



# Handboek Tekenset Autocad

*versie: 5 oktober 2021*

## Voorwoord

Dit handboek is bedoeld voor alle medewerkers die direct of indirect in aanraking komen met het tekenen in AutoCad en werkzaam zijn voor en/of bij de Stadsingenieurs van de gemeente Groningen. Dit handboek is een extra aanvulling op de NLCS ( de Nederlandse cad standaard) optimaal en uniform mogelijk te werken, om een standaard kwaliteit van het tekenwerk te kunnen waarborgen.

Het handboek staat altijd open voor nieuwe ontwikkelingen of veranderingen. Deze zullen intern worden besproken en na overeenstemming in dit handboek worden opgenomen.

Buiten dit handboek zullen er altijd uitzonderingen zijn waardoor er van de standaard zal moeten worden afgeweken. Dit dient zoveel mogelijk beperkt te worden.

## **Inhoudsopgave**

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| <b>VOORWOORD.....</b>                          | <b>2</b> |
| <b>1. BASISAFSPRAKEN DIGITAAL TEKENEN.....</b> | <b>6</b> |
| <b>1.1 Algemene afspraken</b>                  |          |
| 1.1.1 Normen                                   |          |
| <b>1.2 RD-Stelsel</b>                          |          |
| <b>1.3 Eenheden en Maatvoering</b>             |          |
| <b>1.4 Plot- en tekenschalen</b>               |          |
| <b>1.5 Presentatie van tekenobjecten</b>       |          |
| 1.5.1 Lijnkleur                                |          |
| 1.5.2 Arceringen                               |          |
| 1.5.3 Symbolen                                 |          |
| <b>2. PRESENTATIE VAN DE TEKENING .....</b>    | <b>8</b> |
| <b>2.1 Tekenbladformaten</b>                   |          |
| <b>2.2 Titelblok en papierformaat</b>          |          |
| 2.3 Invulling titelblok                        |          |
| 2.4 Bestandsnaam                               |          |
| 2.5 Bestandslocatie en plot datum              |          |
| 2.6 Noordpijl                                  |          |
| 2.7 Onderschriften en schaal aanduidingen      |          |

## **BIJLAGE 1 - LAGENSTRUCTUUR**

## **BIJLAGE 2 - INHOUDSOPGAVE: VOORBEELD TEKENINGEN**

### **Voorbeeld tekeningen Fietsbrug Plataanlaan:**

|            |                                   |                   |
|------------|-----------------------------------|-------------------|
| 86-2010-01 | Bestaande situatie                | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-02 | Nieuwe situatie                   | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-03 | Profielen                         | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-04 | Boven- en zijaanzicht brug        | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-05 | Betonconstr, palenplan en details | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-06 | Plattegrond betonconstructie      | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-07 | Plattegrond en doorsneden         | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-08 | Doorsneden en details             | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-09 | Remmingwerk                       | d.d. : 10-11-2010 |
| 86-2010-10 | Wachtplaats recreatievaart        | d.d. : 10-11-2010 |

### **Standaard verklaring discipline Wegen en Groen**

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| ○ Verklaring Kabels en leidingen | d.d. : 05-10-2021 |
| ○ Verklaring OVL schaal 1:200    | d.d. : 29-10-2012 |
| ○ Verklaring schaal 1:200        | d.d. : 05-10-2021 |

### **Voorbeeld (kleur) tekeningen Selwerd herinrichting Berkenlaan - Beukenlaan**

|            |                      |                   |
|------------|----------------------|-------------------|
| 21-2021-01 | Opruimingstekening   | d.d. : 21-06-2021 |
| 21-2021-02 | Nieuwe situatie      | d.d. : 21-06-2021 |
| 21-2021-03 | Profielen en details | d.d. : 21-06-2021 |

## BIJLAGE 3 - STANDAARD DETAILS DISCIPLINE WEGEN EN GROEN:

### 1. Verharding

#### 1.1 Asfaltverharding

- 1.1.1 Principe detail: Enkele liplasconstructie
- 1.1.2 Principe detail: Enkele liplasconstructie in tussenlaag
- 1.1.3 Principe detail: Dubbele liplasconstructie

#### 1.2 Elementenverharding

- 1.2.1 Principe detail: Te stellen band en goottegels op bestaande fundering
- 1.2.2 Principe detail: Te stellen band en goottegels op gestabiliseerd zand
- 1.2.3 Principe detail: Te stellen inritblokken in bestaande situatie
- 1.2.4 Principe detail: Inritconstructie
- 1.2.5 Principe detail: Invalidenoprit met verlaagde band
- 1.2.7 Principe detail: Kattenrug in gesloten verharding
- 1.2.8 Principe detail: Kattenrug in open verharding
- 1.2.9 Principe detail: verkeersdrempel gesloten verharding
- 1.2.10 Principe detail: verkeersdrempel open verharding
- 1.2.11 Principe detail: Molgoot bestaande uit betonstraatstenen
- 1.2.12 Principe detail: Watervanger trottoirband
- 1.2.13 Principe detail: Bospad

#### 1.3 Overig

- 1.3.2 Principe detail: Verkeersgeleider met bordconstructie en pipe-lock
- 1.3.3 Nieuwe Fietspadconstructie
- 1.3.4 Beschoeiing

#### 1.4 Bushaltes principe details

- 1.4.1 Principe detail 1 bushaltes standaard
- 1.4.2 Principe detail 2 bushaltes t.p.v. bestaande (te handhaven) bomen
- 1.4.3 Principe detail 3 bushaltes tussen bestaande parkeervakken
- 1.4.4 Principe detail 4a bushaltes opheffen haltekom
- 1.4.5 Principe detail 4b bushaltes opheffen haltekom, aanleggen meerdere parkeervakken
- 1.4.6 Principe detail 4c bushaltes opheffen haltekom, nieuw te planten bomen
- 1.4.7 Principe detail 5 bushaltes t.p.v. fietsstrook
- 1.4.8 Principe detail 6a bushaltes nieuwe haltekom aanleggen
- 1.4.9 Principe detail 6b bushaltes nieuwe haltekom detail/doorsnede
- 1.4.10 Principe detail 7 bushaltes kleiner dan 2.50 m
- 1.4.11 Principe detail 8 bushaltes groter dan 2.50 m
- 1.4.12 Principe detail t.p.v. abri
- 1.4.13 Principe detail t.p.v. vrij liggend fietspad met haltekom en smalle instapstrook

### 2. Riolering

#### 2.1 Hoofdrinolering

- 2.1.1 Principe detail: Aansluiting persleiding op bestaand riool
- 2.1.3 Principe detail: Ontluchting persleiding
- 2.1.4 Principe detail: Uitmonding drain
- 2.1.5 Verwerking revisiegegevens riolering

#### 2.2 Hoofdrinolering

- 2.2.1 Combikolk
- 2.2.2 Detail kolkaansluiting
- 2.2.3 Kolkaansluiting op riool
- 2.2.4 Straatkolk
- 2.2.5 Tijdelijke straatkolk BRM
- 2.2.6 Detail Wadi met slokop
- 2.2.7 Detail huisaansluiting

### 3. Groen

#### 3.1 Plantgaten bomen

- 3.1.1 Principe detail boomsleuf doorgaand met beluchtingsdrain (bovenaanzicht)
- 3.1.2 Principe detail boomplantvak met beluchtingsdrain (bovenaanzicht)
- 3.1.3 Principe detail boomsleuf met beluchtingsdrain t.p.v. langsparkeervakken (bovenaanzicht)
- 3.1.4 Principe detail boom in verharding (lichte en middelzware belasting)
- 3.1.5 Principe detail boom in verharding (Izware belasting)
- 3.1.6 Principe detail boom in open grond zonder drain
- 3.1.7 Principe detail boom in open grond (plantgatverbetering (3.00m x 3.00m)
- 3.1.8 Principe detail boom in open grond (open plantsleuf in verharde omgeving)

#### 3.1 Overige

- 3.2.1 IJsvogel wand
- 3.2.2 IJsvogel wand met perkoenpaal
- 3.2.3 Principedetail boombeluchting in verharding

### 4. Nuts

#### 4.1 Nutsprofielen

- 4.1.1 Standaard profiel A
- 4.1.2 Standaard profiel B
- 4.1.3 Standaard profiel C
- 4.1.4 Standaard profiel D
- 4.1.5 Standaard profiel E
- 4.1.6 Standaard profiel F
- 4.1.7 Standaard profiel G
- 4.1.8 Standaard profiel H

### 5. Fauna

#### 5.1 Faunapassage

- 5.1.1 Faunapassage

### 6. Binnenstad

#### 6.1 Binnenstad details

- 6.1.1 Principe detail overgang keperverband in bocht
- 6.1.2 Principe detail straatkolk
- 6.1.3 Principe detail put
- 6.1.4 Principe detail lijngoot
- 6.1.5 Principe detail beeindiging hybridelij
- 6.1.6 Principe detail bezinkput
- 6.1.7 Principe detail boomrooster
- 6.1.8 Principe detail fietsparkeervakken
- 6.1.9 Principe detail attentiestrook
- 6.1.10 Principe detail opsluiting hardstenen band
- 6.1.11 Principe detail opsluiting granietband en enkele rij scoriabricks
- 6.1.12 Principe detail enkele rij scoria bricks
- 6.1.13 Principe detail dubbele rij scoria bricks
- 6.1.14 Principe detail constructie t.p.v. trottoirkolk

### 7. Overige

- 7.1.1 Brandkraantegel
- 7.1.2 drainage doorspuitput
- 7.1.3 slotpaal
- 7.1.4 maaiboothering
- 7.1.5 watervanger trottoirband

## 1. Basisafspraken digitaal tekenen

### 1.1. Algemene afspraken

- Voor de geldende bepalingen wordt verwezen naar de NLCS (De Nederlandse Cad Standaard). Afwijkende en/of aanvullende afspraken voor het CAD tekenwerk worden in dit handboek beschreven.

#### 1.1.1 Normen

Bij de NLCS wordt gebruik gemaakt van toepasselijke NEN(-EN-ISO) normen. Waar discrepanties optreden tussen de voorschriften van de NLCS en bepalingen in NEN normen, prevaleert de NLCS. Voor onderwerpen waarvoor de NLCS geen voorschriften bevat, maar waarvoor wel bepalingen in NEN normen zijn opgenomen, gelden deze NEN normen.

### 1.2. RD-Stelsel

- UCS altijd weer terug zetten in de “World” mode, voordat een tekening afgesloten wordt.
- Het bewerken van kaartbestanden (bijvoorbeeld door toevoegen van informatie) moet altijd gebeuren in het RD-coördinaten stelsel waarin het bestand is opgebouwd.
- Voor het aangeven van de oriëntatie ten opzichte van de wereldcoördinaten moet altijd een noordpijl op het tekenblad geplaatst worden (*zie ook 2.6 Noordpijl*).

### 1.3. Eenheden en Maatvoering

- De gebruikte eenheid voor maataanduidingen moeten in het opmerkingenveld op het tekenblad boven het titelblok worden weergegeven.

Algemene opmerkingen :

1. kadastrale kaart Gemeente Groningen sectie ..... kadastraal nr. ....
2. alle maten in mm, hoogtematen tov NAP, tenzij anders vermeld
3. alle matereriaalmaten in mm, tenzij anders vermeld
3. alle maten in het werk te controleren
4. juiste plaats kabels en leidingen in het werk te bepalen middels proefsleuven
5. de aannemer dient zich ten minste drie werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden, op de hoogte te stellen van de ligging van kabels en leidingen via het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC)

### 1.4. Plot- en tekenschalen

- Na het instellen van de juiste schaal altijd het viewport “locken”
- Hier volgen enkele voorbeelden van tekeningen op schaal en wat zij representeren en wat voor informatie af te lezen is.
  - Stedenbouwkundige Tekening | Schaal 1:5000 - 1:2000 - 1:1000
  - Situaties Terrein Tekening | Schaal 1:200 - 1:500
  - Situatie project(deel)lokatie | Schaal 1: 5000 - 10000
  - Situaties overzichtstekeningen | Schaal 1:200 - 1:500
  - Plattegronden | Schaal 1:100 - 1 :50
  - Langs – en dwarsprofielen | Schaal 1:100 - 1:50
  - Fragmenten van (bv. plattegrond of doorsnede) | Schaal 1:20 - 1:10
  - Details | Schaal 1:1 - 1:5 - 1:10 - 1:20

## **1.5. Presentatie van tekenobjecten**

### **1.5.1 Lijnkleur**

De lijnkleuren in NLCS zijn afgestemd op technische tekeningen. Uitgangspunt hierbij is dat de lijnen op een plot in zwart worden afgedrukt. Een uitzondering hierop vormen eventuele grijsrasters.

Kleur wordt in NLCS met name gebruikt voor de grafische scheiding van objecten op het beeldscherm tijdens het ontwerpen en/of tekenen. De laagkleuren zijn dus niet primair bedoeld als presentatiekleuren, maar kunnen desgewenst ook worden gebruikt voor kleurenplots. In verband met dit laatste zijn lijnkleuren zo logisch mogelijk gekozen.

### **1.5.2 Arceringen**

*Zie bijlage 2 standaard tekenwerk\standaard verklaring*

### **1.5.3 Symbolen**

*Zie bijlage 2 standaard tekenwerk\standaard verklaring*

## 2. Presentatie van de tekening

### 2.1. Tekenblad formaten

- Onderstaande formaten zijn in de templates geplaatst onder de lay-outs tabs.

| Formaat | Afmetingen    |
|---------|---------------|
| A4      | 210 x 297 mm  |
| A3      | 297 x 420 mm  |
| A2      | 420 x 594 mm  |
| A1      | 594 x 841 mm  |
| A0      | 841 x 1189 mm |

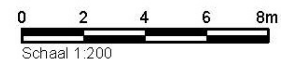
### 2.2. Titelblok en papierformaat

- Het titelblok en alle papierformaten, A1 t/m A0 worden in een template geplaatst als "layout-tab"
- Op alle papierformaten wordt hetzelfde titelblok gebruikt met uitzondering van A3 en A4 formaten mits het titelblok teveel ruimte inneemt voor de tekening.

### 2.3. Invulling titelblok

#### Algemene opmerkingen :

- kadastrale kaart Gemeente Groningen sectie ..... kadastraal nr. ....
- alle maten in mm, hoogtematen tov NAP
- alle maten in het werk te controleren
- juiste plaats kabels en leidingen in het werk te bepalen middels proefsleuven
- de aannemer dient zich ten minste drie werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden, op de hoogte te stellen van de ligging van kabels en leidingen via het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC)



Status: CONCEPT

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © gemeente Groningen 2020

|                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Werk:</b><br>Projectnaam 1<br>Sub projectnaam 1<br>subsub projectnaam 1                      |  |  Directie Stadsontwikkeling<br>Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering<br>afd. Stadsingenieurs<br>Postbus 7081<br>9701 JB Groningen<br>t : 14050<br>e : <a href="mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl">secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl</a><br>i : <a href="http://www.gemeente.groningen.nl">www.gemeente.groningen.nl</a> |                                |
| <b>Fase:</b><br>BESTEK                                                                          |  | <b>Getekend:</b> J.Jansen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Codenr.:</b> 1AB12A1-1023   |
| <b>Betreft:</b><br>werkschrijving 1<br>werkschrijving 2<br>werkschrijving 3<br>werkschrijving 4 |  | <b>Datum:</b> 01 januari 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Besteksnr.:</b> 01-2021     |
|                                                                                                 |  | <b>Gecontroleerd:</b> P.Pieters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Archiefnr.:</b> 30-1000-01  |
|                                                                                                 |  | <b>Datum:</b> 01 januari 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Schaal:</b> 1:200           |
|                                                                                                 |  | <b>Formaat:</b> A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Wijziging:</b> A            |
|                                                                                                 |  | <b>Blad:</b> 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Tekeningnr.:</b> 01-2021-01 |
|                                                                                                 |  | <b>Totaal bladen:</b> 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |

- ⇒ **Werk:** - de projectnaam/ projectomschrijving waar mogelijk de projectnaam/ projectomschrijving die ook in ORF staan;  
(overleg hiernaar met de betreffende projectleider/adviseur voorbereiding)
- ⇒ **Fase:** - de tekeningfase vermeld in HOOFDLETTERS: VOORONTWERP/ DEFINITIEF ONTWERP/ BESTEK/ VOOR AANVRAAG/ BOUWVERGUNNING;
- ⇒ **Betreft:** - de omschrijving van het werk, bijvoorbeeld: Situatie verharding;
- ⇒ **Getekend:** - naam van de tekenaar vermeld;
- ⇒ **Datum:** - de datum wanneer de tekening is gemaakt;
- ⇒ **Gecontroleerd:** - de naam van de adviseur voorbereiding/ projectleider die de tekening controleert;
- ⇒ **Datum:** - de datum wanneer de tekening is gecontroleerd door de adviseur voorbereiding/ projectleider vermeld;
- ⇒ **Formaat:** - het tekeningformaat;
- ⇒ **Blad:** - het bladnummer van de tekening;
- ⇒ **Totaal bladen:** - het totale aantal tekeningen;
- ⇒ **Codenummer:** - het codenummer/ financieel nummer;  
(overleg hiernaar met de betreffende projectleider/ adviseur voorbereiding)
- ⇒ **Besteknummer:** - het besteknummer (bijv. 01-2021);
- ⇒ **Archiefnummer:** - het archiefnummer, zie ook:  
Discipline Bouw&Waterbouw:  
invullen op registratielijst "tekeningearchief.mdb" te vinden op [..\..\100 PBW02 Projarch\Tekeningenummersarchief](#)
- ⇒ **Schaal:** - de schaal van de tekening. Bij meerdere schalen verwijzen naar de tekening "div. zie tek"
- ⇒ **Tekeningnummer:** - het tekeningnummer, bestaande uit:  
Bestek- en bladvolgnummer (bijv. 01-2021-01, 01-2021-02, etc.);
- ⇒ **Wijziging:** - de wijzigingsletter als een tekening is aangepast;
- ⇒ **Status:** - de status van de tekening, bv: CONCEPT, DEFINITIEF

## 2.4. Bestandsnaam

### Discipline Wegen & Groen (WG):

- de bestandsnaam bestaat uit een besteknummer met volgnummer met titel  
*Voorbeeld:* 01-2021-01 Situatietekening bestaand.dwg

### Discipline Bouw & Waterbouw (BW):

- het archiefnummer is samengesteld uit een groepsnummer, de eerste twee nummers, een werknummer, de volgende vier nummers en een bladvolgnummer, de laatste twee nummers wel of niet aangevuld met een letter.  
*Voorbeeld:* 42-1152-01V.dwg

Deze laatste letter wordt voor de fasering van de tekening gebruikt

- V = Voorontwerp
- D = Definitief ontwerp
- " " = Bestek (geen letter)
- B = Bouwaanvraag en Welstand
- W = Werktekening

Deze fasering wordt ook vermeld in het venster van het titelblok van de tekening. (Zie ook 2.3 Titelblok)

Voor juiste codering groepsnummer zie lijst tekeningen-productnummers.xls te vinden op [..\..\100 PBW02 Projarch](#)

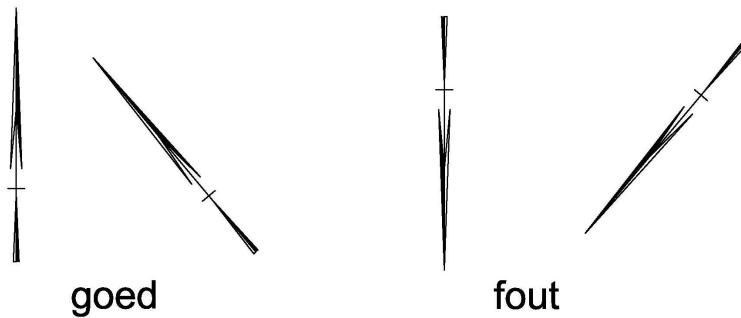
Voor het invoeren van een nieuwe codering werknummer zie lijst tekeningearchief.mdb. [..\..\100 PBW02 Projarch\Tekeningenummersarchief](#)  
Dit is tevens een databaselijst van projecten binnen de discipline BW.

## 2.5. Bestandslocatie en plot datum

- De bestandslocatie en datum worden door AutoCad automatisch ingevuld en is gesitueerd linksonder het titelblok
- In de “plot venster” onder Plot options “plot stamp on” uitvinken

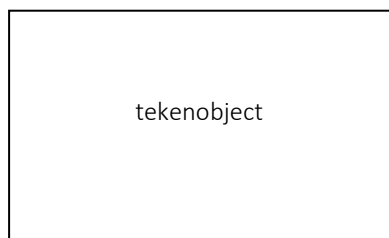
## 2.6. Noordpijl

- Bij tekeningen waarbij gebruik wordt gemaakt van topografische bestanden moet een noordpijl op tekening geplaatst worden (altijd in de linker bovenhoek).



## 2.7. Onderschriften en schaal aanduidingen

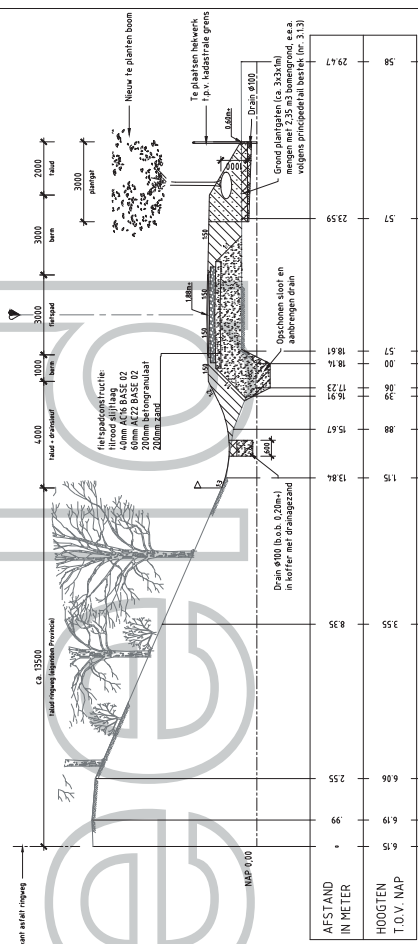
- Onderschriften en schaal aanduidingen moeten zoveel mogelijk aan de linkerkant onder het tekenobject
- geplaatst worden waar ze betrekking op hebben.
- Onderschriften moeten in hoofdletters en schaal aanduidingen niet.
- Schaal aanduidingen moeten onder het onderricht geplaatst worden.



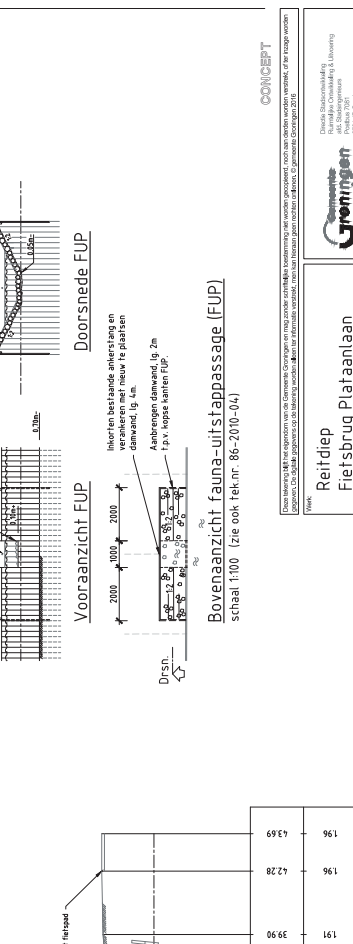
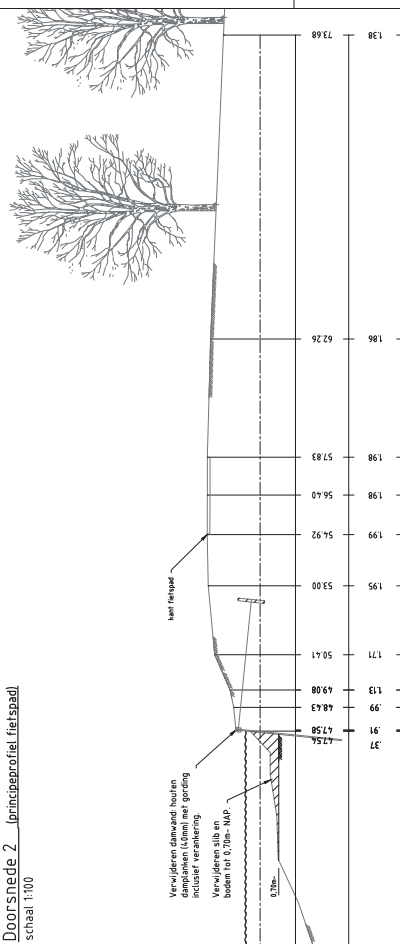
ONDERSCHRIFT  
Schaal aanduiding







Doorsnede 2 (principeprofiel fietspad)  
schaal 1:100



|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Algemene opmerkingen : |                      |
| Foto:                  | BESTEK               |
| Client: M.Bridgman     | Colors: 2C18308-0500 |
| : www.gemengedirect.nl |                      |

1. alle maten in mm, tenzij anders aangegeven
2. hoogtematen t.o.v. NAP
3. alle maten in het werk te controleren
4. denk om in het werk aanwezige kabels & leidingen
5. zie ook oormerkingen vermeld op blad 4 (tekst)

|              |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|-------|-------------|---------|------------------|-----------|---------|---------|------------------|-------------|------------|---------|------------------|-------|---------|---------|-----|------|--|------|---|--|--|--------------|----|--|--|--|--|-----------|------------|
| Flow         | BESTEK           | <table><tr><td>Content</td><td>M-Brijstafels</td><td>Code:</td><td>ZC8308-0500</td></tr><tr><td>Daarvan</td><td>10 November 2010</td><td>Rekening:</td><td>86-2010</td></tr><tr><td>Daarvan</td><td>10 November 2010</td><td>Activiteit:</td><td>30-14-2-03</td></tr><tr><td>Daarvan</td><td>10 November 2010</td><td>Staat</td><td>Wagging</td></tr><tr><td>Formaat</td><td>A-1</td><td>1500</td><td></td></tr><tr><td>Blad</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Totaalbladen</td><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>Rekening:</td><td>86-2010-03</td></tr></table> | Content     | M-Brijstafels | Code: | ZC8308-0500 | Daarvan | 10 November 2010 | Rekening: | 86-2010 | Daarvan | 10 November 2010 | Activiteit: | 30-14-2-03 | Daarvan | 10 November 2010 | Staat | Wagging | Formaat | A-1 | 1500 |  | Blad | 3 |  |  | Totaalbladen | 10 |  |  |  |  | Rekening: | 86-2010-03 |
| Content      | M-Brijstafels    | Code:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ZC8308-0500 |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Daarvan      | 10 November 2010 | Rekening:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86-2010     |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Daarvan      | 10 November 2010 | Activiteit:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30-14-2-03  |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Daarvan      | 10 November 2010 | Staat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wagging     |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Formaat      | A-1              | 1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Blad         | 3                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Totaalbladen | 10               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
|              |                  | Rekening:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86-2010-03  |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |
| Bevat        | Profielen        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |               |       |             |         |                  |           |         |         |                  |             |            |         |                  |       |         |         |     |      |  |      |   |  |  |              |    |  |  |  |  |           |            |

**Gröningen**

Deze afsluiting **MI** het eigenom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gepubliceerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale versie van de afsluiting wordt **MI** ter informatie verstrekt, maar kan niet anderszins worden gebruikt. **MI** verspreiden. Groningen 2016.

[illegible]

**Reitdiep**

**Fietsbrug Plataanlaan**

P: [info@neer.com](mailto:info@neer.com)  
 E: [info@neer.com](mailto:info@neer.com)  
 T: +91 (0)

|                |             |
|----------------|-------------|
| <b>Fax:</b>    | D E C T I V |
| <b>Celest:</b> | M.Brinkman  |
| <b>Code:</b>   | 2CC808-0500 |

|           |                  |
|-----------|------------------|
| BESIEK    |                  |
| Date:     | 10 November 2010 |
| Duration: | 86-2010          |

|                           |                   |             |
|---------------------------|-------------------|-------------|
| Bevat:                    | Profielen         |             |
| Gezondheids H.J. de Noord | Achieve:          | 30-11-42-03 |
| Datum:                    | 4th November 2010 | Weging:     |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Format:           | A-1   |
| IN 10/10/01 2.019 | 1:500 |

|           |   |  |            |
|-----------|---|--|------------|
| Einzel    | 3 |  |            |
| Gesamt    |   |  |            |
| Folgerung |   |  |            |
|           |   |  | 86 2010 03 |

|  |                 |            |
|--|-----------------|------------|
|  | Total Nodes: 10 | 60-2010-03 |
|--|-----------------|------------|

1. sterkte klasse: C28/35;
2. milieuklasse: XC4 / XD3 / XF4;
3. betondekking: 40 mm;
4. staalkwaliteit wapening: FeB 500;
5. cementsoort zichtwerk: portlandcement
6. cementsoort niet-zichtwerk: hoogoven cement
7. werkvloer 50 mm, sterkte klasse: C12/15
6. vellinganten: 20x20 mm

1. startkwaliteit min. C5/C55 op moment van heien
2. milieuklasse X2C / X02 / X42
3. wegvoering volgens afvoer leverancier, koppeling 488 op 300mm en beugels 98-500mm
4. wegvoering opmin. bijvarende koppeling 5 Nm/2
5. arbeidsomvang behouk te keuze aannemer, te goedkeuring van de directie.
6. na te heien een paalmast verstrekken.
7. alle palen kalenderen.
8. kalenderslaken dagel. te goedkeuring indienen bij de directie.
9. koppensnelen na goedkeuring kalenderslaken.
10. afslapdoek is 30 mm boven o.k. betonconstructie.

[illegible]

Kleur- en materiaalstaat fietsbrug Plataanlaan:

| Constructie              | Kleur                       |
|--------------------------|-----------------------------|
| engelder                 | gris (terlen)               |
| Pijler                   | gris (terlen)               |
| archivol                 | gris (terlen)               |
| Auborg                   | gris (terlen)               |
| Dak                      | Zwart (onderkant) zalen dak |
| Sijl (laag leery)        | flintrood                   |
| Sijl (laag leery)        | Antraciet                   |
| Leunigwerk               | nachtblauw (RAL 5022)       |
| Stalen stuning buikant   | spiegelgrijs (RAL 7038)     |
| Stalen kleming bovenkant | nachtblauw (RAL 5022)       |
| Stalen spijlen-leuning   |                             |
| Gelidele - remmingwerk   |                             |
| Bespiaal                 | zwart (staal)               |
| Art (spijlen)            | zwart (kunststof)           |

Algemene opmerkingen :

1. alle maten in mm, tenzij anders aangegeven
2. alle maten in het werk te controleren
3. juiste plaats kabels en leidingen in het werk te bepalen middels proefsluizen
4. de aanneemer dient zich ten minste drie werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden, op de hoogte te stellen van de ligging van kabels en leidingen via www.kudaster.nl/kel (tel. 0800-0080)

**Reitdiep**  
**Fietsbrug Platanlaan**

Dit is een van de gemeentelijke fietsroutes die onderdeel zijn van de fietsroute van de gemeente Groningen. De route is bedoeld voor fietsers van alle leeftijden. De route is ongeveer 10 kilometer lang en loopt door de wijk Reitdiep. De route is bedoeld voor fietsers van alle leeftijden. De route is ongeveer 10 kilometer lang en loopt door de wijk Reitdiep.

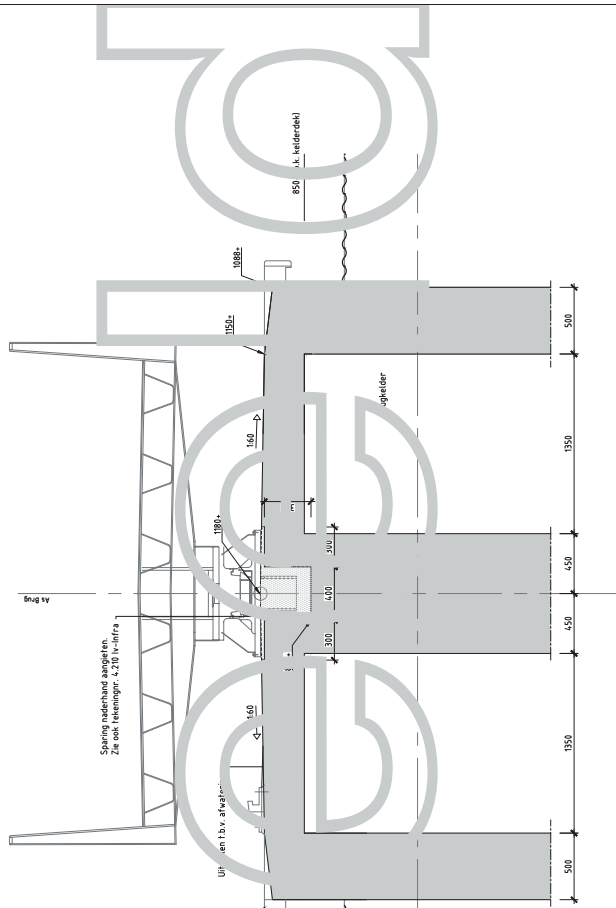
|               |                  |               |            |               |
|---------------|------------------|---------------|------------|---------------|
| <b>BESTEK</b> | Geometrie        | M 8/10/1906   | Cadastre   | ZIC00000-5550 |
| Datum         | 10 November 2010 | Besluitnr.    | 86-2010    |               |
| Gedownload op | 11 de Noord      | Aanvraag      | 30-14-2-04 |               |
| Datum         | 10 November 2010 | Schaal        | 1 : 100    | Versie        |
| Blad          | 4                | Totaal bladen | 10         | 86-2010-04    |



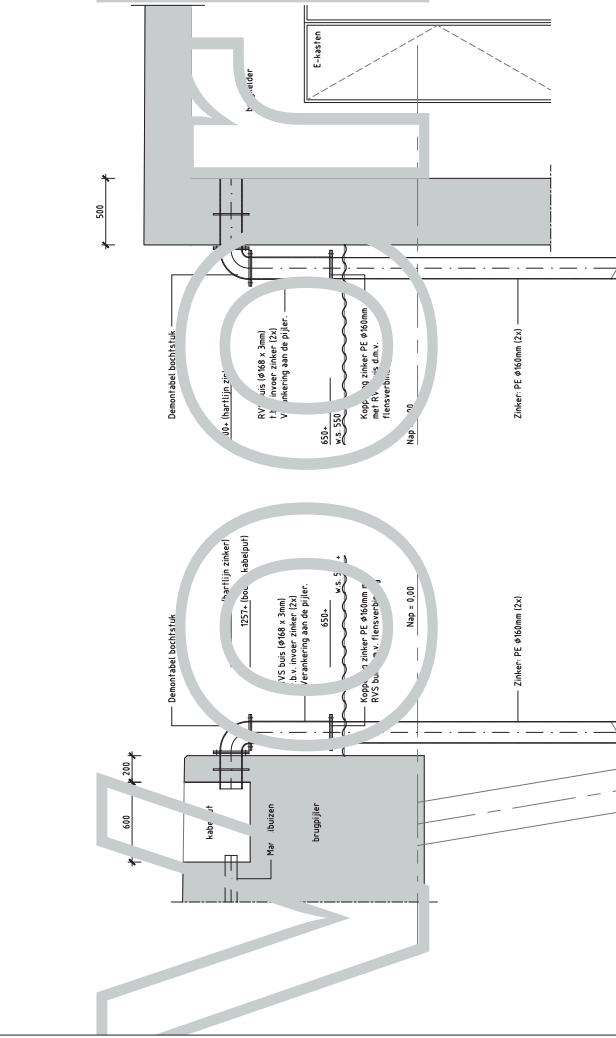




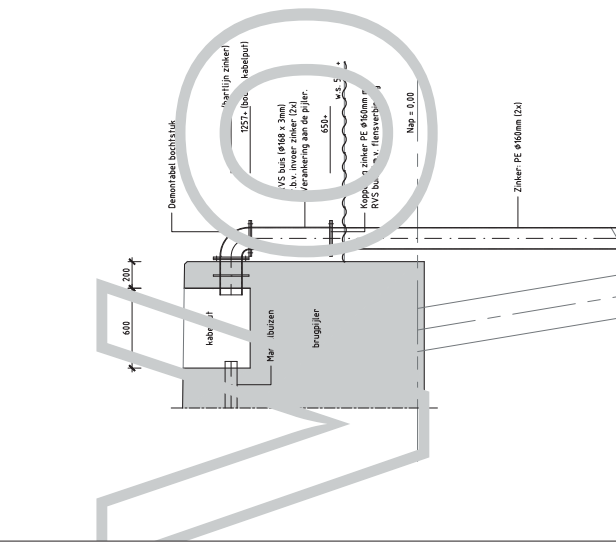




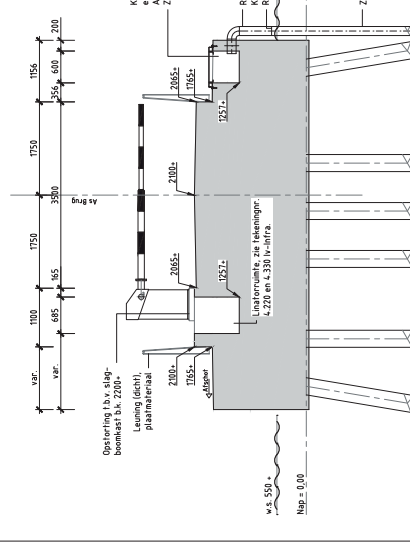
Principedetail sporing hoofdraaipunt  
 schaal 1:20



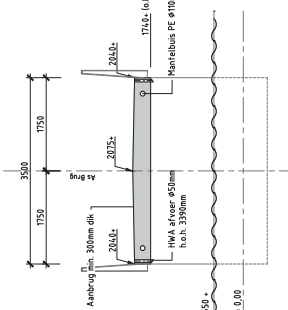
Principedetail invoer zinkers kelder  
 schaal 1:20



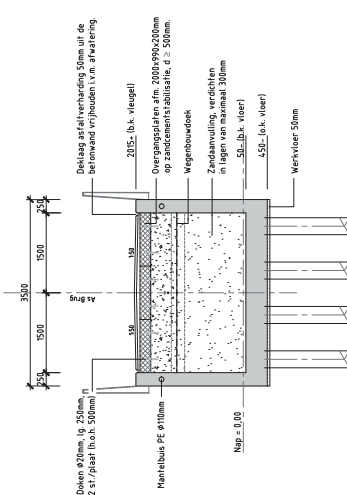
Principedetail invoer zinkers pijler  
 schaal 1:20



Doorsnede F - pijler  
 schaal 1:50



Doorsnede G - aanbrug  
 schaal 1:50



Doorsnede H - landhoofd  
 schaal 1:50

- LEGENDA**
- = asfalt
  - = aanvullen/opheven met grond
  - = aanvullen/opheven met zand
  - = aanvullen met gestabiliseerd zand
  - = prefab beton-element
  - = beton
- Algemene opmerkingen:**
- Talle maten in mm, tenzij anders aangegeven
  - Hoogtegeen t.o.v. NAP
  - Alle afmetingen zijn in mm, tenzij anders aangegeven
  - Deel on in het werk aanwezige kabels & leidingen en overige obstakels
  - Zie ook opmerkingen vermeld op blad 4 (tekening: 86-2010-04)

**CONCEPT**

**Reifdiep  
 Fietsbrug Plateaan**

**BESTEK**

**Doorsneden en details**

**Project**

**Client** M. Brinkman  
**Date** 10 November 2010  
**Author** H. J. de Noord  
**Date** 10 November 2010  
**Format** A-1  
**Blad** 8  
**Totaalbladen** 10

**Code** ZC0308-0500  
**Revisie** 86-2010  
**Aanvraag** 90-142-08  
**Schaal** 1 : 20 / 1500  
**Tekening** 86-2010-08

**Project**

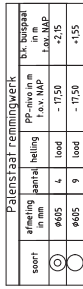
**Client** M. Brinkman  
**Date** 10 November 2010  
**Author** H. J. de Noord  
**Date** 10 November 2010  
**Format** A-1  
**Blad** 8  
**Totaalbladen** 10

**Project**

**Client** M. Brinkman  
**Date** 10 November 2010  
**Author** H. J. de Noord  
**Date** 10 November 2010  
**Format** A-1  
**Blad** 8  
**Totaalbladen** 10

1. alle maten in mm, tenzij anders aangegeven
2. hoogtenaten t.o.v. NAP
3. alle maten in het werk te controleren
4. denk om in het werk aanwezige labels & leidingen en overige obstakels

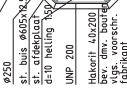
5. zie ook opmerkingen vermeld op blad 4. (tekstnrr. 86-2010-04)



**schaal 1:100**



Principe doorsnede buis - scheegstuk



schaal 1:100



Aanzicht pilier en remmingwerk (geopende toestand)

[illegible]

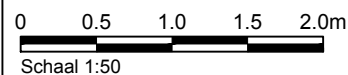


# LEGENDA K&L

|                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|    | Enexis laagspanning/OV/VRI                  |
|    | Enexis middenspanning                       |
|    | Enexis HD gas                               |
|    | Enexis LD gas                               |
|    | KPN telecom                                 |
|    | Ziggo                                       |
|    | WBGR waterleiding/dienstleiding             |
|    | Gem Groningen riool onder druk              |
|    | Gem Groningen riool vrijval                 |
|    | Gem Groningen Laagspanning/OV/VRI           |
|    | Gem Groningen & CNNN                        |
|   | aanbrengen mantelbuis                       |
|  | warmtenet Warmtestad                        |
|  | hoogspanning TENNET                         |
|  | Gasleiding Gasunie                          |
|  | Eurofiber Nederland BV                      |
|  | Waterschap Noorderzijlvest Riool onder druk |
|  | Waterschap Noorderzijlvest Overige          |

d.d. 5 oktober 2021

DIT IS EEN GLOBAAL OVERZICHT VAN DE KABELS EN LEIDINGEN  
VOOR EXACTE LIGGING ZIE MAATVOERING KABELS EN LEIDINGENTEKENINGEN



