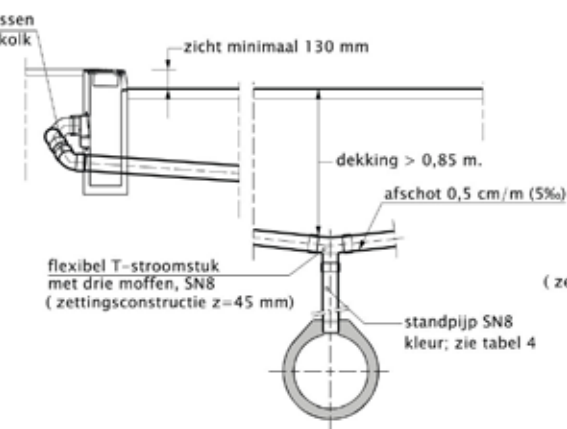
Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Riolaansluiting op boveninlaat

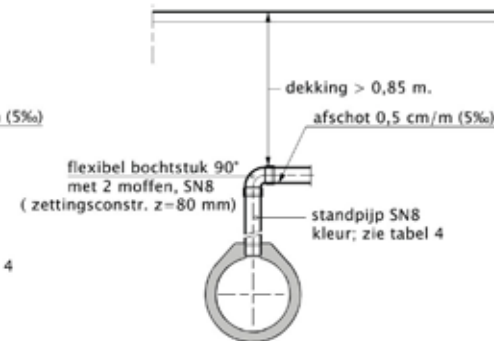


Aansluiting op ei-buis zonder inlaat



Kolkaansluiting

per boveninlaat mogen wel twee kolkaansluitingen aangesloten worden



Perceel- of kolkaansluiting

per boveninlaat maar één perceelaansluiting

Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Kunststof putten

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

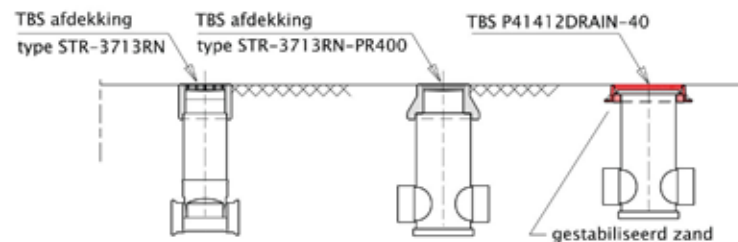
246 Principedetails

285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers



PE-put Ø 315

PE-put Ø 400

Opm.: – naar gelang de toepassing één van de onderstaande putdeksels gebruiken



deze putdeksels alleen in trottoirs toepassen

in rijwegen de standaard putafdekking toepassen met bijbehorend opschrift op de rand



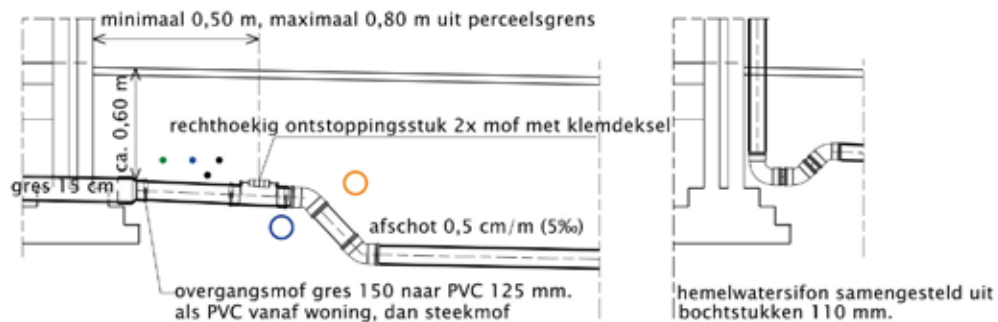
PE-put Ø 600

PE-put Ø 800

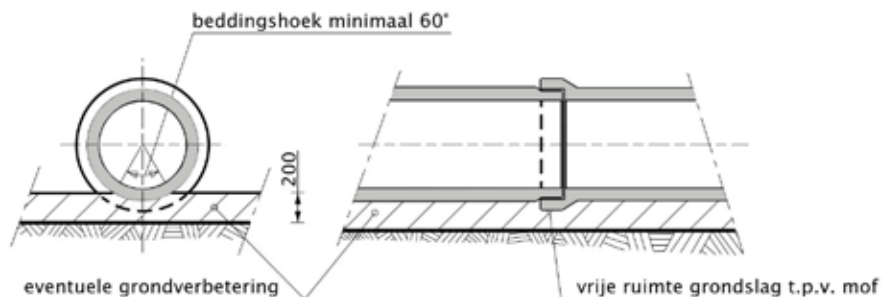
Principedetails

Bron: Tekening nr 60156.Rio.040-01(Stadsbedrijven): Perceelaansluiting vuilwater/ gemengd en hemelwater + Ondersteuning mof-spie buizen

Perceelaansluiting vuilwater\gemengd en hemelwater



Ondersteuning mof-spie buizen



Buizen leggen volgens voorschriften fabrikant

Principedetails

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

246 Principedetails

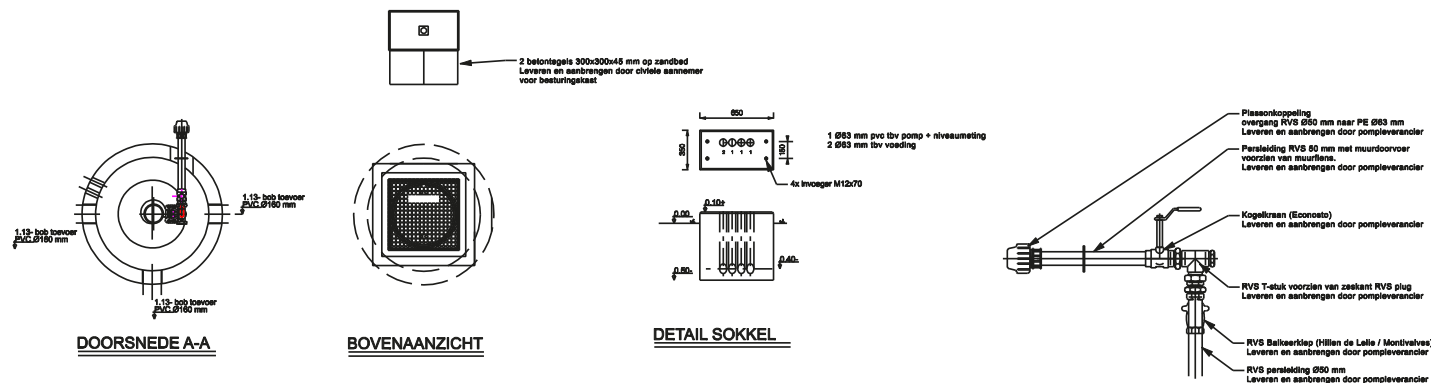
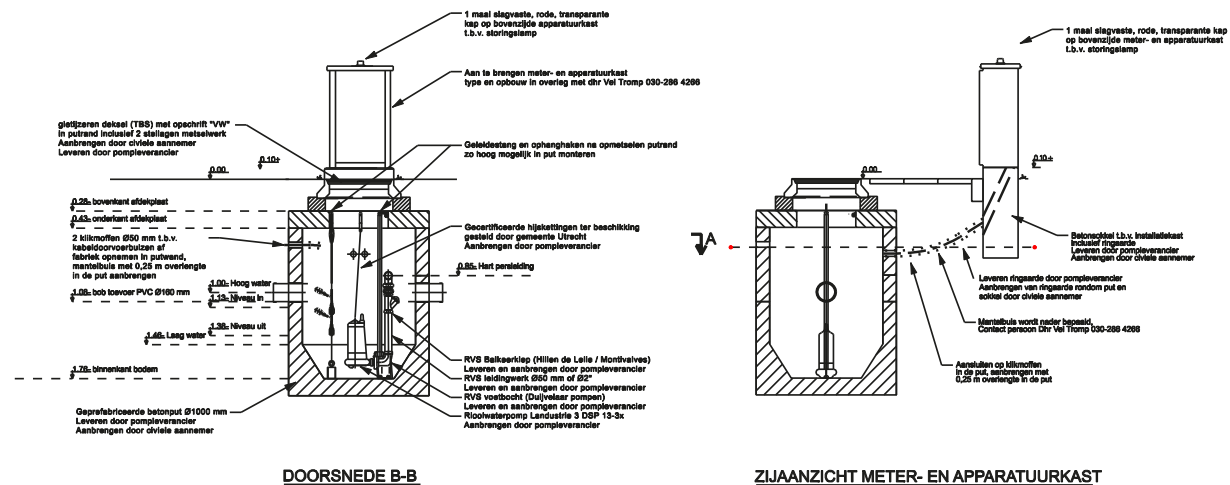
285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