Status: **CONCEPT**

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © gemeente Groningen 2020

Werk:



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Betreft:

**bijlage**  
**kabels en leidingen**

Getekend:

Formaat: A4

Schaal: 1:200

Datum:

5 oktober 2021

Tekeningnummer:

Gec:

Datum:

## OPENBARE VERLICHTING

|                                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Bestaand lichtpunt                                                                                                                                                            |
|    | Nieuw lichtpunt:<br>LM: Stv.con.4m.pt.60mm met keramische maaiveldbeschermer<br>AM: Philips, type BDS470-XRE-P3-350/WW-TB-IO dim met dynadimmer<br>LP: 22LED 30W/1700lm/3000K |
|    | Nieuw lichtpunt:<br>LM: Stv.con.6m.pt.60mm met keramische maaiveldbeschermer<br>AM: Philips, type BGP070 FG dim met dynadimmer<br>LP: LLM1800/730                             |
|    | Te verwijderen lichtpunt                                                                                                                                                      |
|    | Te verplaatsen lichtpunt                                                                                                                                                      |
|    | Bestaande ovl-kabel (in bedrijf)                                                                                                                                              |
|    | Bestaande ovl-kabel (buiten bedrijf)                                                                                                                                          |
|    | Bestaande ovl-kabel verwijderen                                                                                                                                               |
|    | Nieuwe ovl-kabel                                                                                                                                                              |
|    | Aftakmof bestaand (verbinding)                                                                                                                                                |
|  | Aftakmof nieuw (verbinding)                                                                                                                                                   |
|  | Eindmof nieuw                                                                                                                                                                 |
|  | Mantelbuis nieuw (door civiele aannemer te leveren en aanbrengen)                                                                                                             |
|  | Mantelbuis bestaand                                                                                                                                                           |
|  | Nieuwe OVL-kast<br>Kastnr. : OVL-0841                                                                                                                                         |

Deze tekening blijft het eigendom van het Ingenieursbureau Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden **alleen** ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleenen. © Dienst ROEZ 2002

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|-------------------|-------------|------------------------------|--|-------------------|-------------|--------------|---------------|---------|------------|------------------|-------------------------|
| <b>Werk:</b><br>Projectnaam<br>Projectomschrijving<br>Toevoeging                                                                       |  Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken<br>Ingenieursbureau Gemeente Groningen<br>Postbus 7081<br>9701 JB Groningen<br>Tel.nr. : 050-3678111<br>Faxnr. : 050-3678391                                                                                                                                                                                                                                               |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| <b>Fase:</b><br>Concept                                                                                                                | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Getekend: M.N. Dijkstra</td> <td style="width: 50%;">Codenr.:</td> </tr> <tr> <td>Datum: xx-xx-xxxx</td> <td>Besteksnr.:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gecontroleerd: M.N. Dijkstra</td> </tr> <tr> <td>Datum: xx-xx-xxxx</td> <td>Archiefnr.:</td> </tr> <tr> <td>Formaat: A x</td> <td>Schaal: 1:500</td> </tr> <tr> <td>Blad: 1</td> <td>Wijziging:</td> </tr> <tr> <td>Totaal bladen: 1</td> <td>Tekeningnr. OVLjjjjmmdd</td> </tr> </table> | Getekend: M.N. Dijkstra | Codenr.: | Datum: xx-xx-xxxx | Besteksnr.: | Gecontroleerd: M.N. Dijkstra |  | Datum: xx-xx-xxxx | Archiefnr.: | Formaat: A x | Schaal: 1:500 | Blad: 1 | Wijziging: | Totaal bladen: 1 | Tekeningnr. OVLjjjjmmdd |
| Getekend: M.N. Dijkstra                                                                                                                | Codenr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| Datum: xx-xx-xxxx                                                                                                                      | Besteksnr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| Gecontroleerd: M.N. Dijkstra                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| Datum: xx-xx-xxxx                                                                                                                      | Archiefnr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| Formaat: A x                                                                                                                           | Schaal: 1:500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| Blad: 1                                                                                                                                | Wijziging:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| Totaal bladen: 1                                                                                                                       | Tekeningnr. OVLjjjjmmdd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |
| <b>Betreft:</b><br>Aanbrengen / Vervangen / Uitbreiden<br>openbare verlichting<br>Toelichting / aanvulling<br>Toelichting / aanvulling |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |          |                   |             |                              |  |                   |             |              |               |         |            |                  |                         |

| Kabels en leidingen              |                                       |                         |
|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Verklaring                       | Symbol                                | type en diameter buizen |
| zinkers                          | ..... ZK..... ZK..... ZK.....         | HDPE Ø250               |
| mantelbuizen                     | ..... MB..... MB..... MB..... MB..... | PE Ø160                 |
| reserve (glasvezel)              | ..... RE..... RE..... RE..... RE..... | PE Ø125                 |
| voeding (meterkast)              | ..... VO..... VO..... VO..... VO..... | PE Ø125                 |
| hydrauliek                       | ..... HK..... HK..... HK..... HK..... | PE Ø125                 |
| cameramasten                     | ..... AB..... AB..... AB..... AB..... | PE Ø110                 |
| afsluitbomen (middenberm)        | ..... AB..... AB..... AB..... AB..... | PE Ø110                 |
| openbare verlichting (lichtmast) | ..... OV..... OV..... OV..... OV..... | PE Ø90                  |
| scheepvaartseinen                | ..... SVS... SVS... SVS... SVS...     | PE Ø75                  |
| onderdoorvaartseinen             | ----- CM ----- CM -                   | PE Ø75                  |
| brugsensoren t.p.v. aanbrug      | ..... BS..... BS..... BS..... BS..... | PE Ø75                  |
| landverkeersseinen               | ..... LVS... LVS... LVS... LVS...     | PE Ø75                  |
| landverkeersvoorseinen           | ----- CM ----- CM -                   | PE Ø75                  |
| onderdoorgang verlichting (LED)  | ..... ODS... ODS... ODS... ODS...     | PE Ø75                  |
| scheepvaartseinen op mast        | ..... SVS... SVS... SVS... SVS...     | PE Ø75                  |
| aanlichting (hameitoren)         | ----- AL ----- AL -                   | PE Ø75                  |
| luidsprekers t.p.v. brugpijler   | ..... LS..... LS..... LS..... LS..... | PE Ø75                  |
| meldknop (recreatievaart)        | ..... MK..... MK..... MK..... MK..... | PE Ø50                  |

Staalwerk :

1. stalen onderdelen : thermisch verzinken (> 100µm)
2. staalwerk met afwerking ( RAL ) als volgt behandelen :
  - thermisch verzinkt staal licht aanstralen
  - 1e laag, epoxy
  - zinkfosfaatprimer, droge laagdikte 80 µm
  - 2e laag, hooggepulde polyurethaanverf, droge laagdikte 80 µm ( in standaard RAL kleuren, zie tekening ..... )
3. verflagen aanbrengen volgens voorschriften leverancier
4. 20 mm dilatatie tussen brucelementen t.p.v. beton landhoofden en –pijlers
5. draadeinden + bouten max. 10 mm buiten de moer laten doorsteken (eventuele bramen verwijderen)
6. draadeinden en bouten leveren met sluitringen
7. bouten klasse 8.8
8. berekening en uitvoering vlgs. NEN 6700 en NEN 6702

Tenzij anders aangegeven:

Algemeen

1. maten in het werk controleren en inneten, afwijkingen op werktekeningen verwerken
2. stoelen, opleggingen enz. op beton/metselwerk andersabelen / ondergieten met krimparme mortel
3. passingen, toleranties en machinale bewerkingen in overeenstemming met de toegepaste mechanische koopdelen conform voorschriften fabrikanten/leveranciers
4. hoogtematen aangegeven in mm t.o.v. NAP.
5. hoogtematen aangegeven op bovenkant slijtlaag
6. conservering stalen delen: conform bestek, loopvlakken vrijhouden van conservering en voorzien van corrosiebestendig vet
7. klemvlakken machinaal bewerken, stralen sa3 en aluminium schooperen

Materiaal:

1. staalplaat t ≥ 16mm : s355/2g3
2. staalplaat t < 16mm : s355j0
3. buisprofielen zijn warmgewalst, s355j2h tenzij anders vermeld
4. assen en rollen: 42crmo4
5. indien RVS a-316l (1.4404)

Bevestigingsmiddelen en ankers:

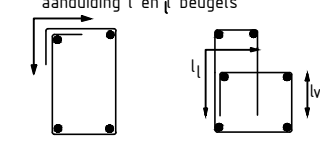
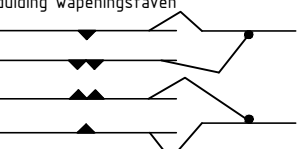
1. zeskant bouten
2. ankers en bouten ≤ m16: RVS
3. ankers en bouten > m16: thermisch verzinkt
4. RVS bevestigingsmiddelen: kwaliteit a4, schroeven en bouten sterkteklasse 70
5. indien thermisch verzinkt: bouten en ankers klasse 8.8, moeren klasse 8
6. schroefdraadverbindingen: uitvoeren compleet met bijbehorende moeren en sluitringen
7. borgmoeren volgens din 985 (geschikt smeermiddel ter vermindering v/d wrijving gebruiken, tegen vastvrefen type: never-seez.stainless)
8. cilinderkop- en platverzonken schroeven uitvoeren met binnenzeskant
9. inlijndiepte van lijmmankers minimaal 12 x d (minimaal 150mm)
10. spieverbindingen door aannemer nader te detailleren

Lassen:

1. alle aansluitende stalen constructiedelen, niet mechanisch verbonden, verbinden d.m.v. lassen
2. lassen rondom en doorgaand uitvoeren
3. geheel omsloten ruimten luchtdicht aflassen, luchtdichtheid aantonen middels afpersen via ventielen en een lekdetectievloeistof. ventielgaten na afpersen afdichten en glad afwerken
4. hoeklassen:
  - a min = 0,8 x t min (enkele hoeklas)
  - a min = 0,4 x t min (dubbele hoeklas)
  - a min = 5 (algemeen)
5. indien hoeklassen door de geometrie niet mogelijk zijn, de lassen uitvoeren als (halve) v-naden en/of k-naden de lasdoorsneden groter of gelijk aan de hierboven vermelde a-maten voor hoeklassen
6. locaties van niet op tekening aangegeven delingen in overleg met directie
7. delingen in doorgaande platen, buizen en profielen: volledig doorgelast
8. aansluitingen in platen van ongelijke dikte : afschuiningen onder helling van minimaal 1:5 aanbrengen
9. lasnaden in rvs nabehitsen en verkleuringen t.g.v. lassen verwijderen
10. trogprofielen t.p.v. dwarsdragers onderbroken, kopse las volledig doorlassen

Aarding:

1. alle lagerpunten met kunststof glijlagen overbruggen met een aardlitzte
2. val en hameipijlers aarden op aardings installatie

| BETONCONSTRUCTIE: in het werk gestort beton                                                                          |                                                                            |                                                                                      |                                                          |                                                                                                                    | © 2020 Stadsingeneurs<br>Gemeente Groningen |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|
| STERKTEKLASSE : C28 / 35<br>werkvloer : C12 / 15<br>overige : C28 / 35<br>MILIEUKLASSE : XA1; XF2                    |                                                                            | uitvoering volgens : VBC 1995 NEN 6720<br>: VBT 1995 NEN 5950<br>: VBU 1988 NEN 6722 |                                                          |                                                                                                                    |                                             |       |
|                                                                                                                      |                                                                            | betondekking                                                                         | vloer                                                    | wand                                                                                                               | balk                                        | stiep |
| cementsoort : CEM. II / B-V 32,5 R (vlakken in het zicht)<br>staalkwaliteit : FeB 500 HWL (geldt voor alle wapening) |                                                                            | boven                                                                                | 35                                                       | 35                                                                                                                 | 35                                          | 35    |
|                                                                                                                      |                                                                            | onder                                                                                | 35                                                       | 35                                                                                                                 | 35                                          | 35    |
|                                                                                                                      |                                                                            | zijkanen                                                                             | 35                                                       | 35                                                                                                                 | 35                                          | 35    |
| opmerkingen                                                                                                          | algemeen                                                                   | boven                                                                                |                                                          | aanduiding l en l beugels<br> |                                             |       |
|                                                                                                                      | -lase -en verankerings (lengte l en l )<br>-lassen verspringend aanbrengen | Ø 8 = 300<br>Ø 10 = 400<br>Ø 12 = 500<br>Ø 16 = 600                                  | Ø 20 = 800<br>Ø 25 = 1000<br>Ø 32 = 1500<br>Ø 40 = 1900  |                                                                                                                    |                                             |       |
|                                                                                                                      |                                                                            | Ø 8 = 400<br>Ø 10 = 500<br>Ø 12 = 600<br>Ø 16 = 800                                  | Ø 20 = 1000<br>Ø 25 = 1250<br>Ø 32 = 1850<br>Ø 40 = 2400 | aanduiding wapeningstaven<br> |                                             |       |

| Palenstaat                                                                            |                |        |         |                          |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|---------|--------------------------|------------------------------|
| soort                                                                                 | afmeting in mm | aantal | helling | PP-nivo in mm t.o.v. NAP | afkaphoogte in mm t.o.v. NAP |
|  | 290x290        | 2      | lood    | -5000                    |                              |
|  | 350x350        | 16     | 4:1     | -6000                    |                              |
|  | 290x290        | 19     | 6:1     | -5000                    |                              |
|                                                                                       |                |        |         |                          |                              |

Algemene opmerkingen :

1. kadastrale kaart Gemeente Groningen sectie ..... kadastraal nr. ....
2. alle maten in mm, hoogtematen tov NAP
3. alle maten in het werk te controleren
4. juiste plaats kabels en leidingen in het werk te bepalen middels proefstlevuen
5. de aannemer dient zich ten minste drie werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden, op de hoogte te stellen van de ligging van kabels en leidingen via het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC)

Mortelschroefpalen :

1. diameter avegaar Ø..... mm.
2. sterkteklasse C20/25
3. milieuklasse Xa2
4. wapening
  - korven 4 Ø..... korflengte = ..... m FeB 500
5. beugels Ø.....FeB 500
6. steklengte ..... mm,
7. aantal .... stuks, paalpunnivo = ..... m- NAP
8. max. rekenwaarde paalbelasting = ..... kN

Eisen t.b.v. het vervaardigen van mortelschroefpalen :

1. avegaar moet aan de onderzijde glad zijn (geen kauftje).
2. tijdens het trekken roteert de avegaar niet of in dezelfde richting als bij het inboren.
3. het indraaien en trekken van de avegaar dient continu te gebeuren (overcapaciteit motor).
4. avegaar pas trekken als de betonspecie het paalpunniveau heeft bereikt.
5. de paal formeren met voldoende overdruk. Deze overdruk moet steeds worden geregistreerd d.m.v. zelfschrijvende apparatuur en op aanvraag kunnen worden overlegd.
6. de wapening goed gecentreerd plaatsen.
7. de h.o.h. afstand tussen twee vers gemaakte palen mag niet kleiner zijn dan 4x de paaldiameter. NB. de afstand tussen een paalfundering van een belending moet minimaal 3x de paaldiameter bedragen.
8. boorvolgorde in overleg met de constructeur.
9. paalkoppen direct afwerken of bovenste 0,10 m afhakken.
10. alle palen akoestisch doormeten.

Betonwerk in het werk gestort :

1. betonwanden 250 mm, betonvloer 300 mm
2. sterkte klasse: C28/35, milieuklasse: Xa3
3. befondekking: 30 mm
4. werkvloer 50 mm sterkte klasse: C12/15
5. staalkwaliteit wapening: Feb 500 HWL
6. vellingkanten: 20x20 mm

Houtwerk :

1. houten constructie onderdelen : Europees eiken (K24)
2. overige gebruikte houten onderdelen met FSC certificaat (zie NPD Bouwen GWV specieblad G016)
3. 20 mm dilatatie tussen brucelementen t.p.v. beton landhoofden en –pijlers

Prefab betonpalen :

1. sterkteklasse min. C35/45 op moment van heien
2. milieuklasse Xa2
3. wapening volgens opgave leverancier
4. voorgespannen /min. blijvende voorspanning 3,5 N/mm2
5. arbeidsvermogen heiblok = 37,5 kNm
6. na het heien een paalmeting verstrekken
7. heien vanuit ontgraven bouwput
8. alle palen kalenderen
9. kalenderstafan dagelijks ter goedkeuring indienen bij de directie
10. koppensnellen na goedkeuring kalenderstafan
11. afkaphoogte is 20 mm boven o.k. funderingsbalk

0 2 4 6 8m  
Schaal 1:200

Status: CONCEPT

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © gemeente Groningen 2020

|       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Werk: |  |  <div>Directie Stadsontwikkeling<br/>Ruimtelijke Ontwikkeling &amp; Uitvoering<br/>afd. Stadsingeneurs<br/>Postbus 7581<br/>9701 JB Groningen<br/>t : 14450<br/>e : secretariaat.stadsingeneurs@groningen.nl<br/>i : www.gemeente.groningen.nl</div> |  |
|-------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                         |  |                       |  |              |  |
|---------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|--------------|--|
| Fase:                                                   |  | Gedekorst:            |  | Codex:       |  |
|                                                         |  | Datum: 5 oktober 2021 |  | Besteksnr.:  |  |
| Betreft:<br><br>bijlage<br>verklaring Bouw en Waterbouw |  | Gecontroleerd:        |  | Archiefnr.:  |  |
|                                                         |  | Datum:                |  | Schaal:      |  |
|                                                         |  | Formaat: A1           |  | nvt          |  |
|                                                         |  | Blad: 1               |  | Tekeningnr.: |  |
|                                                         |  | Totaal bladen: 1      |  |              |  |

LEGENDA ALGEMEEN

bestaande situatie

bebouwing en huisnummer

kadastrale grens

kadastraal nummer

plaats en nummer dwarsprofiel

plaats en nummer normaalprofiel

as-lijn rijbaan

werkgrens

bestaande hoogte t.o.v. NAP

detail aanduiding

toekomstige nutsstrook

bestaande nutsstrook

Situatie 001

Situatie 002

SITUATIE 01  
schaal 1:50

scheidingslijn layout met benaming

titel viewport in paperspace (met schaal/zonder schaal)

LEGENDA VERHARDING NIEUW

kant verharding

aanbrengen opsluitband 60x200mm

aanbrengen opsluitband 100x200mm

aanbrengen gazonband 100x200mm

aanbrengen trottoirband 130/150x200mm

aanbrengen trottoirband 130/150x250mm

aanbrengen geleideband 70/200x200mm

aanbrengen trottoirband 180/200x200mm

aanbrengen trottoirband 180/200x250mm

aanbrengen granietband 150x250mm

aanbrengen hardsteenband 150x250mm

aanbrengen RWS band 115/225x200mm

aanbrengen RWS band 115/225x250mm

aanbrengen RWS band 130/225x200mm

aanbrengen RWS band 130/225x250mm

aanbrengen Leicon profil perronband 300/435x334mm (bushalte)

aanbrengen Leicon blokken (afm. aangeven)

aanbrengen boomrandband

aanbrengen plateauband 480/500x200mm

opnieuw stellen opsluitband

opnieuw stellen gazonband

opnieuw stellen RWS band

opnieuw stellen trottoirband

opnieuw stellen geleideband

opnieuw stellen geleideband

aanbrengen goottegels 150x300x60mm

aanbrengen betontegels

aanbrengen eindband

aanbrengen goottegels, bestaand uit streklaag bss of sbs (soort en formaat aangeven)

aanbrengen verlaagde trottoirband

aanbrengen verloopband

aanbrengen rolstoelvriendelijke oversteek

aanbrengen invalideninritbanden 650x500x200mm

aanbrengen inritbanden 500x500x160mm

aanbrengen molgoot, betonstraatstenen, KF, kleur grijs, 5 streklagen

aanbrengen molgoot, straatbakstenen, DF, kleur rood, 7 streklagen

aanbrengen streklaag, betonstraatstenen, KF, kleur wit

aanleghoogte t.o.v. NAP

herstraten

materiaalscheiding en/of wijziging in richting en/of verband

aanbrengen verkeers tegels noppen 300x300x60mm, kleur wit (of zwart of grijs)

aanbrengen verkeers tegels ribbel 300x300x60mm, kleur wit (of zwart)

aanbrengen verkeers tegels (haaieland) 500x500x100mm en tussentegels 500x250x100mm

aanbrengen bushaltemarkering betontegels 300x300x60mm, kleur zwart/wit 'om en om' leggen

aanbrengen trandtegels

aanbrengen stootband 200x200x900mm

aanbrengen wegconstructie

aanbrengen wegconstructie

aanbrengen wegconstructie (busbaan):

LEGENDA VERHARDING VERVALLEN

kant verharding

verwijderen opsluitband 60x200mm

verwijderen opsluitband 100x200mm

verwijderen gazonband 100x200mm

verwijderen trottoirband 130/150x200mm

verwijderen trottoirband 130/150x250mm

verwijderen geleideband 70/200x200mm

verwijderen trottoirband 180/200x200mm

verwijderen trottoirband 180/200x250mm

verwijderen granietband 150x200mm

verwijderen hardsteenband 150x250mm

verwijderen RWS band 115/225x200mm

verwijderen RWS band 115/225x250mm

verwijderen RWS band 130/225x200mm

verwijderen RWS band 130/225x250mm

verwijderen Leicon profil perronband 300/435x334mm (bushalte)

verwijderen goottegels 150x300x60mm

verwijderen goottegels, bestaand uit streklaag bss of sb (soort en formaat aangeven)

zaagsnede asfaltverharding, diep ca. 40mm

zaagsnede asfaltverharding, diep ca. 150mm

aanbrengen enkele liplas, zie detail \*\*\*\*\*

aanbrengen dubbele liplas, zie detail \*\*\*\*\*

verwijderen molgoot, betonstraatstenen, KF, kleur grijs, 5 streklagen

verwijderen molgoot, straatbakstenen, DF, kleur rood, 7 streklagen

verwijderen asfaltverharding deklaag

verwijderen basalt blokken

verwijderen betonverharding

verwijderen betonstraatstenen, DF, elleboogverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, DF, halfsteensverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, DF, keperverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, DF, blokverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, KF, elleboogverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, KF, halfsteensverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, KF, keperverband, kleur grijs

verwijderen betonstraatstenen, KF, blokverband, kleur grijs

verwijderen straatbakstenen, DF, elleboogverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, DF, halfsteensverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, DF, keperverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, DF, blokverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, WF, elleboogverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, WF, halfsteensverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, WF, keperverband, kleur rood

verwijderen straatbakstenen, WF, blokverband, kleur rood

verwijderen H-klinkers

verwijderen betontegels 300x300x45mm, halfsteensverband

verwijderen betontegels 300x300x80mm, halfsteensverband

verwijderen grasbetontegels 400x600mm

verwijderen halfverharding

verwijderen bouwweg

LEGENDA VERHARDING BESTAAND

kant verharding

opsluitband 60x200mm

opsluitband 100x200mm

gazonband 100x200mm

trottoirband 130/150x200mm

trottoirband 130/150x250mm

geleideband 70/200x200mm

trottoirband 180/200x200mm

trottoirband 180/200x250mm

granietband 150x250mm

hardsteenband 150x250mm

RWS band 115/225x200mm

RWS band 115/225x250mm

RWS band 130/225x200mm

RWS band 130/225x250mm

Leicon profil perronband 300/435x334mm (bushalte)

Leicon blokken (afm. aangeven)

boomrandband

plateauband 480/500x200mm

LEGENDA K&L

Enexis laagspanning/OV/VRI

Enexis middenspanning

Enexis HD gas

Enexis LD gas

KPN telecom

Ziggo

WBGR waterleiding/dienstleiding

Gem Groningen riool onder druk

Gem Groningen riool vrijverval

Gem Groningen Laagspanning/OV/VRI

Gem Groningen &CNNN

aanbrengen mantelbuis

warmtenet Warmtestad

hoogspanning TENNET

Gasleiding Gasunie

Eurofiber Nederland BV

Waterschap Noorderzijlvest Riool onder druk

Waterschap Noorderzijlvest Overige

Overige nummers vanaf 19

0 2 4 6 8m  
Schaal 1:200

Status: **CONCEPT**

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © gemeente Groningen 2020

Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7581  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl  
i : www.gemeente.groningen.nl

Fase

Gecontroleerd

Beleef:

Geleerd:

Datum: 5 oktober 2021

Datum

Codem:

Besteksnr:

Archiefnr:

Schaal

Tekeningnr:

Totaal bladen: 5

bijlage  
Standaard verklaring  
verharding

nvt

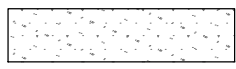
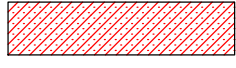
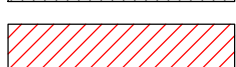
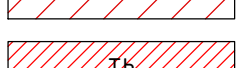
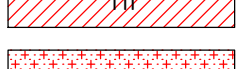
wijziging

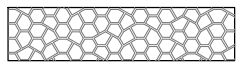
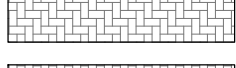
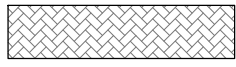
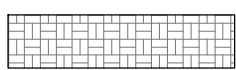
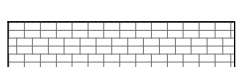
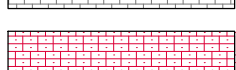
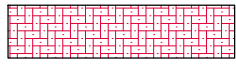
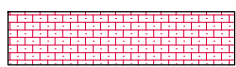
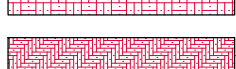
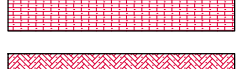
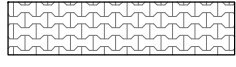
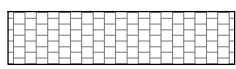
LEGENDA MARKERING

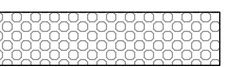
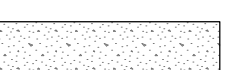
|           |                                                |
|-----------|------------------------------------------------|
| ▼▼▼▼▼▼▼▼  | aanbrengen dwarsmarkering haaiantand 300x300mm |
| ▼▼▼▼▼     | aanbrengen dwarsmarkering haaiantand 500x500mm |
| ▼▼▼▼▼     | aanbrengen dwarsmarkering haaiantand 500x700mm |
| ■ ■ ■ ■ ■ | aanbrengen dwarsmarkering blok 500mm           |
| ■ ■ ■ ■ ■ | aanbrengen dwarsmarkering blok 600mm           |
| —————     | aanbrengen dwarsmarkering stopstreep           |
| -----     | aanbrengen lengtemarkering 1-1                 |
| - - - - - | aanbrengen lengtemarkering 1-3                 |
| —————     | aanbrengen lengtemarkering 2,70-0,30           |
| - - - - - | aanbrengen lengtemarkering 0,30-2,70           |
| -----     | aanbrengen lengtemarkering 3-1                 |
| — — — — — | aanbrengen lengtemarkering 3-3                 |
| — — — — — | aanbrengen lengtemarkering 9-1                 |
| — — — — — | aanbrengen lengtemarkering 9-3                 |
| —————     | aanbrengen lengtemarkering groen               |
| - - - - - | aanbrengen markering parkeervak                |

LEGENDA MILIEU

|                                                                                        |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  01   | boring 1,00m-mv.          |
|  01   | boring 1,00m-mv.          |
|  01  | boring 1,00m-mv.          |
|  01 | boring 1,00m-mv.          |
|  01 | boring 1,00m-mv.          |
|  01 | boring 1,00m-mv.          |
|  01 | boring gestuit            |
|  01 | boring handmatig          |
|  01 | boring niet uitgevoerd    |
|  01 | boring schuin             |
|  01 | boring in verharding      |
|  01 | asbestgat boring diep     |
|  01 | asbestgat boring          |
|  01 | asbestgat peilbuis        |
|  01 | asbestgat                 |
|  01 | peilbuis 1 filter         |
|  01 | peilbuis 2 filter         |
|  01 | peilbuis 3 filter         |
|  01 | peilbuis midfilter        |
|  01 | peilbuis minifilter       |
|  01 | proefsleuf                |
|  01 | slibmonster               |
|  01 | sondering gestaakt        |
|  01 | sondering niet uitgevoerd |
|  01 | sondering                 |
|  01 | waterspanningsmeter       |
|  01 | steek baggerlaag          |
|  01 | steek vaste bodem         |
|  01 | steek waterbodem          |
|  01 | zakbaak                   |

|                                                                                    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | aanbrengen bushalte van beton:                 | <ul style="list-style-type: none"><li>200 mm beton (laagdikte afhankelijk van de verkeersbelasting)</li><li>250 mm hydraulisch menggranulaat 0/45mm</li><li>800 mm zand voor zandbed</li></ul>                                               |
|  | aanbrengen fietspadconstructie:                | <ul style="list-style-type: none"><li>tilrood slijtlaag 2/6 of rode coating (Thermoflex RW)</li><li>60mm AC 22 base OL-A</li><li>60mm AC 22 base OL-A</li><li>200mm hydraulisch menggranulaat 0/45</li><li>200mm zand voor zandbed</li></ul> |
|  | aanbrengen constructie t.p.v. middengeleider:  | <ul style="list-style-type: none"><li>slijtlaag Nederlandse steenslag 4/8</li><li>70 mm AC 22 base OL-A</li><li>200 mm hydraulisch menggranulaat</li></ul>                                                                                   |
|  | aanbrengen deklaag 40mm SMA-NL 11A 70/100      |                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | aanbrengen microdekaag 25mm SMA-NL 5 70/100    |                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | aanbrengen deklaag 40mm RDAB                   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | aanbrengen tilrood slijtlaag                   |                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | aanbrengen rode coating (Thermoflex RW)        |                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | aanbrengen wegconstructie met RDAB als deklaag |                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                      |                                                                  |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | aanbrengen basalt blokken                                        |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonverharding d=200mm                               |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, DF, elleboogverband, kleur grijs   | <ul style="list-style-type: none"><li>40mm straatlaag WD06</li><li>300mm menggranulaat</li><li>600mm zand</li></ul> |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, DF, halfsteensverband, kleur grijs |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, DF, keperverband, kleur grijs      |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, DF, blokverband, kleur grijs       |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, KF, elleboogverband, kleur grijs   | <ul style="list-style-type: none"><li>40mm straatlaag WD06</li><li>300mm menggranulaat</li><li>600mm zand</li></ul> |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, KF, halfsteensverband, kleur grijs |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, KF, keperverband, kleur grijs      |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, KF, blokverband, kleur grijs       |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen betonstraatstenen, dubbelklinker, kleur grijs         |                                                                                                                     |
|    | aanbrengen straatbakstenen, dubbelklinker, kleur rood            | <ul style="list-style-type: none"><li>40mm straatlaag WD06</li><li>300mm menggranulaat</li><li>600mm zand</li></ul> |
|   | aanbrengen straatbakstenen, DF, elleboogverband, kleur rood      |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, DF, halfsteensverband, kleur rood    |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, DF, keperverband, kleur rood         |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, DF, blokverband, kleur rood          |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, KF, elleboogverband, kleur rood      | <ul style="list-style-type: none"><li>40mm straatlaag WD06</li><li>300mm menggranulaat</li><li>600mm zand</li></ul> |
|  | aanbrengen straatbakstenen, KF, halfsteensverband, kleur rood    |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, KF, keperverband, kleur rood         |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, KF, blokverband, kleur rood          |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, WF, elleboogverband, kleur rood      | <ul style="list-style-type: none"><li>40mm straatlaag WD06</li><li>300mm menggranulaat</li><li>600mm zand</li></ul> |
|  | aanbrengen straatbakstenen, WF, halfsteensverband, kleur rood    |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, WF, keperverband, kleur rood         |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen straatbakstenen, WF, blokverband, kleur rood          |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen H-klinkers                                            |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen betontegels 300x300x45mm op 250mm zand                |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen betontegels 300x300x80mm, op fundering:               | <ul style="list-style-type: none"><li>40mm straatlaag WD06</li><li>300mm menggranulaat</li><li>600mm zand</li></ul> |
|  | aanbrengen grasbetontegels 400x600X120mm                         |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen halfverharding                                        |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen bouwweg                                               |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen schelpen                                              |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen grind                                                 |                                                                                                                     |
|  | aanbrengen granietkeien                                          |                                                                                                                     |
|  |                                                                  |                                                                                                                     |
|  |                                                                  |                                                                                                                     |

|                                                                                     |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | verwijderen granietkeien |
|  | verwijderen schelpen     |
|  | verwijderen grind        |

AANDUIDINGEN VERHARDING

SOORT

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| asf        | asfalt                              |
| sb         | straatbakstenen                     |
| bss        | betonstraatstenen                   |
| ABC        | ABC-klinkers                        |
| Mar        | marshall klinkers 200x100x65mm      |
| fgls       | betontegels 300x300x45mm            |
| fgls80     | betontegels 300x300x80mm            |
| gr.keien   | granietkeien afm. ca. 250x150x200mm |
| gr.keitjes | granietkeien afm. ca. 100x100x100mm |
| lg         | lijngoot                            |
| mg         | molgoot                             |
| git        | gitruittegels 300x300x80 mm         |
| bep1       | beplanting                          |
| tn         | tuin                                |

FORMAAT

|    |             |
|----|-------------|
| kf | keiformaat  |
| df | dikformaat  |
| wf | waalformaat |

KLEUR

|      |                    |
|------|--------------------|
| gr   | grijs              |
| ro   | rood               |
| gl   | geel               |
| he   | heidekleur / paars |
| zw/w | zwart / wit        |
| zw   | zwart / antraciet  |
| w    | wit                |

VERBAND

|      |                   |
|------|-------------------|
| h    | halfsteensverband |
| k    | keperverband      |
| e    | elleboogverband   |
| blok | blokverband       |
| w    | wildverband       |

Algemene opmerkingen

1. Maten in meters, tenzij anders vermeld
2. Hoogtematen in meters t.o.v. NAP
3. Bochten in banden, R=0.50, tenzij anders vermeld

Wijzigingen

| Nummer | Wijzigingen | Getekend | Datum      |
|--------|-------------|----------|------------|
| A      | wijziging   | woubov1r | 24-08-2020 |



Status: **CONCEPT**

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleenen. © gemeente Groningen 2020

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werk: |  <div>Directie Stadsontwikkeling<br/>Ruimtelijke Ontwikkeling &amp; Uitvoering<br/>afd. Stadsingenieurs<br/>Postbus 7081<br/>9701 JB Groningen<br/>t : 14650<br/>e : secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl<br/>i : www.gemeente.groningen.nl</div> |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                |  |                |                |             |            |
|----------------------------------------------------------------|--|----------------|----------------|-------------|------------|
| Fase:                                                          |  | Getekend:      | 5 oktober 2021 | Codemr:     |            |
| Betreft:<br><br>bijklage<br>Standaard verklaring<br>verharding |  | Datum:         |                | Besteksnr:  |            |
|                                                                |  | Gecontroleerd: |                | Archiefnr:  |            |
|                                                                |  | Datum:         |                | Schaal:     | Wijziging: |
|                                                                |  | Formaat:       | A1             | nvt         |            |
|                                                                |  | Blad:          | 2              | Tekeningnr: |            |
|                                                                |  | Totaal bladen: | 5              |             |            |

|                                                                                     |                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|    | bestaande HWA uitstroombuis                                                 |
|    | bestaande trottoir                                                          |
|    | bestaande straat                                                            |
|    | bestaande RWS                                                               |
|    | bestaande combi                                                             |
|    | bestaande fietspad                                                          |
|    | bestaande bus                                                               |
|    | bestaande busperron                                                         |
|    | bestaande tegelpad                                                          |
|    | bestaande RWA kolkaansluiting                                               |
|    | bestaande persleiding, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en o.b.s |
|    | bestaande gemaal                                                            |
|    | bestaande mantelbuis                                                        |
|    | bestaande drainage PP Ø100mm en doorspuitvoorziening                        |
|    | bestaande duiker                                                            |
|    | bestaande RWA huisaansluiting, inlaat                                       |
|    | bestaande DWA huisaansluiting, inlaat                                       |
|    | riolering volschuimen                                                       |
|    | riool met inspectieput, o.b.-hoogten, strenglengte en diameter              |
|    | Inspectieput met putnummer en putdekselhoogte                               |
|   |                                                                             |
|  |                                                                             |

|  |                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | aanbrengen RWA uitstroomvoorziening                                                                                                                |
|  | aanbrengen RWA afsluitkap                                                                                                                          |
|  | aanbrengen trottoirkolk                                                                                                                            |
|  | aanbrengen straatkolk                                                                                                                              |
|  | fp<br>aanbrengen fietspadbandkolk                                                                                                                  |
|  | bus<br>aanbrengen busperronkolk 350x450x1000mm                                                                                                     |
|  | x<br>aanbrengen tegelpadkolk                                                                                                                       |
|  | aanbrengen RWS kolk                                                                                                                                |
|  | aanbrengen combikolk                                                                                                                               |
|  | H<br>herstellen trottoirkolk                                                                                                                       |
|  | H<br>herstellen straatkolk                                                                                                                         |
|  | op hoogte brengen RWA inspectieput                                                                                                                 |
|  | op hoogte brengen selflevel                                                                                                                        |
|  | aanbrengen RWA kolkaansluiting Ø125mm en inlaat                                                                                                    |
|  | aanbrengen RWA huisaansluiting Ø125mm, inlaat en ontpoppingsstuk                                                                                   |
|  | aanbrengen RWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                |
|  | aanbrengen RWA inspectieput PVC, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                  |
|  | 6m BT Ø 500<br>-1,00 -1,00<br>aanbrengen HWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b's                                     |
|  | aanbrengen DWA huisaansluiting Ø125mm, inlaat en ontpoppingsstuk                                                                                   |
|  | aanbrengen DWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                |
|  | aanbrengen DWA inspectieput PVC, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                  |
|  | op hoogte brengen DWA inspectieput                                                                                                                 |
|  | 6m BT Ø 500<br>-1,00 -1,00<br>aanbrengen DWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b's                                     |
|  | aanbrengen DWA huisaansluiting Ø125mm, inlaat en ontpoppingsstuk                                                                                   |
|  | aanbrengen GWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                |
|  | aanbrengen GWA inspectieput PVC, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                  |
|  | op hoogte brengen GWA inspectieput                                                                                                                 |
|  | 6m BT Ø 500<br>-1,00 -1,00<br>aanbrengen GWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b's                                     |
|  | aanbrengen pomput, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP                                                                                |
|  | 6m PE Ø 63<br>-1,00 -1,00<br>aanbrengen persleiding, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b's                                        |
|  | G<br>aanbrengen gemaal                                                                                                                             |
|  | aanbrengen cunetdrainage PVC Ø100mm                                                                                                                |
|  | aanbrengen drainage PP Ø100mm, doorspuitvoorziening en taludgoot                                                                                   |
|  | aanbrengen verzamelput                                                                                                                             |
|  | D01<br>0,00<br>aanbrengen drainput pvc Ø600 mm met putnummer, drainput aansluiten op inspectieput d.m.v. pvc Ø200 mm en voorzien van terugslagklep |
|  | +0,00 > Beton>300 <-0,00<br>aanbrengen duiker, lengte, materiaal, diameter en b.o.b's                                                              |
|  | aanbrengen sleufbekisting                                                                                                                          |
|  | aanbrengen schildmuur                                                                                                                              |

|                                                                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|    | verwijderen HWA uitstroomb voorziening         |
|    | verwijderen troattoirkolk                      |
|    | verwijderen straatkolk                         |
|    | verwijderen RWS kolk                           |
|    | verwijderen combi kolk                         |
|    | verwijderen fietspadbandkolk                   |
|    | verwijderen busperronkolk 350x450x1000mm       |
|    | verwijderen tegelpadkolk                       |
|    | verwijderen RWA kolkaansluiting Ø125mm         |
|    | verwijderen RWA inspectieput beton             |
|    | verwijderen RWA inspectieput PVC               |
|    | verwijderen RWA riolering                      |
|    | verwijderen DWA huisaansluiting Ø125mm         |
|    | verwijderen DWA inspectieput beton             |
|    | verwijderen DWA inspectieput PVC               |
|    | verwijderen DWA riolering                      |
|    | verwijderen GWA huisaansluiting Ø125mm         |
|    | verwijderen GWA inspectieput beton             |
|    | verwijderen GWA inspectieput PVC               |
|    | verwijderen GWA riolering                      |
|   | verwijderen pompput                            |
|  | verwijderen persleiding                        |
|  | verwijderen gemaal                             |
|  | verwijderen drainage PP Ø100mm                 |
|  | verwijderen doorspuitvoorziening               |
|  | verwijderen duiker                             |
|  | verwijderen drainput pvc Ø600 mm met putnummer |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------------------|-------------|----------------|------------|--------|---------|-------------|-----|---------|------------------|--------------|
| <p>Deze verklaring blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden versprekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de verklaring worden alleen ter informele versprekt, niet kan hieraan geen rechten ontleen. © gemeente Groningen 2020</p> | <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right; padding-right: 10px;"> <p>Directie: Stadsontwikkeling<br/>Ruimtelijke Ontwikkeling &amp; Uitvoering<br/>atd. Stadsingenieurs<br/>Postbus 7081<br/>9701 JB Groningen<br/>t : 14050<br/>e : <a href="mailto:secretaariaat.stadsingenieurs@groningen.nl">secretaariaat.stadsingenieurs@groningen.nl</a><br/>i : <a href="http://www.gemeente.groningen.nl">www.gemeente.groningen.nl</a></p> </div> |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| <p>Werk:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| <p>Fase:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| <p>Betreff:</p> <p style="font-size: 1.2em; margin-top: 10px;">bijlage<br/>standaard verklaring<br/>riolering</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Gedateerd:</td> <td style="width: 50%;">Codex:</td> </tr> <tr> <td>Datum: 5 oktober 2021</td> <td>Besteksnr.:</td> </tr> <tr> <td>Gecontroleerd:</td> <td>Anthefnr.:</td> </tr> <tr> <td>Datum:</td> <td>Schaal:</td> </tr> <tr> <td>Formaat: A1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold;">nvt</td> </tr> <tr> <td>Blad: 3</td> </tr> <tr> <td>Totaal bladen: 5</td> <td>Tekeningnr.:</td> </tr> </table>          | Gedateerd: | Codex: | Datum: 5 oktober 2021 | Besteksnr.: | Gecontroleerd: | Anthefnr.: | Datum: | Schaal: | Formaat: A1 | nvt | Blad: 3 | Totaal bladen: 5 | Tekeningnr.: |
| Gedateerd:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Codex:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| Datum: 5 oktober 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Besteksnr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| Gecontroleerd:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anthefnr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| Datum:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Schaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| Formaat: A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | nvt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| Blad: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |
| Totaal bladen: 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tekeningnr.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |        |                       |             |                |            |        |         |             |     |         |                  |              |

|                                                                                     |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|    | bestaande hekwerk                                   |
|    | bestaande afvalbak                                  |
|    | bestaande verkeersbord                              |
|    | bestaande vlaggenmast                               |
|    | bestaande betonnen paal                             |
|    | bestaande houten paal                               |
|    | bestaande kunststof paal                            |
|    | bestaande uittreembare paal                         |
|    | bestaande klappaal                                  |
|    | bestaande bushaltepaal                              |
|    | bestaande laadpaal                                  |
|    | bestaande parkeerautomaat                           |
|    | bestaande brievenbus                                |
|    | bestaande informatiebord                            |
|    | bestaande bewegwijzering                            |
|    | bestaande brandkraan                                |
|    | bestaande straatpot algemeen                        |
|    | bestaande straatpot gas                             |
|    | bestaande straatpot water                           |
|   | bestaandeabri                                       |
|  | bestaande lichtmast                                 |
|  | bestaande lichtmast inclusief 2x pastegel 500x500mm |
|  | bestaande fietsklem                                 |
|  | bestaande kunstwerk                                 |
|  | bestaande verkeerszuil                              |
|  | bestaande fietsleunhek                              |
|  | bestaande EAI kast                                  |
|  | bestaande DRIS                                      |
|  | bestaande ondergrondse container                    |
|  | bestaande zitbank                                   |
|  | bestaande VRI                                       |
|  | bestaande picknickbank                              |
|  | bestaande nutsvoorziening                           |

|                                                                                     |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|    | aanbrengen hekwerk                                   |
|    | aanbrengen afvalbak                                  |
|    | aanbrengen verkeersbord                              |
|    | aanbrengen vlaggenmast                               |
|    | aanbrengen betonnen paal                             |
|    | aanbrengen houten paal                               |
|    | aanbrengen kunststof paal                            |
|    | aanbrengen uitneembare paal                          |
|    | aanbrengen klappaal                                  |
|    | aanbrengen bushaltepaa                               |
|    | aanbrengen laadpaal                                  |
|    | aanbrengen parkeerautomaat                           |
|    | aanbrengen brievenbus                                |
|    | aanbrengen informatiebord                            |
|    | aanbrengen bewegwijzing                              |
|    | aanbrengen brandkraan                                |
|    | aanbrengen straatpot algemeen                        |
|    | aanbrengen straatpot gas                             |
|    | aanbrengen straatpot water                           |
|    | aanbrengen abri                                      |
|    | aanbrengen lichtmast                                 |
|    | aanbrengen lichtmast inclusief 2x pastegel 500x500mm |
|  | aanbrengen fietsklem                                 |
|  | aanbrengen kunstwerk                                 |
|  | aanbrengen verkeerszuil                              |
|  | aanbrengen fietsleunhek                              |
|  | aanbrengen CAI kast                                  |
|  | aanbrengen DRIS                                      |
|  | aanbrengen ondergrondse container                    |
|  | aanbrengen zitbank                                   |
|  | aanbrengen VRI                                       |
|  | aanbrengen picknickbank                              |
|  | aanbrengen nutsvoorziening                           |
|  | plaatsen ballenvanger                                |
|  | plaatsen schoonloopproosters                         |
|  | plaatsen dug-out                                     |

|                                                                                       |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    | verwijderen hekwerk                                   |
|    | verwijderen afvalbak                                  |
|    | verwijderen verkeersbord                              |
|    | verwijderen vlaggenmast                               |
|    | verwijderen betonnen paal                             |
|    | verwijderen houten paal                               |
|    | verwijderen kunststof paal                            |
|    | verwijderen uitneembare paal                          |
|    | verwijderen klappaal                                  |
|    | verwijderen bushaltepaal                              |
|    | verwijderen laadpaal                                  |
|    | verwijderen parkeerautomaat                           |
|    | verwijderen brievenbus                                |
|    | verwijderen informatiebord                            |
|    | verwijderen bewegwijzering                            |
|    | verwijderen brandkraan                                |
|    | verwijderen straatpot algemeen                        |
|    | verwijderen straatpot gas                             |
|    | verwijderen straatpot water                           |
|   | verwijderen abri                                      |
|  | verwijderen lichtmast                                 |
|  | verwijderen lichtmast inclusief 2x pastegel 500x500mm |
|  | verwijderen fietsklem                                 |
|  | verwijderen kunstwerk                                 |
|  | verwijderen verkeerszuil                              |
|  | verwijderen fietsleunhek                              |
|  | verwijderen CAI kast                                  |
|  | verwijderen DRIS                                      |
|  | verwijderen ondergrondse container                    |
|  | verwijderen zitbank                                   |
|  | verwijderen VRI                                       |
|  | verwijderen picknickbank                              |
|  | verwijderen nutsvoorziening                           |

|                                                                                     |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | verplaatsen afvalbak         |
|  | verplaatsen betonnen paal    |
|  | verplaatsen houten paal      |
|  | verplaatsen kunststof paal   |
|  | verplaatsen uitneembare paal |
|  | verplaatsen klappaal         |
|  | verplaatsen bushalpeaal      |


 bestaande (te behouden) boom (tekst + soort kroon diameter)

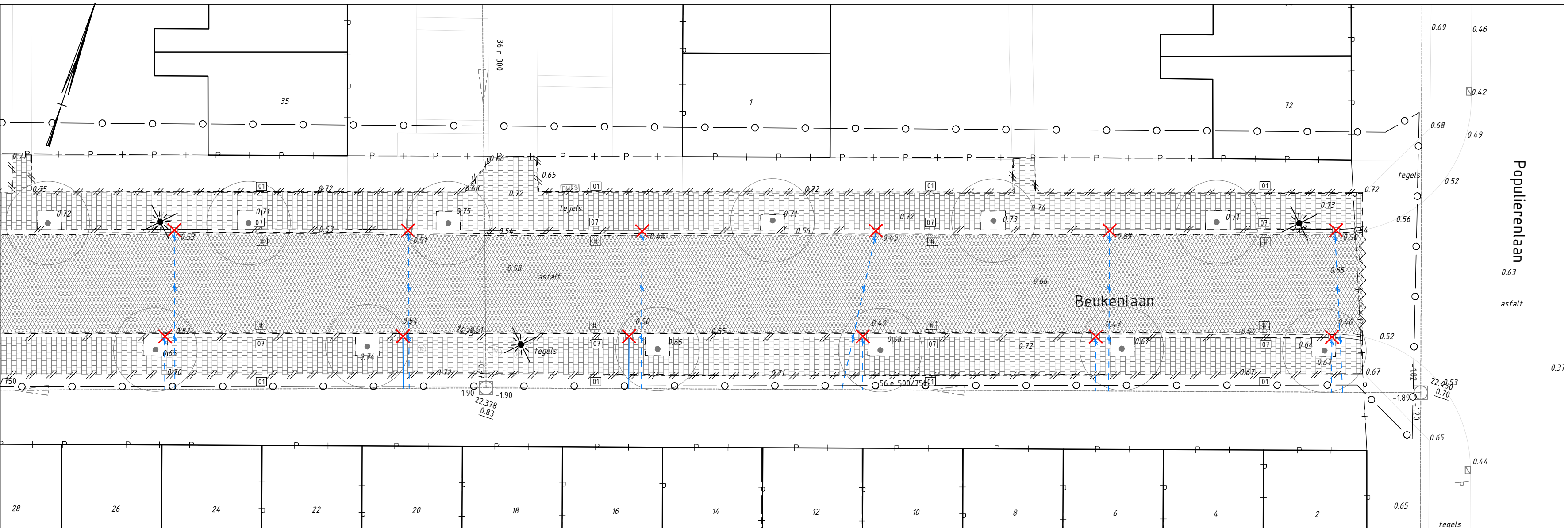

 boom (met kroon diameter)


 bestaande haag

|                                                                                       |       |                                                                              |                                               |       |       |       |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
|    | 01    | (ver)herplanten boom + soort aanduiding + maat                               |                                               |       |       |       |        |
|                                                                                       |       | Soauc = Sorbus aucuparia                                                     | 18-20                                         |       |       |       |        |
|                                                                                       |       | 20-25                                                                        |                                               |       |       |       |        |
|    | Soauc | te planten boom + soort aanduiding + maat                                    |                                               |       |       |       |        |
|                                                                                       |       | Soauc = Sorbus aucuparia                                                     | 18-20                                         |       |       |       |        |
|                                                                                       |       | 20-25                                                                        |                                               |       |       |       |        |
|    |       | te verplanten boom                                                           |                                               |       |       |       |        |
|    |       | aanbrengen kunstgrasmat                                                      |                                               |       |       |       |        |
|    | 01    | planten bosplantsoen met vaknummer                                           |                                               |       |       |       |        |
|    | x     | planten haag                                                                 |                                               |       |       |       |        |
|    | Ps    | planten heester als solitair met soort aanduiding                            |                                               |       |       |       |        |
|   | 01    | planten bollen met vaknummer                                                 |                                               |       |       |       |        |
|  |       | inzaaien gras                                                                |                                               |       |       |       |        |
|  |       | inzaaien bloemrijk grasmengsel                                               |                                               |       |       |       |        |
|  | A     | planten sierheesters                                                         |                                               |       |       |       |        |
|                                                                                       |       | Soort                                                                        | maat                                          | st/m2 | %srt. | opp.  | aant.  |
|                                                                                       |       | Crataegus monogyna                                                           | 100-125                                       | 1     | 67    | 42 m2 | 42st.  |
|                                                                                       |       | Ligustrum vulgare                                                            | 80-100                                        | 1     | 33    | 21 m2 | 21st.  |
|                                                                                       |       | Tofaal                                                                       |                                               |       | 100   | 63 m2 | 63st.  |
|                                                                                       |       | Rhododendron                                                                 | 50-60                                         | 2     | 100   | 52 m2 | 104st. |
|                                                                                       |       | 'Catawbiense Boursault'                                                      | (Incl. door mengen 10 cm/m2 tuinturf =5,2 m3) |       |       |       |        |
|   |       | aanbrengen plantsleuf, zie detail *****                                      |                                               |       |       |       |        |
|  |       | aanbrengen grondverbetering (nader omschrijven)                              |                                               |       |       |       |        |
|  |       | aanbrengen anti-wortelscherm                                                 |                                               |       |       |       |        |
|  |       | aanbrengen beluchtingsdrainage PVC Ø160 met beluchtingsput, zie detail ***** |                                               |       |       |       |        |

|                                                                                     |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | te kappen boom (soort met kroon diameter) |
|  | te kappen boom                            |
|  | verwijderen bosplantsoen                  |
|  | verwijderen haag                          |
|  | verwijderen sierheesters                  |

|                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|  | aanbrengen sloot   |
|  | aanbrengen greppel |
|  | aanbrengen meander |
|  | aanbrengen kanaal  |
|  | baggervak          |
|  | berm               |
|  | depot              |

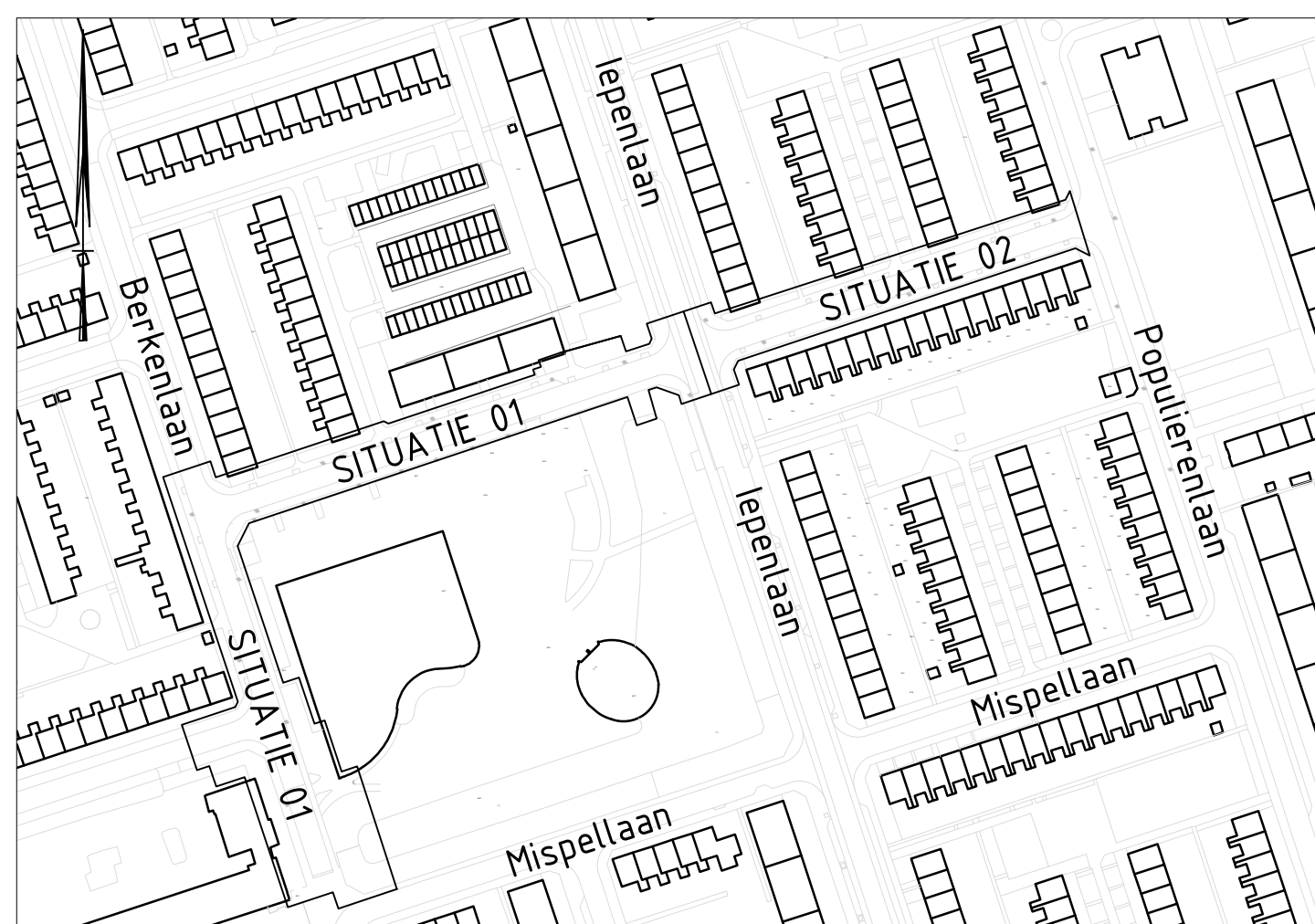


\_\_\_\_\_

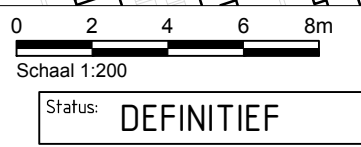
- |  |                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | werkgrens                                                            |
|  | kant verharding                                                      |
|  | verwijderen opsluifband 60x200mm                                     |
|  | verwijderen opsluifband 100x200mm                                    |
|  | verwijderen geleideband 10/200x200mm                                 |
|  | verwijderen trottoirband 180/200x200mm                               |
|  | verwijderen inritband                                                |
|  | verwijderen goottegel 150x300x60mm                                   |
|  | verwijderen goottegel, bestaand uit streklat sbs keiformaat          |
|  | verwijderen goottegel, bestaand uit dubbele streklat sbs keiformaat  |
|  | zaagsnede asfaltverharding, diep ca. 150mm                           |
|  | verwijderen asfaltverharding ca. 150mm                               |
|  | verwijderen asfaltverharding met rode deklaag ca. 150mm              |
|  | verwijderen 30 mm deklaag                                            |
|  | verwijderen 30 mm rode deklaag                                       |
|  | verwijderen betonstraatstenen, KF, blokverband, kleur grijs          |
|  | verwijderen betonstraatstenen, KF, halfsteensverband, kleur grijs    |
|  | verwijderen betonstraatstenen, WF, halfsteensverband, kleur divers   |
|  | verwijderen straatbakstenen, KF, halfsteensverband, kleur rood/bruin |
|  | verwijderen straatbakstenen, DF, keperverband, kleur rood            |
|  | verwijderen straatbakstenen, DF, elleboogverband, kleur rood         |
|  | verwijderen betongtegels 300x300x5mm, halfsteensverband              |
|  | verwijderen betongtegels 300x300x80mm, halfsteensverband             |
|  | verwijderen trottoirkolk                                             |
|  | verwijderen geleidebandkolk                                          |

- |                                                                                     |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | verwijderen DWA riolering                               |
|  | verwijderen DWA inspectieput beten                      |
|  | verwijderen houden hekwerk                              |
|  | verwijderen verkeersbord                                |
|  | verwijderen briefbus                                    |
|  | verwijderen uitneembare paal                            |
|  | verwijderen lichtaansluiting (door derden)              |
|  | verwijderen nutsvoorziening (door derden)               |
|  | verwijderen haag                                        |
|  | verwijderen gras                                        |
|  | verwijderen sierbesteers                                |
|  | Frezen stobben van reeds gekapte bomen                  |
|  | verwijderen HWA kolkaansluiting Ø125mm                  |
|  | verwijderen buiten werking gestelde waterleiding A.C.O. |
|  |                                                         |

- |                                                                                                         |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | bebouwing en huisnummer                                                                                  |
| +100                                                                                                    | bestaande hoogte i.o.v. NAP                                                                              |
| <i>bestaande</i><br> | verharding                                                                                               |
|                      | bestaande HWA uitstrooivoorziening                                                                       |
|                      | bestaande Irottoerkolk                                                                                   |
|                      | bestaande straatkolk                                                                                     |
|                      | verkeersbord                                                                                             |
|                      | bestaande parkeerautomaat                                                                                |
|                      | bestaande informatiebord                                                                                 |
|                      | water                                                                                                    |
|                     | boom                                                                                                     |
|                    | kadastrale grens                                                                                         |
|                    | kadastraal nummer                                                                                        |
|                    | bestaande HWA uitstrooivoorziening                                                                       |
|                    | bestaande Irottoerkolk                                                                                   |
|                    | bestaande straatkolk                                                                                     |
|                    | plan met inspecieplan, b.o.b.-hoogten, strengelengte en diameter inspecieplan met puinruim en puifdeksel |
|                    | bestaande lichtmast                                                                                      |



**OVERZICHTSTEKENING**  
schaal 1:2000



Deze rekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gepubliceerd, noch aan derden worden verstrekt, of het zwaar worden gegeven. De digitale gegevens van de rekening worden alleen ter informatie verstrekt, niet kan hieraan rechten ontstaan. © gemeente Groningen 2020

**Berkenlaan - Beukenlaan  
Herenrichting**

**Gemeente  
Groningen**

Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Strategie & Uitvoering  
rfg Stadsontwikk.  
Postbus 1081  
6701 JB Groningen  
t: 14000  
e: [postbus1081stadsontwikk@groningen.nl](mailto:postbus1081stadsontwikk@groningen.nl)  
i: [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)



Gemeente  
Groningen

Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t: 14050  
e: [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i: [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Betreft: Opruimtekening

\_\_\_\_\_

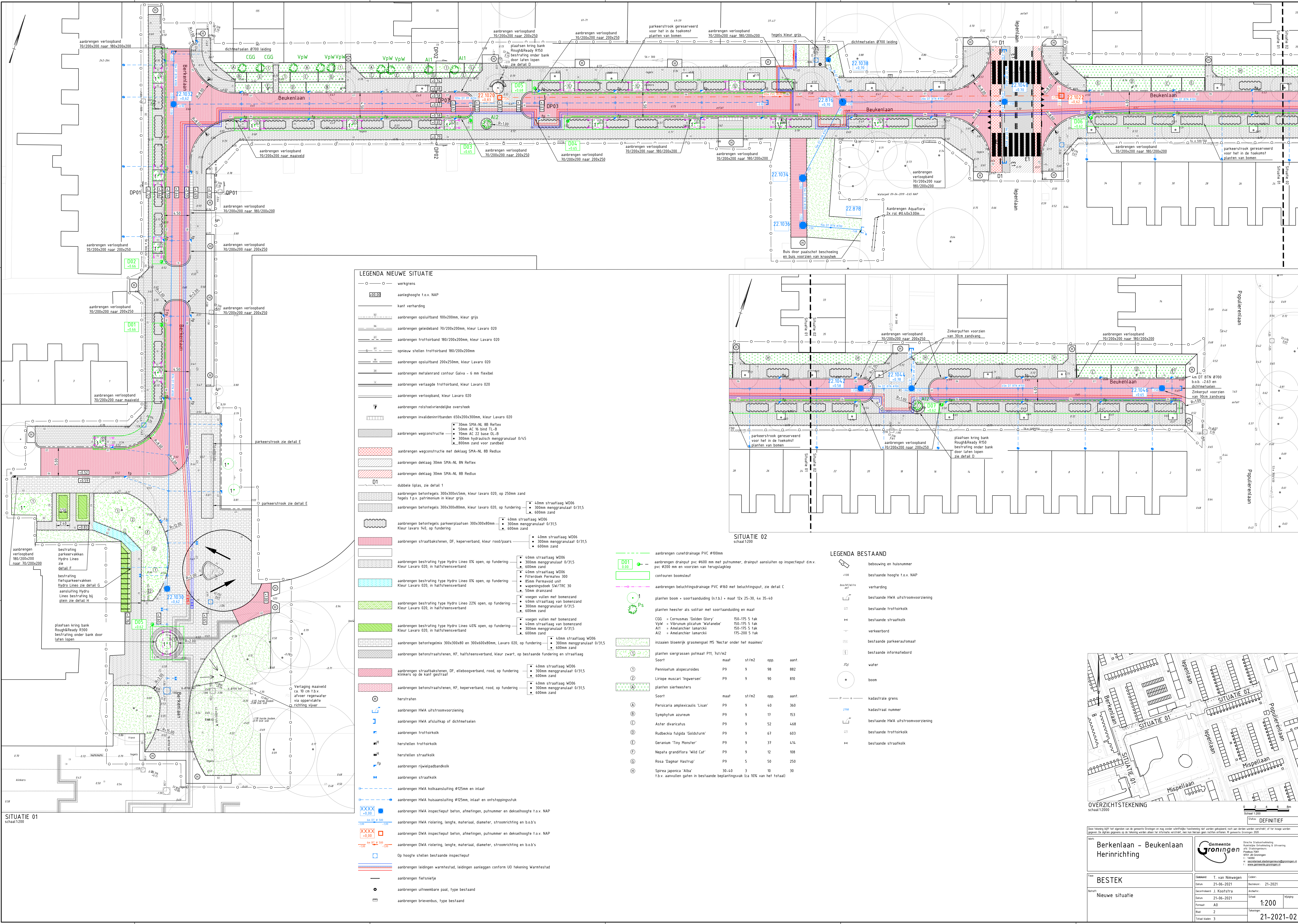
|               |             |
|---------------|-------------|
| Datum         | 21-06-2021  |
| Gecontroleerd | J. Kootstra |
| Datum         | 21-06-2021  |

|          |    |
|----------|----|
| Formaat: | A0 |
|----------|----|

|            |         |           |
|------------|---------|-----------|
| Bestelnr:  | 21-2021 |           |
| Archiefnr: |         |           |
| School     |         | Wijziging |

|            |       |  |
|------------|-------|--|
|            | 1:200 |  |
| Technician |       |  |

21-2021-01



LEGENDA NIEUWE SITUATIE

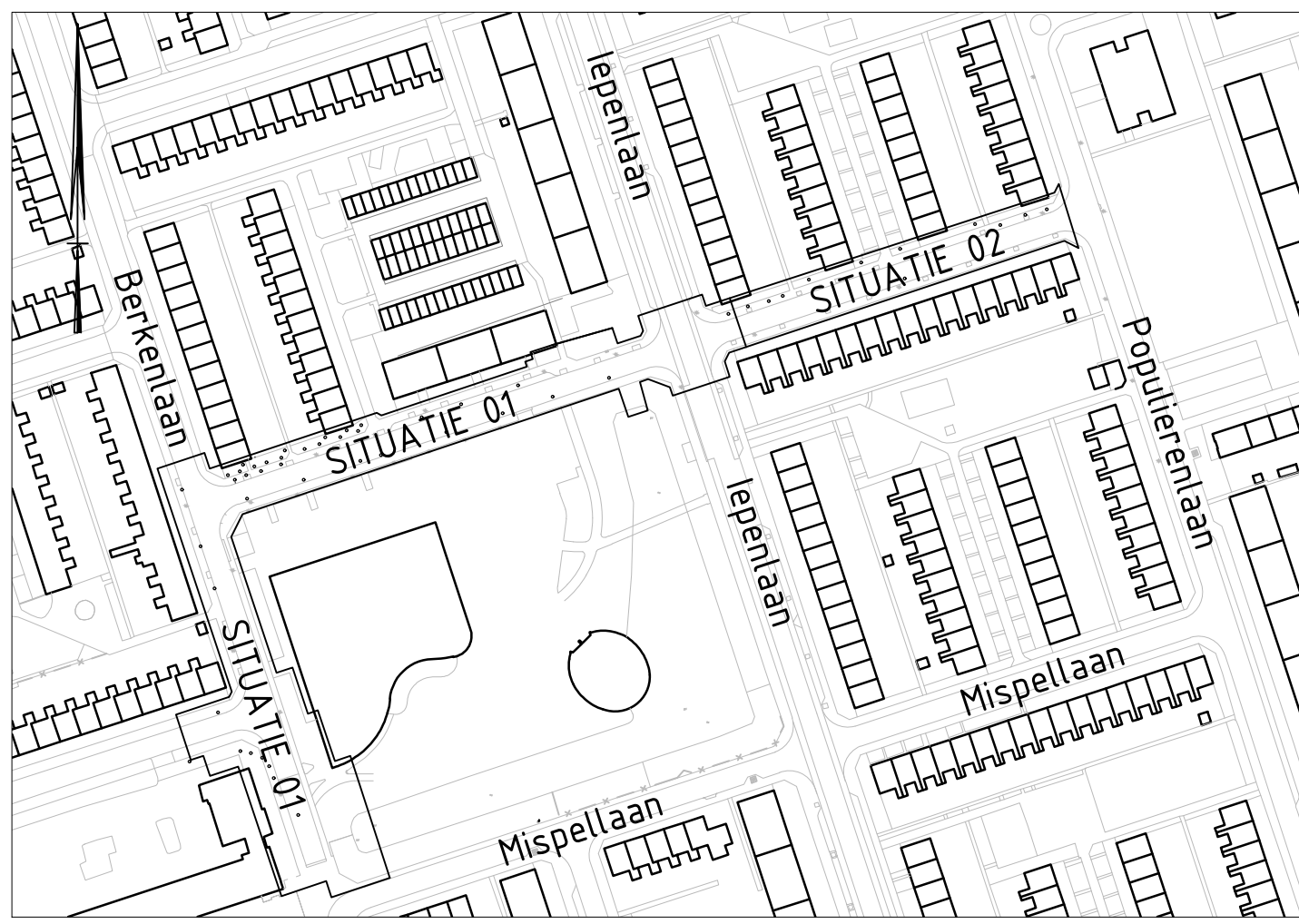
- werkgrans
- aanleghoogte t.o.v. NAP
- kant verharding
- aanbrengen opsluitband 100x200mm, kleur grijs
- aanbrengen geleideband 70/200x200mm, kleur Lavarò 020
- aanbrengen trottoirband 180/200x200mm, kleur Lavarò 020
- opnieuw stellen trottoirband 180/200x200mm
- aanbrengen opsluitband 200x250mm, kleur Lavarò 020
- aanbrengen metalenrand contour Galva - 6 mm flexibel
- aanbrengen verlaagde trottoirband, kleur Lavarò 020
- aanbrengen verloopband, kleur Lavarò 020
- aanbrengen rolstoelvriendelijke oversteek
- aanbrengen invaldeurinritbanden 650x200x300mm, kleur Lavarò 020
- aanbrengen wegconstructie
  - 30mm SMA-NL 8B Reflex
  - 50mm AC 16 bind TL-B
  - 70mm AC 22 base OL-B
  - 300mm hydraulisch menggranulaat 0/45
  - 800mm zand voor zandbed
- aanbrengen wegconstructie met deklaag SMA-NL 8B Redux
- aanbrengen deklaag 30mm SMA-NL 8B Reflex
- aanbrengen deklaag 30mm SMA-NL 8B Redux
- dubbele lipias, zie detail 1
- aanbrengen betontegels 300x300x55mm, kleur Lavarò 020, op 250mm zand
- tegels t.p.v. palmmonum in kleur grijs
- aanbrengen betontegels 300x300x80mm, kleur Lavarò 020, op fundering
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen betontegels parkeerplaatsen 300x300x80mm, kleur Lavarò 140, op fundering
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen straatbakstenen, DF, keperverband, kleur rood/paars
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen bestrating type Hydro Lineo 0% open, op fundering
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen bestrating type Hydro Lineo 0% open, op fundering
  - Filtredeuk Permatex 300
  - 85mm Permatex unit
  - wapeningsdoek SW/TRC 30
  - 50mm draanzand
  - voegen vullen met bomenzand
  - 40mm straatlaag van bomenzand
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen bestrating type Hydro Lineo 22% open, op fundering
  - voegen vullen met bomenzand
  - 40mm straatlaag van bomenzand
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen bestrating type Hydro Lineo 40% open, op fundering
  - voegen vullen met bomenzand
  - 40mm straatlaag van bomenzand
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen betontegels 300x300x80 en 300x600x80mm, Lavarò 020, op fundering
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen betonstraatstenen, KF, halfsteensverband, kleur zwart, op bestaande fundering en straatlaag
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen straatbakstenen, DF, elleboegverband, rood, op fundering
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- aanbrengen betonstraatstenen, KF, keperverband, rood, op fundering
  - 40mm straatlaag WD06
  - 300mm menggranulaat 0/315
  - 600mm zand
- herstraten
- aanbrengen HWA uitstroombvoorziening
- aanbrengen HWA afsluitkap of dichtmetselen
- aanbrengen trottoirkolk
- herstellen trottoirkolk
- herstellen straatkolk
- aanbrengen rijwielpadbandkolk
- aanbrengen straatkolk
- aanbrengen HWA kolkaansluiting Ø125mm en inlaat
- aanbrengen HWA huiskansluiting Ø125mm, inlaat en ontstoppingsstuk
- aanbrengen HWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- aanbrengen HWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en bob/s
- aanbrengen DWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- aanbrengen DWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en bob/s
- Op hoogte stellen bestaande inspectieput
- aanbrengen leidingen warmtestad, leidingen aanleggen conform UO tekening Warmtestad
- aanbrengen fietsstriepe
- aanbrengen uitneembare paal, type bestaand
- aanbrengen brievenbus, type bestaand

SITUATIE 02

schaal 1:200

LEGENDA BESTAAND

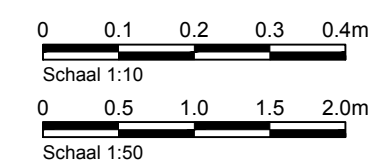
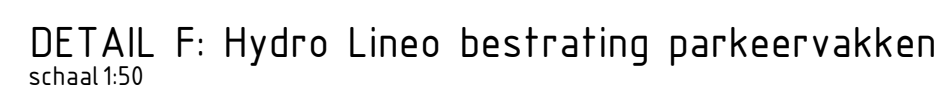
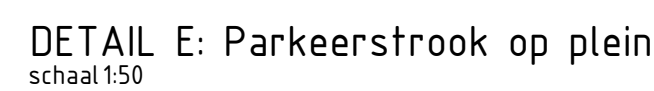
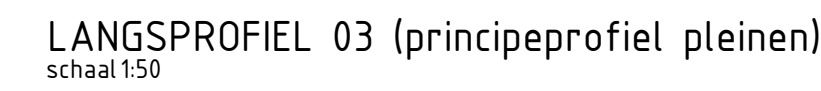
- bebouwing en huisnummer
- bestaande hoogte t.o.v. NAP
- verharding
- bestaande HWA uitstroombvoorziening
- bestaande trottoirkolk
- bestaande straatkolk
- verkeerbord
- bestaande parkeerautomaat
- bestaande informatiebord
- water
- boom
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- bestaande HWA uitstroombvoorziening
- bestaande trottoirkolk
- bestaande straatkolk



OVERZICHTSTEKENING  
schaal 1:2000

Deze tekening geeft het eigenaard van de gemeente Groningen en mag onder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gelegd. De afmetingen zijn in meters, tenzij anderszins vermeld. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden. De afmetingen zijn in meters, tenzij anderszins vermeld. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden.

|               |                                          |                    |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werk          | Berkenlaan - Beukenlaan<br>Herinrichting | Gemeente Groningen | Directie Stadsontwikkeling<br>Baanwoning Ontwikkeling & Verhuur<br>afdeling Stadsontwikkeling<br>Postbus 30301<br>9513 CB Groningen<br>t: 14000<br>e: stadsontwikkeling@groningen.nl<br>www.groningen.nl |
| Plan          | BESTEK                                   | Ontwerper          | T. van Nimwegen                                                                                                                                                                                          |
| Doel          | 21-06-2021                               | Bereikbaar         | 21-2021                                                                                                                                                                                                  |
| Ontwerper     | J. Koelstra                              | Schaker            |                                                                                                                                                                                                          |
| Doel          | 21-06-2021                               | Schaker            |                                                                                                                                                                                                          |
| Formaat       | A0                                       | Tekening           | 1:200                                                                                                                                                                                                    |
| Blad          | 2                                        | Tekening           | 21-2021-02                                                                                                                                                                                               |
| Totaal bladen | 3                                        | Tekening           |                                                                                                                                                                                                          |



Status: **DEFINITIEF**

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleenen. © gemeente Groningen 2020

Werke



Gemeente  
Groningen

Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

|                 |             |            |
|-----------------|-------------|------------|
| Gerente/leidend | J. Kootstra | Aanspreek: |
|-----------------|-------------|------------|

|                      |           |            |
|----------------------|-----------|------------|
| Getuigen: J. ROOFSMA | Afzender: |            |
| Datum: 21.06.2021    | Schaal:   | Wijziging: |

|          |            |         |
|----------|------------|---------|
| Datum:   | 21-06-2021 | zie tek |
| Formaat: | A1         |         |

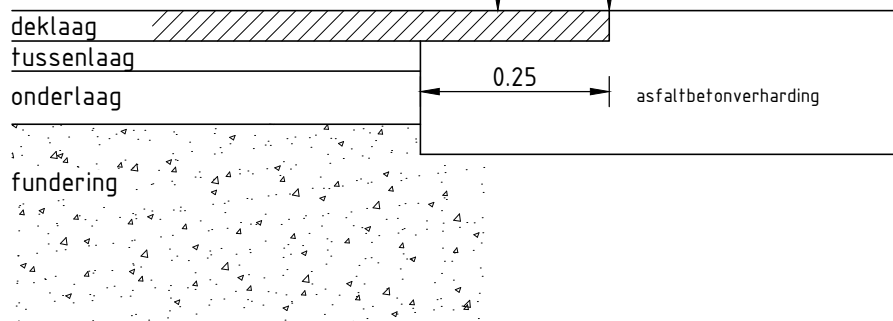
|          |    |           |
|----------|----|-----------|
| Formaat: | A1 | ZIE PER   |
| Stuk:    | 3  | Tekeninnc |

|       |   |            |
|-------|---|------------|
| Blad: | 3 | 21-2021-03 |
| Blad: | 3 |            |

21-2021-03

inkassing infrezen over 250mm breed,  
diepte gelijk aan te brengen asfaltlaag

asfaltbetonverharding inzagen, zaagsnede  
schoonmaken en op de zaagsnede Sproei C  
(of gelijkwaardig) aanbrengen.  
na aanbrengen asfaltbeton, naad afgieten  
met Sproei C (of gelijkwaardig) en afstrooien  
met porfier 2/6. (lasnaad niet in rijspoor).



### Opmerking:

- Toepassen t.p.v. verbredingen van wegen met geringe verkeersbelasting (woonstraten/buurtontsluitingswegen)
- Geen nieuwe deklaag op bestaand asfalt

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Enkele liplasconstructie

Datum: 01-08-2020

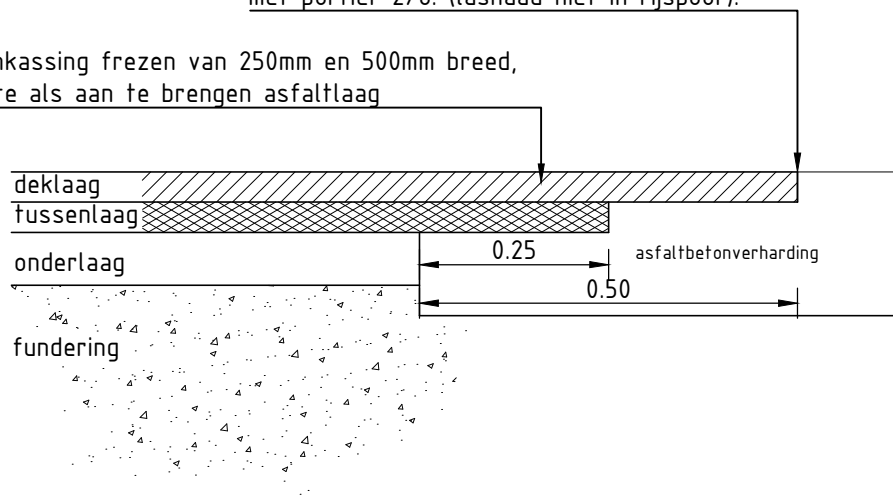
Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 1.1.1



asfaltbetonverharding inzagen, zaagsnede  
schoonmaken en op de zaagsnede Sproei C  
(of gelijkwaardig) aanbrengen.  
na aanbrengen asfaltbeton, naad afgieten  
met Sproei C (of gelijkwaardig) en afstrooien  
met porfier 2/6. (lasnaad niet in rijspoor).

2x inkassing frezen van 250mm en 500mm breed,  
diepte als aan te brengen asfaltlaag



### Opmerking:

- Toepassen t.p.v. verbredingen van wegen met hoge  
verkeersbelasting  
(wijkontsluitingen/busroutes/stadsontsluitingswegen).