Bron: Tekening nr 11010.Rio.040-002(Stadsbedrijven): Details drukrioolgemaal





Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

246 Principedetails

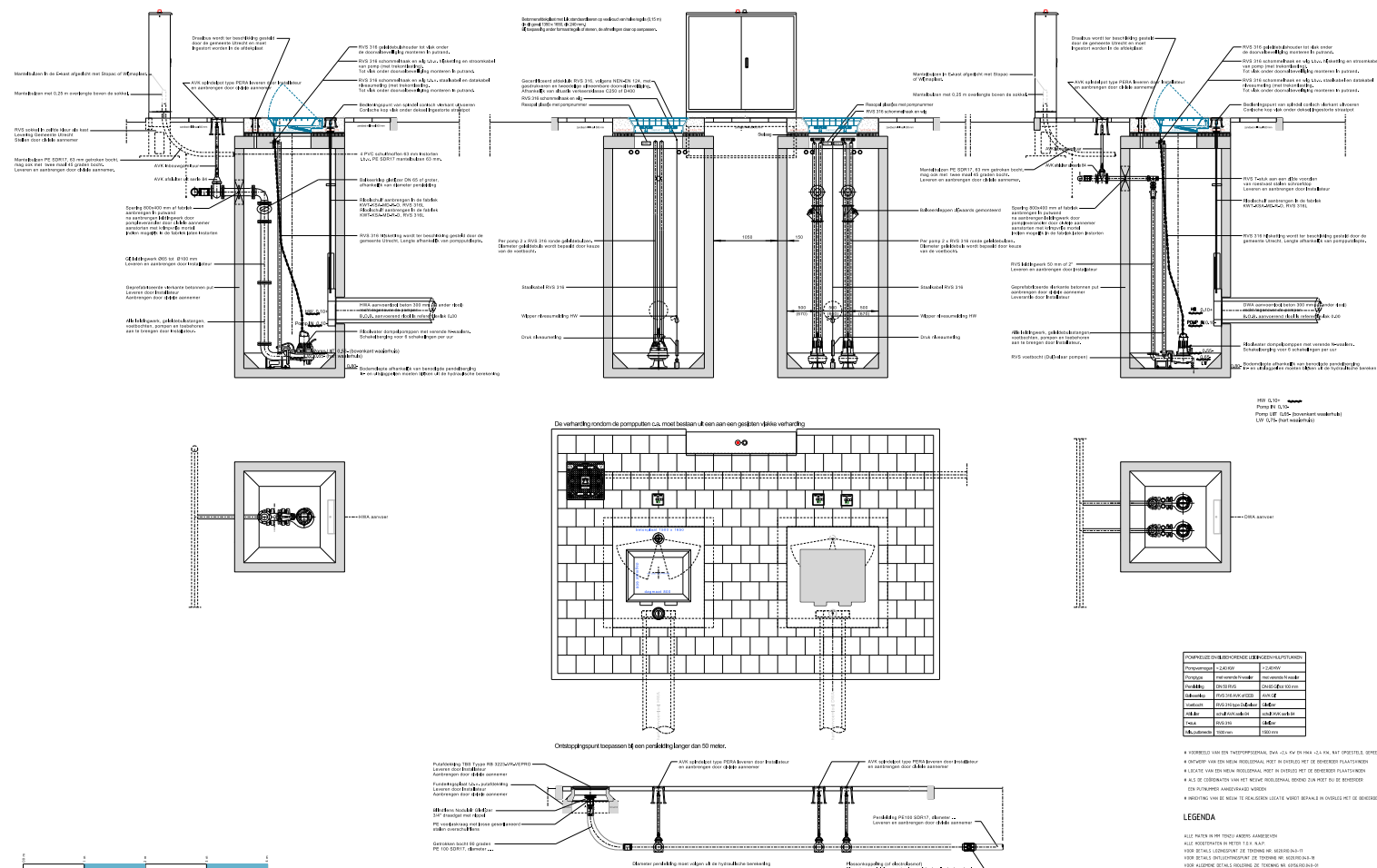
285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers

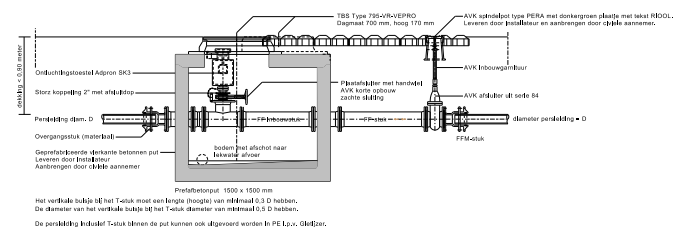
Bron: Tekening nr 6020.Rio.040-15(Stadsbedrijven):Tweepomps DWA kleiner dan 2,4 KW en HWA rioolgemaal groter dan 2,4 KW



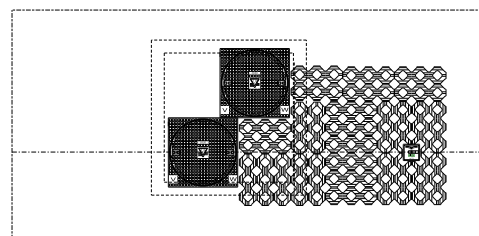
Principedetails

Bron: Tekening nr 6020.Rio.040-18A(Stadsbedrijven):Ontluchtingsput rioolpersleiding met gietijzeren afdekking

VERTIKALE DOORSNEDE ONTLUCHTINGSPUT

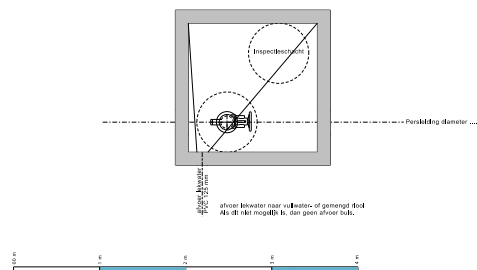


BOVENAANZICHT MET GIETIJZEREN PUTAFDEKKINGEN



GIETIJZEREN AFDEKKINGEN VIERKANT MET MANGAT 700 MM

HORizontale DOORSNEDE ONTLUCHTINGSPUT



DETAILS OPBOUW ONTLUCHTING

AVK 702 serie 702-10



Apron SK3



Storz koppeling 2" met afsluitdop



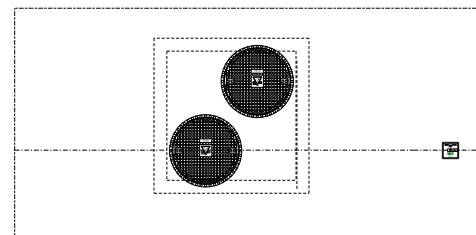
Flens 2" met draadend voor Camlock koppeling



AVK 702 serie 702-10



AVK draadflens voor 2" aansluiting

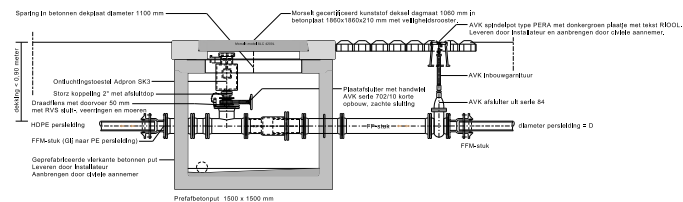


GIETIJZEREN AFDEKKINGEN ROND MET MANGAT 700 MM IN ASFALT

Principedetails

Bron: Tekening nr 6020.Rio.040-18 (Stadsbedrijven): Ontluchtingsput rioolpersleiding

VERTIKALE DOORSNEDE ONTLUCHTINGSPUT



DETAILS OPBOUW ONTLUCHTING

AVK 702 serie 702-10



Apron SK3



Storz koppeling 2\" data-bbox="622 475 712 491"/>

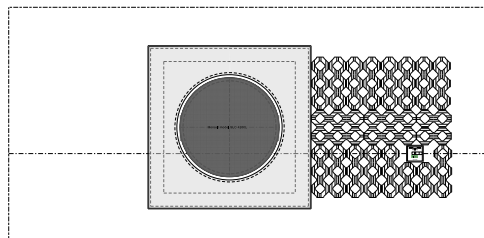
Flens 2\" data-bbox="622 493 750 509"/>

AVK 702 serie 702-10

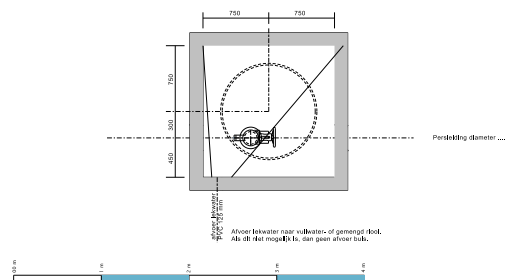
AVK draadflens voor 2\" data-bbox="622 528 717 544"/>



BOVENAANZICHT MET KUNSTSTOF AFDEKKING IN BETONPLAAT



HORIZONTALE DOORSNEDE ONTLUCHTINGSPUT



- VOORBEELD VAN EEN ONTLUCHTINGSPUT, TYPE REPRESENTATIEF UTRECHT
- INHOUD VAN EEN NIEUWE ONTLUCHTINGSPUT MOET IN OVERLEG MET DE BEHEERDER PLAATSVINDEN
- LOCATIE VAN EEN NIEUWE ONTLUCHTINGSPUT MOET IN OVERLEG MET DE BEHEERDER PLAATSVINDEN
- ALS DE COÖRDINATEN VAN HET NIEUWE ONTLUCHTINGSPUT BEKEND ZIJN MOET BIJ DE BEHEERDER EEN PUTNIPPER AANGEVRAAGD WORDEN
- RIJCHTING VAN DE NIEUW TE REALISEREN LOCATIE WORDT MEDE BEPAALD IN OVERLEG MET DE BEHEERDER