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



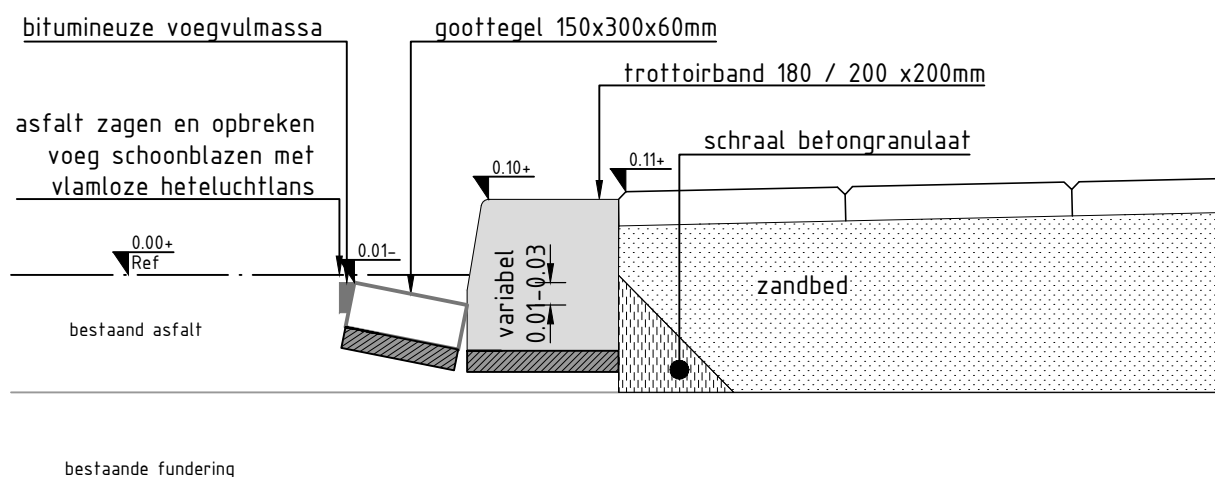
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Dubbele liplasconstructie

Datum: 01-08-2020

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 1.1.3



### Opmerking:

- Specie achter de band alleen in bochten of als er geen verharding achter zit. (In de binnenstad achter iedere band specie)

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Principedetail

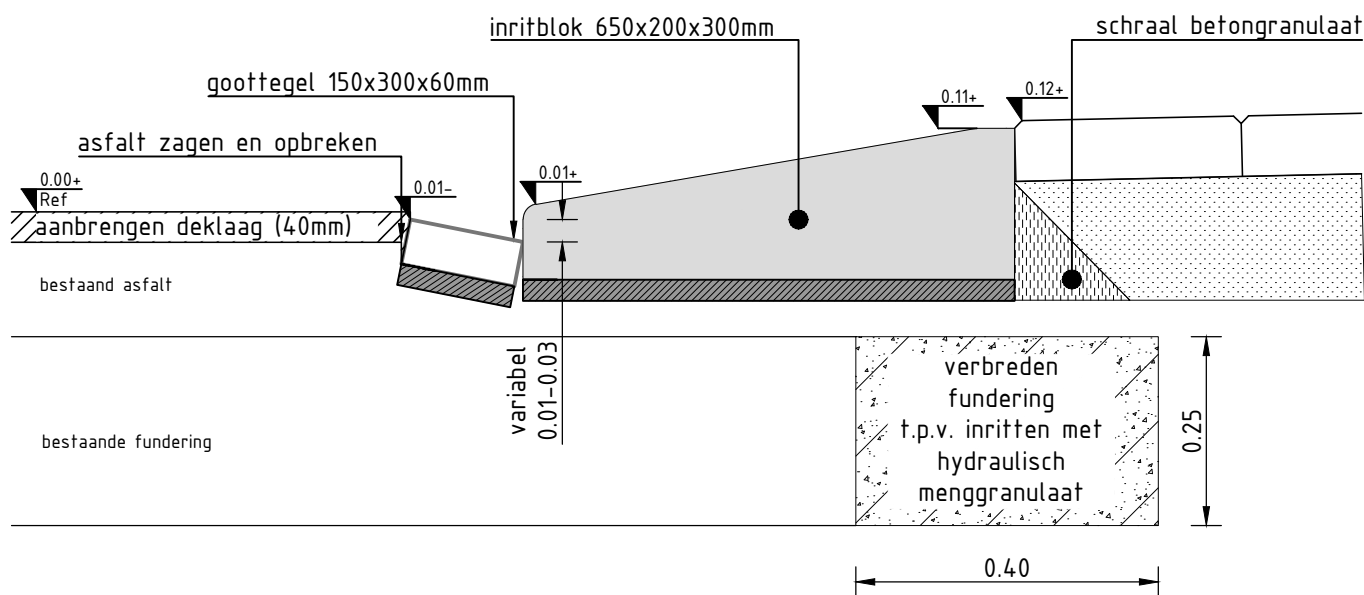
Te stellen band en goottegel op  
bestaande fundering

Datum: 01-08-2020

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 1.2.1

Tekeningnummer: 1.2.2



Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

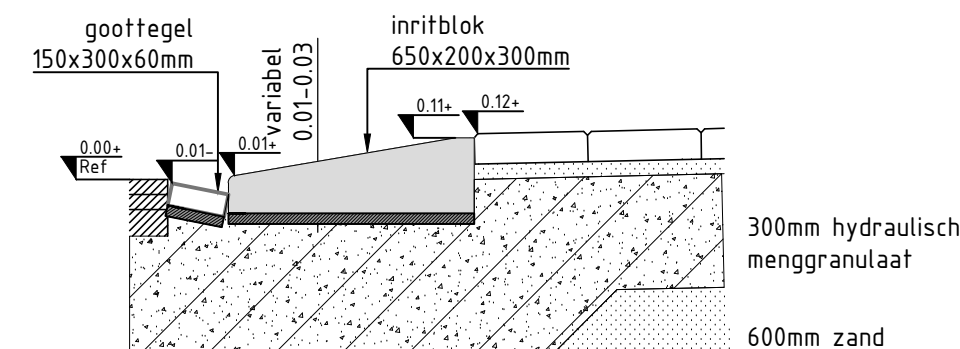
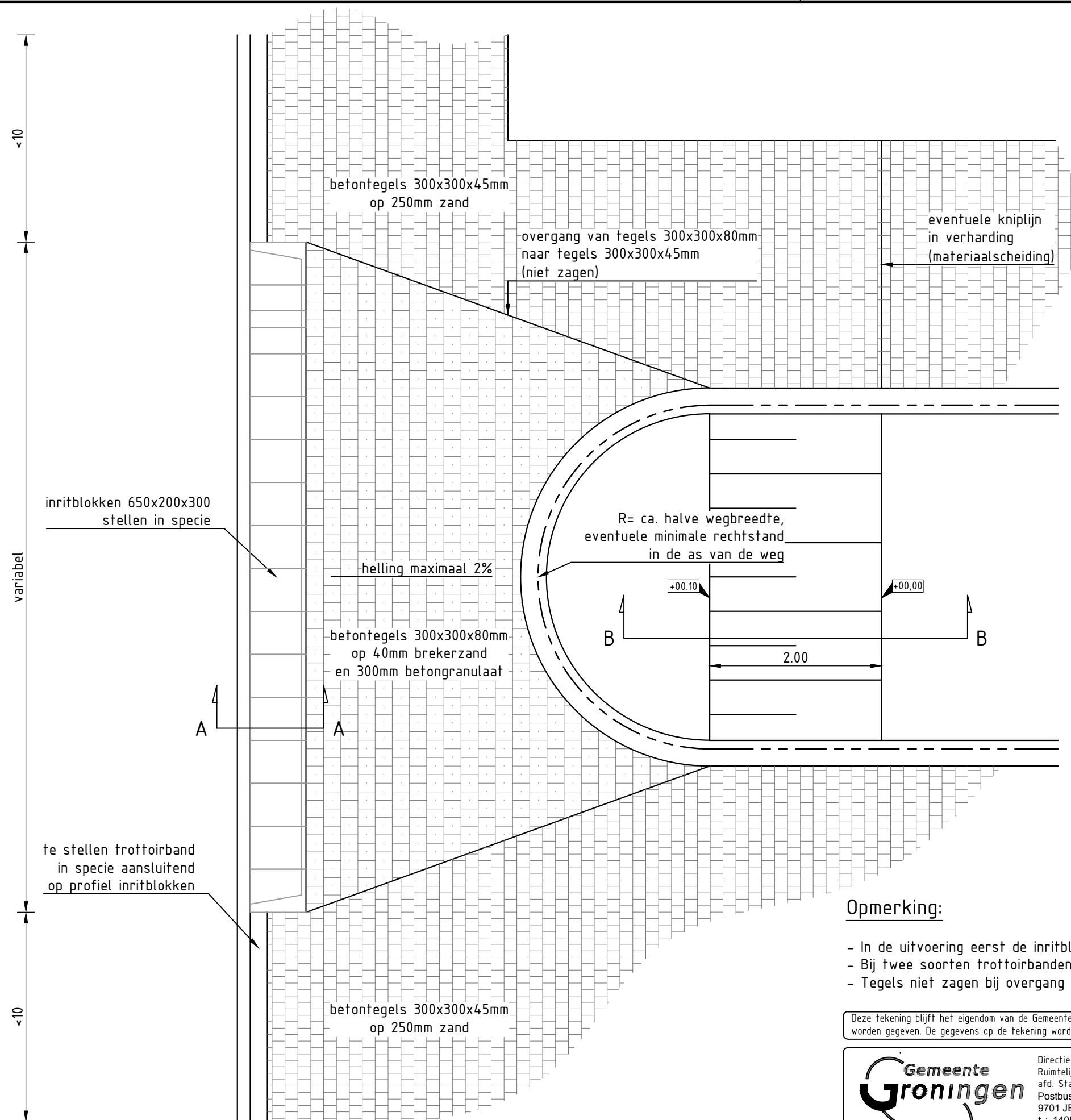
## Principedetail

Te stellen inritblokken in bestaande  
situatie

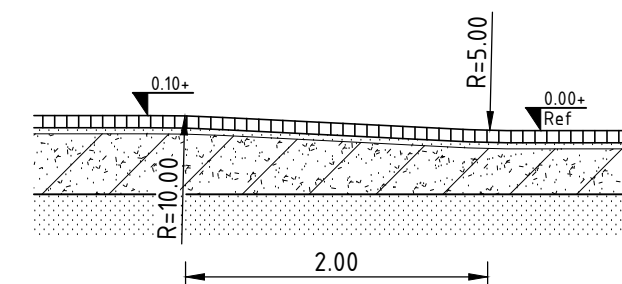
Datum: 01-08-2020

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 1.2.3



Doorsnede A  
Schaal: 1:20



Doorsnede B  
Schaal: 1:50

#### Opmerking:

- In de uitvoering eerst de inritblokken stellen, daarna de definitieve hoogten in het werk bepalen.
- Bij twee soorten trottoirbanden het verschil in de bandbreedte oplossen ter plaatse van de kolken.
- Tegels niet zagen bij overgang van 80 mm naar 45mm dik.

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

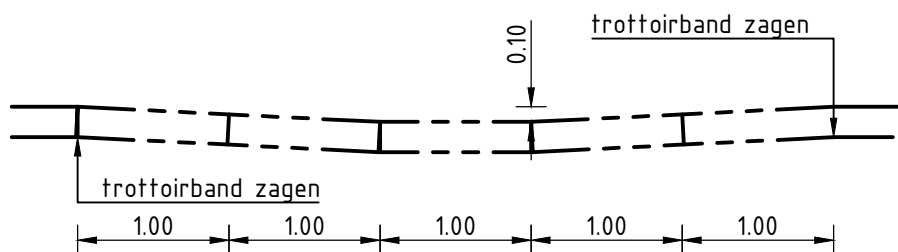
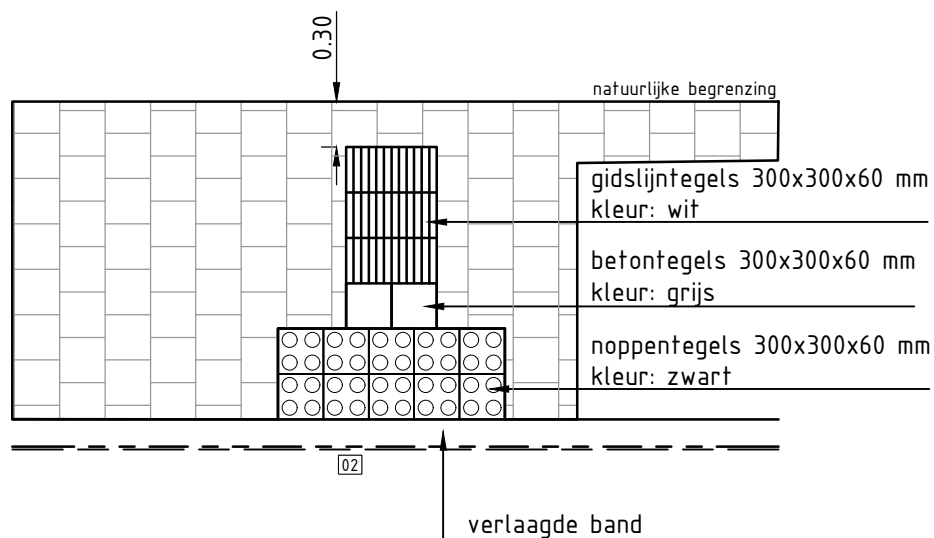
Principedetail  
Inritconstructie

Bovenaanzicht  
Schaal: 1:50

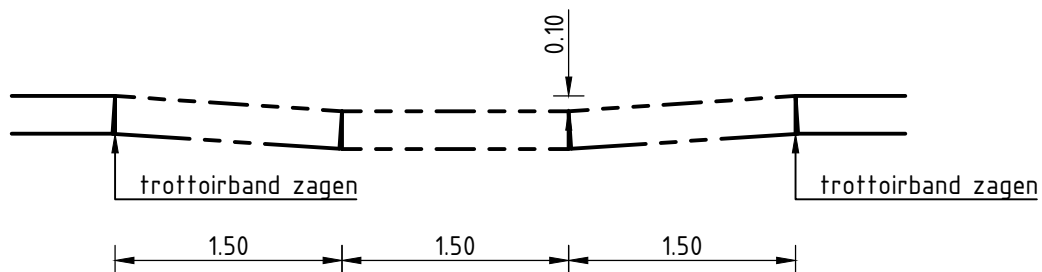
Datum: 01-08-2020

Schaal: zie tekening - A3

Tekeningnummer: 1.2.4



Trottoirband; Verloop over 5 stuks banden



Granietbanden; Verloop over 3 stuks banden

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail

Invalidenoprit met verlaagde band

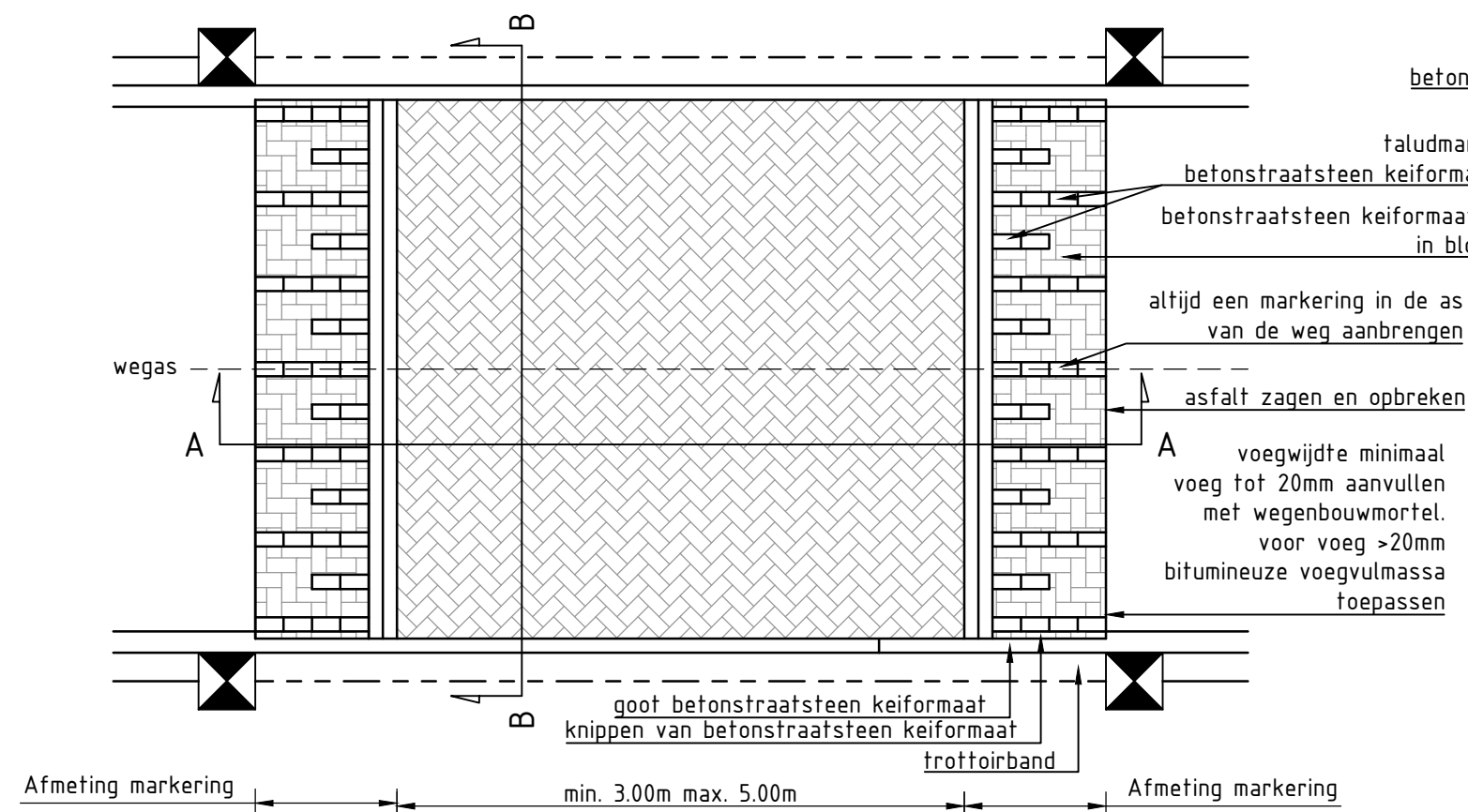
Datum: 24-03-2021

Schaal: 1:50 - A4

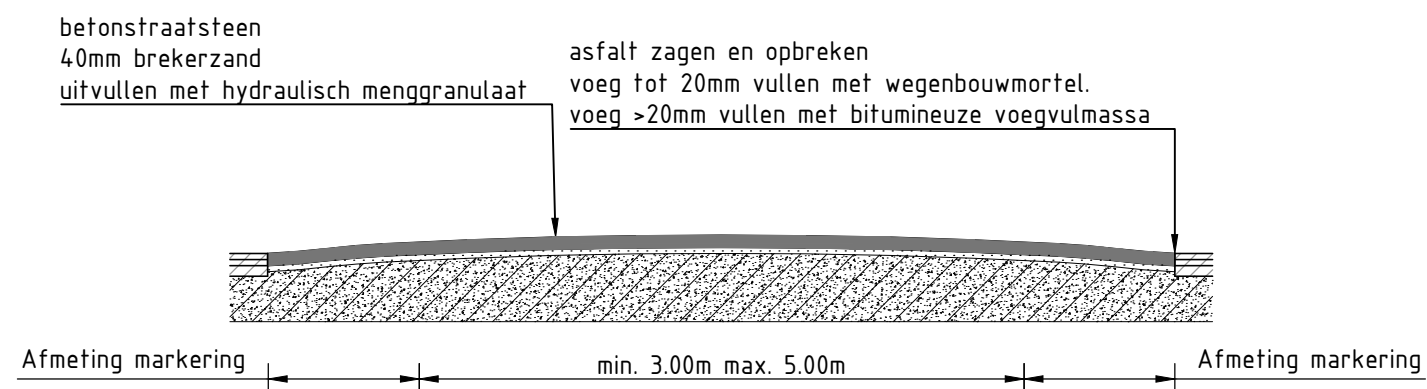
Tekeningnummer: 1.2.5



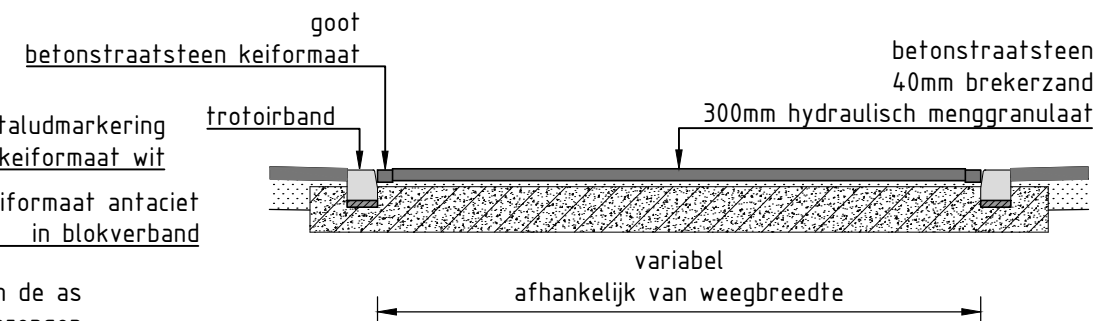




**Bovenaanzicht**  
Schaal: 1:50



**Doorsnede A**  
Schaal: 1:50



**Doorsnede B**  
Schaal: 1:50

| Afmeting verkeersdrempels marking |          |
|-----------------------------------|----------|
| snelheid                          | afmeting |
| 30 km/u zone                      | 1.20 m   |
| 50 km/u zone                      | 2.40 m   |
| 50 km/u zone + bus                | 3.60 m   |

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



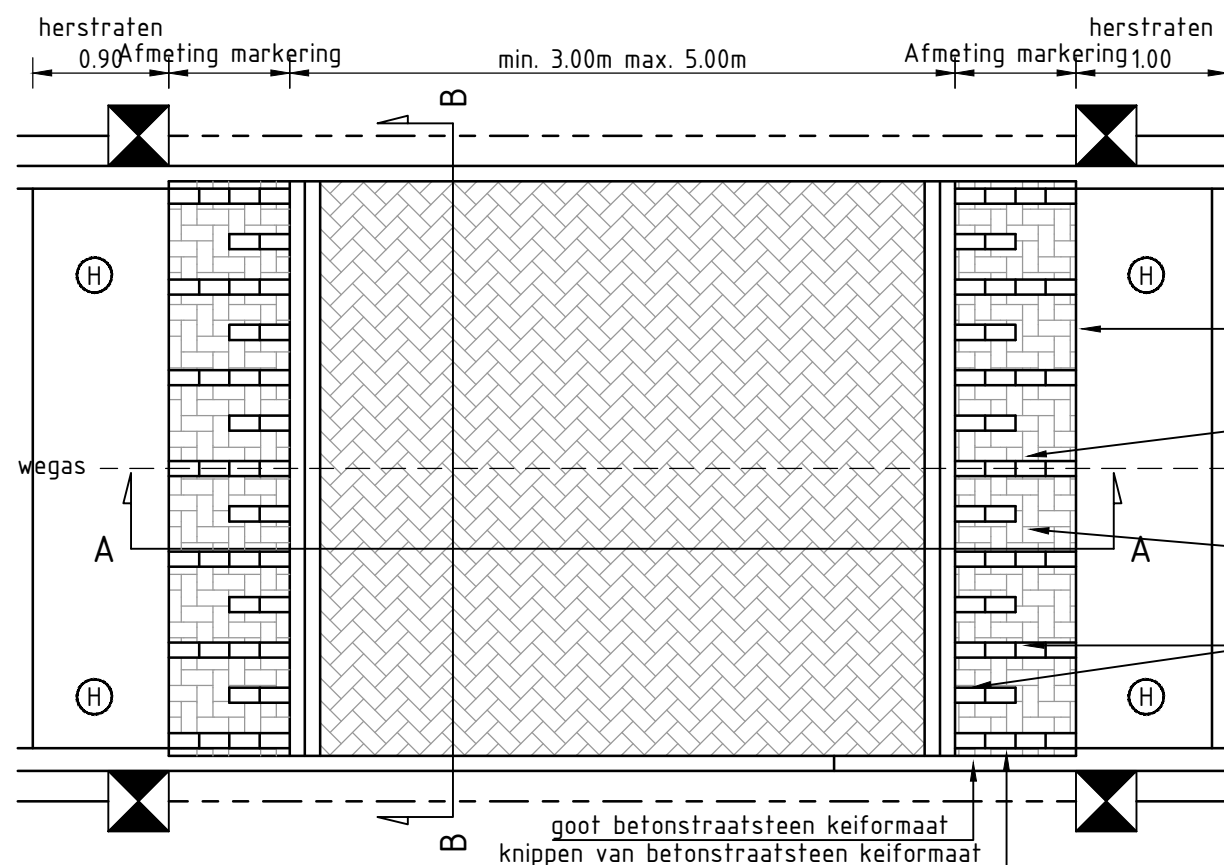
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e: [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

**Principedetail**  
**Verkeersdrempel in gesloten verharding**

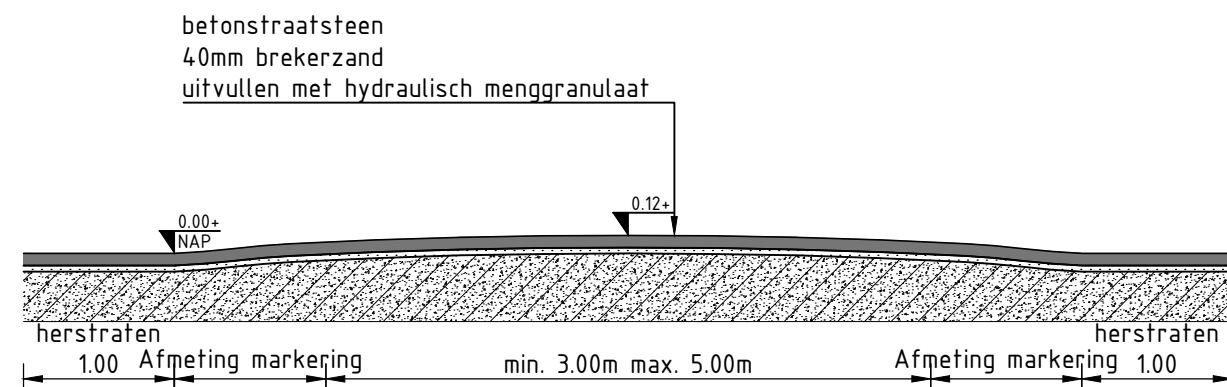
Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:50 - A3

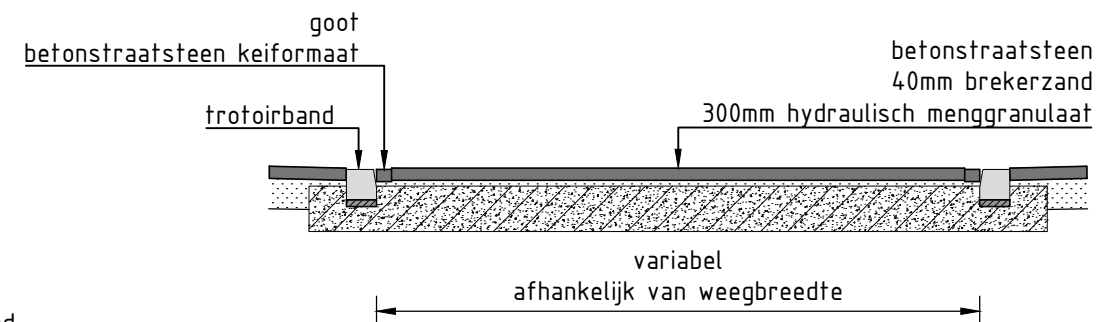
Tekeningnummer: 1.2.9



**Bovenaanzicht**  
Schaal: 1:50



**Doorsnede A**  
Schaal: 1:50



**Doorsnede B**

- bij keperverband strekse laag toepassen
- altijd een marking in de as van de weg aanbrengen
- betonstraatsteen keiformaat antaciet in blokverband
- taludmarkering betonstraatsteen keiformaat wit

| Afmeting verkeersdrempels marking |          |
|-----------------------------------|----------|
| snelheid                          | afmeting |
| 30 km/u zone                      | 1.20 m   |
| 50 km/u zone                      | 2.40 m   |
| 50 km/u zone + bus                | 3.60 m   |

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



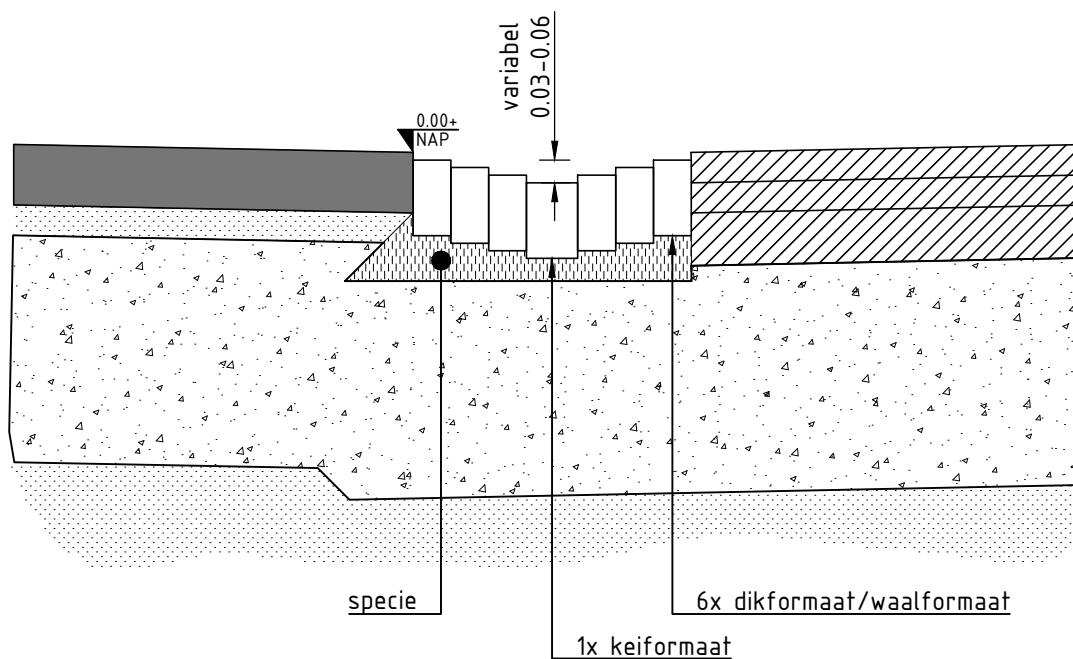
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

**Principedetail**  
**Verkeersdrempel in open verharding**

Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:50 - A3

Tekeningnummer: 1.2.10



Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



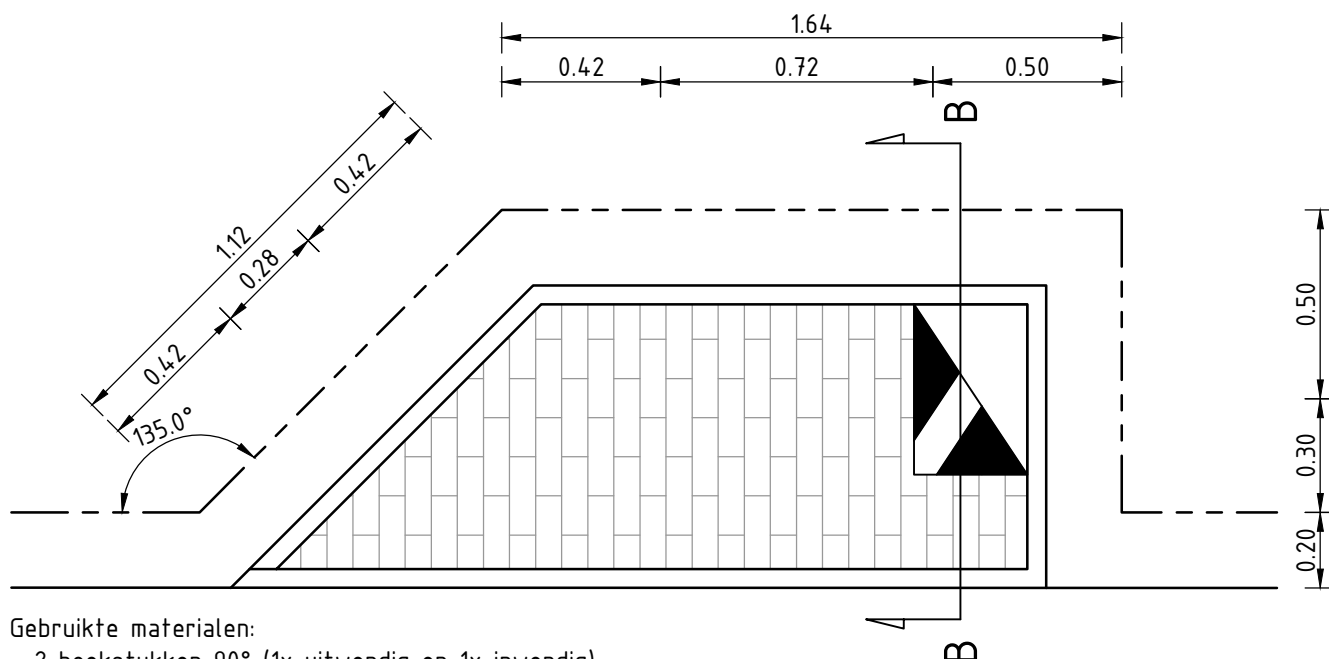
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Molgoot

Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 1.2.11

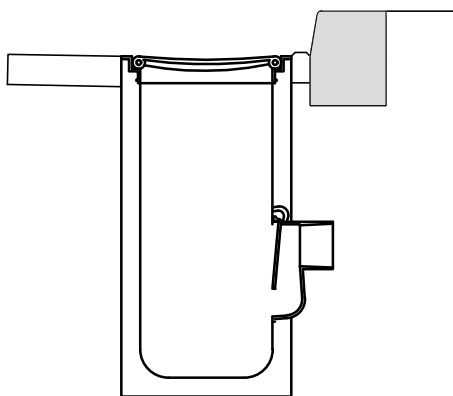


#### Gebruikte materialen:

- 2 hoekstukken 90° (1x uitwendig en 1x inwendig)
- 2 hoekstukken 135° (1x uitwendig en 1x inwendig)
- 1 trottoirband 180 / 200 x 250mm
- ca. 1.50m<sup>2</sup> betonstraatstenen (waalformaat), kleur grijs
- 1 straatkolk, afmetingen 380x380mm met achteraansluiting Ø160mm

#### Bovenaanzicht

Schaal: 1:20



#### Doorsnede A

Schaal: 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

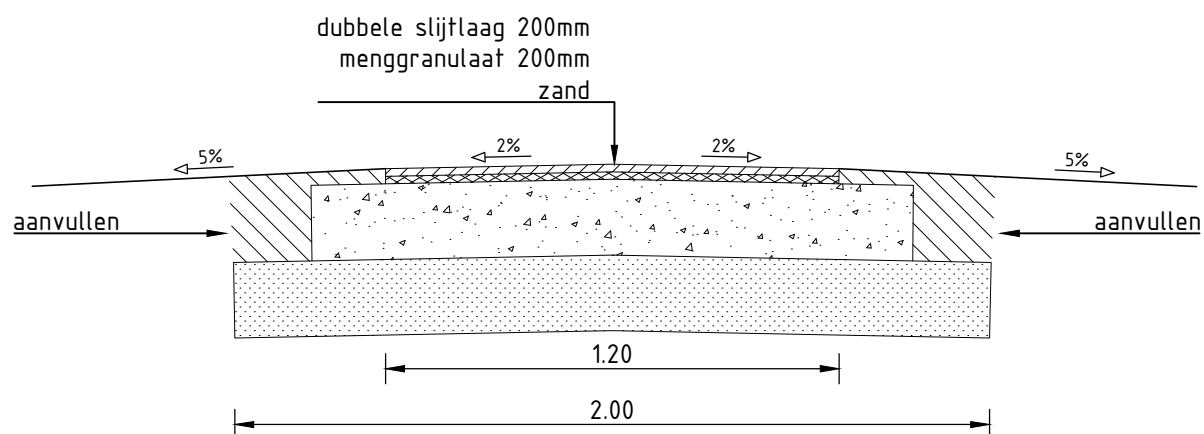
#### Principedetail

#### Watervanger trottoirband

Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:20 - A4

Tekeningnummer: 1.2.12



### Opmerking:

Afdek materiaal dubbele slijtlaag: 1e laag: steenslag 4 tot 8 mm  
2e laag: parelgrind 2 tot 6 mm

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



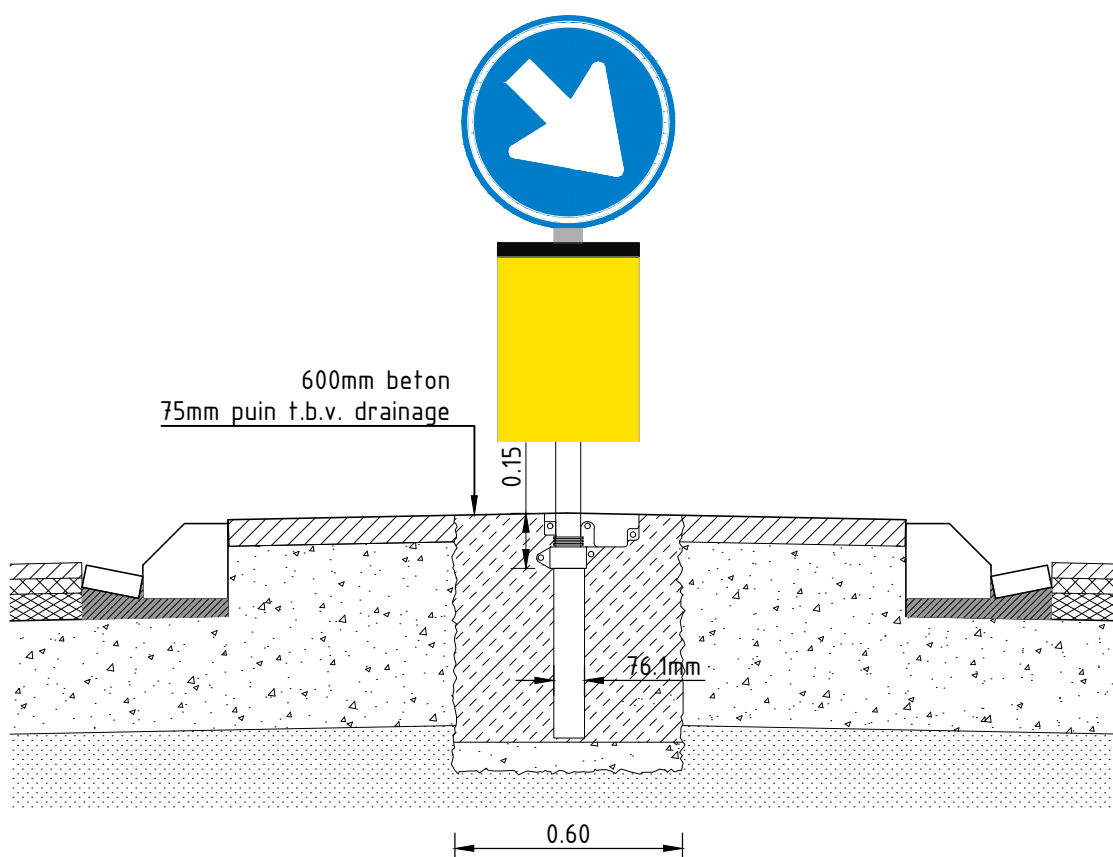
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Bospad

Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:20 - A4

Tekeningnummer: 1.2.13



Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

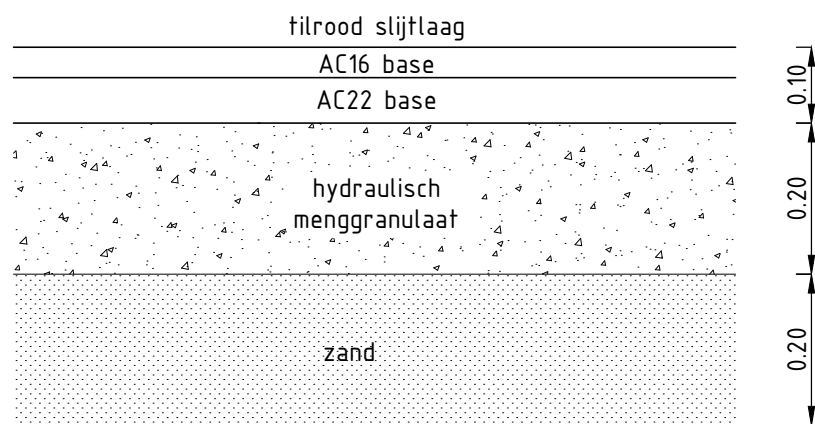
## Principedetail

Verkeersgeleider met bordconstructie  
en pipe-lock

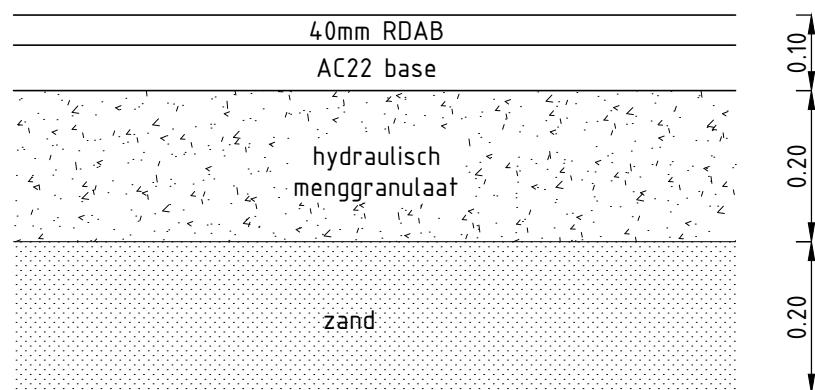
Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:20 - A4

Tekeningnummer: 1.3.2



VARIANT A



VARIANT B

Opmerking:

Variant A toepassen bij nieuwe fietspaden

Variant B toepassen bij overrijdbare gedeelten in het fietspad (tpv. wringend verkeer)

N.B. niet toepassen bij aansluiting zijwegen, dan wegconstructie toepassen

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

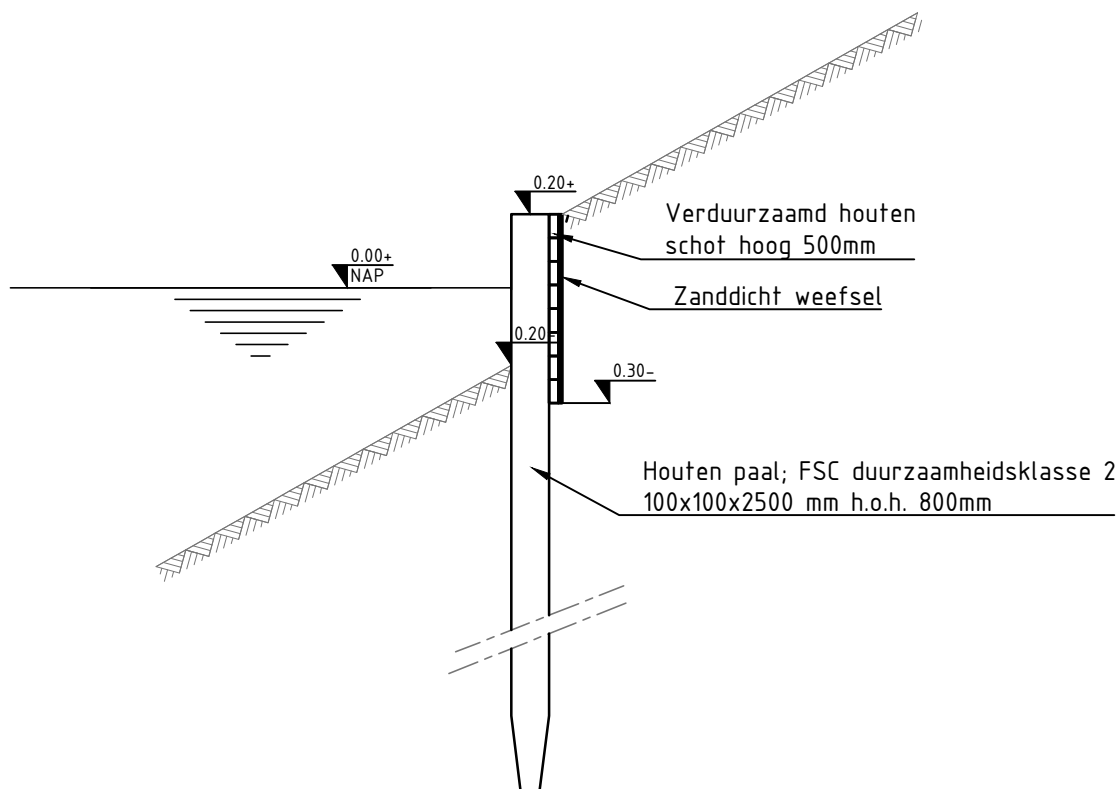
Principedetail

Nieuwe fietspadconstructie

Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 1.3.3



Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



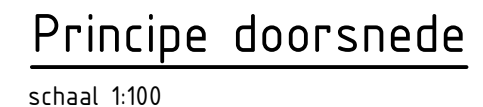
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Principedetail Beschoeiing

Datum: 26-03-2021

Schaal: 1:20 - A4

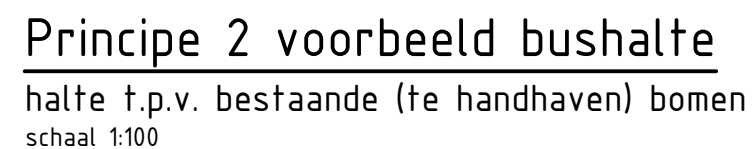
Tekeningnummer: 1.3.4



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① leicon profil verloopband<br/>kleur: grijs</p> <p>② leicon profil perronband 300x435x334 mm<br/>kleur: grijs v.v. antislip</p> <p> zwart wit tegels 300x300x60 mm (1 rij)</p> <p> ribbeltegels 300x300x60 mm (2 rijen)<br/>kleur: wit</p> <p> betongtegels 300x300x60 mm<br/>kleur: grijs</p> | <p>⑦ trottoirbanden (bestaand)</p> <p>⑧ invaliden inritblokken 600x300x200 mm<br/> noppentegels 300x300x60 mm<br/>kleur: zwart</p> <p>⑩ betongtegels 300x300x45 mm<br/>kleur: grijs</p> <p>H 1.00 m herstraten</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Principedetail 1  
Standaard bushalte

Tekeningnummer: 1.4.1



- ⑦ trottoirbanden (bestaand)
- ⑧ invaliden inritblokken 600x300x200 mm
-  noppentegels 300x300x60 mm  
kleur: zwart
- ⑩ betontegels 300x300x45 mm  
kleur: grijs
-  1.00 m herstraten

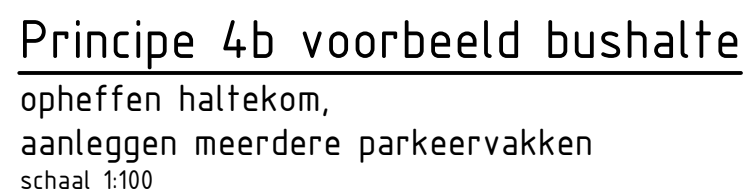
Tekeningnummer: 1.4.2

Tekeningnummer: 1.4.3



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① leicon profil verloopband<br/>kleur: grijs</p> <p>② leicon profil perronband 300x435x334 mm<br/>kleur: grijs v.v. antislip</p> <p> zwart wit tegels 300x300x60 mm (1 rij)</p> <p> ribbeltegels 300x300x60 mm (2 rijen)<br/>kleur: wit</p> <p> betongtegels 300x300x60 mm<br/>kleur: grijs</p> | <p>⑦ trottoirbanden (bestaand)</p> <p>⑧ invaliden inritblokken 600x300x200 mm<br/> noppentegels 300x300x60 mm<br/>kleur: zwart</p> <p>⑩ betongtegels 300x300x45 mm<br/>kleur: grijs</p> <p>H 1.00 m herstraten</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tekeningnummer: 1.4.4



- ① leicon profil verloopband  
kleur: grijs
- ② leicon profil perronband 300x435x334 mm  
kleur: grijs v.v. antislip

zwart wit tegels 300x300x60 mm (1 rij)

ribbeltegels 300x300x60 mm (2 rijen)  
kleur: wit

betontegels 300x300x60 mm  
kleur: grijs

- Tekeningnummer: 1.4.5





|                                                                                    |                                                                       |   |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ①                                                                                  | leicon profil verloopband<br>kleur: grijs                             | ⑦ | trottoirbanden (bestaand)                                                           |
| ②                                                                                  | leicon profil perronband 300x435x334 mm<br>kleur: grijs v.v. antislip | ⑧ | invaliden inritblokken 600x300x200 mm<br>noppentegels 300x300x60 mm<br>kleur: zwart |
|  | zwart wit tegels 300x300x60 mm (1 rij)                                | ⑩ | betontegels 300x300x45 mm<br>kleur: grijs                                           |
|  | ribbeltegels 300x300x60 mm (2 rijen)<br>kleur: wit                    | H | 1.00 m herstraten                                                                   |
|  | betontegels 300x300x60 mm<br>kleur: grijs                             |   |                                                                                     |

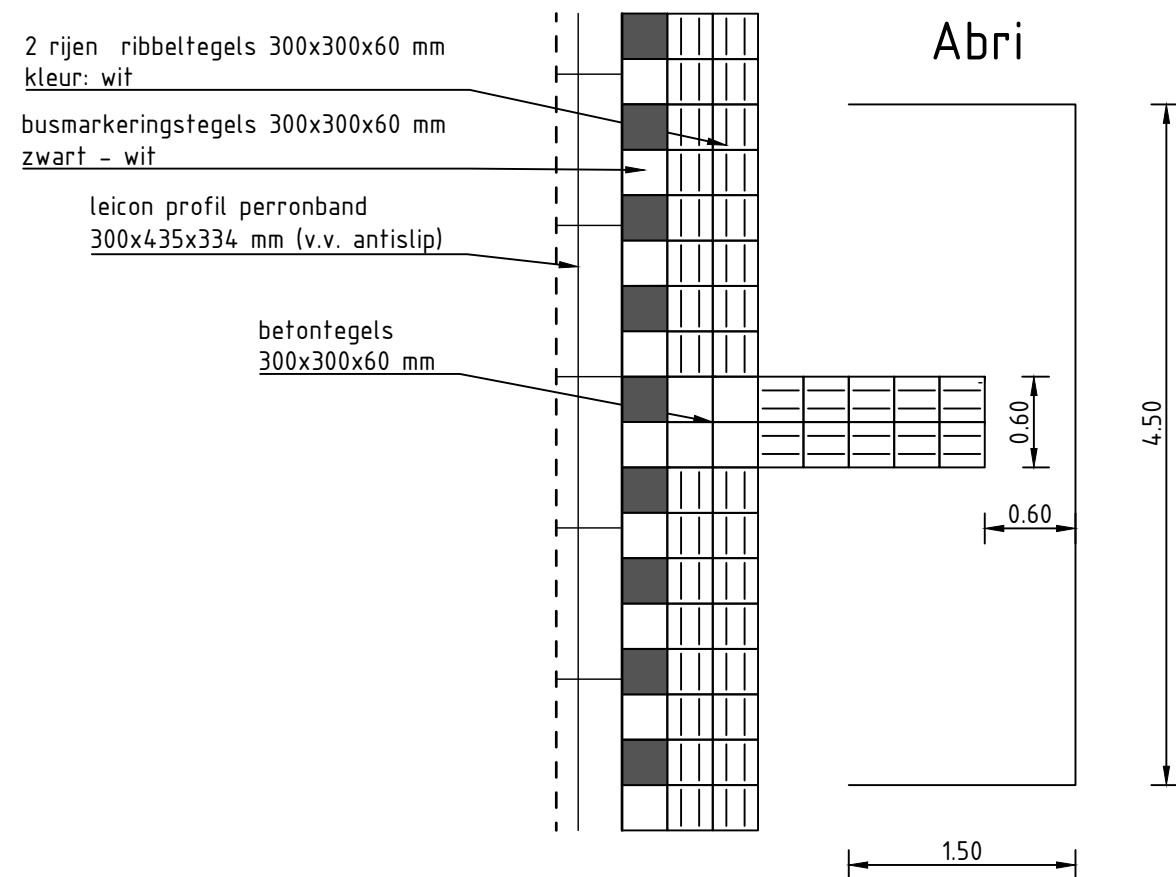
Tekeningnummer: 1.4.7

Tekeningnummer: 1.4.8



Tekeningnummer: 1.4.10





## Principe detail

t.p.v. abri

schaal 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principe detail

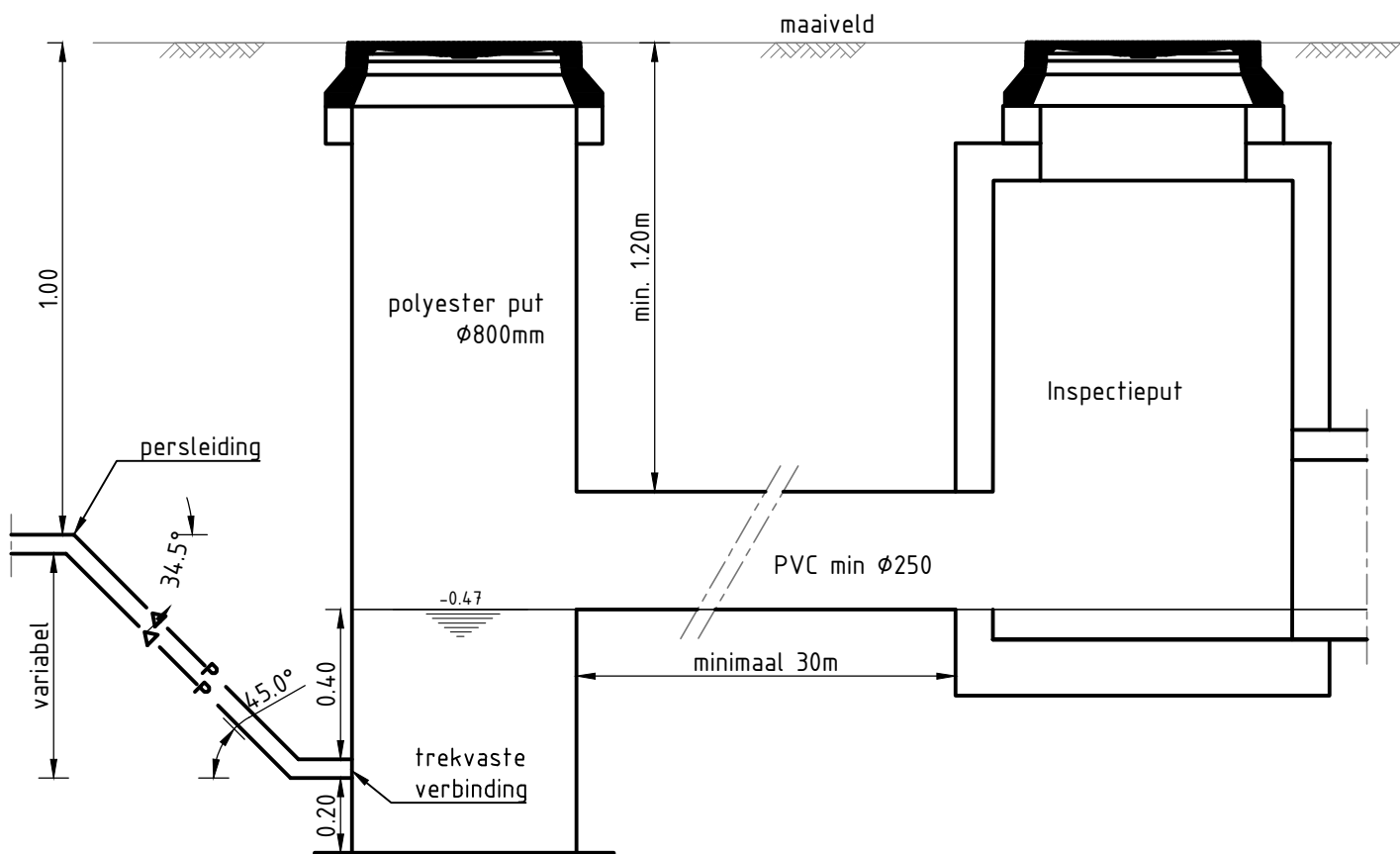
tpv abri

Datum: 1 april 2021

Schaal: 1:50 - A3

Tekeningnummer: 1.4.12





Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



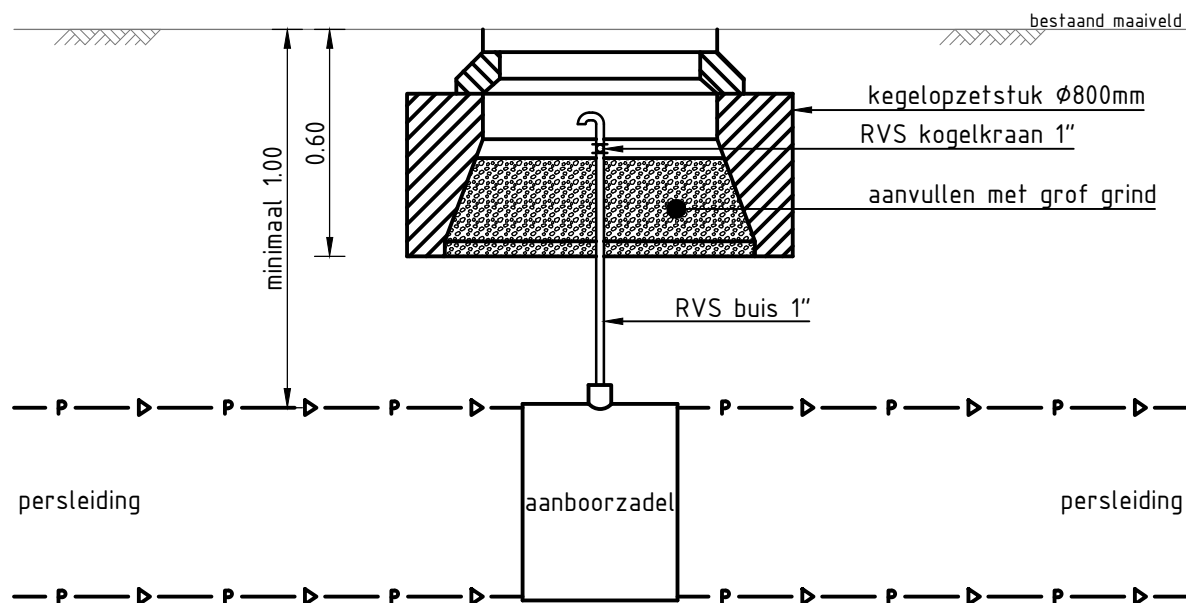
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Aansluiting op persleiding  
vrijvervalriool

Datum: 07-01-2021

Schaal: 1:20 - A4

Tekeningnummer: 2.1.1



### Opmerking:

- Fundering is afhankelijk van situatie
- 1" (inch) = 25.4mm

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



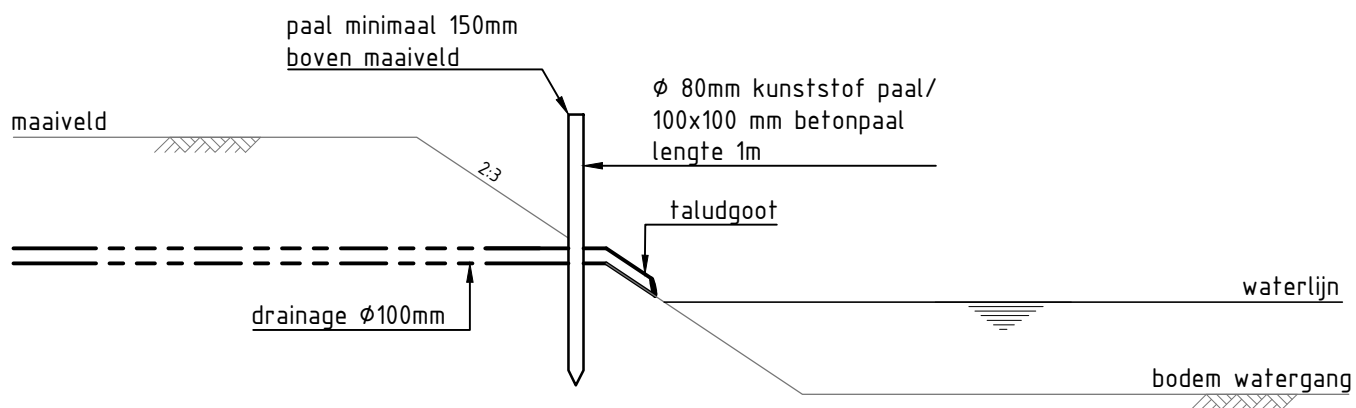
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Principedetail Ontluchting persleiding

Datum: 11-01-2021

Schaal: 1:20 - A4

Tekeningnummer: 2.3.1



### Opmerking:

- aan beide zijden van de drain een Ø 80mm kunststof paal plaatsen

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



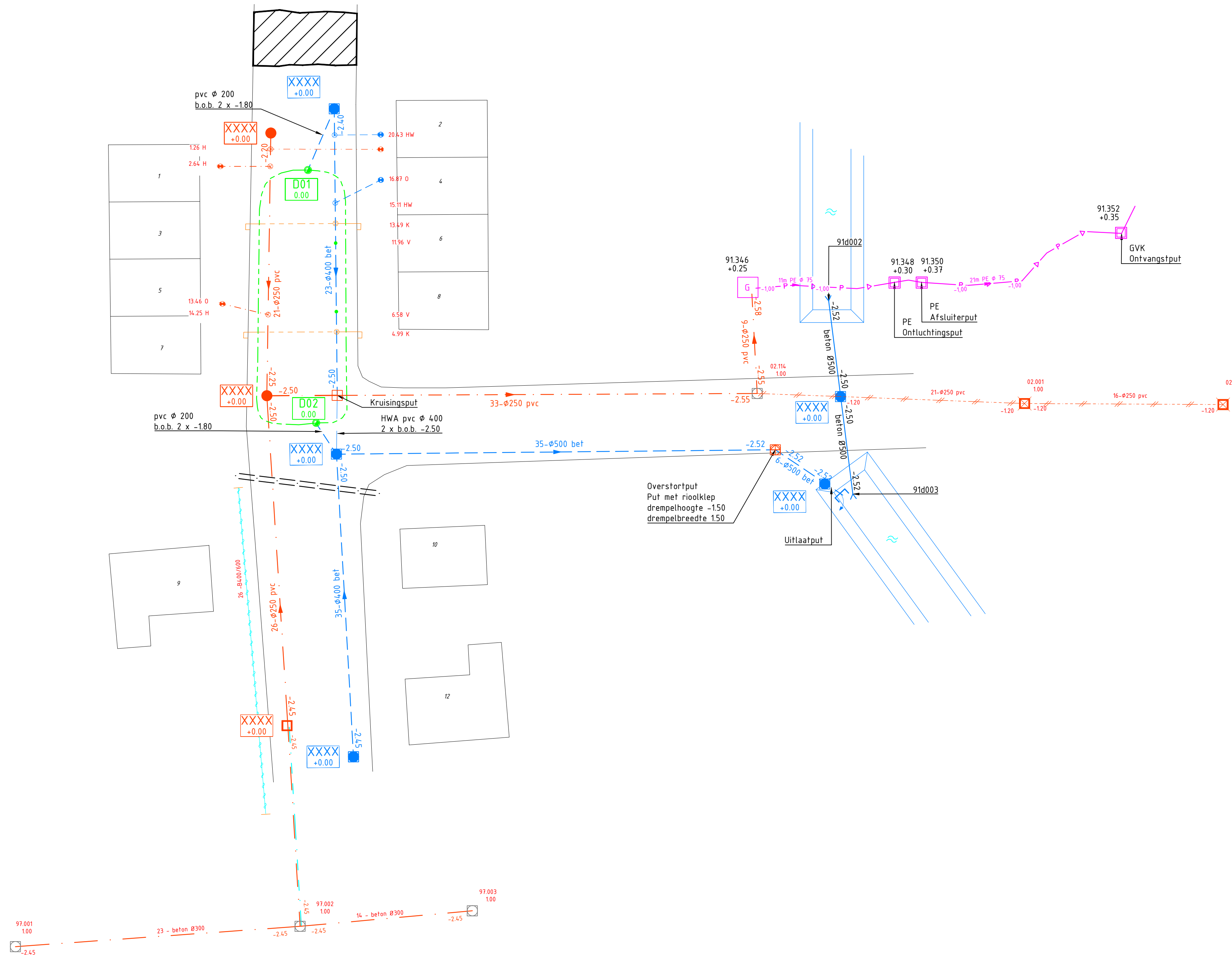
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
uitmonding drainage

Datum: 11-01-2021

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 2.1.4



Principe tekening Revisie Riolering  
Bijlage behorend bij Eisen Informatievoorziening Databeheer Riolering

BESTAANDE SITUATIE

- Inspectieput met putnummer en putdekselhoogte
- Riool met inspectieput, b.o.b.-hoogten, strenglengte en diameter
- Bestaand RWA riool
- Bestaand DWA riool
- Bestaand Gemengd riool (GWA)
- Gemaal
- Duiker met b.o.b.-hoogten, strenglengte en diameter
- Persleiding met diameter
- Water
- Regenpijp (bestaand)
- Verwijderen RWA riolering
- Verwijderen DWA riolering
- Verwijderen GWA riolering
- Aanbrengen schildmuur
- Verwijderen RWA inspectieput beton
- Verwijderen RWA inspectieput PVC
- Verwijderen DWA inspectieput beton
- Verwijderen DWA inspectieput PVC
- Verwijderen GWA inspectieput beton
- Verwijderen GWA inspectieput PVC
- Volgeschuimd riool

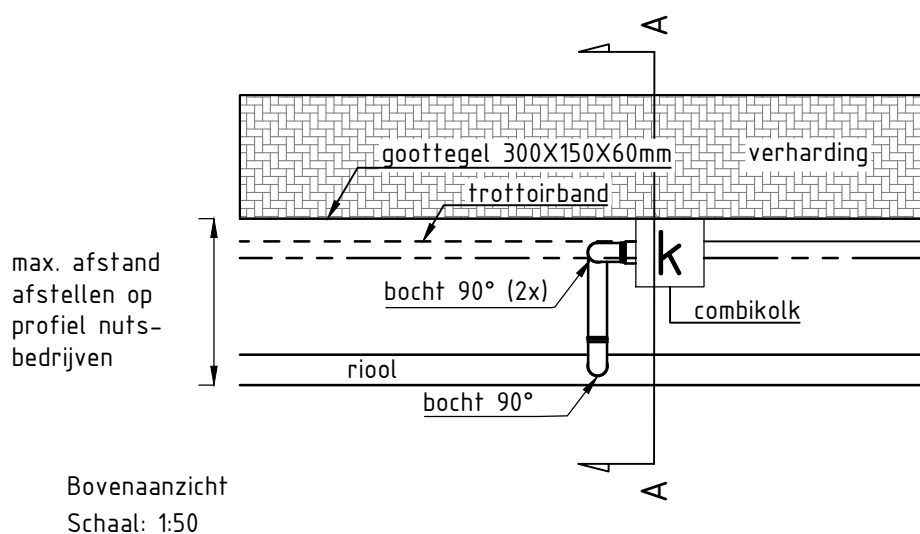
NIEUWE SITUATIE

- Vrije aansluiting met afstand
- RWA kolkaansluiting Ø125mm met inlaat en afstand
- RWA huisaansluiting Ø125mm, inlaat, ontsoppingsstuk en afstand
- DWA huisaansluiting Ø125mm, inlaat, ontsoppingsstuk en afstand
- GWA huisaansluiting Ø125mm, inlaat, ontsoppingsstuk en afstand
- Drainage pvc ribbelrain Ø100 mm
- Drainput pvc Ø600 mm met putnummer en aansluiting op inspectieput d.m.v. pvc Ø200 mm
- Aanbrengen RWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b.'s
- Aanbrengen DWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b.'s
- Aanbrengen GWA riolering, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b.'s
- Aanbrengen persleiding, lengte, materiaal, diameter, stroomrichting en b.o.b.'s
- Gerelined riool
- Betonnen overstortput
- Aanbrengen RWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- Aanbrengen RWA inspectieput PVC, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- Aanbrengen DWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- Aanbrengen DWA inspectieput PVC, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- Aanbrengen GWA inspectieput beton, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- Aanbrengen GWA inspectieput PVC, afmetingen, putnummer en dekselhoogte t.o.v. NAP
- Afgedopt riool/drain
- Duiker met diameter, materiaal en b.o.b.-hoogten
- Rioolgemaal
- Uitstroomvoorziening
- Manfelbuizen
- Regenpijp (nieuw)

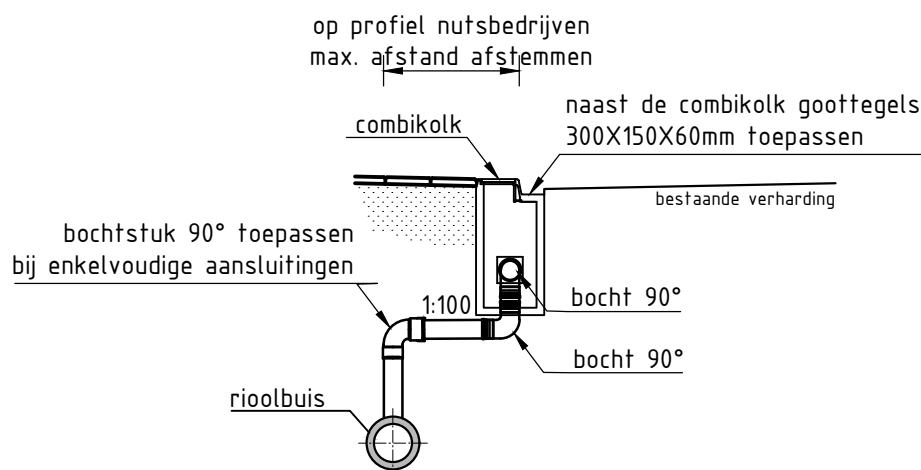
Status: CONCEPT

Deze tekening blijft het eigendom van de gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden versprekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie versprekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © gemeente Groningen 2020

|                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Werk:<br><b>Principe tekening<br/>Revisie Riolering</b>                                |                          | <br>Directie Stadsontwikkeling<br>Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering<br>afg. Stadsontwikkelings<br>Postbus 7591<br>9701 JB Groningen<br>t: 14050<br>e: secretariaat.stadsontwikkelings@groningen.nl<br>i: www.gemeente.groningen.nl |           |
| Fase:<br><b>OVERDRACHT</b>                                                             | Ontwerper:<br>R. Bilstra | Coder:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| Beleef:<br>Bijlage behorend bij eisen<br>informatievoorziening<br>databeheer riolering | Datum:<br>8-9-2021       | Bestek:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|                                                                                        | Gecontroleerd:           | Archiever:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|                                                                                        | Datum:                   | Schaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1:200     |
|                                                                                        | Formaat:<br>A1           | Tekening:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wijziging |
|                                                                                        | Blad:                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|                                                                                        | Totaal bladen:           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.15      |



Bovenaanzicht  
Schaal: 1:50



Doorsnede A-A  
Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



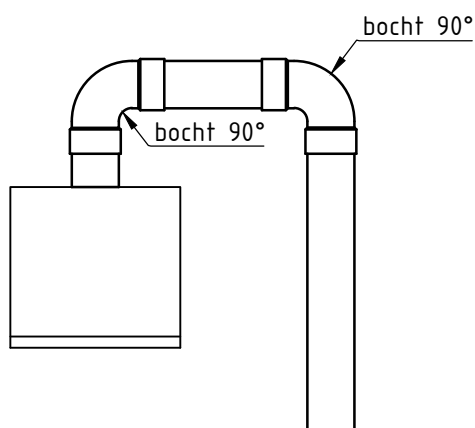
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Combikolk

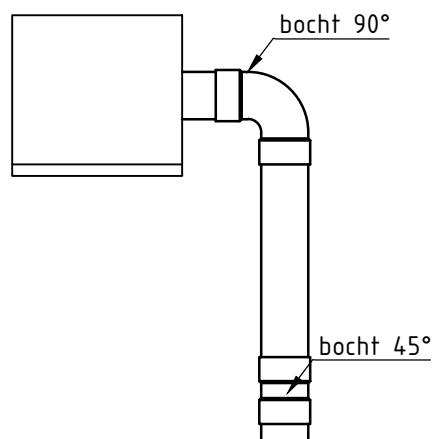
Datum: 22-01-2021

Schaal: 1:50 - A4

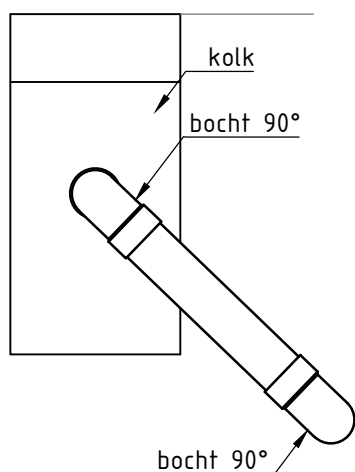
Tekeningnummer: 2.2.1



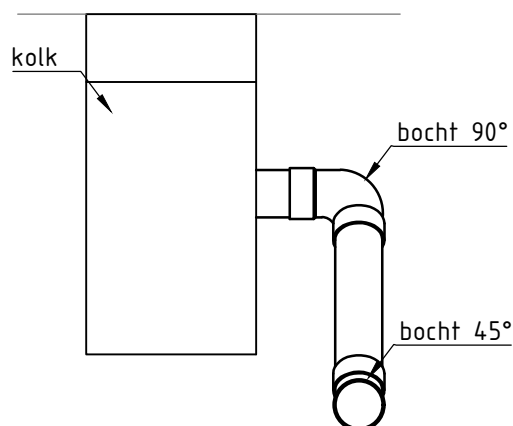
Bovenaanzicht achter aansluiting  
Schaal 1:20



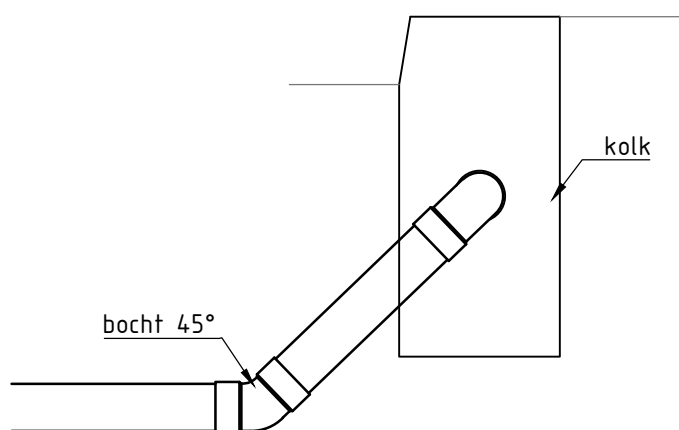
Bovenaanzicht zijaansluiting  
(langs erfscheiding)  
Schaal 1:20



Achteraanzicht achter aansluiting  
Schaal 1:20



Vooraanzicht zijaansluiting  
(langs erfscheiding)  
Schaal 1:20



Zijaanzicht zijaansluiting  
(langs erfscheiding)  
Schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



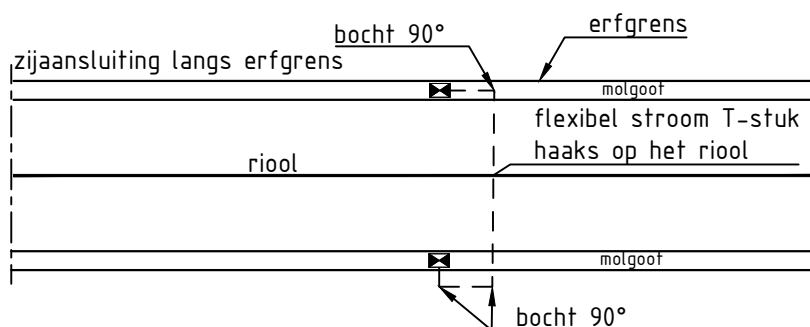
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Detail kolkaansluiting

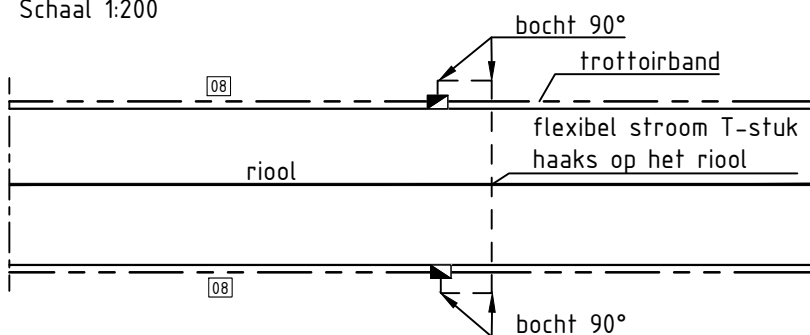
Datum: 22-01-2021

Schaal: 1:20 - A4

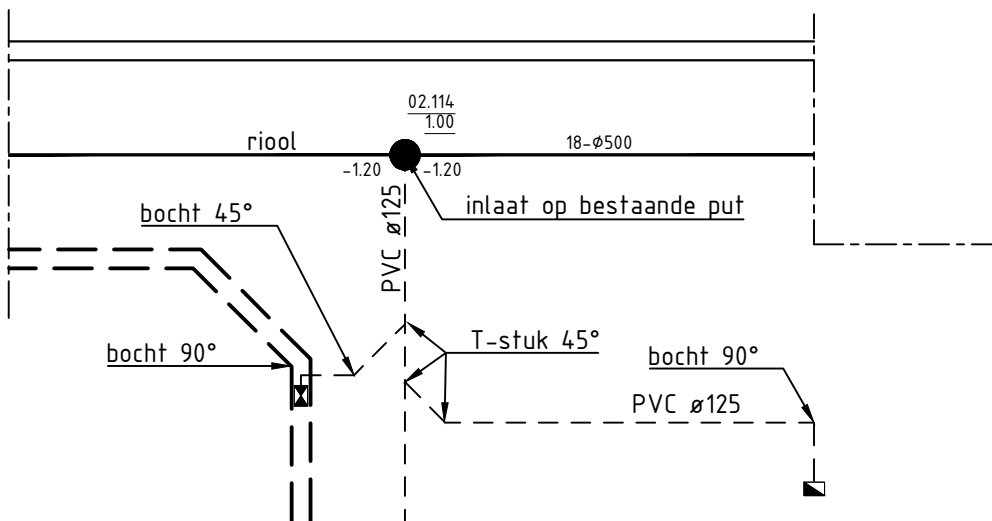
Tekeningnummer: 2.2.2



**Oplossing A,**  
Achter aansluiting op openbaar gebied  
Schaal 1:200



**Oplossing B,**  
Bij asfalt achter aansluiting (uitlegger aanwezig)  
Schaal 1:200



**Oplossing C**  
Schaal 1:200

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



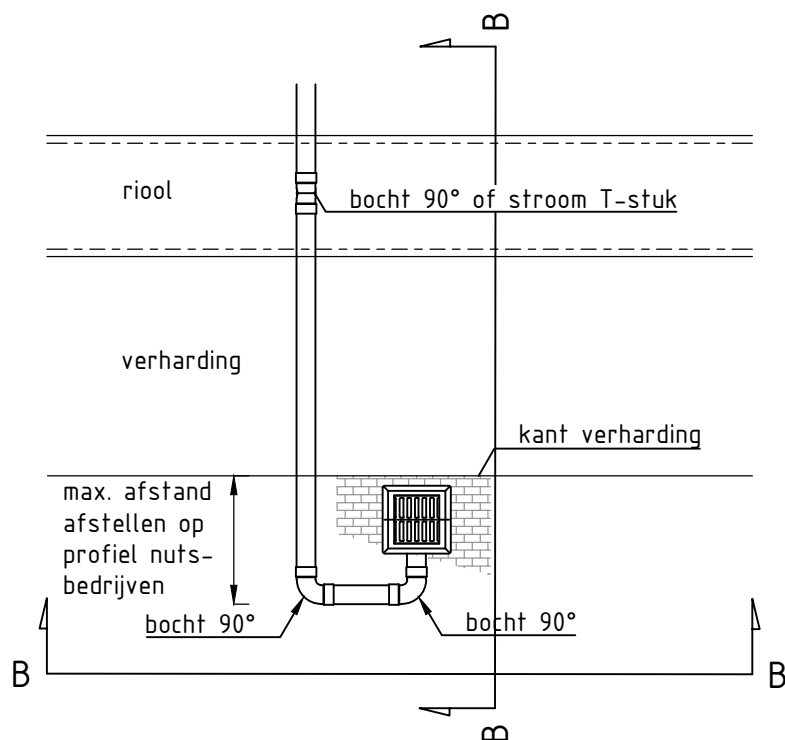
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

**Principedetail**  
**Kolkaansluiting op riool**

Datum: 22-01-2020

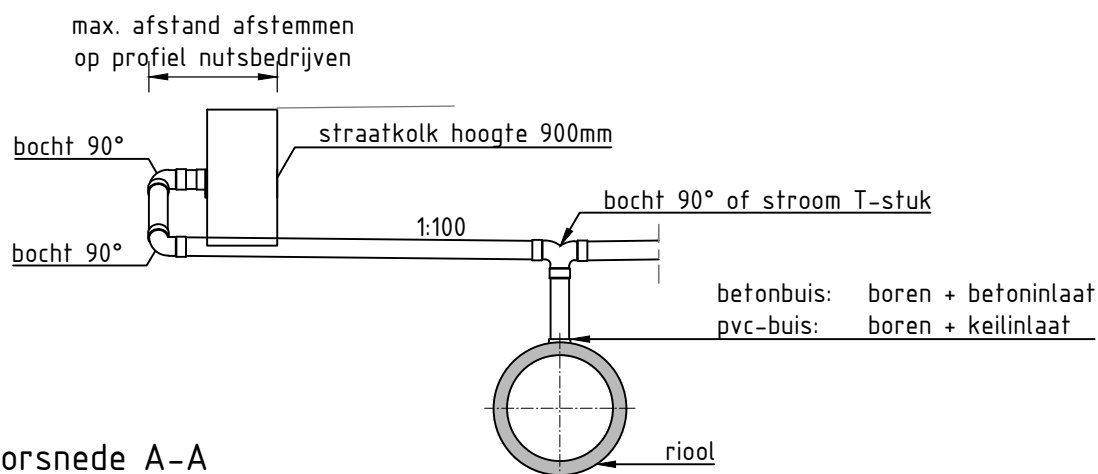
Schaal: 1:200 - A4

Tekeningnummer: 2.2.3.



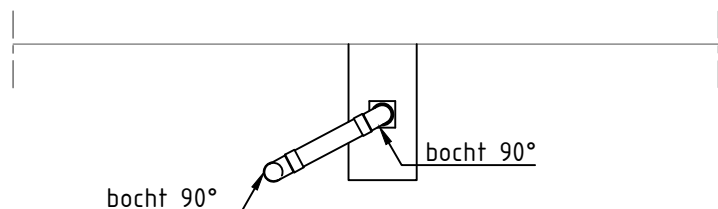
### Bovenaanzicht

Schaal 1:50



### Doorsnede A-A

Schaal 1:50



### Doorsnede B-B

Schaal 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



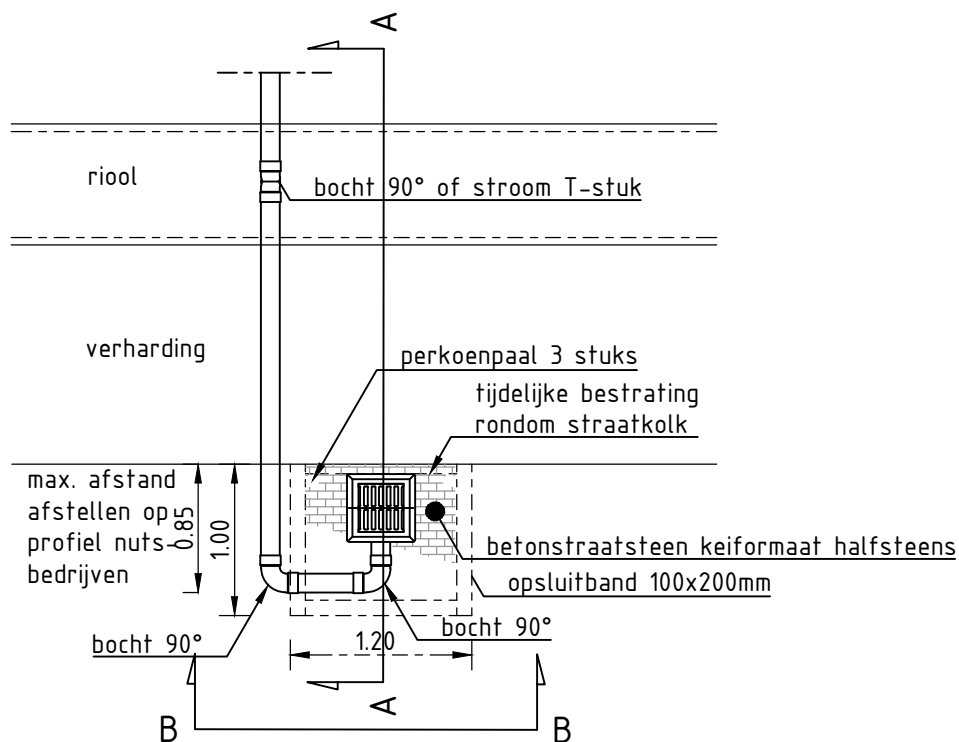
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
straatkolck

Datum: 25-01-2021

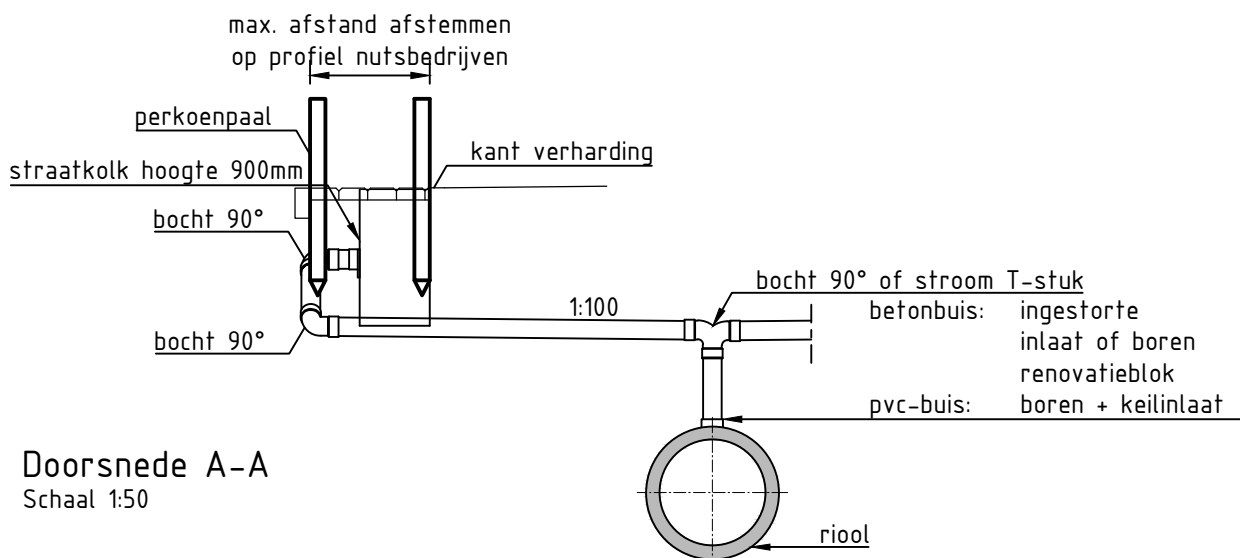
Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 2.2.4.