Principedetails

Bron: Tekening nr 6020.Rio.040-17 (Stadsbedrijven):Lozingsput persleiding

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

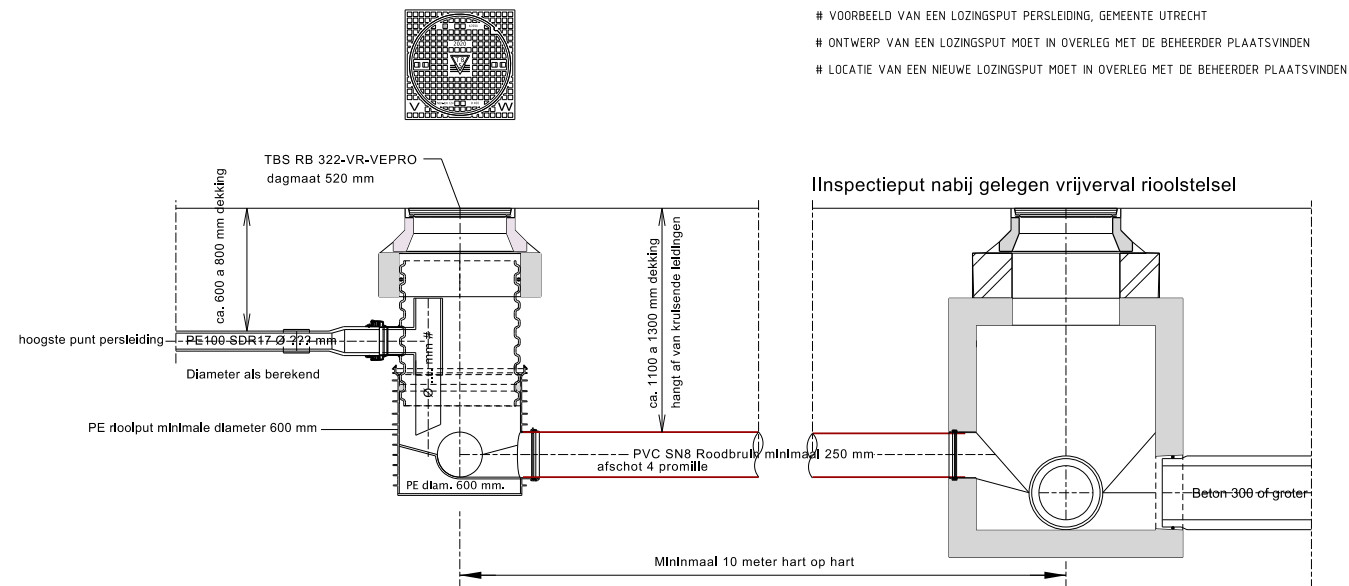
246 Principedetails

285 Wadi's

286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

Ondergrondse containers



VOORBEELD VAN EEN LOZINGSPUT PERSLEIDING, GEMEENTE UTRECHT

ONTWERP VAN EEN LOZINGSPUT MOET IN OVERLEG MET DE BEHEERDER PLAATSVINDEN

LOCATIE VAN EEN NIEUWE LOZINGSPUT MOET IN OVERLEG MET DE BEHEERDER PLAATSVINDEN

verticale leiding twee diameters groter dan de aangesloten persleiding, minimaal diameter 160 mm.

LEGENDA

ALLE MATEN IN MM TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN

ALLE HOOGTEMATEN IN METER T.O.V. N.A.P.

VOOR DETAILS POMPUTTEN ZIE TEKENING NR. 6020.RIO.040-11 T/M -16

VOOR DETAILS ONTLUCHTING ZIE TEKENING NR. 6020.RIO.040-18

VOOR ALGEMENE DETAILS RIOLERING ZIE TEKENING NR. 60156.RIO.040-01

ALS DE COÖRDINATEN VAN DE LOZINGSPUT BEKEND ZIJN MOET BIJ DE BEHEERDER EEN PUTNUMMER AANGEVRAAGD WORDEN



Wadi's

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

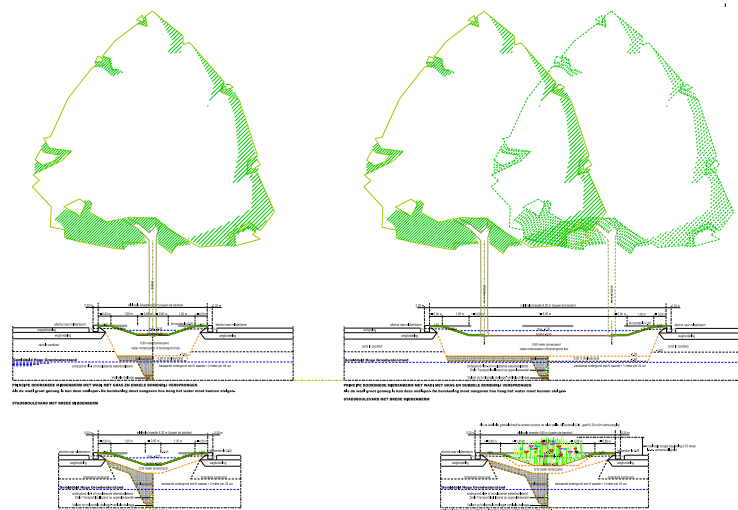
Oppervlaktewater en oevers

Riolering en grondwater

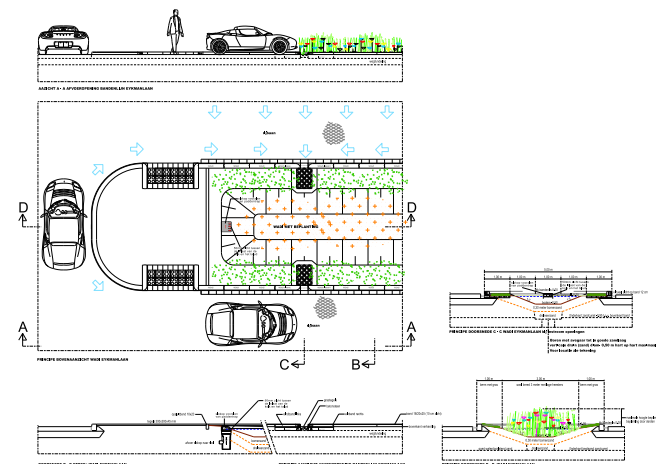
- 246 Principedetails
- 285 Wadi's
- 286 Afwatering stationsgebied

Civiele constructies

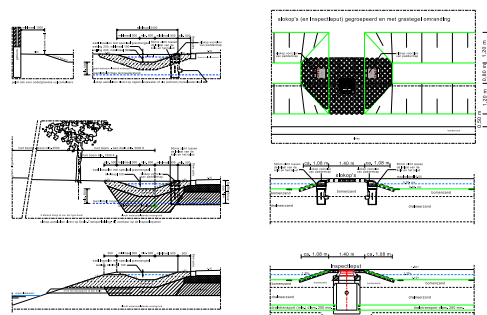
Ondergrondse containers



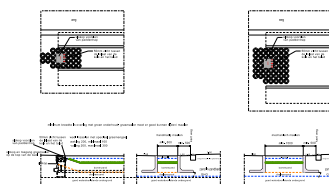
DETAILS WADI IN MIDDENBERM MET BANDEN



VOORBEELD WADI IN MIDDENBERM MET VASTE PLANTEN



DETAILS STANDAARD WADI



VOORBEELD WADI IN RIJ MET WEINIG BESCHIKBARE RUIMTE

DETAILS WADI MET VERTICAAL TALUD

Afwatering stationsgebied

Afwatering stationsgebied

Standaard maaiveld

Straatkolk gietijzer STR9737 met een roosterholling van 7mm. In het geval dat een molgoot wordt toegepast, kan het wenselijk zijn om een andere straatkolk toe te passen.

Trottoirkolk 30 in granieten banden, gietijzer, type TBS TRK4530 110A 125F-U met haakse voorzijde.

Trottoirkolk 30 in betonbanden, gietijzer, type TBS TRK 4718 met schuine voorzijde.

Voor alle kolken geldt dat deze eendelig zijn en voorzien van ES-vergrendeling en een extra grote zandvang van 30 liter.

Standaard +1 niveau

Lijngoot ACO Finline

Bijzonder

Maaiveld ACO Powerdrain HV175P of ACO Finline

Voor alle lijngoten geldt dat in overleg met beheerder moet worden bepaald of deze voldoende zandvang hebben en goed zijn schoon te maken.

Verharding bij kolken en lijngoten heeft een klik van maximaal 1 cm na aantrillen.



▲ Trottoirkolk 30



▲ Standaard lijngoot +1 niveau

Principedetails bruggen

Maatvoering

De bruggen en duikers dienen de maatvoering van wegprofielen, straten en trottoirs uit het Stedenbouwkundig Plan aan te houden. Waar een rijweg of fietspad niet wordt begrensd door een trottoir dient een extra schampstrook van 0,50 m te worden aangebracht.

Ter plaatse van de bruggen is geen versmalling van het doorstroombrofiel van de watergang toegestaan. In het geval van een ecologische verbindingzone via watergang of oever, dient het brugontwerp de migratie van kleine dieren tussen beide landhoofden mogelijk te maken. De minimale doorvaarthoogte onder bruggen bedraagt 1 m ten opzichte van de hoogste waterstand; de doorvaartbreedte is minimaal 2,50 m.