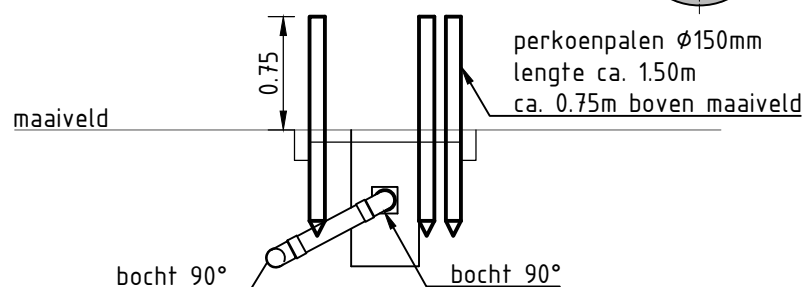
**Bovenaanzicht**

Schaal 1:50



**Doorsnede A-A**

Schaal 1:50



**Doorsnede B-B**

Schaal 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e: [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

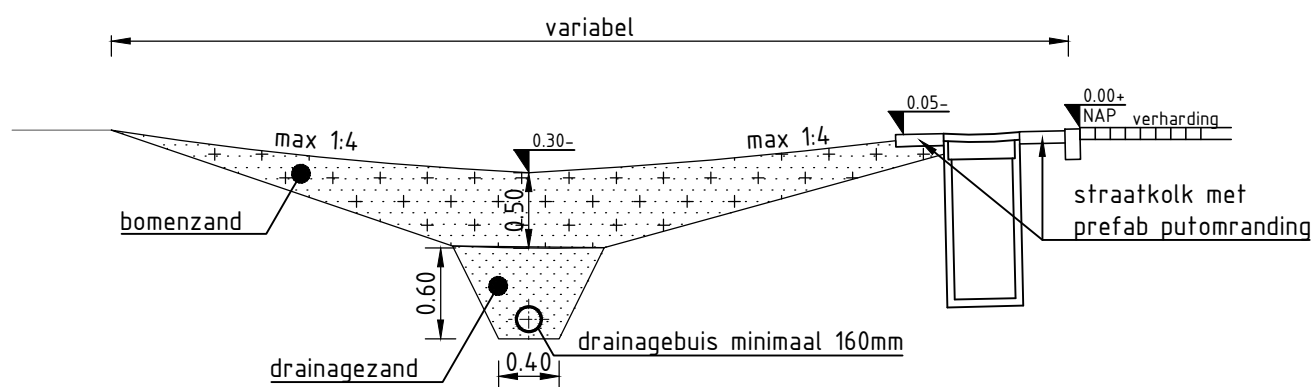
## Principedetail

tijdelijke straatkolk bouwrijp maken

Datum: 25-01-2021

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 2.2.5.



Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



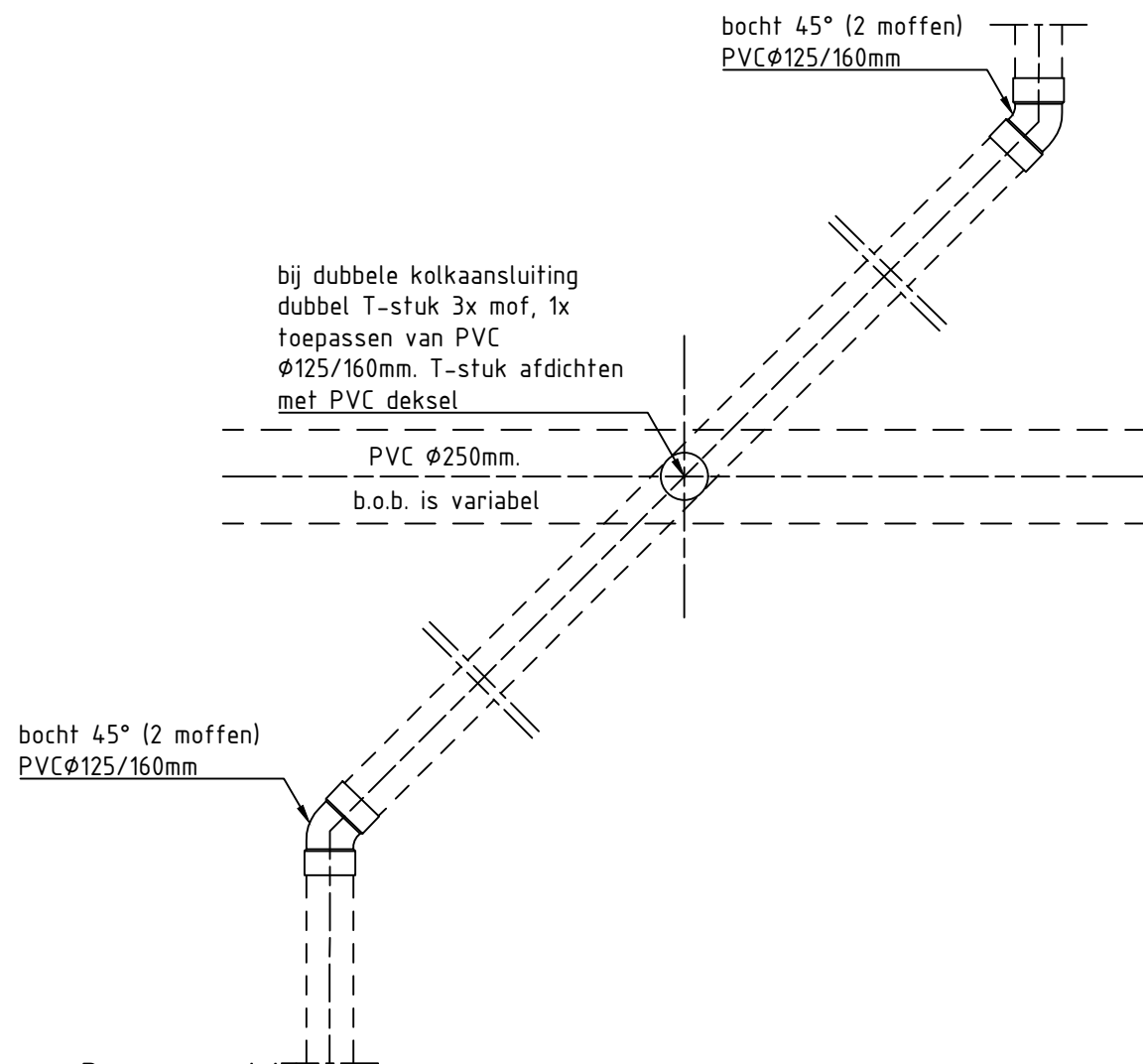
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Principedetail WADI met slokop

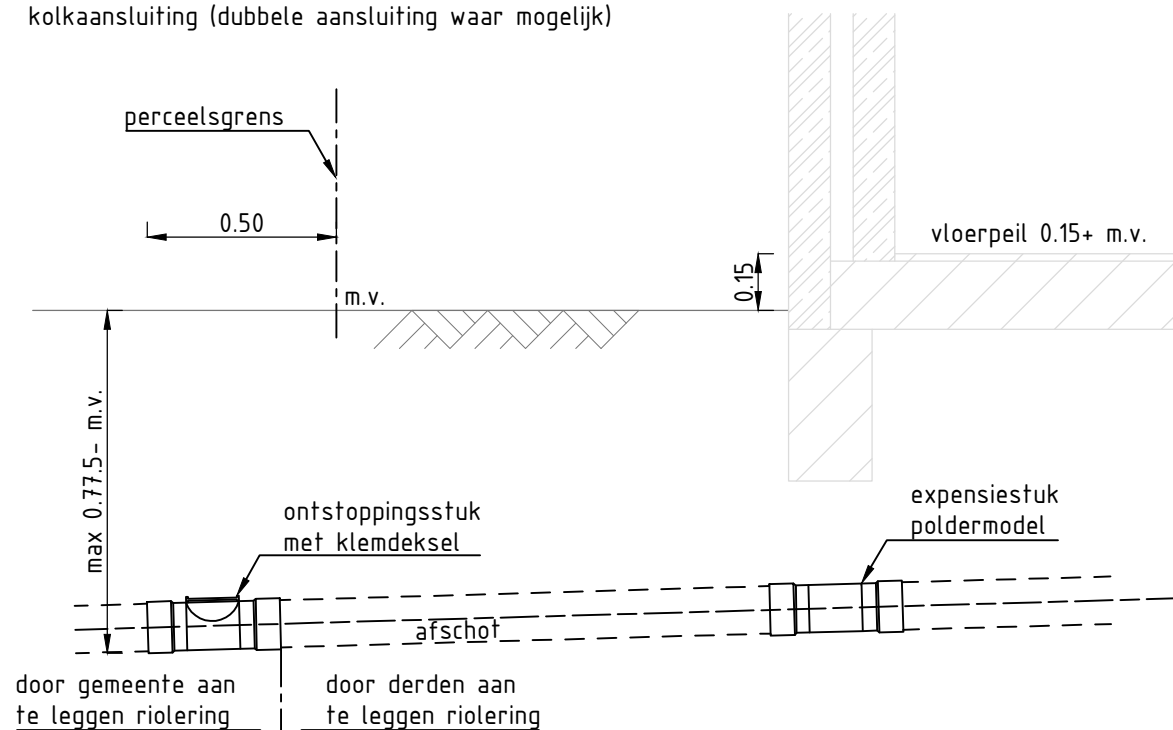
Datum: 25-01-2021

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 2.2.6.

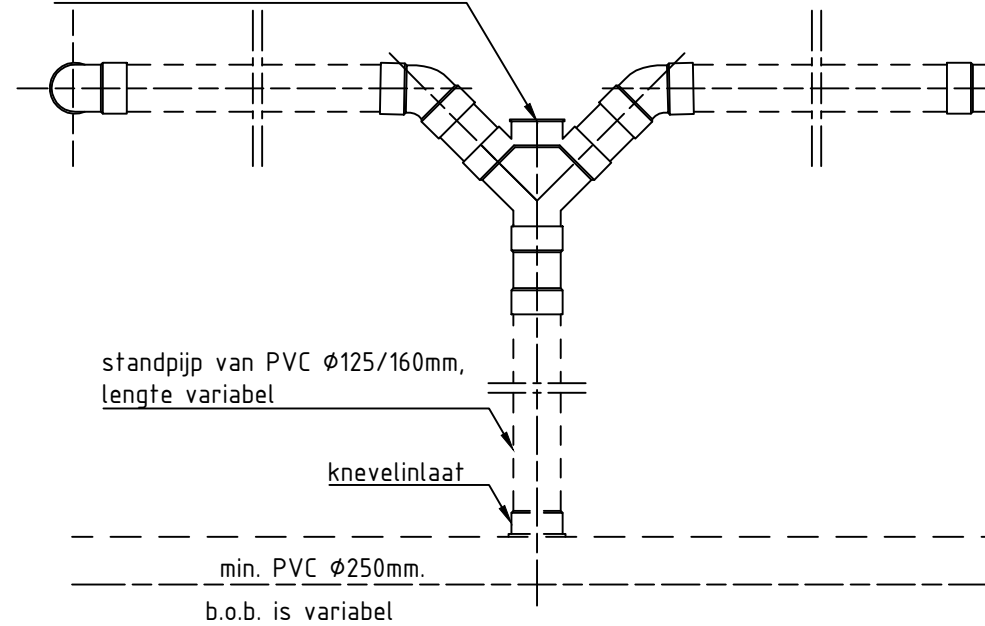


**Bovenaanzicht**  
kolkaansluiting (dubbele aansluiting waar mogelijk)



**Doorsnede**  
Huisaansluiting (altijd enkelvoudige aansluiting)

bij dubbele kolkaansluiting dubbel  
T-stuk 3x mof, 1x toepassen van  
PVC Ø125/160mm. T-stuk  
afdichten met PVC deksel

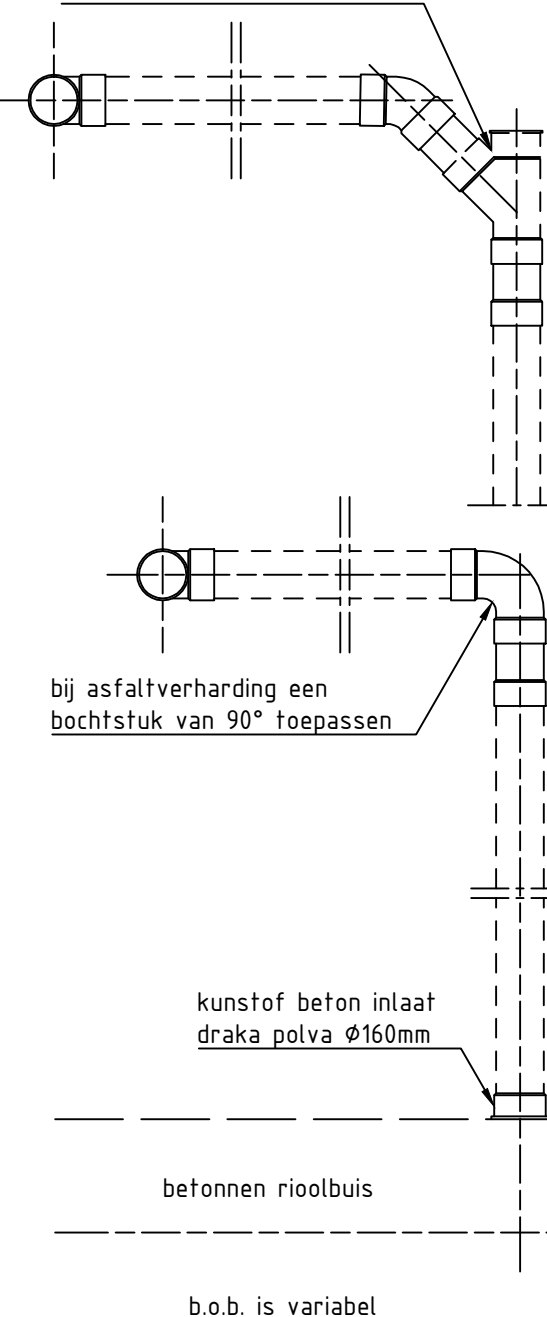


standpijp aan beide zijden haaks afzagen en niet afschuinen

### Zijaanzicht

kolkaansluiting (dubbele aansluiting waar mogelijk)

bij enkelvoudige aansluiting  
Y-stuk verticaal plaatsen en  
afdichten met PVC deksel



### Zijaanzicht

Huisaansluiting (altijd enkelvoudige aansluiting)

### 2.2.7 detail huis- en kolkaansluitingen

Schaal: 1:20

Opmerking:

- dubbele aansluiting alleen toepassen bij kolken
- alle T-stukken stroom T-stukken

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



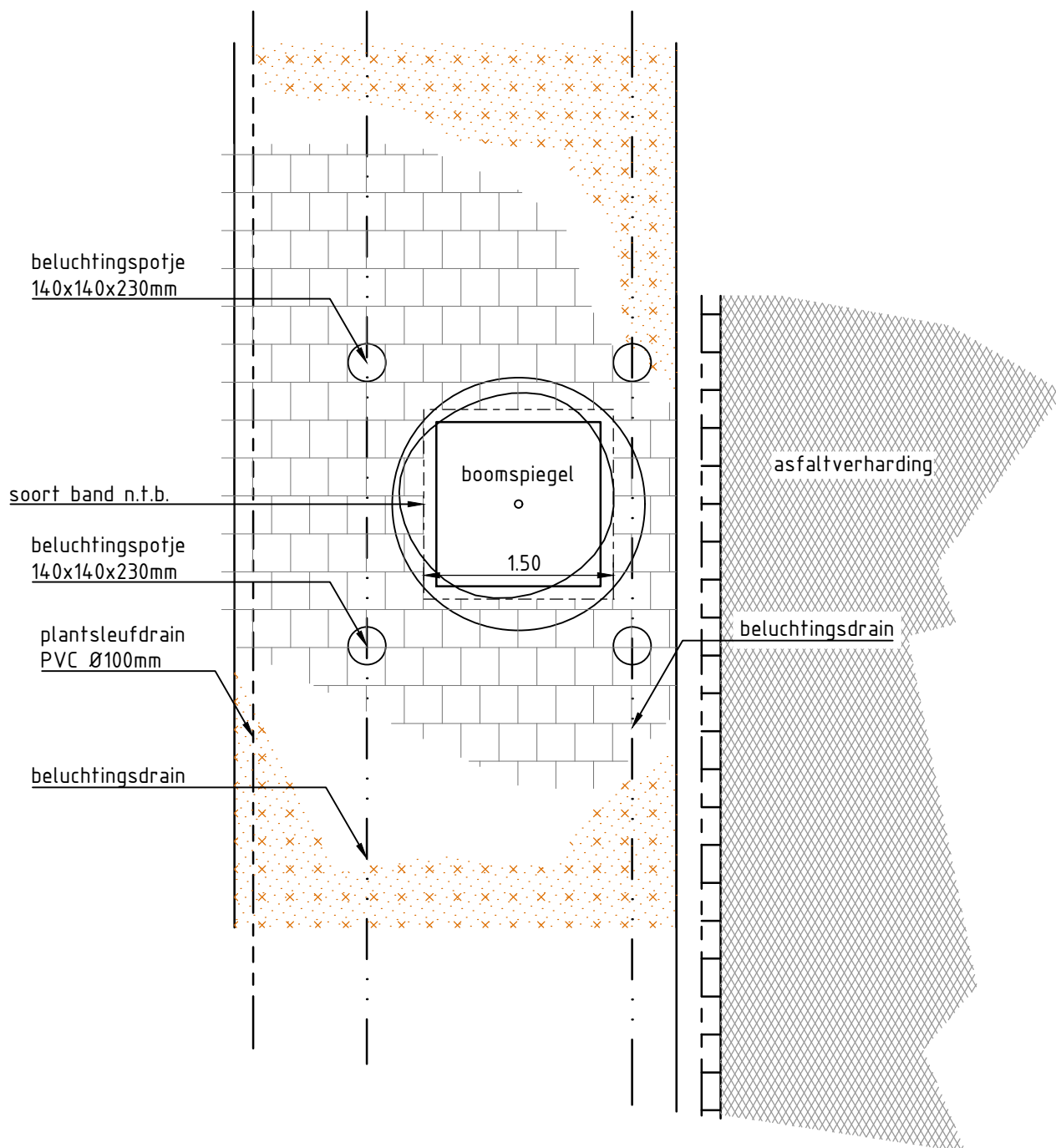
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

**Principedetail**  
**kolkaansluitingen**

Datum: 25-01-2021

Schaal: 1:20 - A4

Tekeningnummer: 2.2.7



### 3.1.1 Boomsleuf met doorgaande beluchtingsdrain (bovenaanzicht)

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



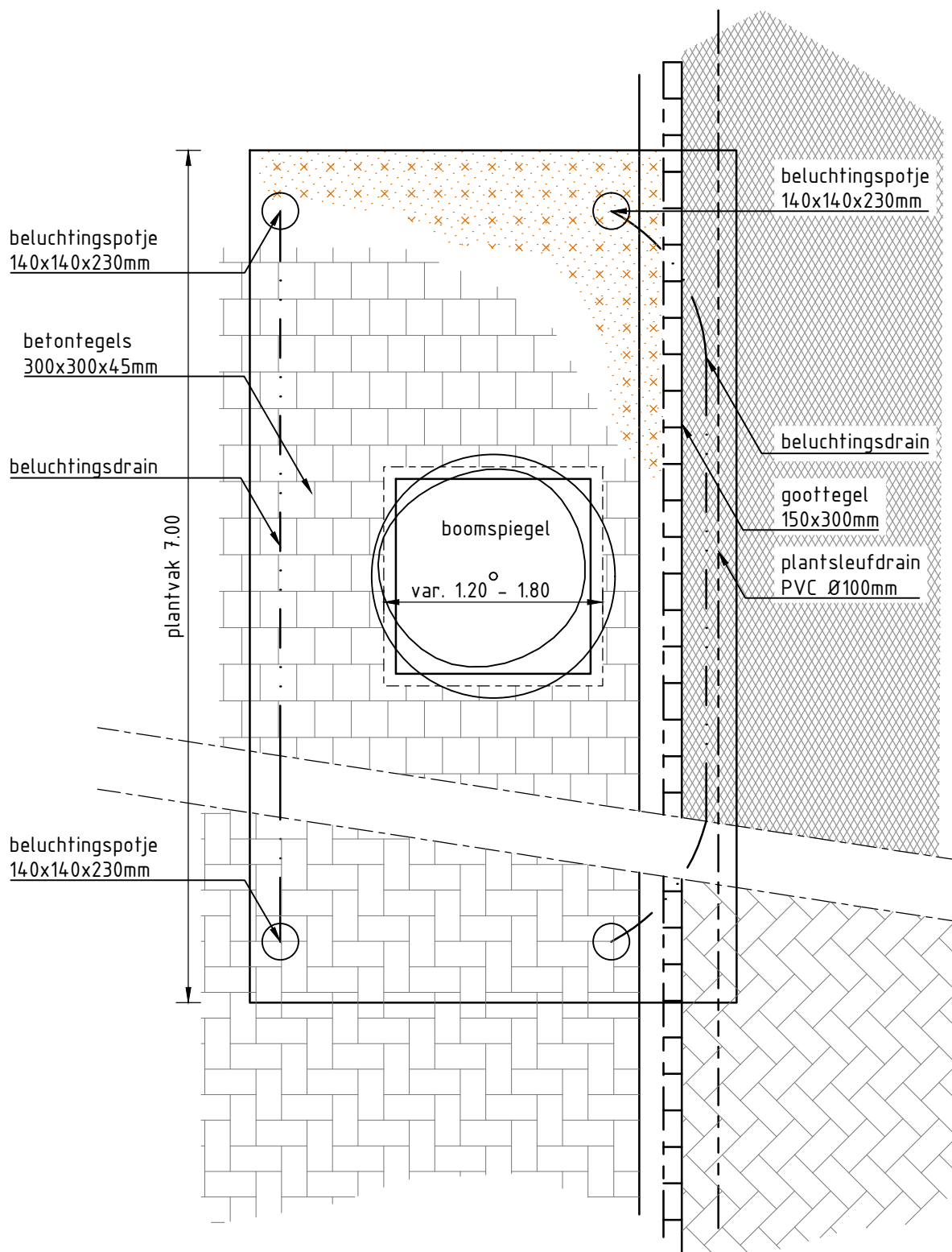
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Boomsleuf met doorgaande  
beluchtingsdrain

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.1



3.1.2 Boomplantvak met beluchttingsdrain  
(bovenaanzicht)  
Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e: [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

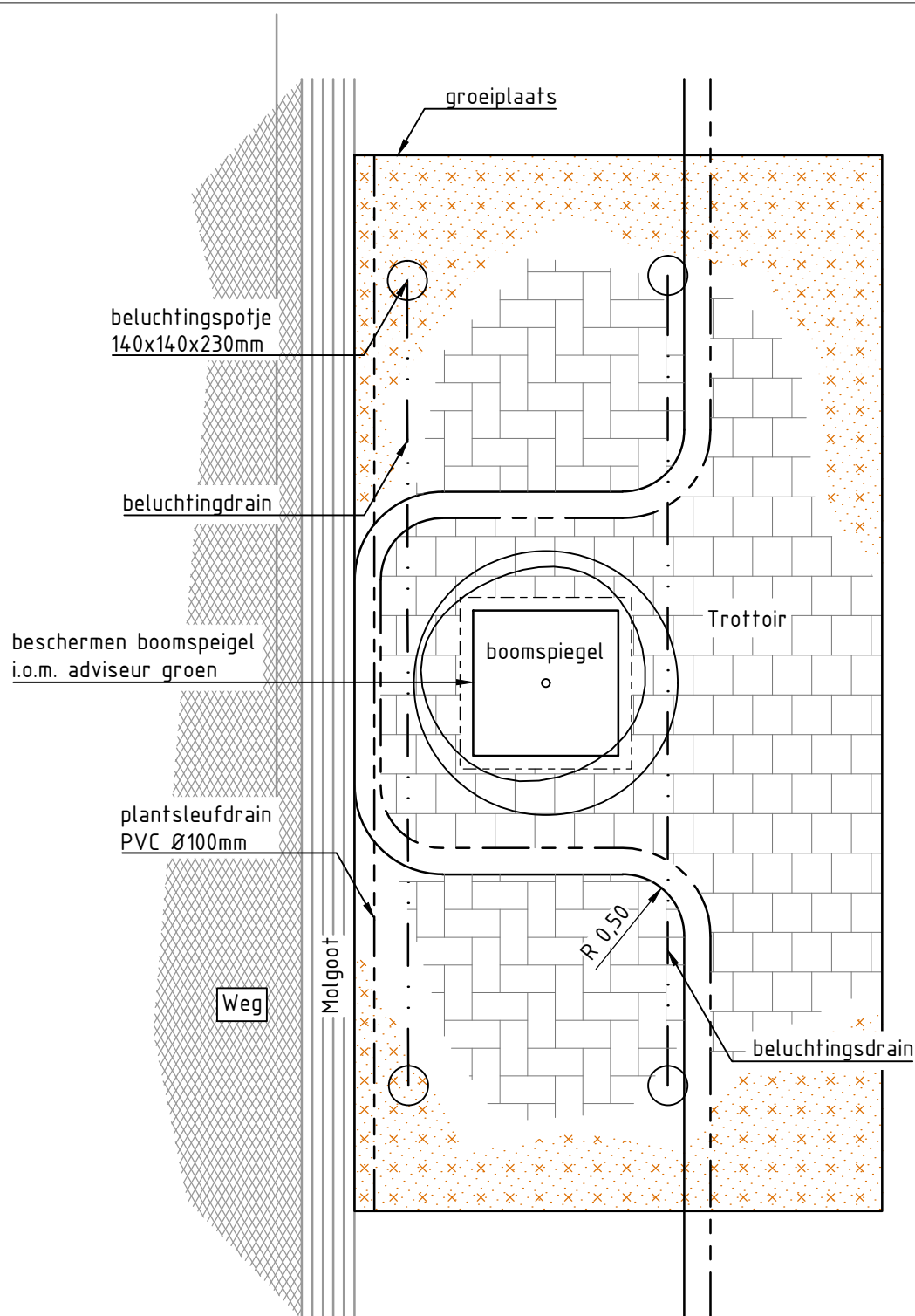
Principedetail

Boomplantvak met beluchttingsdrain

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.2



### 3.1.3 Boomplantvak met beluchttingsdrain (bovenaanzicht) tpv langsparkeren Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

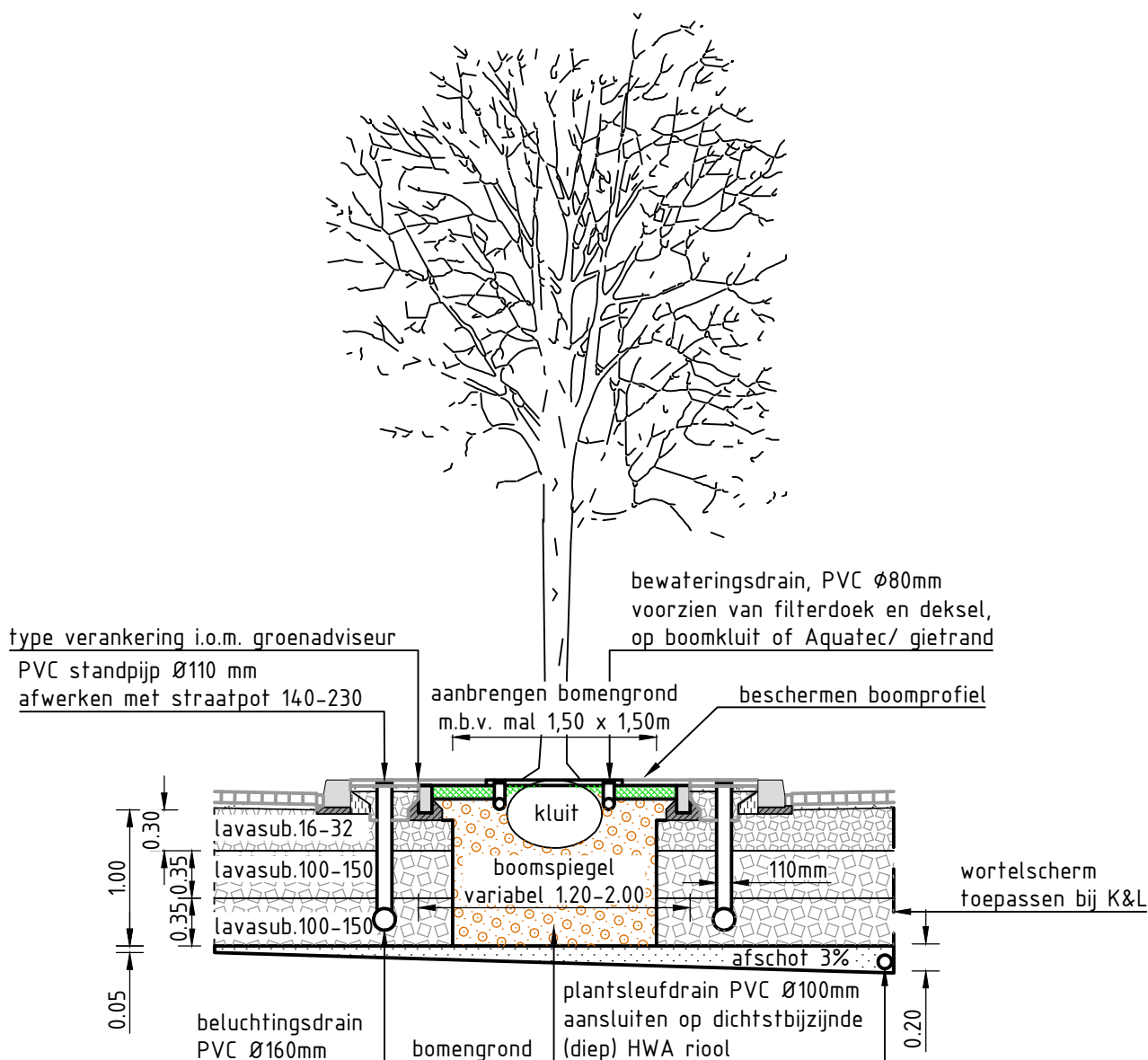
#### Principedetail

Boomplantvak met beluchttingsdrain  
t.p.v. langsparkeren

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.3



Afwerken open boomspiegel:  
Afhankelijk van ontwerp met:  
- teelgrond en  
bij voorkeur beplanting  
Afwerken boomspiegel met rooster:  
- onder rooster 100mm argex

### 3.1.4 Boom in verharding (lichte en middelzware belasting)

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail

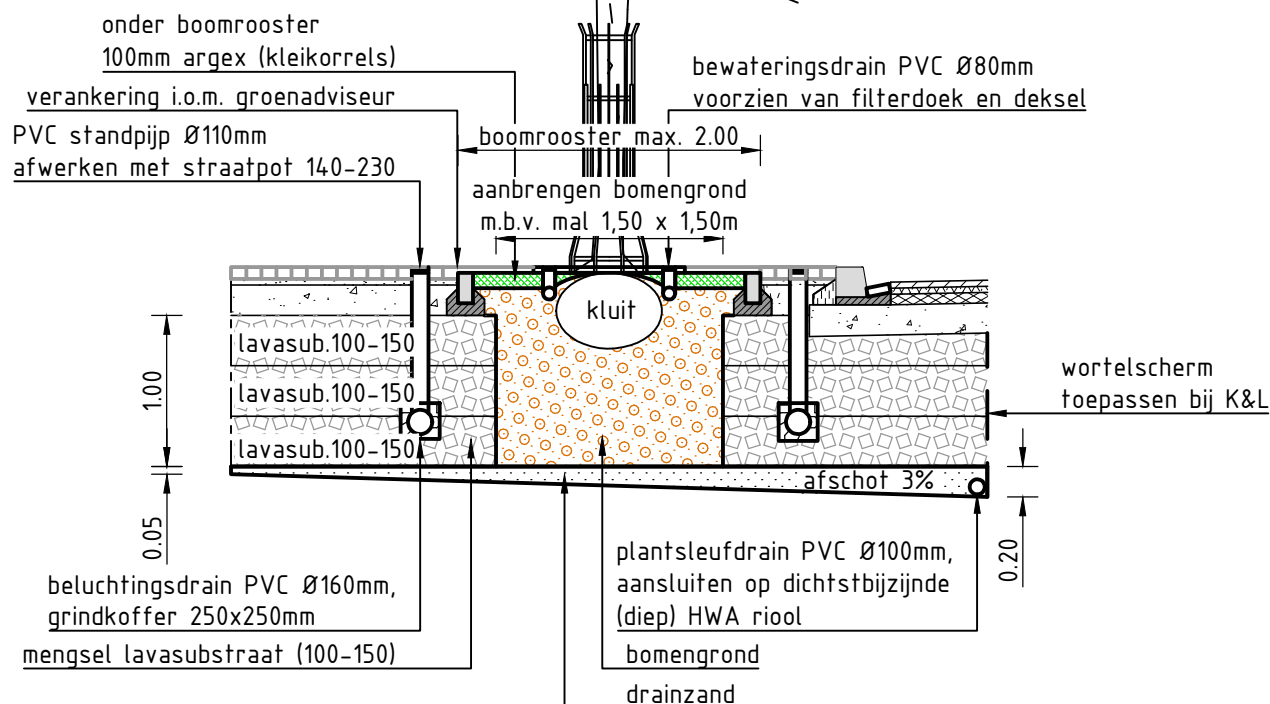
Boom in verharding

(lichte en middelzware belasting)

Datum: 10-05-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.4



Afwerken open boomspegel:

Afhankelijk van ontwerp met:

- 60mm basalt split 16/32
- ca. 80mm gralux
- teelgrond

Afwerken boomspegel met rooster:

- onder rooster 100mm argex

Note beluchtingsdrain:

bij 16-32 geen extra voorzieningen benodigd  
bij 100-150 grindkoffer opnemen

### 3.1.5 Boom in verharding (zware belasting)

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

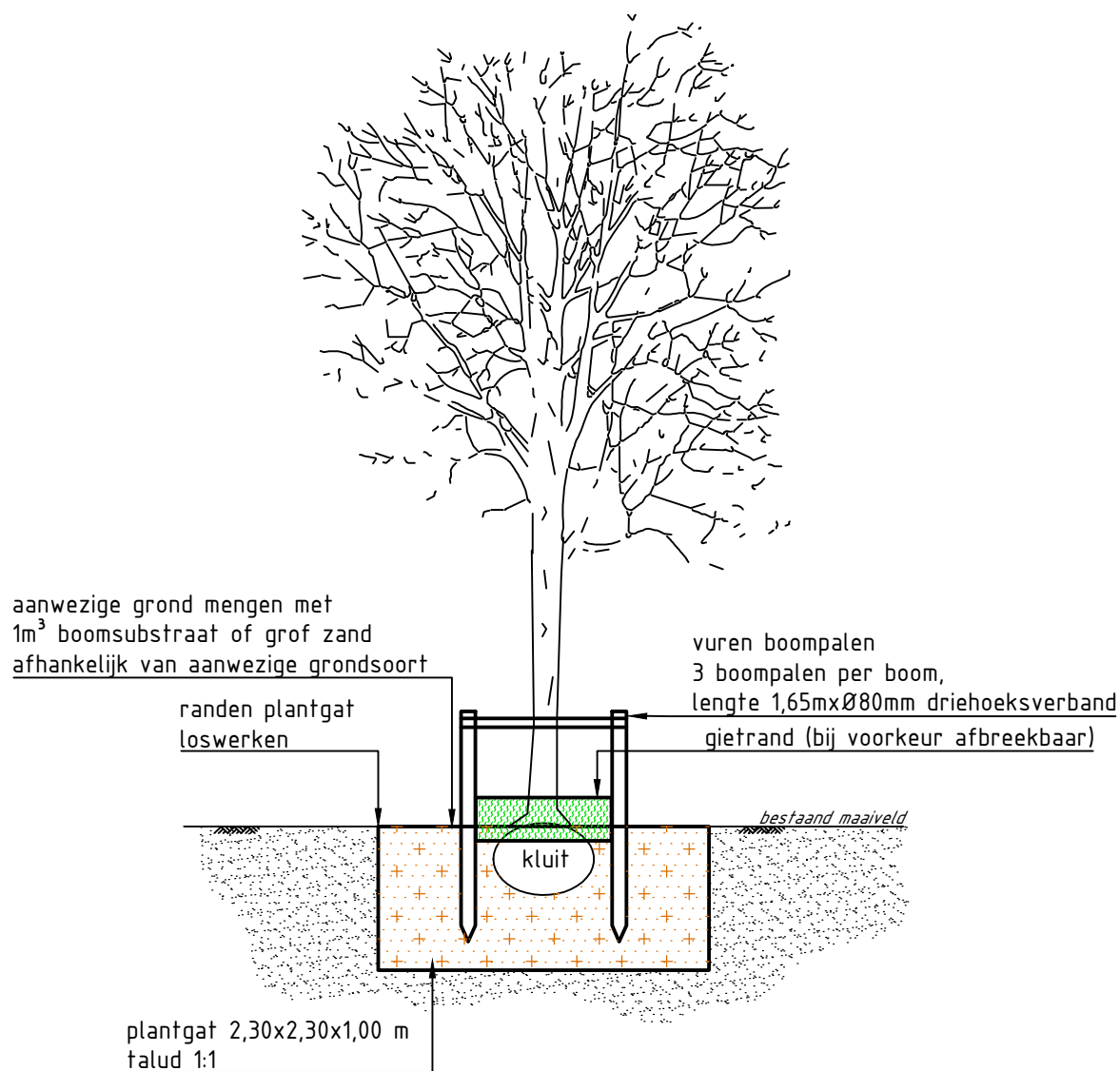
Principedetail

Boom in verharding  
(zware belasting)

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.5



### 3.1.6 Boom in open grond zonder drain

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

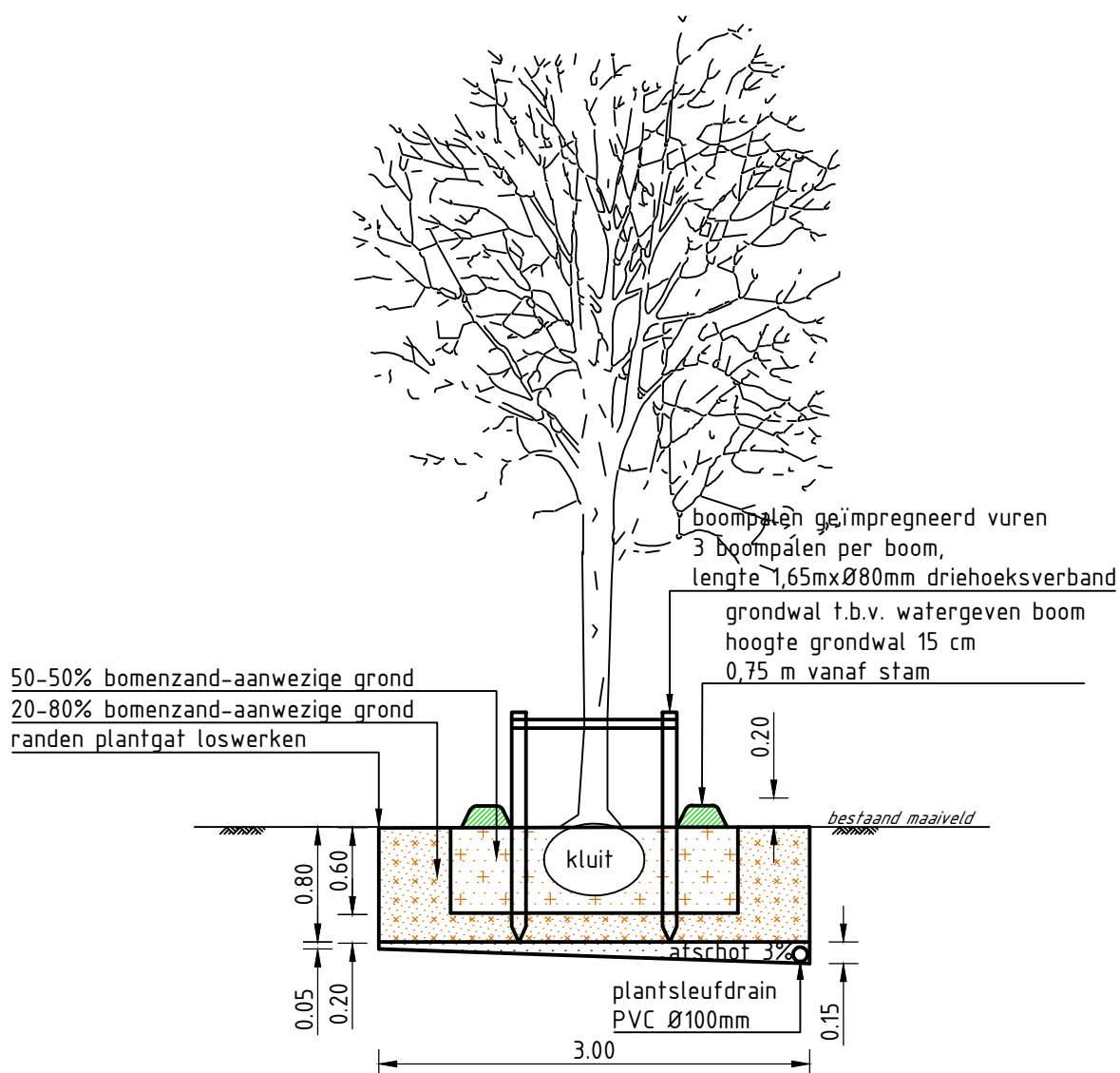
Principedetail

Boom in open grond  
zonder drain

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.6



### 3.1.7 Boom in open grond (plantgatverbetering 3,0x3,0 m)

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



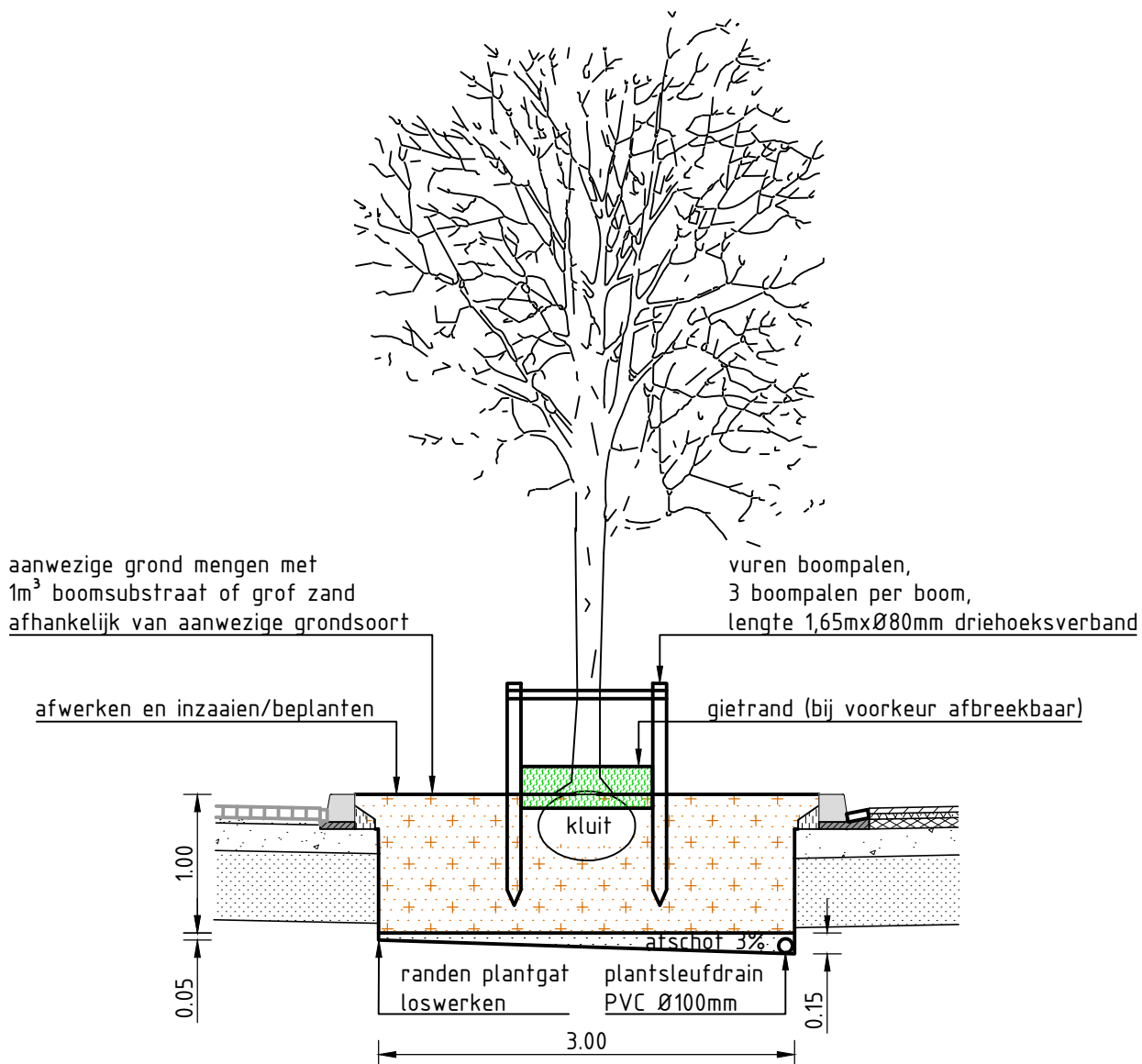
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
boom in open grond

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.7



### 3.1.8 Boom in open grond (open plantsleuf in verharde omgeving)

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



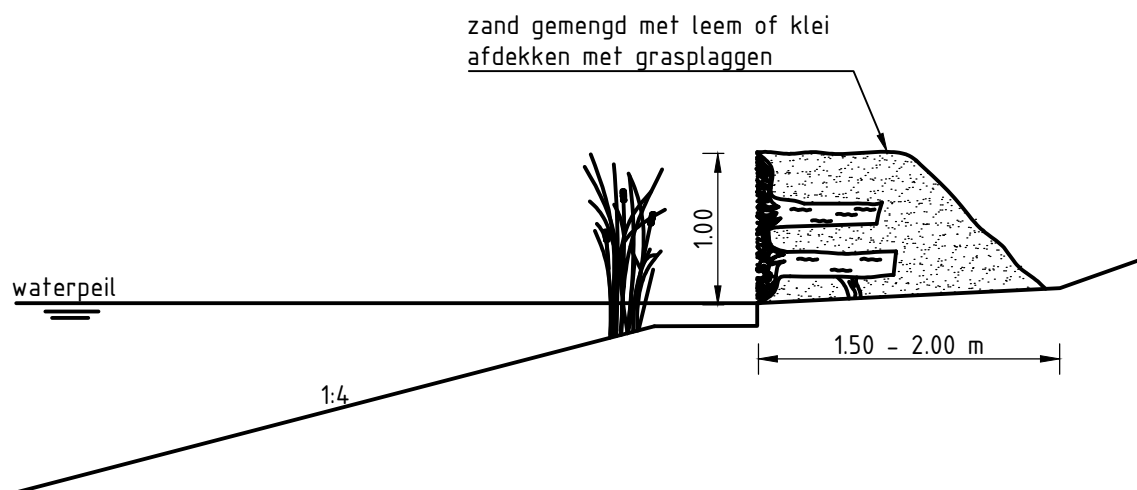
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
boom in open grond  
(plantgatverbetering 3,0 x 3,0m)

Datum: 30-03-2021

Schaal: Zie tekening - A4

Tekeningnummer: 3.1.8



### 3.2.1 ijsvogelwand

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



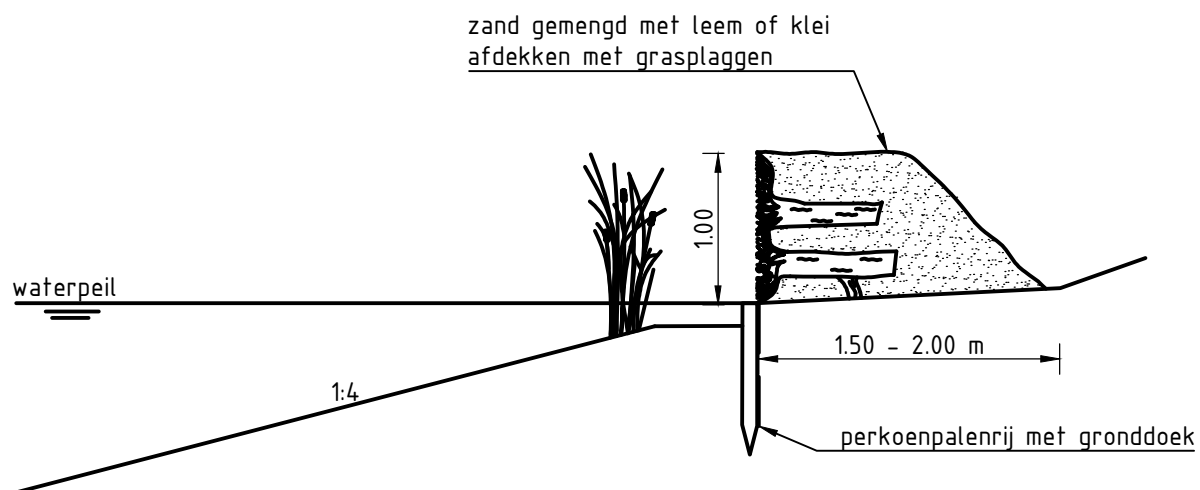
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
ijsvogelwand

Datum: 16-04-2021

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 3.2.1



### 3.2.2 ijsvogelwand met perkoenpaal

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



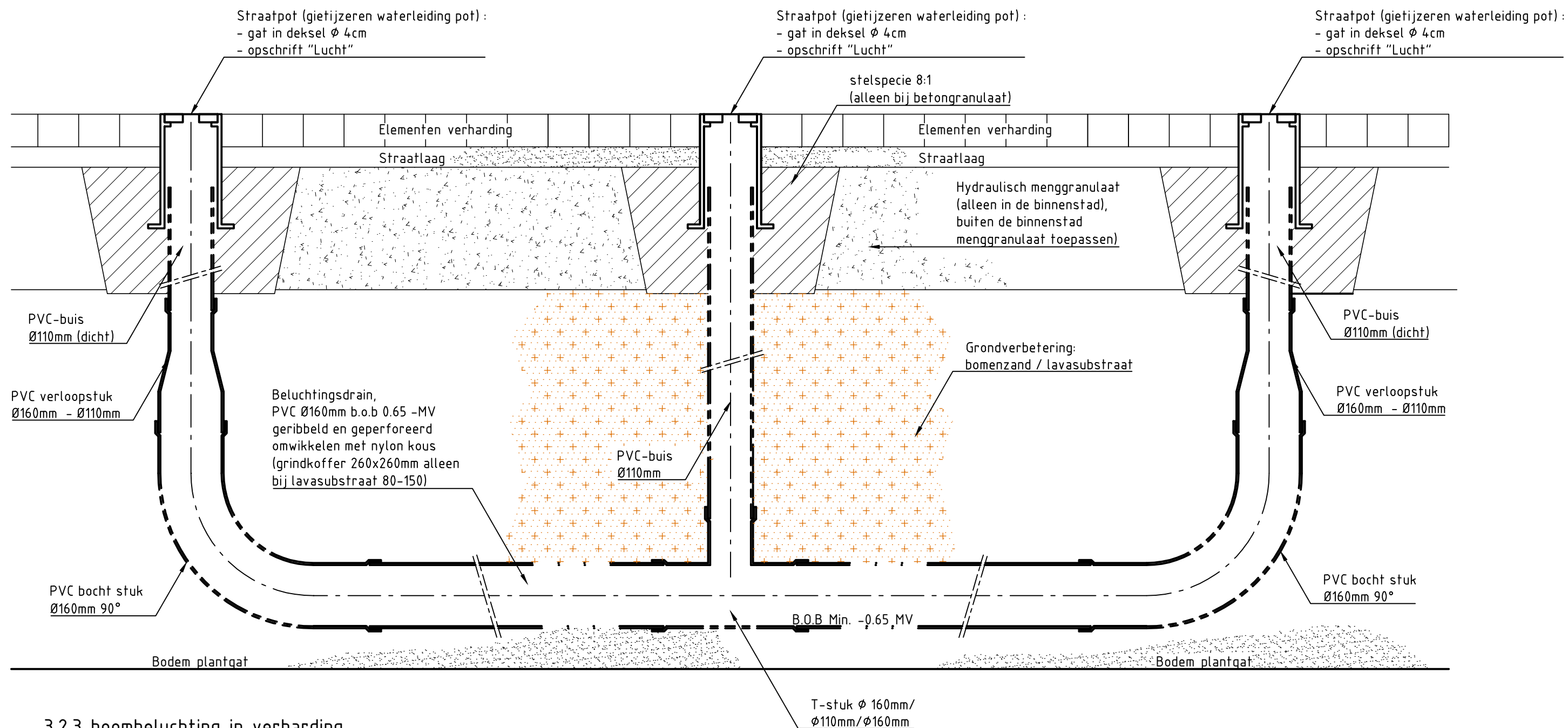
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
ijsvogelwand met perkoenpaal

Datum: 16-04-2021

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 3.2.2



### 3.2.3 boombeluchting in verharding

Schaal: 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



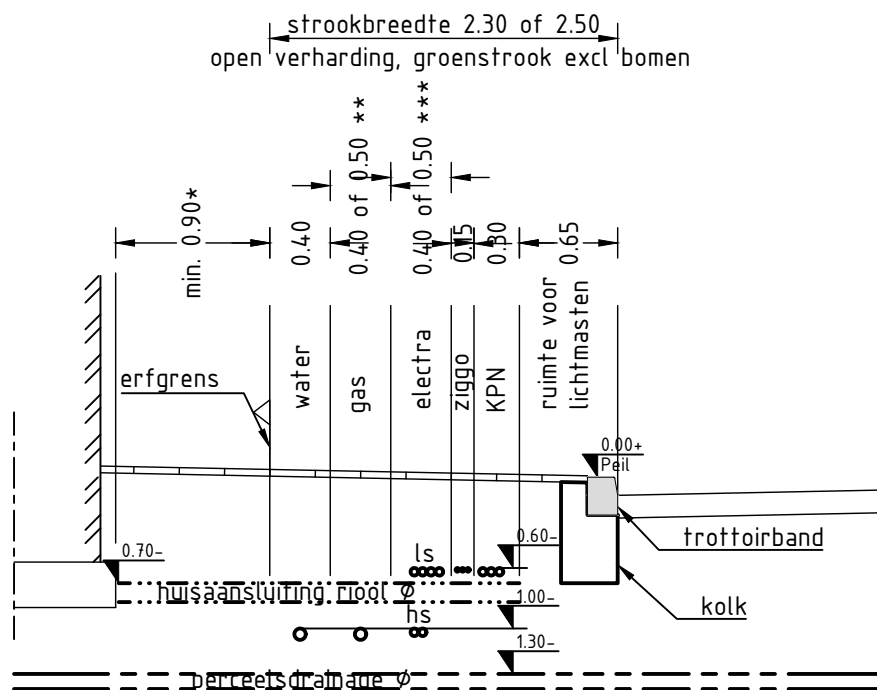
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail  
Boombeluchting in verharding

Datum: 16-04-2021

Schaal: 1:10 - A4

Tekeningnummer: 3.2.3



### Standaard profiel A (maatvoering in meters)

profiel onbeperkt toepasbaar

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

\*\* afhankelijk van de druk in de leiding

\*\*\* afhankelijk van de plaats van de  
trafo

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



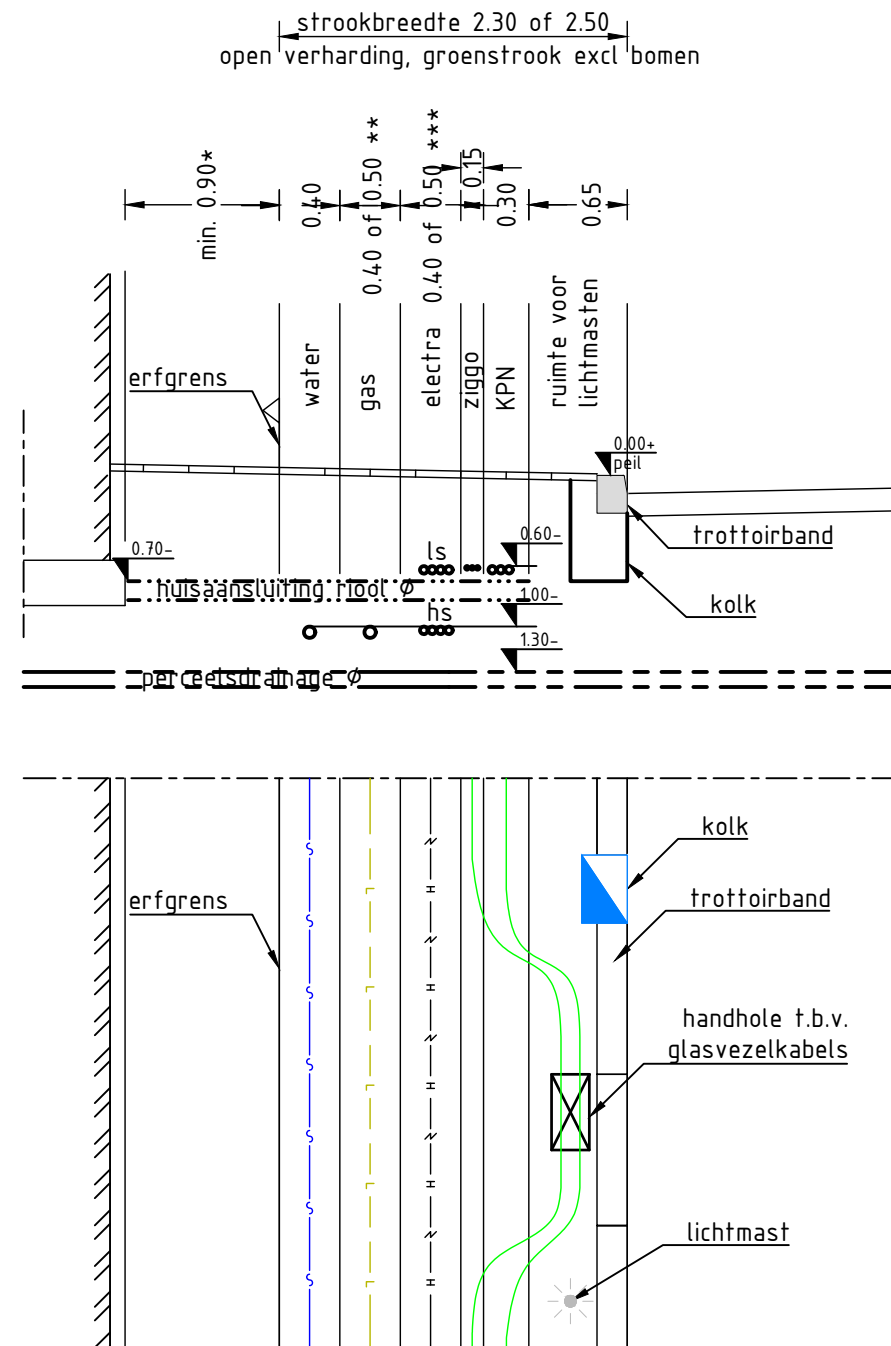
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel A

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.1



### Standaard profiel A aangepast (maatvoering in meters)

profiel onbeperkt toepasbaar

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

\*\* afhankelijk van de druk in de leiding

\*\*\* afhankelijk van de plaats van de trafo

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



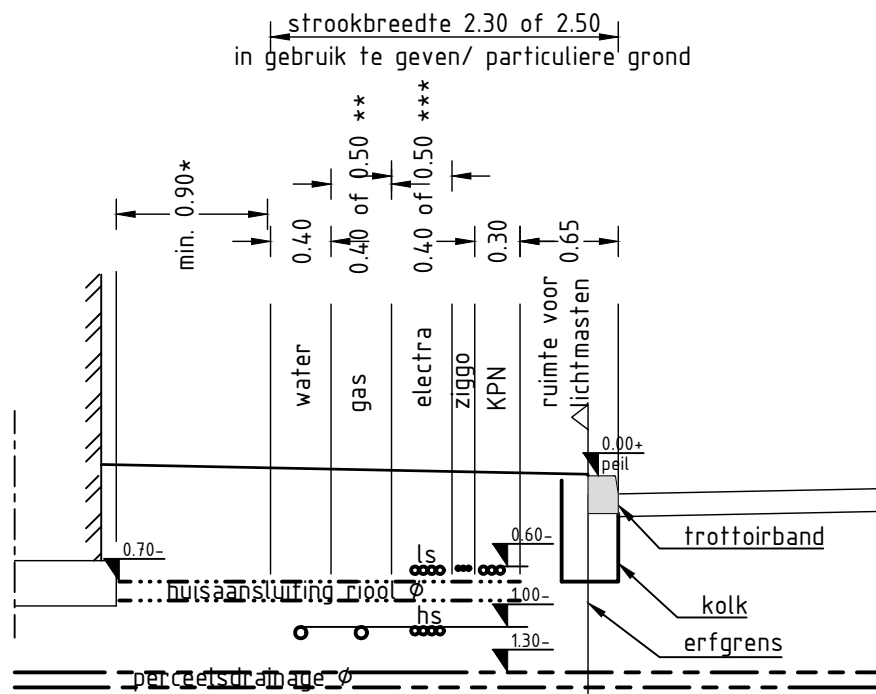
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel A aangepast

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.1.1



### Standaard profiel B (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van vooraf gegarandeerde bescherming en bereikbaarheid van kabels en leidingen

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

\*\* afhankelijk van de druk in de leiding

\*\*\* afhankelijk van de plaats van de trafo

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



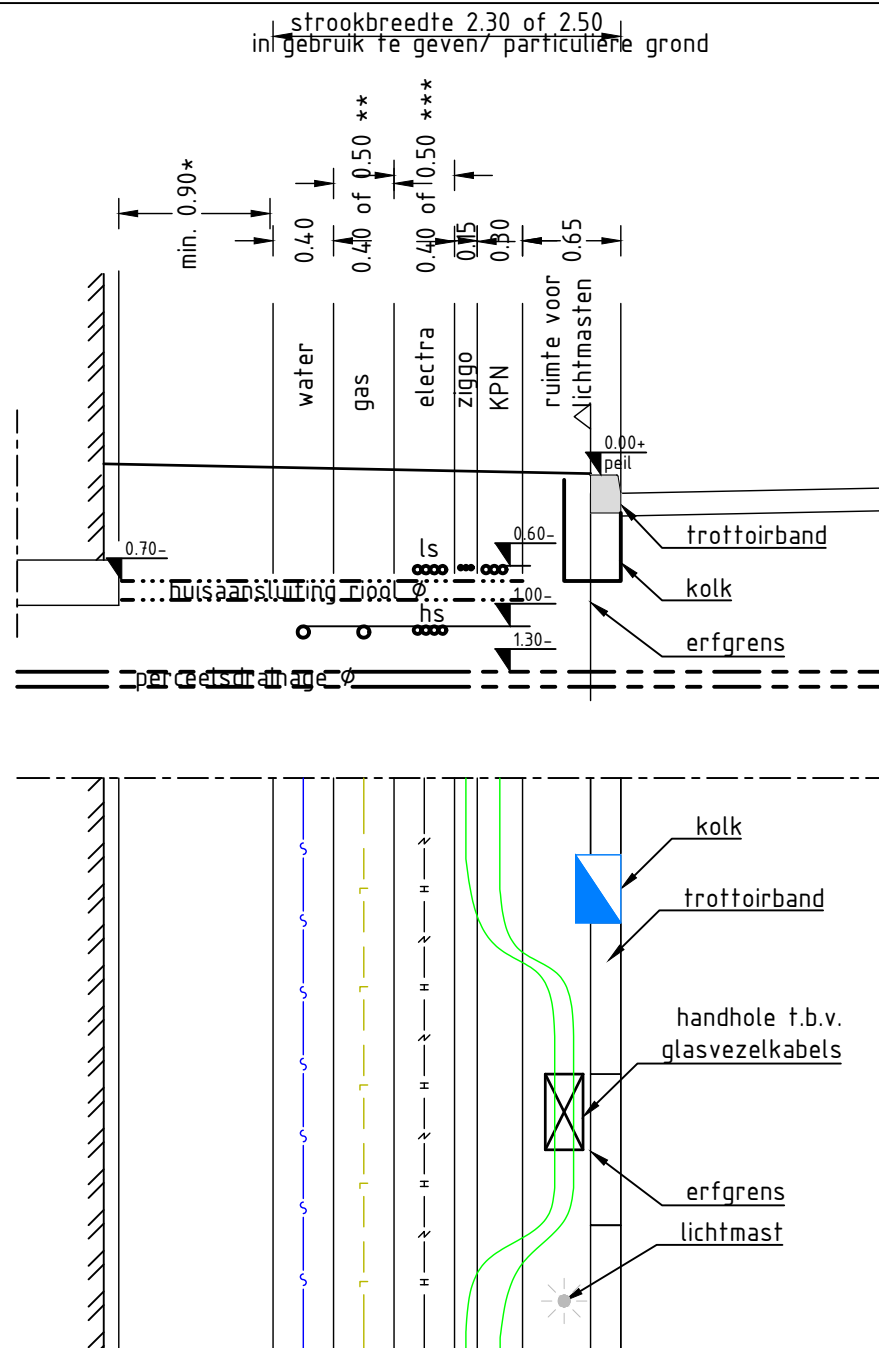
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel B

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.2



### Standaard profiel B aangepast (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van vooraf  
gegarandeerde  
bescherming en bereikbaarheid van kabels en leidingen

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

\*\* afhankelijk van de druk in de leiding

\*\*\* afhankelijk van de plaats van de  
trafo

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



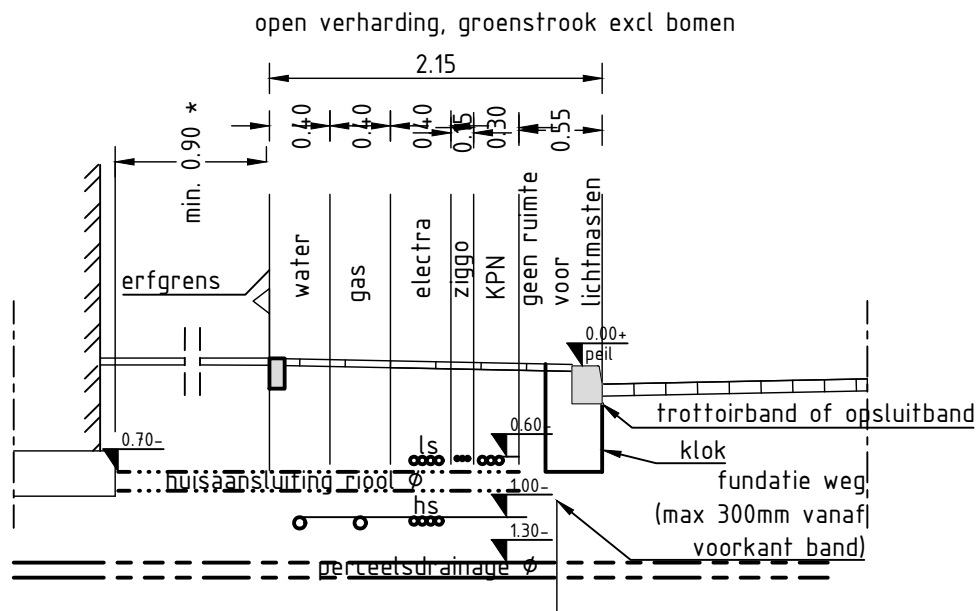
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel B aangepast

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.3



### Standaard profiel C (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



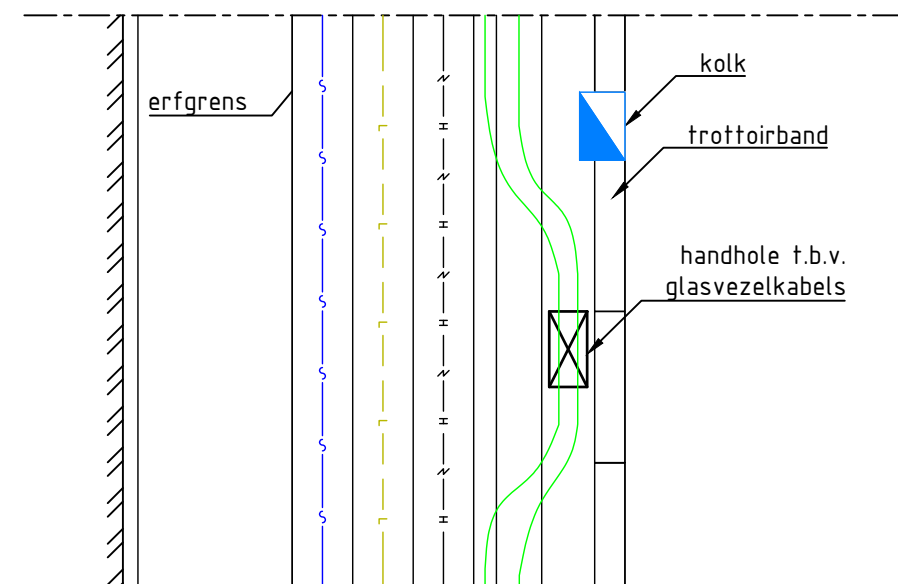
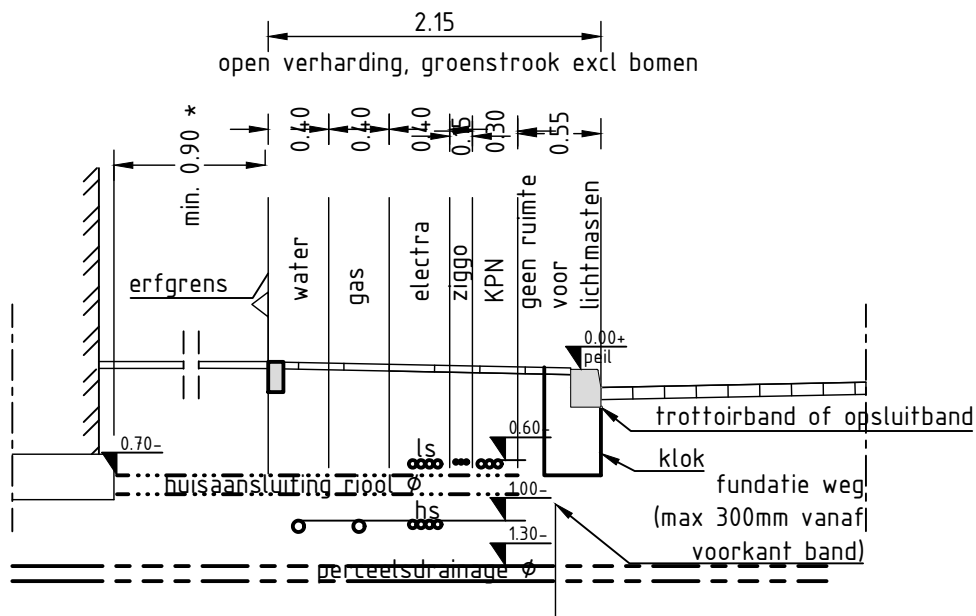
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel C

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.3



### Standaard profiel C aangepast (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



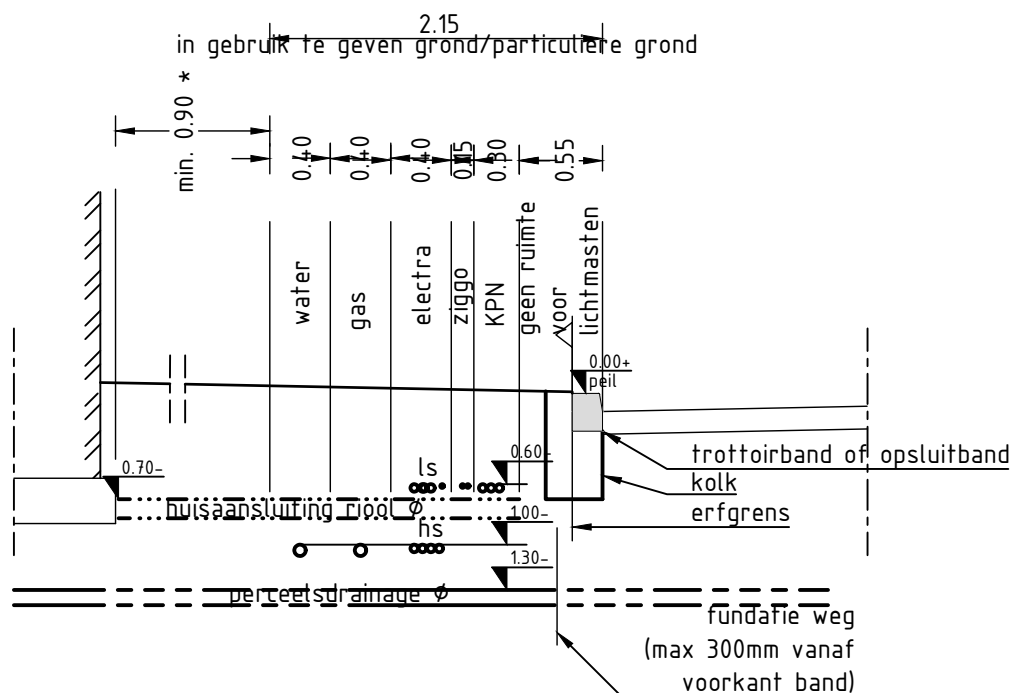
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel C aangepast

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.3.1



### Standaard profiel D (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

- \* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



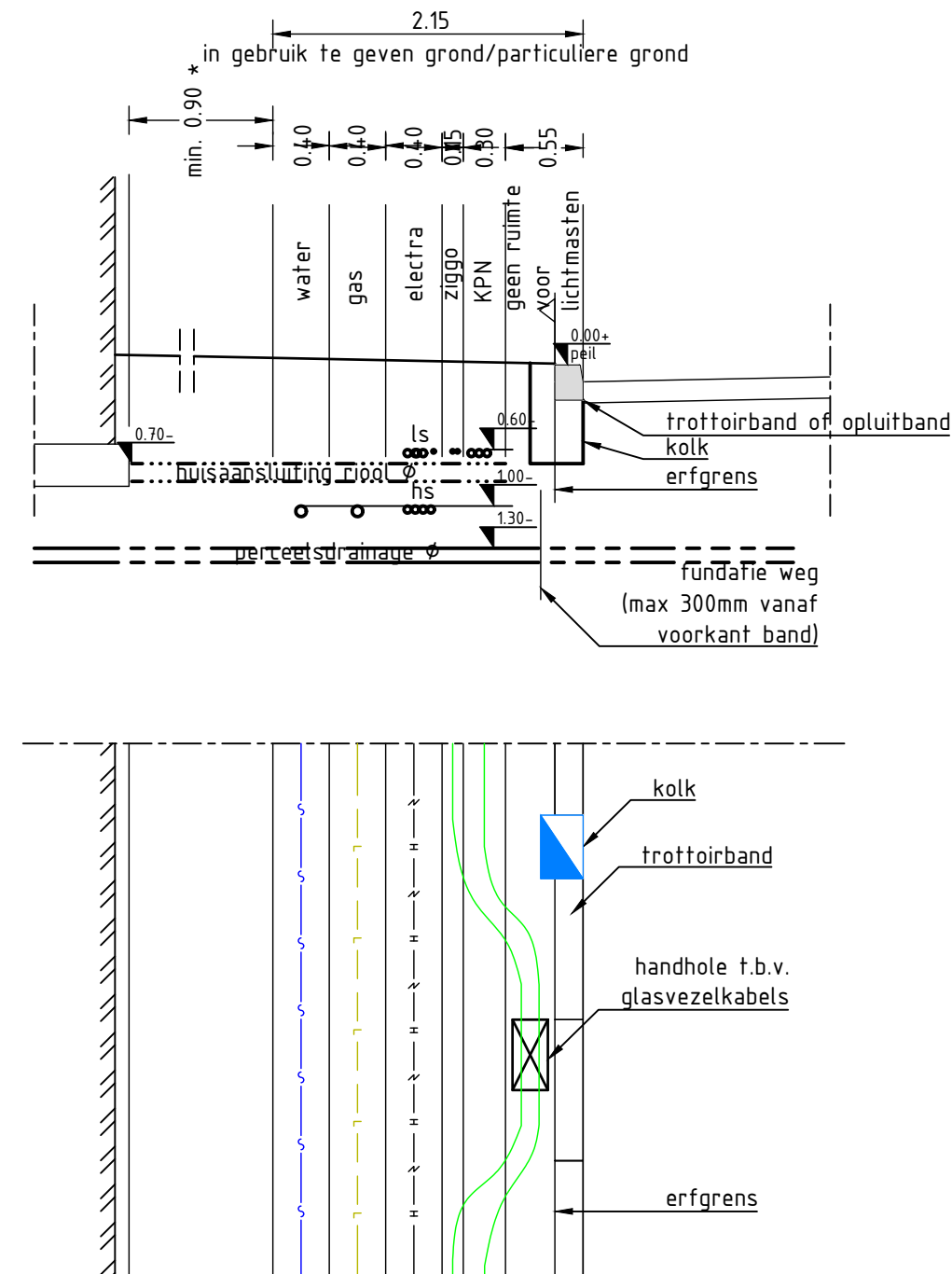
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

### Standaard profiel D

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.4



### Standaard profiel D aangepast (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



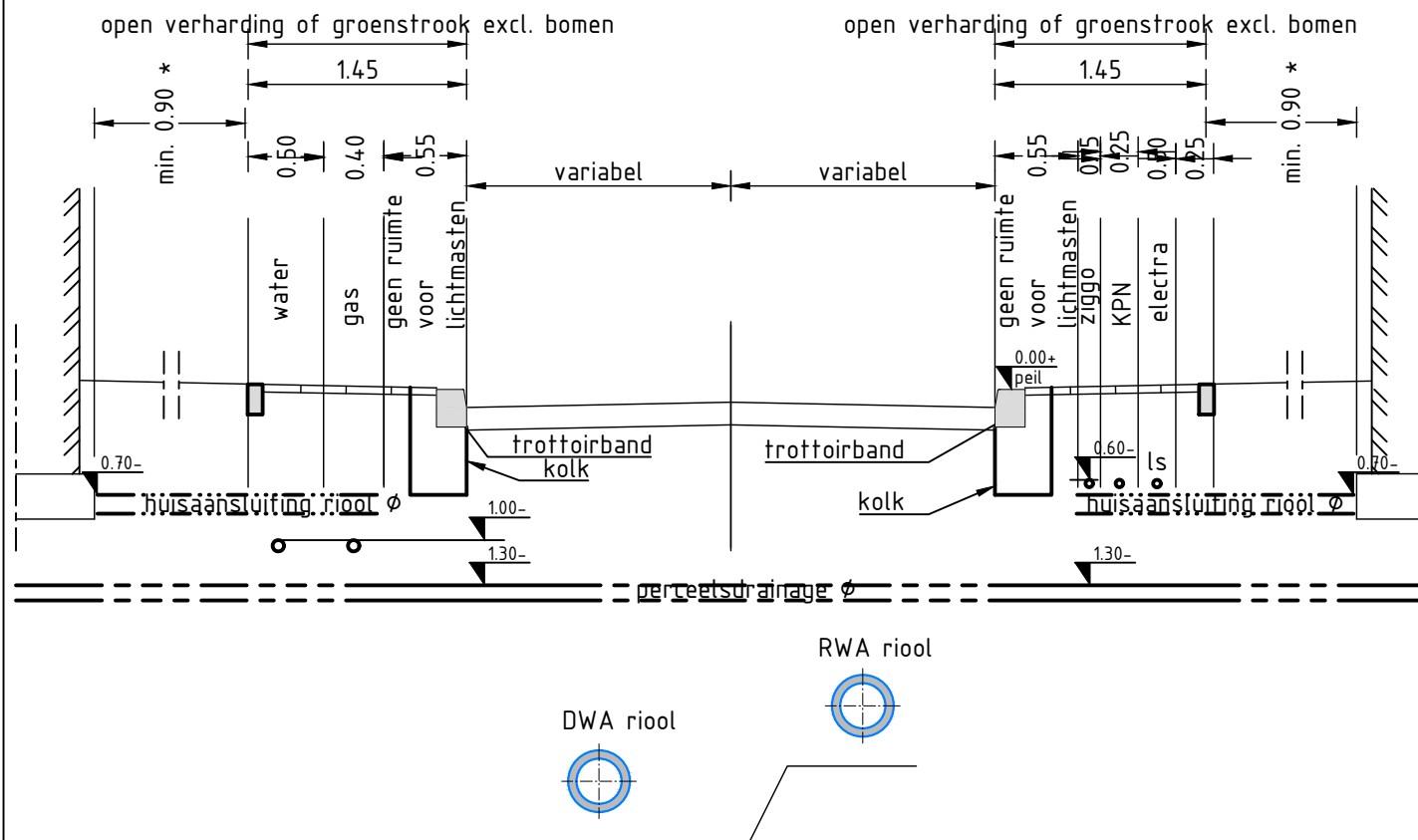
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Standaard profiel D aangepast

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.4.1



## Standaard profiel E (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

- \* geldt voor nieuwbouw projecten, bij reconstructies per project bepalen

NB: in het profiel is geen rekening gehouden met de plaatsing van lichtmasten. Tpv lichtmasten moet de vrije strook direct achter de band van 0.55m worden verhoogd tot 0.65m