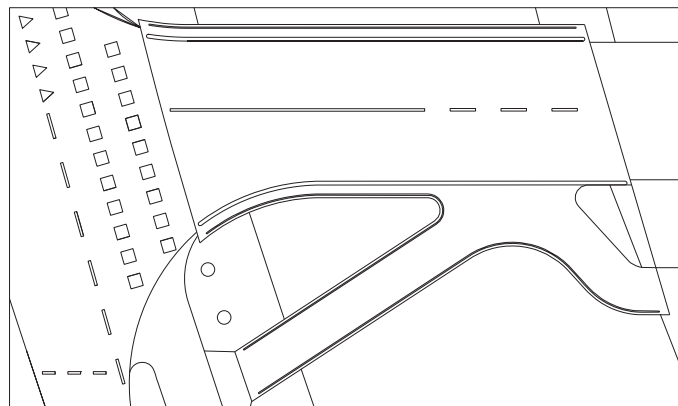
Het minimale doorstroombrofiel van duikers is minimaal gelijk aan het profiel van een buis met een diameter van 0,50 m. Voor duikers geldt bij kruisingen met kabels en leidingen een minimale gronddekking aan de bovenzijde van de buis ten opzichte van het toekomstig maaiveld van 1,10 m. Het hellingspercentage op bruggen en duikers moet voor gehandicapten en mindervaliden voldoen aan een helling van maximaal 1:16 bij hoogteverschillen kleiner dan 0,50 m, en een helling van maximaal 1:20 bij hoogteverschillen groter dan 0,50 m. Bij uitzonderlijke hoogteverschillen, zoals in het geval van de bruggen over het Amsterdam-Rijnkanaal, gelden andere hellingspercentages.

Situering

Bij de kruising met een hoofdwatgang worden bruggen toegepast. Bij de kruising met wijkwatgangen kunnen duikers worden aangebracht. Bij de haakse aansluiting op een straat dient rekening gehouden te worden met een functionele bochtstraal van 10 m. Ter plaatse van de duikers moet een maaiboot in het water gelaten kunnen worden. Bij de duikers is hiervoor een inlaatvoorziening nodig in de vorm van een verharde helling (grasbetonstenen) met een hellingspercentage van ten hoogste 1:6 en een breedte van minimaal 3 m.

Principedetails bruggen

Zware autobrug



ontwerp bruggen: MAX 1 architecten

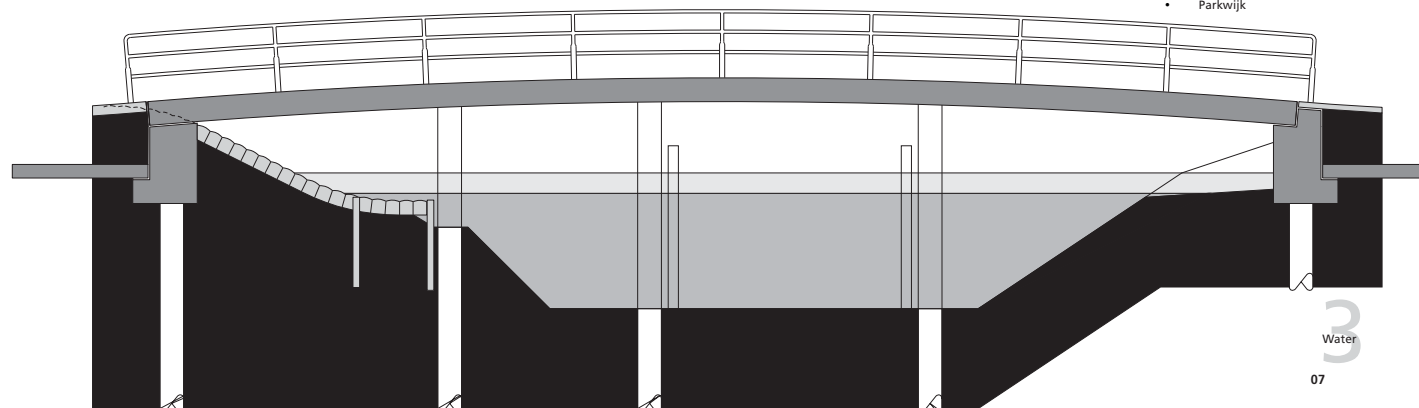
Zware autobrug
A3 schaal 1:50 (1:150)

Inrichtingselementen:

- autobrug over de watergang langs de stadsas
- gecombineerd auto- en fietsverkeer, breedte 6,50 m incl. schampstroken
- gescheiden voetgangersdeel, breedte 2,00 m
- betonnen brugdek afgewerkt met mandurax slijtlaag
- fundering met zwarte betonnen palen
- RVS gepolijste brugleuningen, Ø 48 mm
- hekwerk begint op insteek talud
- onderdoorgang hoogte min. 1.0 m t.b.v. onderhoud
- onderdoorgang hoogte min. 1.3 m bij schaatsroute
- doorvaartbreedte min. 2.5 m
- belastingklasse 600
- profiel van de weg loopt door op de brug

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk

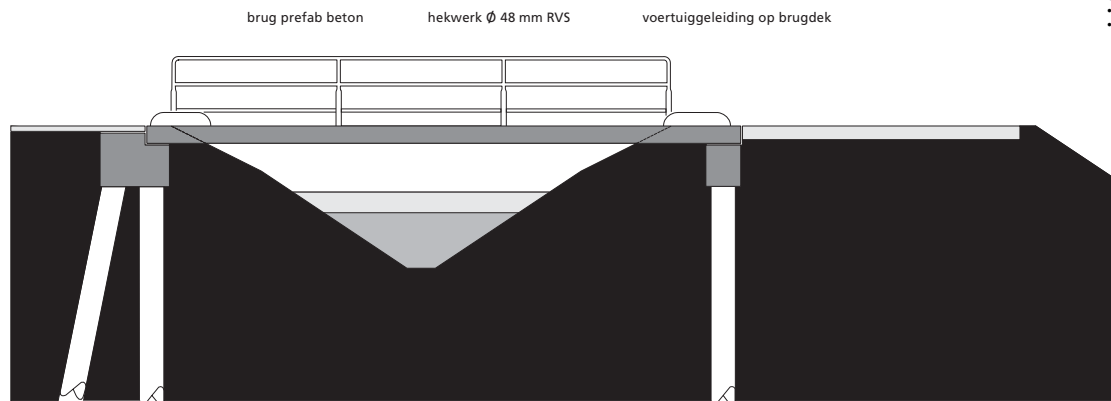


Principedetails bruggen

Lichte autobrug



ontwerp bruggen: MAX 1 architecten



Lichte autobrug

A3 schaal 1:50 (1:100)

Inrichtingselementen:

- autobrug over de watergangen langs de Groenedijk
- gecombineerd auto-, fiets, en voetgangersverkeer, breedte minimaal 4,50 m
- voorzien van voertuiggeleiding
- betonnen brugdek afgewerkt met mandurax slijtlaag
- RVS gepolijste brugleuning Ø 48 mm
- hekwerk begint op insteek talud
- onderdoorgang hoogte min. 1,0 m t.b.v. onderhoud
- onderdoorgang hoogte min. 1,3 m bij schaatsroute
- doorvaartbreedte min. 2,5 m
- belastingsklasse 450

toegepast in:

- Langerak
- Parkwijk

Principedetails bruggen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

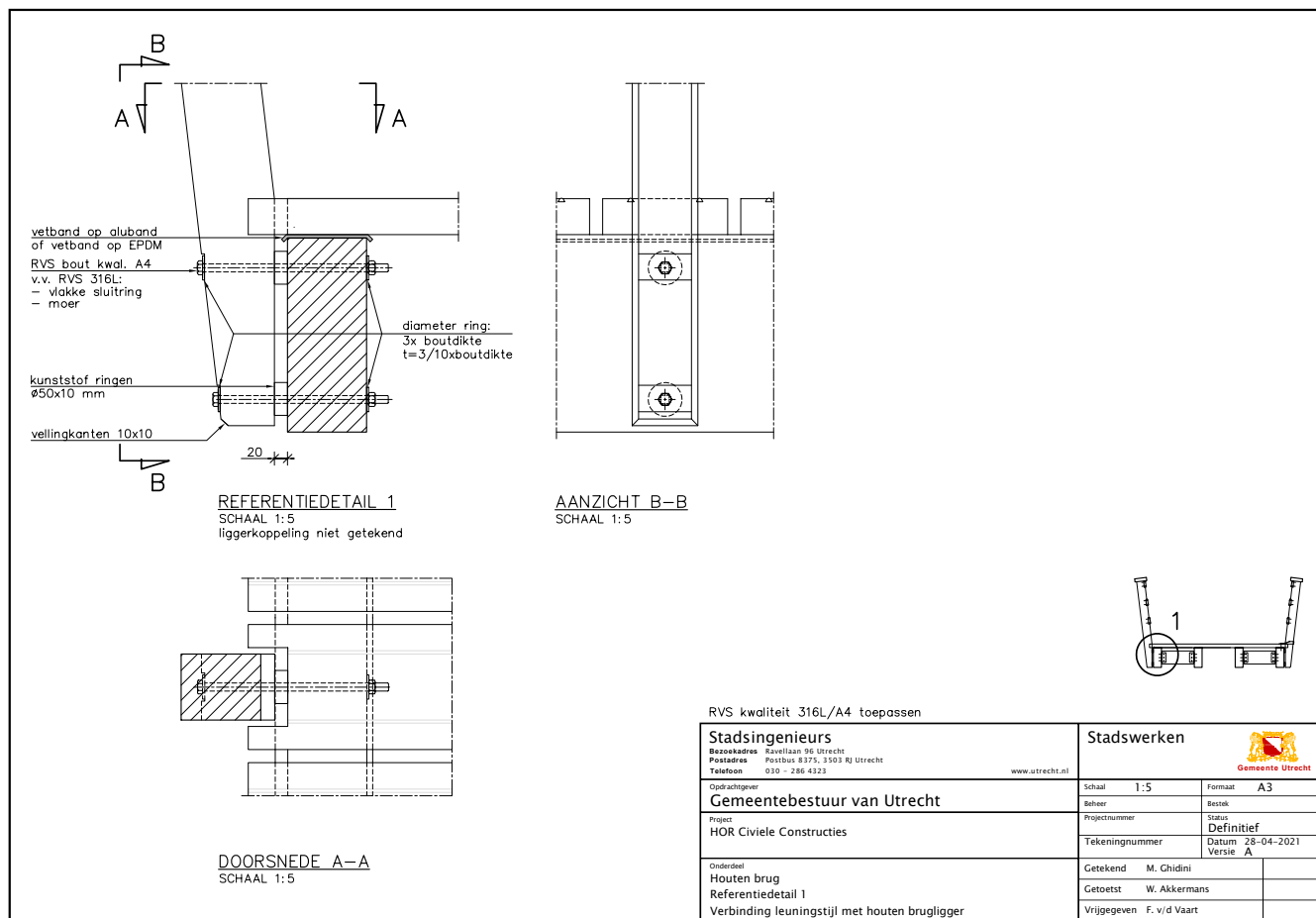
Riolering en grondwater

Civiele constructies

287 Principedetails bruggen

Ondergrondse containers

Houten brug (referentiedetail 1)



Principedetails bruggen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

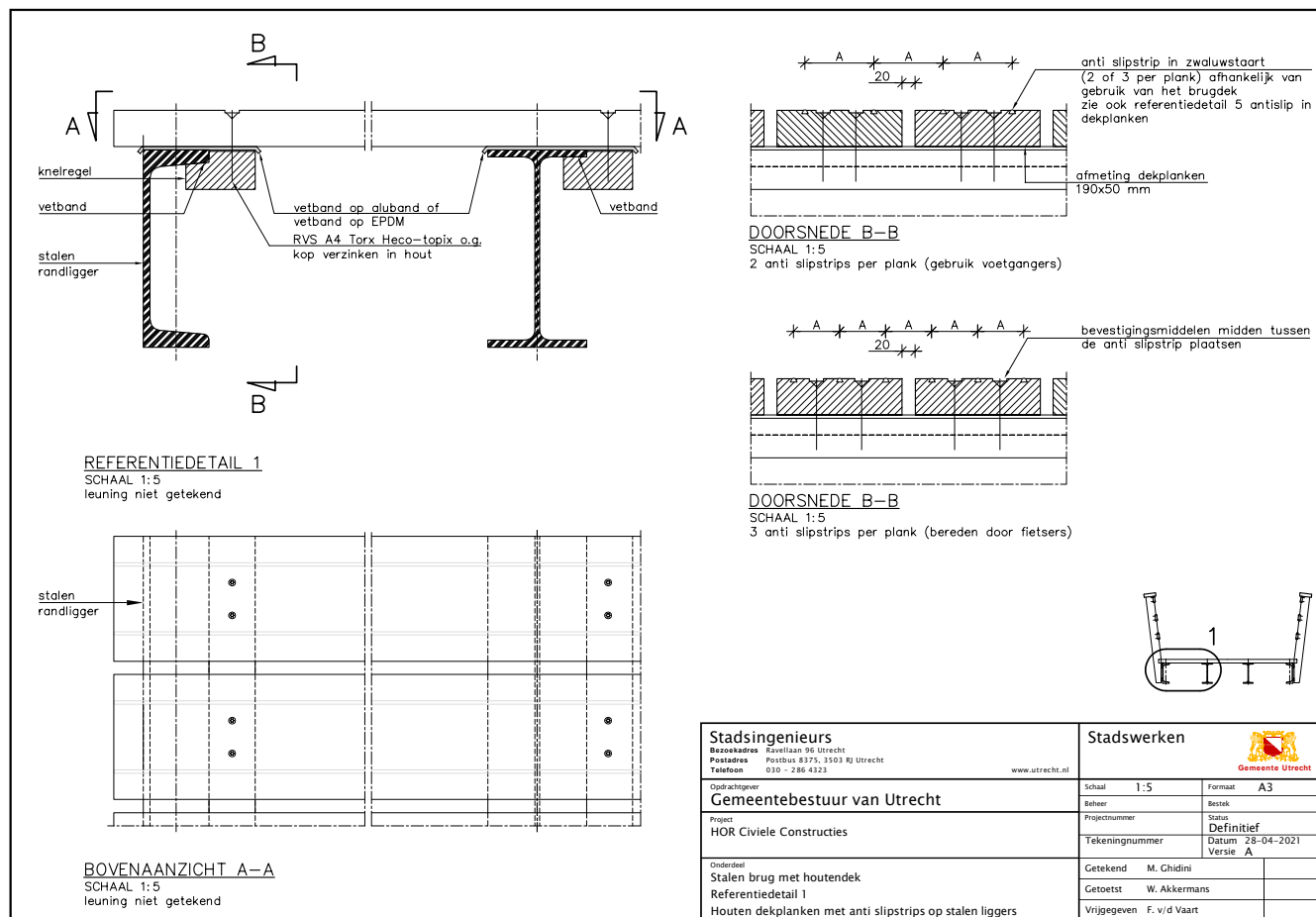
Riolering en grondwater

Civiele constructies

287 Principedetails bruggen

Ondergrondse containers

Stalen brug met houten dek (referentiedetail 1)



Stadsingenieurs Bezoekadres Ravennaan 96 Utrecht Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht Telefoon 030 - 236 6123 www.utrecht.nl		Stadswerken 	
Opdrachtgever	Gemeentebestuur van Utrecht	Schaal	1:5
Project	HOR Civiele Constructies	Beheer	Bestek
Onderdeel	Stalen brug met houtendeck Referentiedetail 1 Houten dekplanken met anti slipstrips op stalen liggers	Projectnummer	Status Definitief
		Tekeningnummer	Datum 28-04-2021 Versie A
		Getekend	M. Chidini
		Getoetst	W. Akkermans
		Vrijgegeven	F. v/d Vaart

W:\SW\IBU\Proj\141 SW-Stedelijk Beheer\HOR referentiedetails\HOR referentiedetails.dwg

Principedetails bruggen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

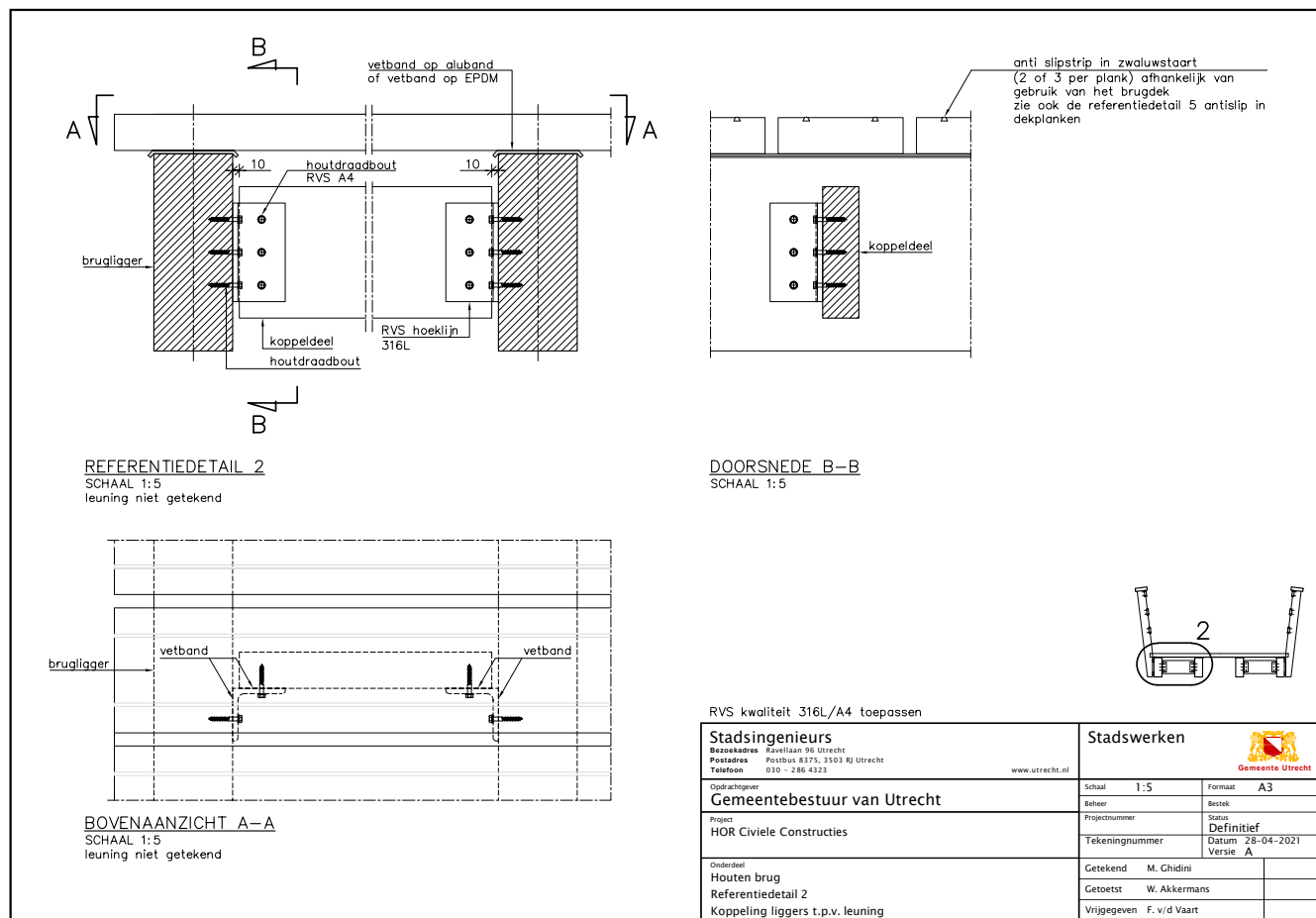
Riolering en grondwater

Civiele constructies

287 Principedetails bruggen

Ondergrondse containers

Houten brug (referentiedetail 2)



RVS kwaliteit 316L/A4 toepassen

Stadsingenieurs Bezoekadres Ravenna 96 Utrecht Postadres Postbus 8375, 3503 RJ Utrecht Telefoon 030 - 236 6123 www.utrecht.nl		Stadswerken 	
Opdrachtgever	Gemeentebestuur van Utrecht	Schaal	1:5
Project	HOR Civiele Constructies	Beheer	Bestek
Onderdeel	Houten brug	Projectnummer	Status
Referentiedetail 2	Koppeling liggers t.p.v. leuning	Tekeningnummer	Definitief
		Datum	28-04-2021
		Versie	A
		Getekend	M. Chidini
		Getoetst	W. Akkermans
		Vrijgegeven	F. v/d Vaart

W:\SW\IBU\Proj\141 SW-Stedelijk Beheer\HOR referentiedetails\HOR referentiedetails.dwg

Principedetails bruggen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

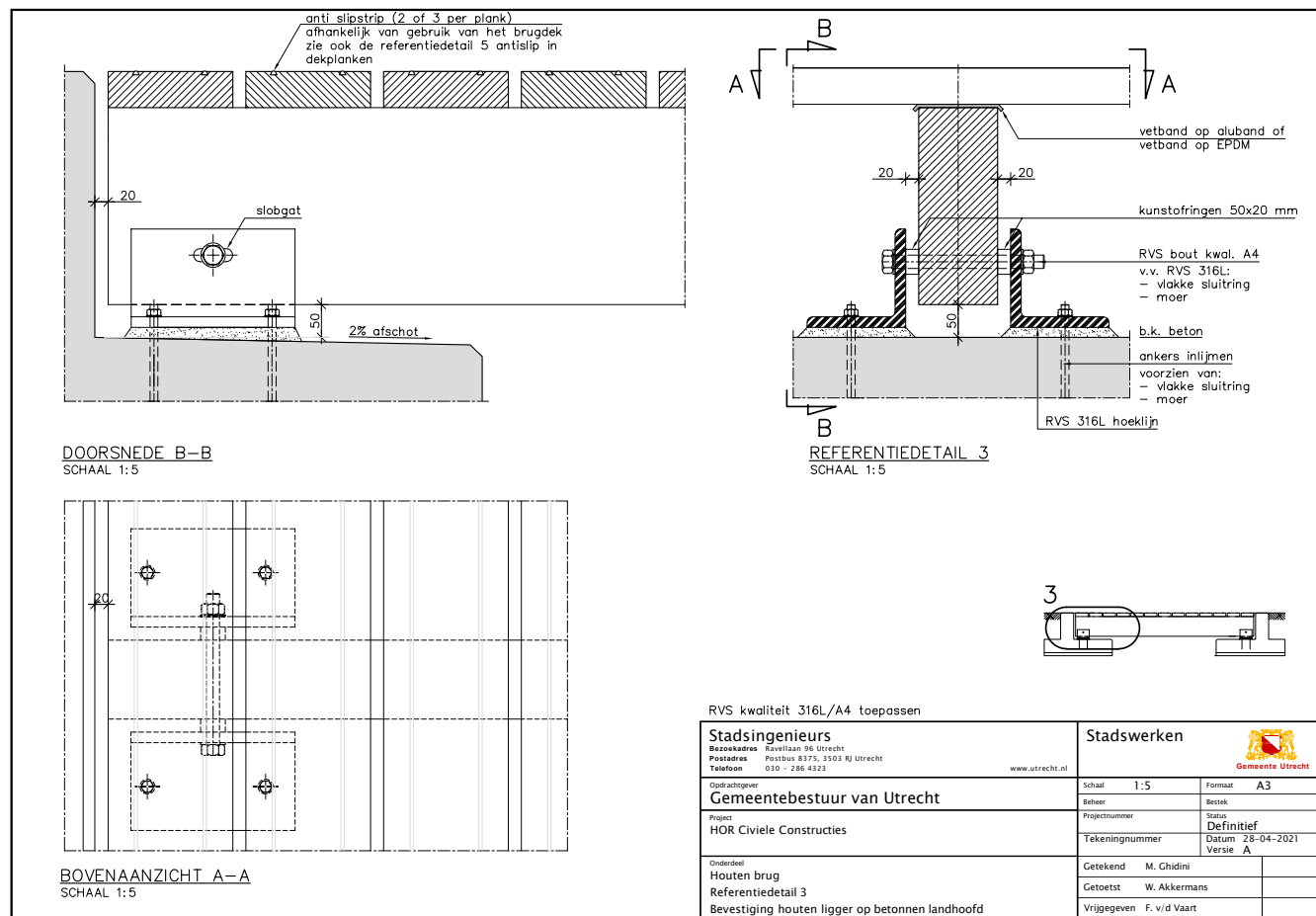
Riolering en grondwater

Civiele constructies

287 Principedetails bruggen

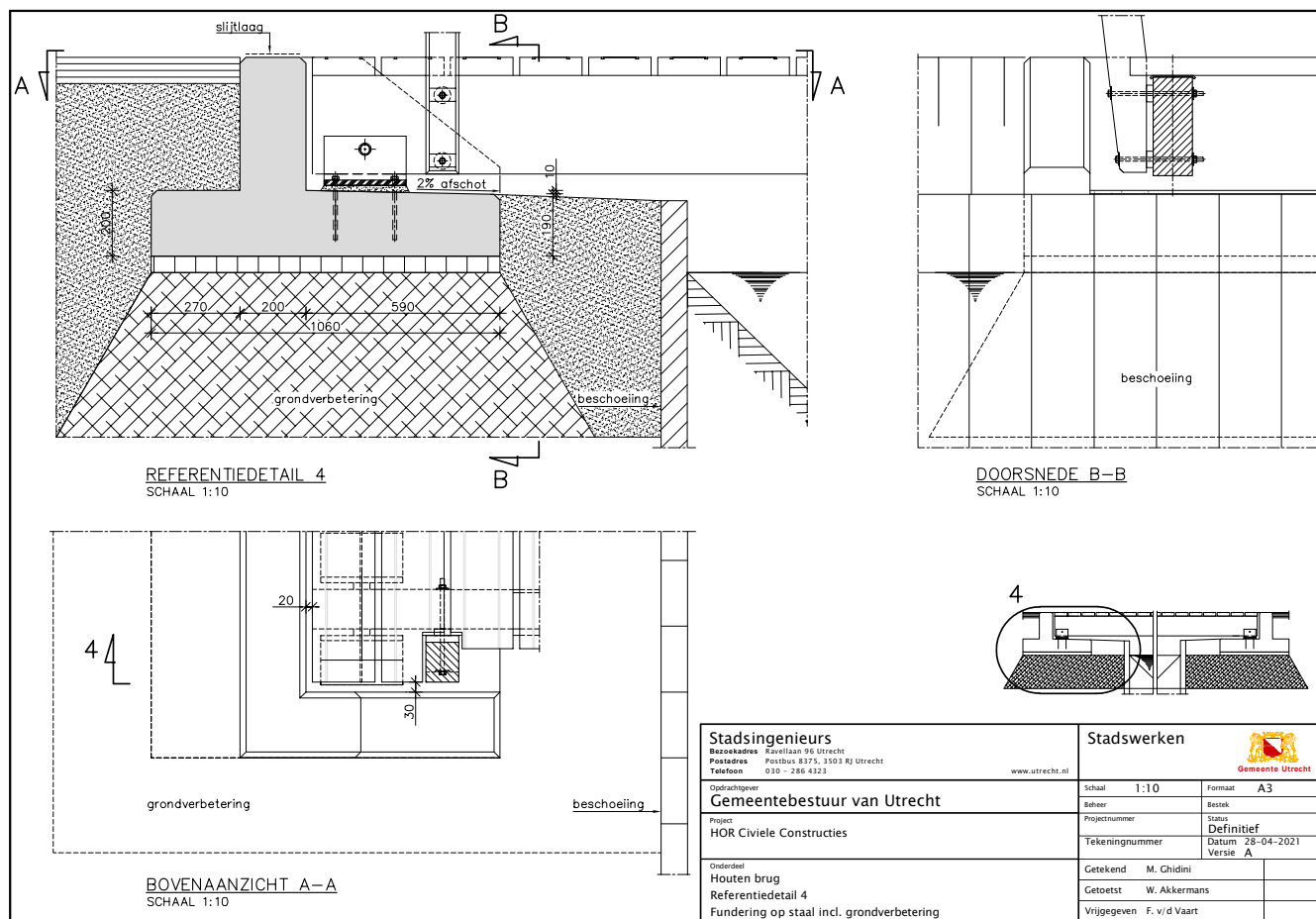
Ondergrondse containers

Houten brug (referentiedetail 3)



Principedetails bruggen

Houten brug (referentiedetail 4)



Principedetails bruggen

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

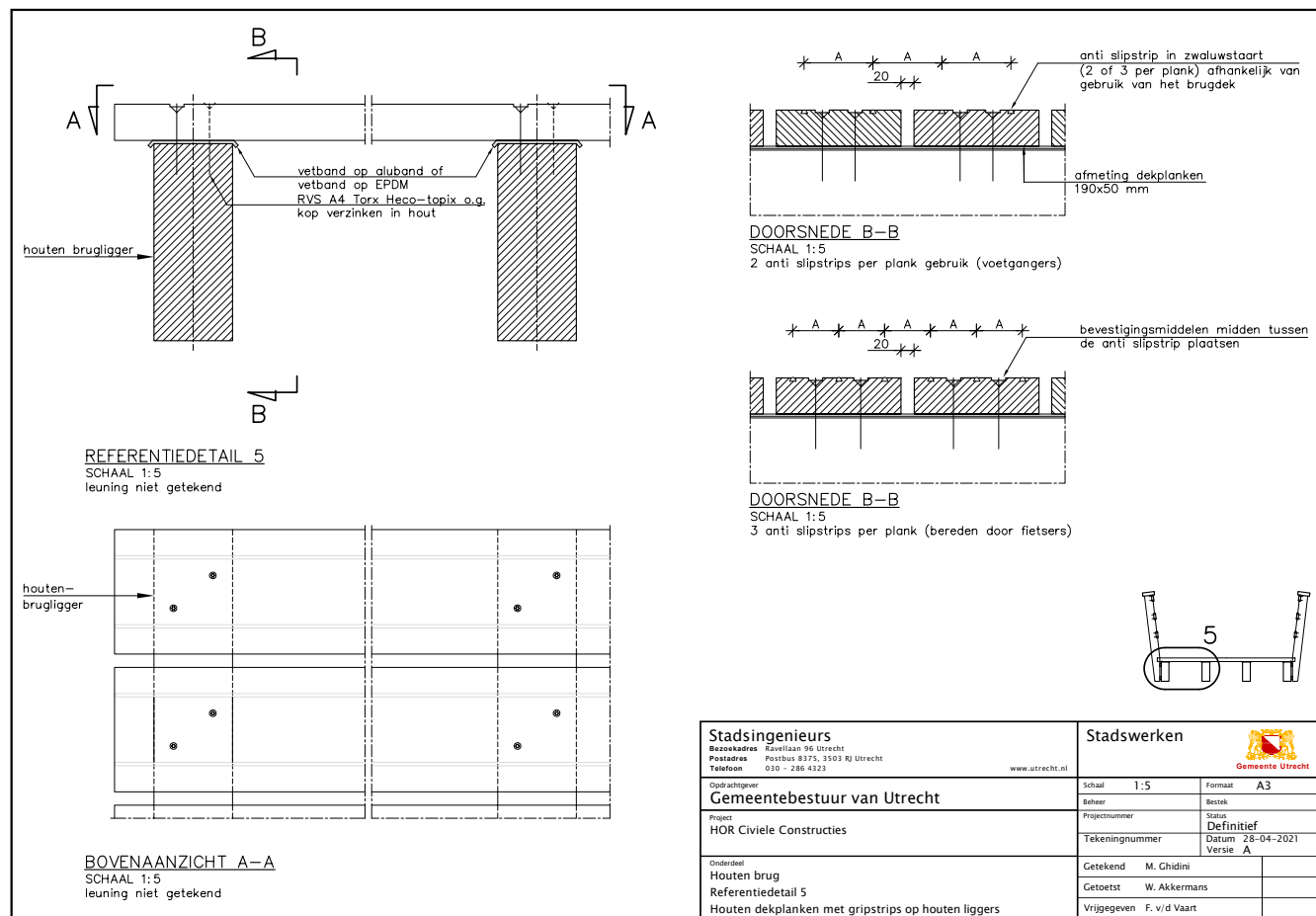
Riolering en grondwater

Civiele constructies

287 Principedetails bruggen

Ondergrondse containers

Houten brug (referentiedetail 5)



Stadsingenieurs Bezoekadres Ravennalaan 96 Utrecht Postadres Postbus 8175, 3503 RJ Utrecht Telefoon 030 - 286 4323 www.utrecht.nl		Stadswerken 	
Opdrachtgever		Schaal 1:5	Formaat A3
Gemeentebestuur van Utrecht		Beheer	Bestek
Project		Projectnummer	Status
HOR Civiele Constructies		Tekeningnummer	Definitief
Onderdeel		Getekend M. Ghidini	Datum 28-04-2021
Houten brug		Getoetst W. Akkermans	Versie A
Referentiedetail 5		Vrijgegeven F. v/d Vaart	
Houten dekplanken met gripstrips op houten liggers			

W:\SW\IBU\Proj\141 SW-Stedelijk Beheer\HOR referentiedetails\HOR referentiedetails.dwg

Principedetails gietijzeren balie

Index

Wegen

Verlichting

Straatmeubilair

Speelvoorzieningen

Groenvoorzieningen

Oppervlaktewater en oevers

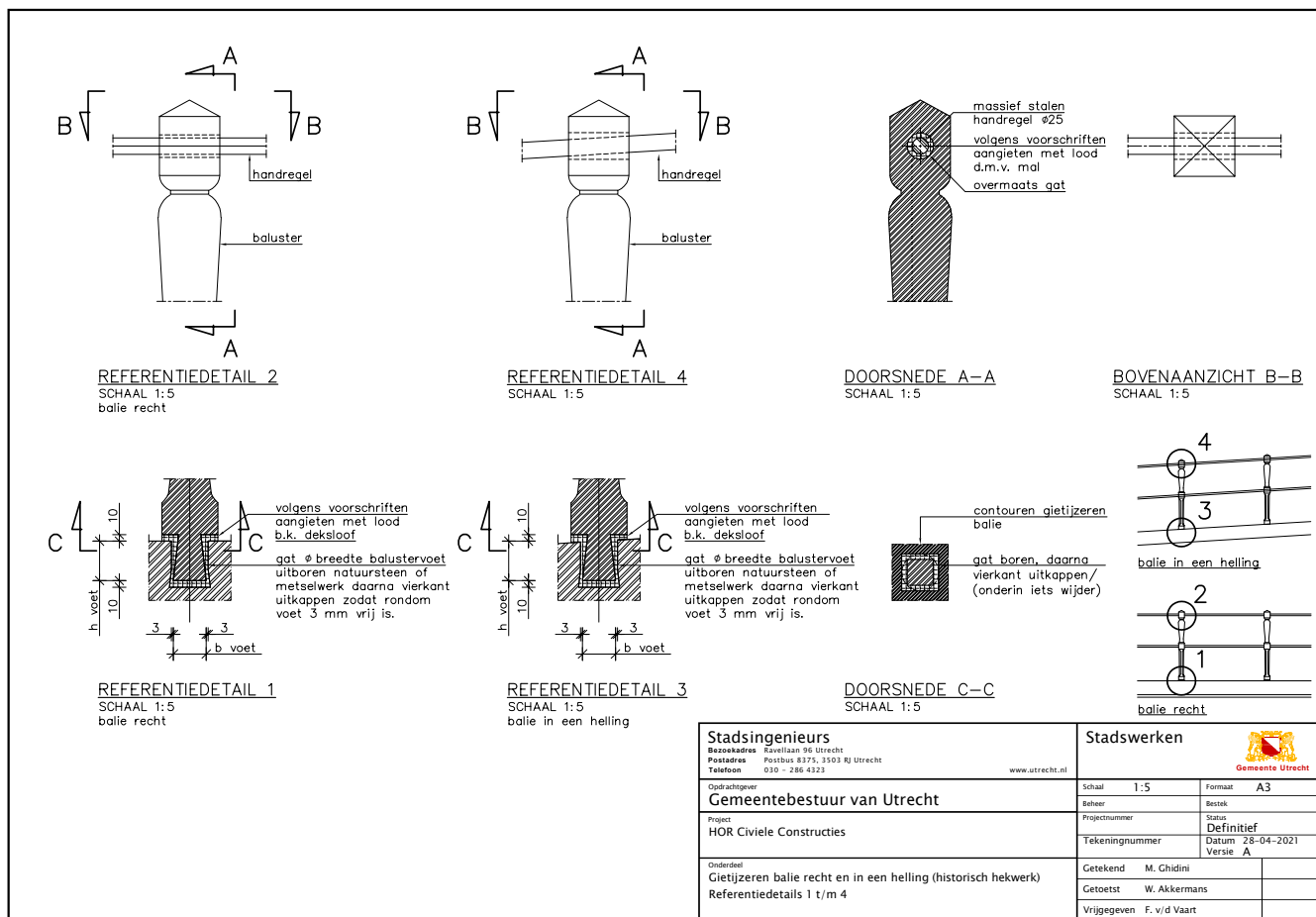
Riolering en grondwater

Civiele constructies

287 Principedetails bruggen

Ondergrondse containers

Gietijzeren balie (recht en in een helling, historisch hekwerk)



W:\SW\IBU\Proj\141 SW-Stedeljk Beheer\HOR referentiedetails\HOR referentiedetails.dwg

Ondergrondse containers

Ondergrondse containers

Inzamelwijze

Het huishoudelijk afval in Utrecht wordt in principe in ondergrondse containers in de openbare ruimte ingezameld.

Grondstoffen zoals papier/ karton en gft worden, waar dat mogelijk is, door middel van minicontainers ingezameld.

Afwijkingen hierop zijn alleen mogelijk in overleg en na toestemming van de gemeente Utrecht (Stadsbedrijven).

Ontwerp ondergrondse containers

De Gemeente Utrecht hanteert een eigen ontwerp ("utrechts huisje").

De levering en plaatsing van de container gebeurt door de gemeente op kosten van de initiatiefnemer/ontwikkelaar. Hierna neemt de gemeente de container in beheer.

Ontwerp clusterplaatsen

De clusterplaats dient bij een volledige aanbieding van (mini-)containers geen grote zichtbelemmering te veroorzaken voor de nabijgelegen woningen.

De clusterplaats dient ruim genoeg te zijn voor alle (mini-)containers van de bestemde woningen.

De clusterplaatsen dienen vanuit alle bestemde woningen goed bereikbaar te zijn.

Locatie ondergrondse container

De ondergrondse containers voor restafval staan bij voorkeur op maximaal 125 meter loopafstand voor bewoners.

Bij de inpassing van de locatie van ondergrondse containers dient rekening gehouden te worden met de volgende eisen:

- Boven de container dienen zich tot 10 meter hoog geen obstakels te bevinden
- Lichtmasten dienen zich op minimaal 3 meter van de container en het hijspunt te bevinden
- Tussen het ondergrondse gedeelte van de container en de overige ondergrondse infra dient voldoende afstand te zijn.

De minimale afstand van de rand van de ondergrondse container (bodemplaat) en de rijbaan is 0,6 meter.

De afstand tussen een ondergrondse afvalcontainer en een gevel is bij voorkeur minimaal 3 meter (en bij nieuwbouw 5), gerekend vanuit het hart (midden) van de container. De afstand tot aan de erfgrens is minimaal 2 meter. Bij krappere inpassingen dient er overleg gepleegd te worden met de beheerder.

De inzamelpunten voor grondstoffen staan bij voorkeur op centrale plekken in een buurt/wijk (zoals bijvoorbeeld bij een winkelcentrum). In verband met overlast is ook de ligging van de containers ten opzichte van de woningen van belang. Wanneer de containers te dichtbij staan kan er geluidsoverlast worden ervaren. Zo zullen we geen glascontainers in de directe nabijheid van woningen plaatsen.

Ontwerp ondergrondse container

Bij plaatsing van een ondergrondse container mag eventuele beplanting aan de kopse kanten maximaal 1 meter hoog zijn.

Ondergrondse containers

Bereikbaarheid afvalvoorziening voor inzamelvoertuig

De locatie van de afvalvoorziening dient bereikbaar te zijn voor een inzamelvoertuig met een breedte van 2,5 meter en een draaicirkel van 21 meter. Het inzamelvoertuig dient niet achteruit hoeven te rijden.

Opstelplaats inzamelvoertuig

De opstelplaats dient minimaal 9 meter lang te zijn.

De maximale afstand van de kant van de rijweg tot hijspunt is 5,5 meter.

De opstelplaats dient voldoende breed te zijn opdat het voertuig kan stempelen (minimaal 4,10 meter vanuit de hartlijn voertuig).

Tussen de opstelplaats en de container dienen geen parkeerplaatsen te zijn.

De containerplaats dient zich bij voorkeur aan de rechterzijde van het voertuig te bevinden.

Bij de inrichtingsprincipes wordt verwezen naar: 'Notitie prioritering inzamelvoorzieningen na nieuwbouw en renovatie door B&W vastgesteld 31 maart 2003'

Ondergrondse containers

Ondergrondse afvalbak

type: ondergrondse afvalbak
productblad: A.02

toepassing in de stad:
· stadsbreed

kleur en uitvoering:
· bak RAL 7016 en grondplaat verzinkt staal
· Papier, Glas, Textiel, en Rest

technische details:

- de grondplaat dient naadloos aan te sluiten bij de omliggende bestrating
- geen hoogteverschillen, de omliggende bestrating wordt op een vloeiende manier aangeheeld tot het niveau van de grondplaat

plaatsing:

- bij plaatsing van het meubilair rekening houden met een minimale obstakelvrije ruimte tussen 0,90 m (minimaal) en 1,50 meter, ter plekke van de doorgaande looproute
- alle ondergrondse afvalbakken moeten bereikbaar en bruikbaar zijn voor mensen met een rolstoel, rollator of scootmobiel
- aan de bedieningszijde is idealiter een vrije draaicirkel van 1,5 m beschikbaar
- vanaf de meest logische looproute worden als laatste de glascontainers geplaatst (in verband met glassplinters en lekke banden)

onderstaande aspecten zijn gerekend vanaf het hart (midden) van de ondergrondse container

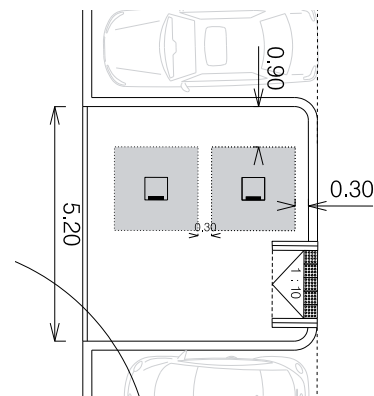
- clusterplaatsen hebben minimaal de grootte van 2 ondergrondse containers en zich binnen 125 meter loopafstand vanaf de perceelgrens bevinden
- min. afstand container tot de erf grens bedraagt 2 meter en tot de gevel van de woning bedraagt minimaal 5 meter (in nieuwbouwgebieden) en bij bestaande bouw minimaal 3 meter
- van bovenstaande regel kan worden afgeweken als het een dove/dichte (ook wel blinde) muur betreft, in dat geval kan de afstand minimaal 2 meter zijn.
- bij voorkeur niet situeren aan de zuid-



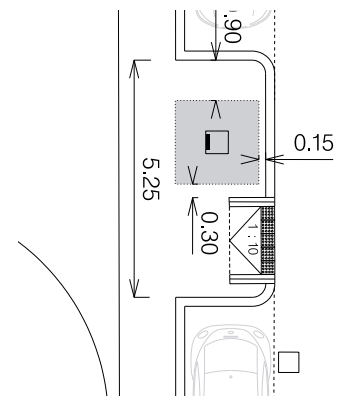
beeld ondergrondse afvalcontainer

westzijde van tuinen waar terras e.d. zal worden aangelegd i.v.m. overheersende windrichting

- de locatie moet bereikbaar zijn voor een inzamelvoertuig met een breedte van circa 2,50 meter en een draaicirkel van circa 21 meter
- de opstelplaats voor het inzamelvoertuig dient minimaal 9 meter te bedragen
- tussen opstelplaats voor inzamelvoertuig en containerlocatie mogen geen parkeerplaatsen aanwezig zijn
- op de locatie moet voldoende ruimte zijn om het inzamelvoertuig te kunnen stempelen (uitzetten poten) vanuit de hartlijn van het voertuig is 4,10 m noodzakelijk
- het inzamelvoertuig moet niet achteruit hoeven te rijden
- de containerlocatie moet bij voorkeur te bereiken zijn aan de rechterzijde van het voertuig
- boven de containerlocatie mogen zich tot 10 meter hoogte geen obstakels bevinden
- bomen dienen buiten de hijszone te staan. In de planvorming gelden de volgende richtlijnen:



technische tekening inpassing bij haaksparkeren



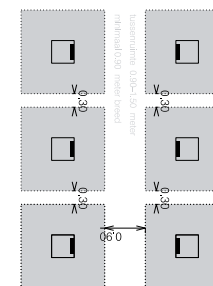
technische tekening inpassing bij langsparkeren

1e grootte boom: minimaal 5 meter tussen stam en rand ondergrondse container;
2e grootte boom: minimaal 4 meter tussen stam en rand ondergrondse container;
3e grootte boom: minimaal 3 meter tussen stam en rand ondergrondse container;
In de plantekening de volwassen kroon intekenen.

- afstand lichtmasten tot hijspunt minimaal 3 meter i.v.m. kans op beschadiging lichtmast
- maximale afstand van kant rijweg tot hijspunt maximaal 5,50 meter
- bij plaatsing in groenstrook aan de kopse kanten minimaal 1 meter vrij van opgaande beplanting
- tussen de bovenplaat container en rijweg minimaal (incl. band) een ruimte van 0,6 meter om overrijden van grondplaat van de container te voorkomen

beheer:

- Stadsbedrijven, afdeling IMH is verantwoordelijk voor onderhoud en plaatsing van de afvalbakken



technische tekening inpassing bij kringlooppunt