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



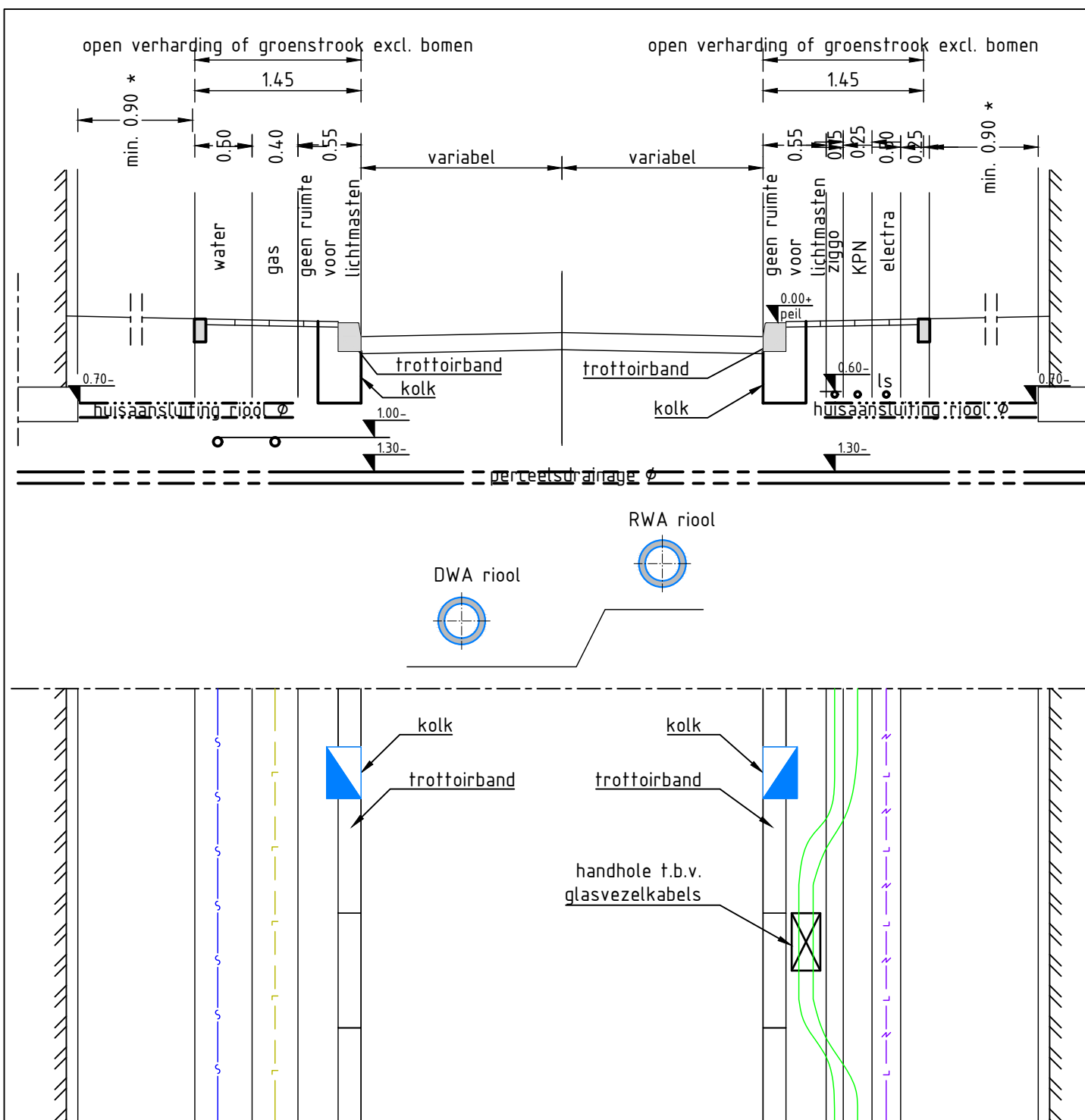
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Standaard profiel E

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.15



## Standaard profiel E aangepast (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

NB: in het profiel is geen rekening gehouden met de plaatsing van lichtmasten. Tpv lichtmasten moet de vrije strook direct achter de band van 0.55m worden verhoogd tot 0.65m

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



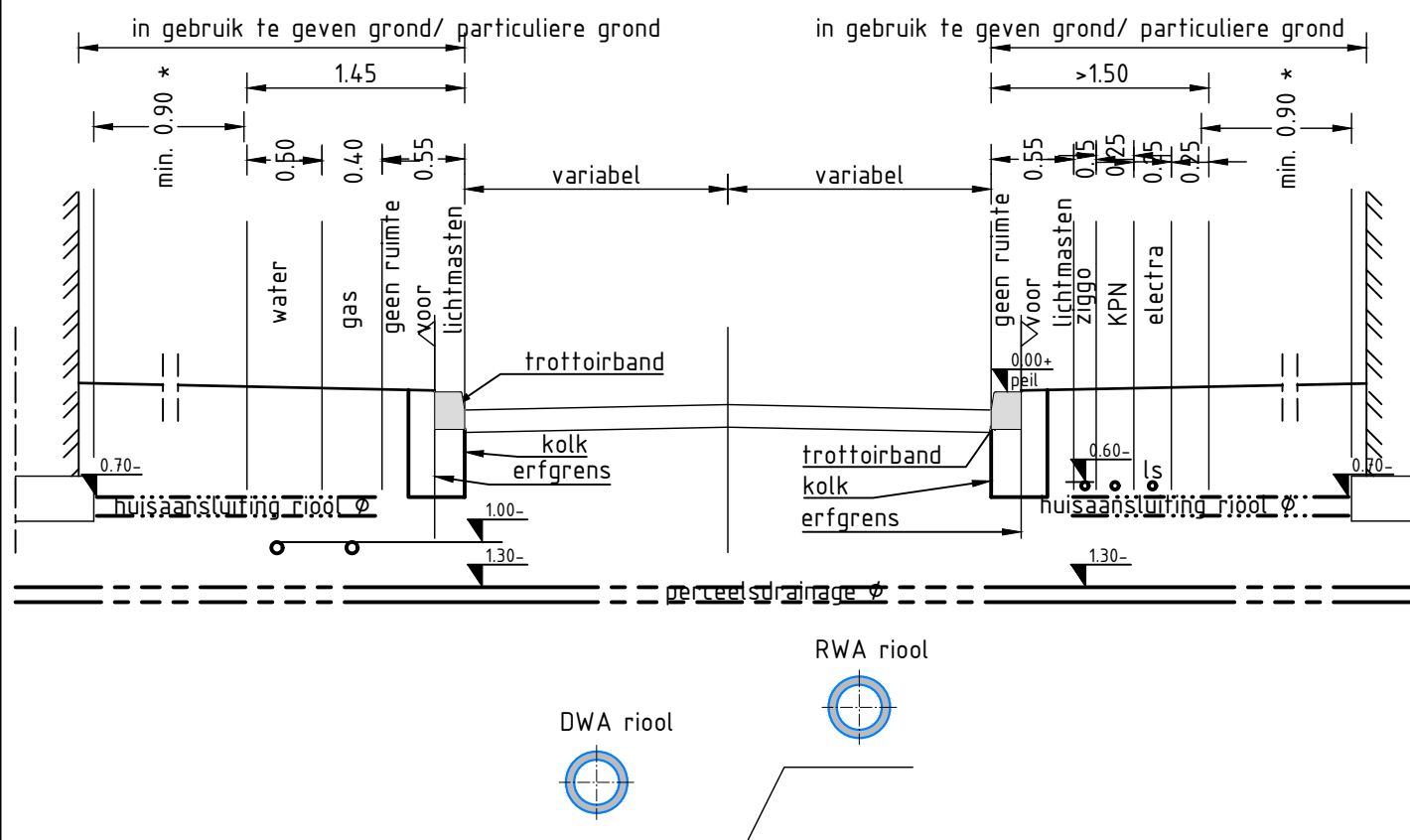
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Standaard profiel E aangepast

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.6



## Standaard profiel F (maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

NB: in het profiel is geen rekening gehouden met de plaatsing van lichtmasten. Tpv lichtmasten moet de vrije strook direct achter de band van 0.55m worden verhoogd tot 0.65m

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



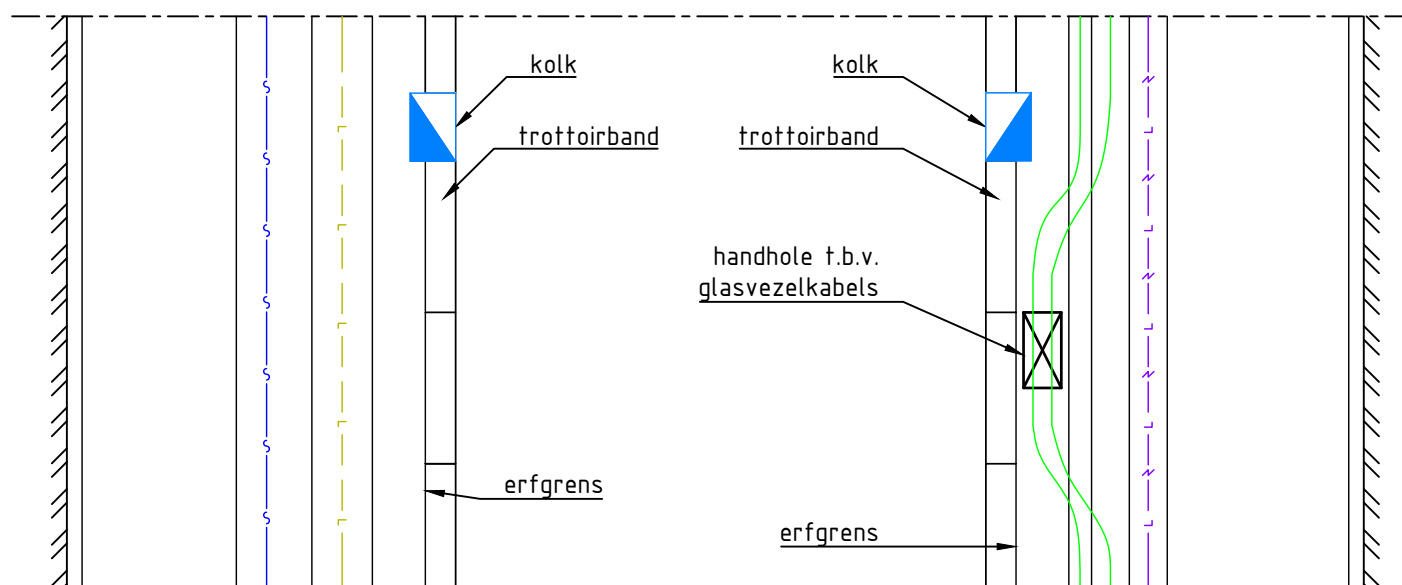
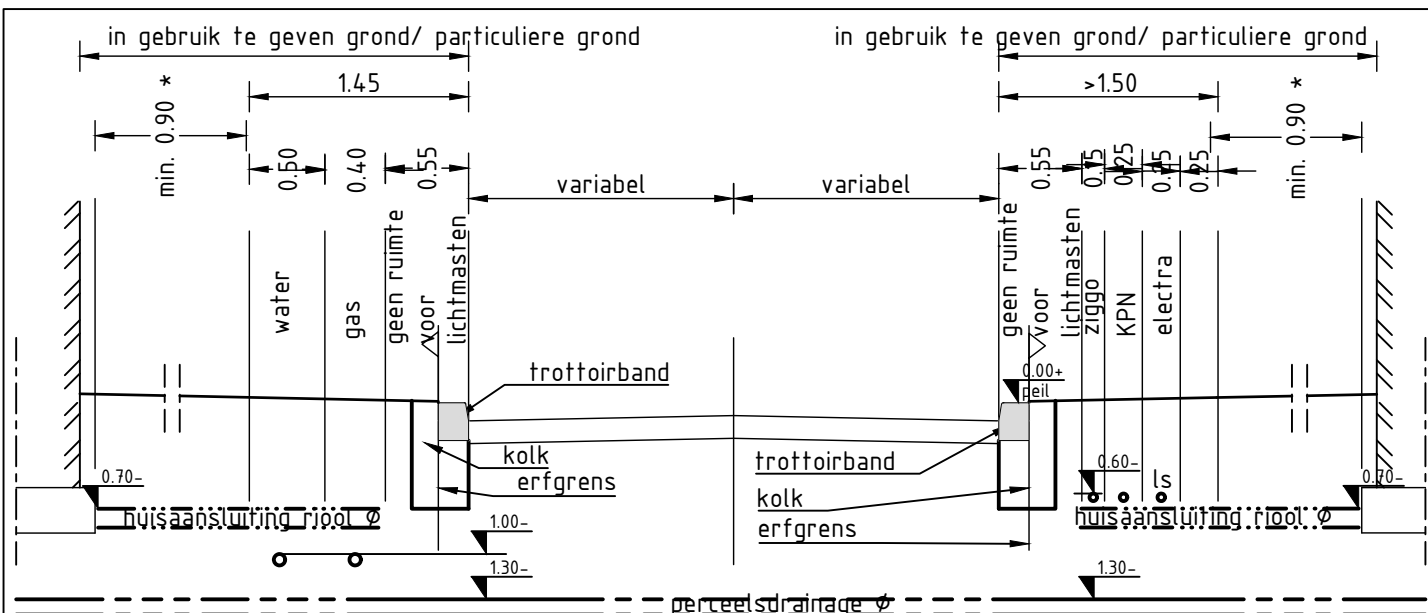
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Standaard profiel F

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.6



## Standaard profiel F aangepast

(maatvoering in meters)

toepasbaarheid profiel afhankelijk van de plaats in het plangebied

\* geldt voor nieuwbouw projecten,  
bij reconstructies per project bepalen

NB: in het profiel is geen rekening gehouden met de plaatsing van lichtmasten. Tpv lichtmasten moet de vrije strook direct achter de band van 0.55m worden verhoogd tot 0.65m

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



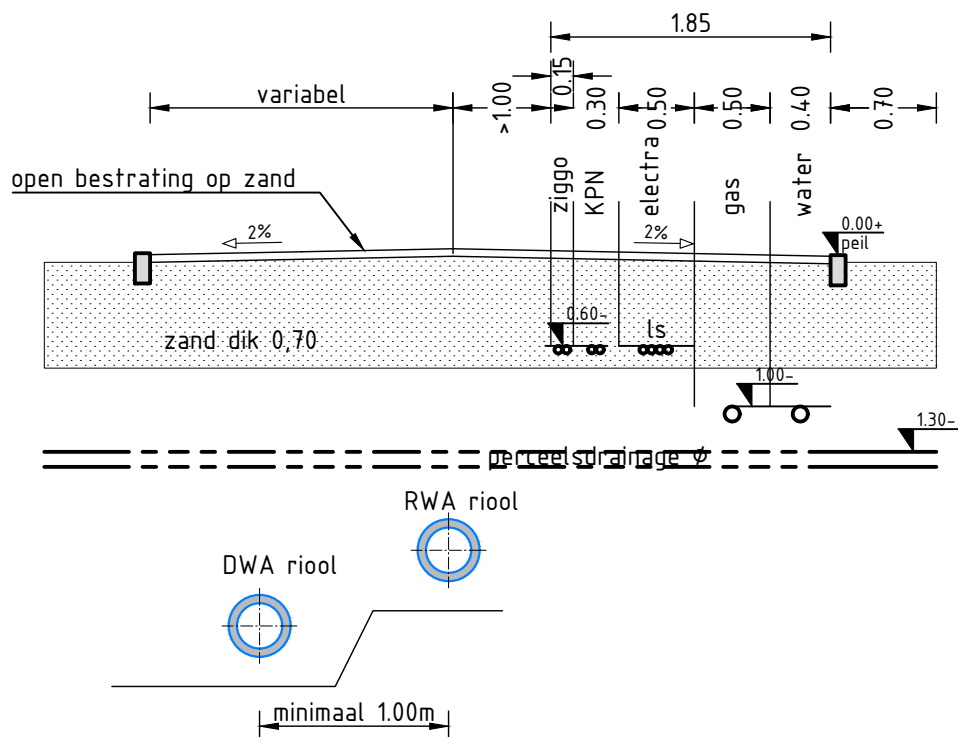
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

## Standaard profiel F aangepast

Datum: 21-09-2020

Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.6.1



### Standaard profiel G (maatvoering in meters)

profiel toepasbaar bij wegen met een  
lage verkeersbelasting bij wegprofiel  
>4,50, toepasbaar

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

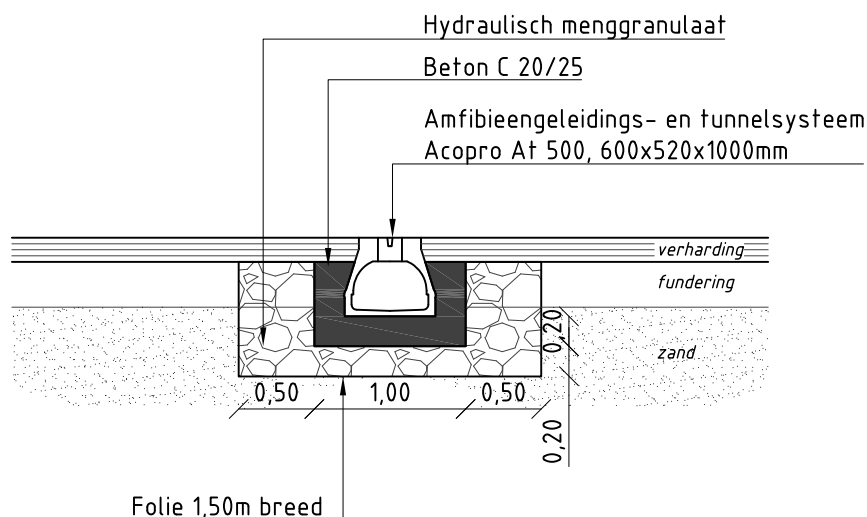
### Standaard profiel G

Datum: 21-09-2020

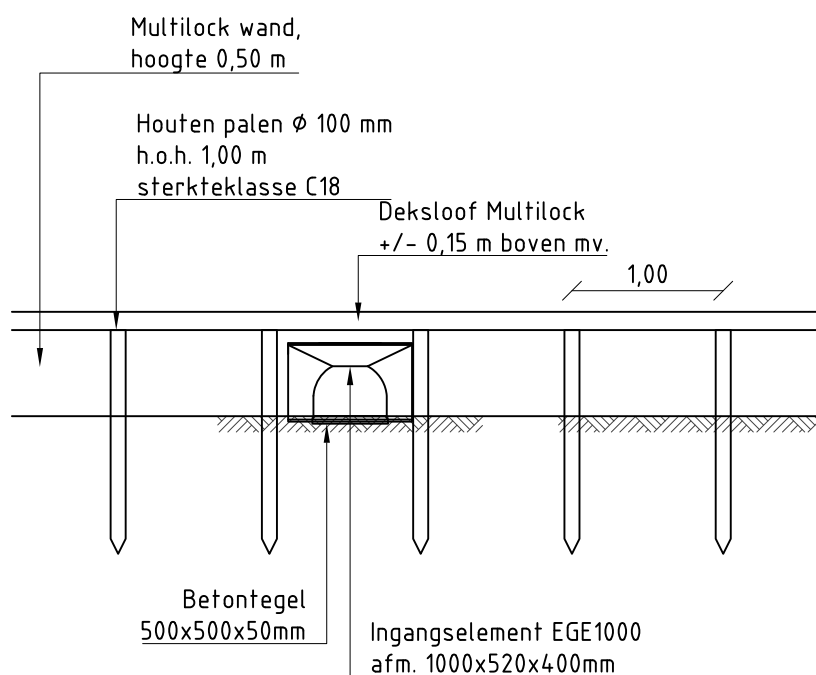
Schaal: 1:50 - A4

Tekeningnummer: 4.1.7





Doorsnede  
schaal 1:50



Vooraanzicht  
schaal 1:50

## 5.1.1 Fauna

Schaal: 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van het gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De digitale gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © gemeente Groningen2016

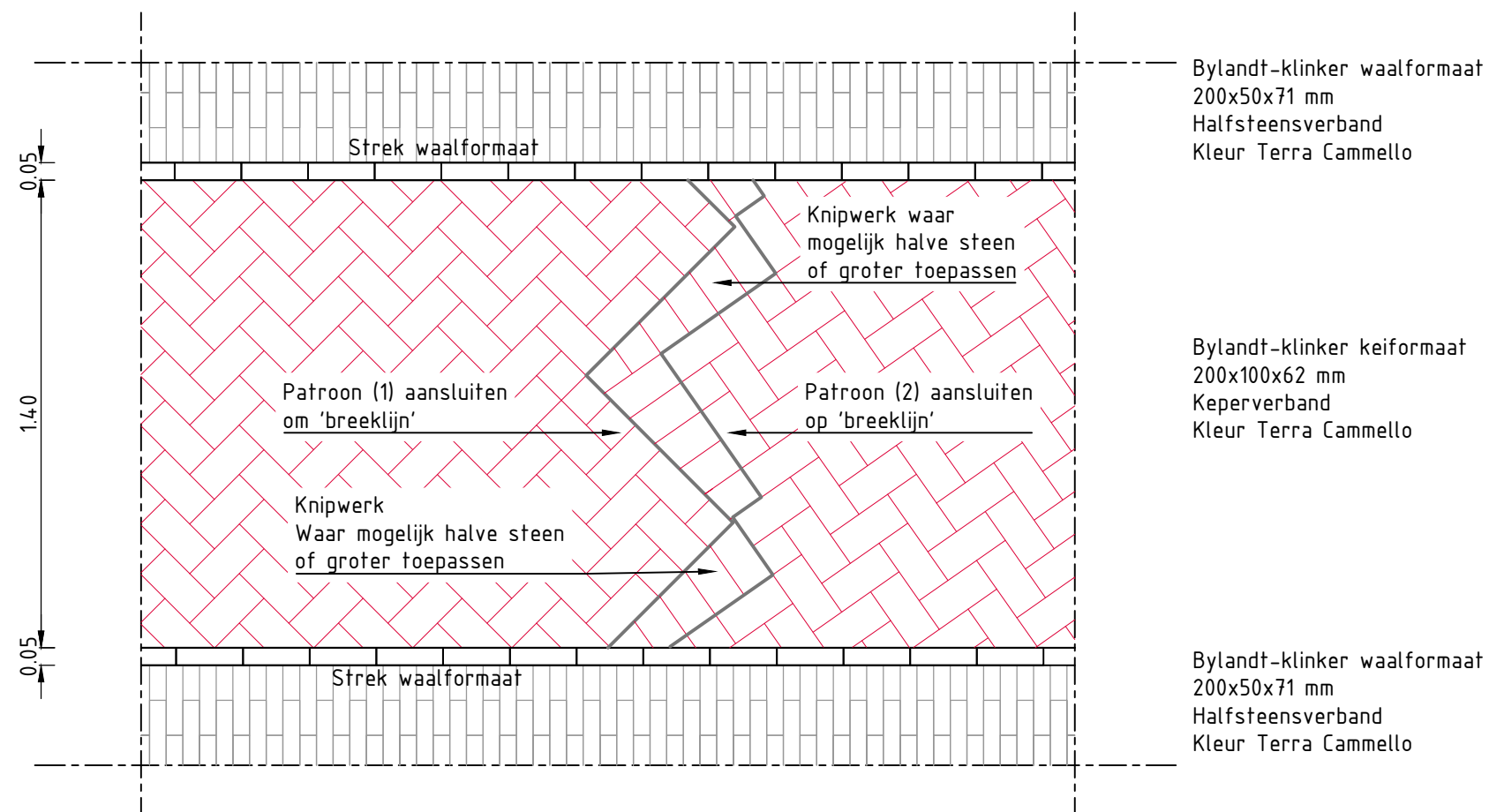


Principe detail

Datum: 1 juni 2016

Schaal: zie tekening - A4

Tekeningnummer: 5.1.1



Principe detail: Overgang keperverband in bocht  
schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



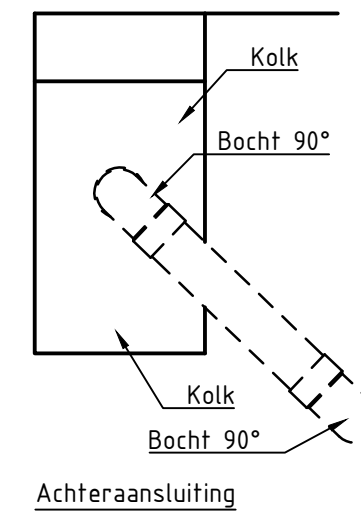
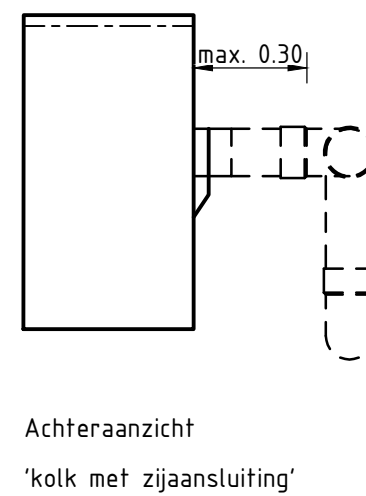
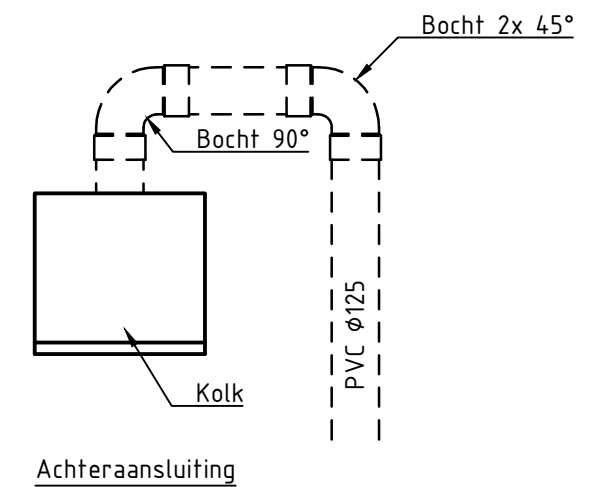
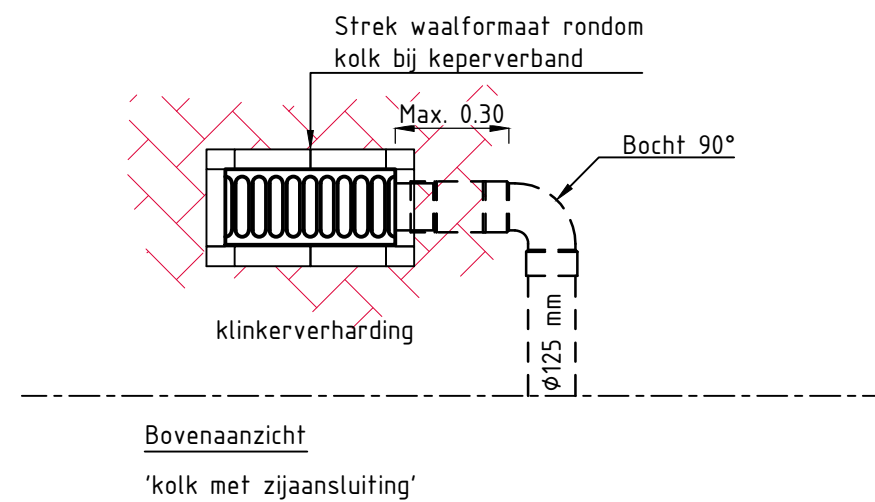
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Overgang keperverband in bocht

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-01



Principe detail: Straatkolk Multipoint lijnkolk Aco kolk type K200 FSL/FSR met zijaansluiting en retrorooster  
 schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
 Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
 afd. Stadsingenieurs  
 Postbus 7081  
 9701 JB Groningen  
 t : 14050  
 e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
 i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

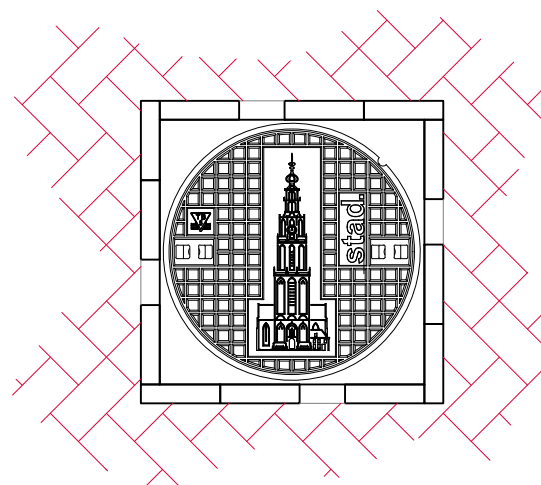
Principedetail Binnenstad  
 Straatkolk Multipoint lijnkolk Aco kolk  
 type K200 FSL/FSR

Datum: 25-03-2021

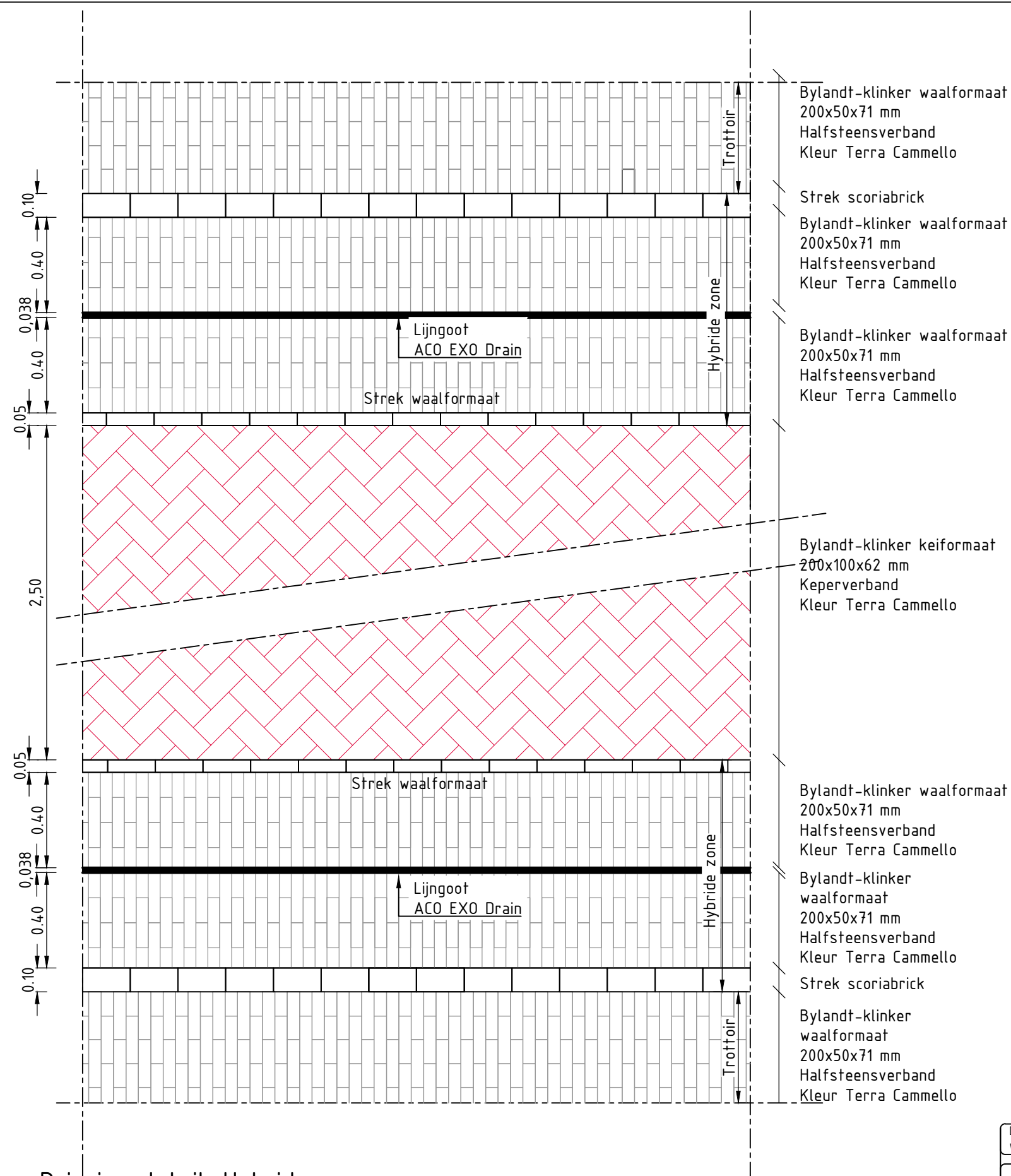
Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-02

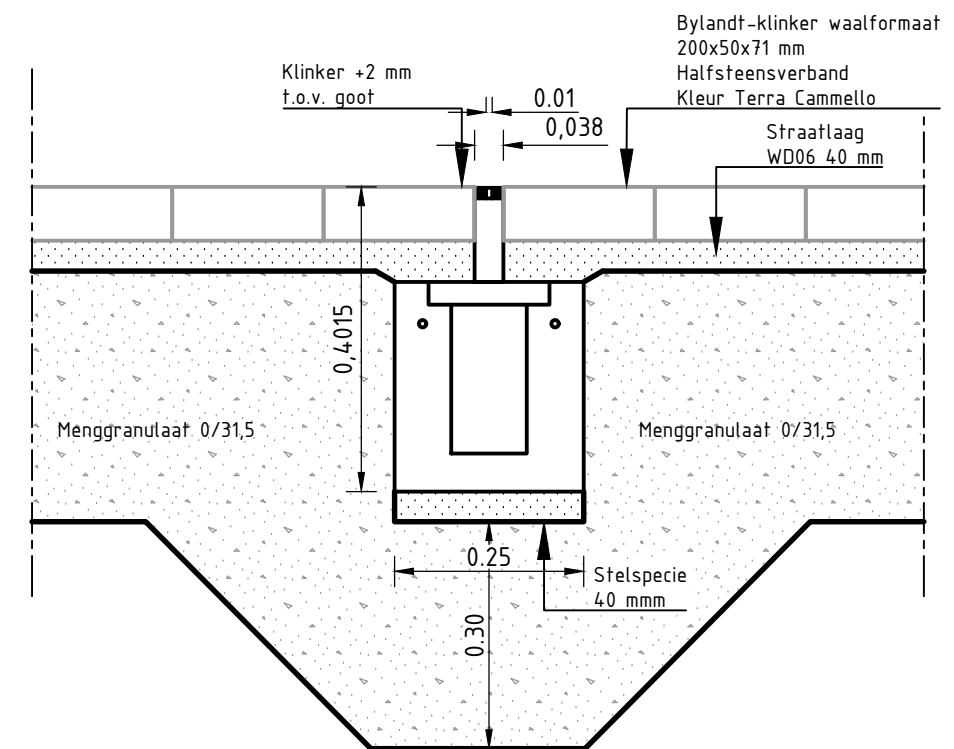




Principe detail: Put  
schaal 1:20



Principe detail: Hybridezone  
schaal 1:20



Principe detail: Lijngoot Exo draingoot  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



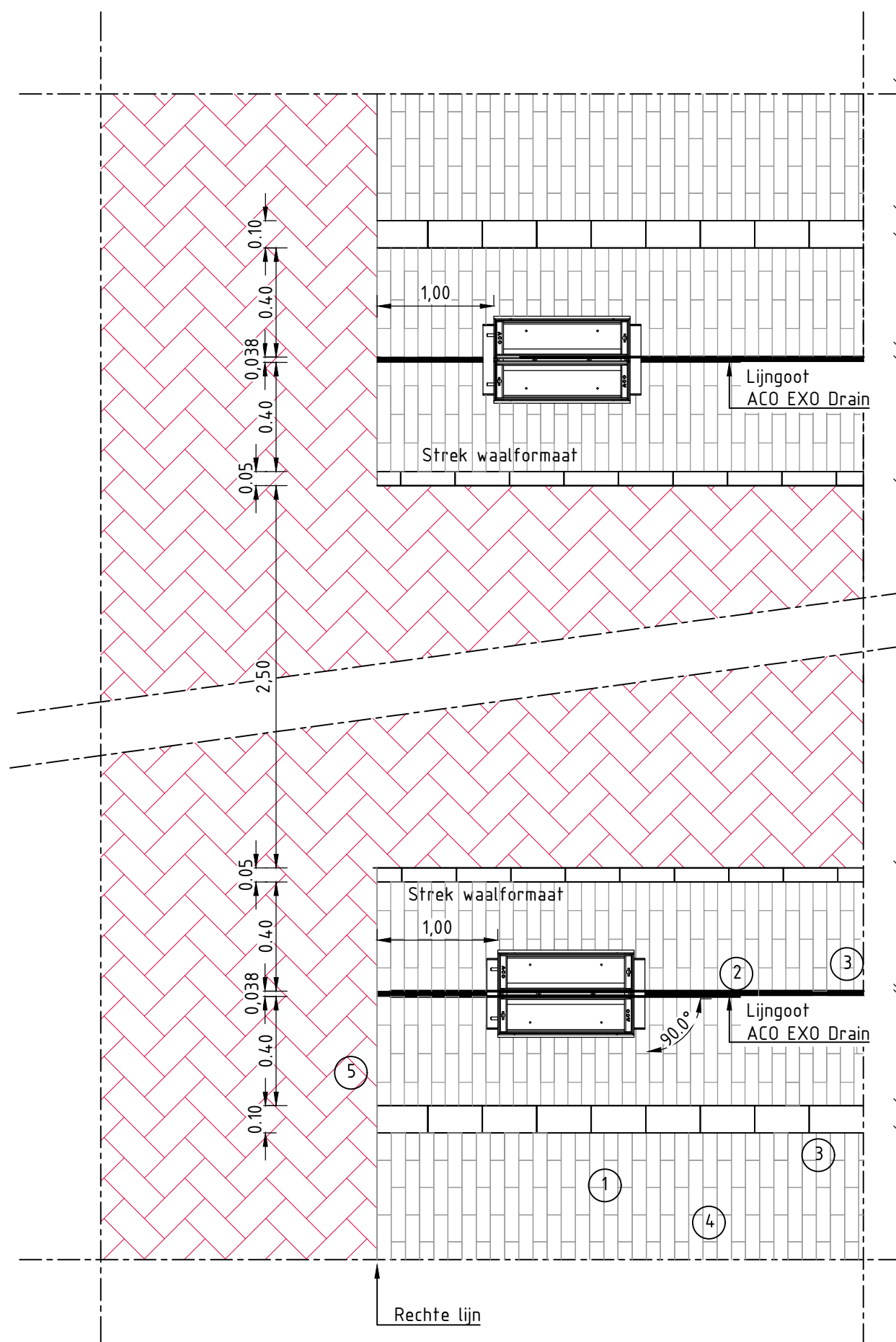
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Hybridezone  
Lijngoot Exo draingoot

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-04



Bylandt-klinker waalformaat  
200x50x71 mm  
Halfsteensverband  
Kleur Terra Cammello

Strek scoriabrick  
Bylandt-klinker waalformaat  
200x50x71 mm  
Halfsteensverband  
Kleur Terra Cammello

Bylandt-klinker waalformaat  
200x50x71 mm  
Halfsteensverband  
Kleur Terra Cammello

Bylandt-klinker keiformaat  
200x100x62 mm  
Keperverband  
Kleur Terra Cammello

Bylandt-klinker waalformaat  
200x50x71 mm  
Halfsteensverband  
Kleur Terra Cammello

Bylandt-klinker  
waalformaat  
200x50x71 mm  
Halfsteensverband  
Kleur Terra Cammello

Strek scoriabrick

Bylandt-klinker  
waalformaat  
200x50x71 mm  
Halfsteensverband  
Kleur Terra Cammello

## VERKLARING

- ① Halfsteensverband haaks op lijngoot
- ② Lintvoegen weerszijden lijngoot lopen door
- ③ Straatwerk t.p.v. de kantopsluitingen afwerken met gezaagde passtenen
- ④ Lintvoeg trottoir mag verschuiven t.o.v. hybridelijn
- ⑤ Op één lijn beëindigen. Geen knipwerk in ca. 1 m vanaf de beëindiging van de hybridezone

Principe detail: Beëindigen hybridelijn  
schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



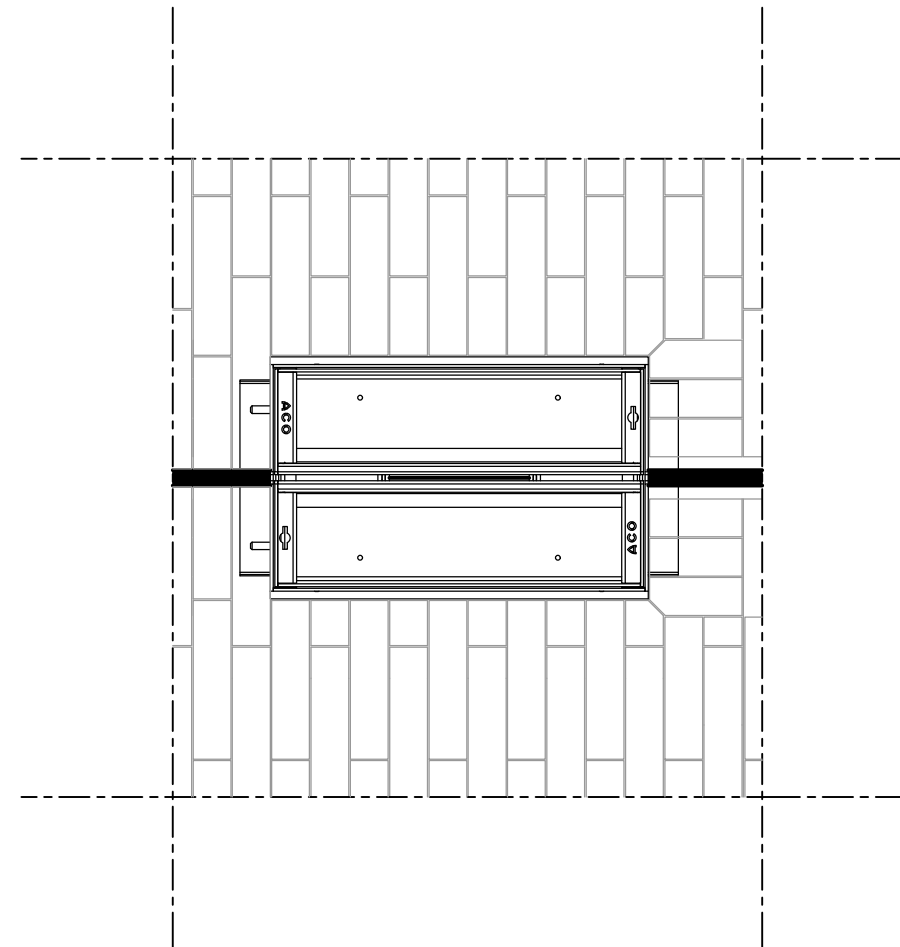
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Beëindiging hybridelijn

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-05



Principe detail: Bezinkput  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



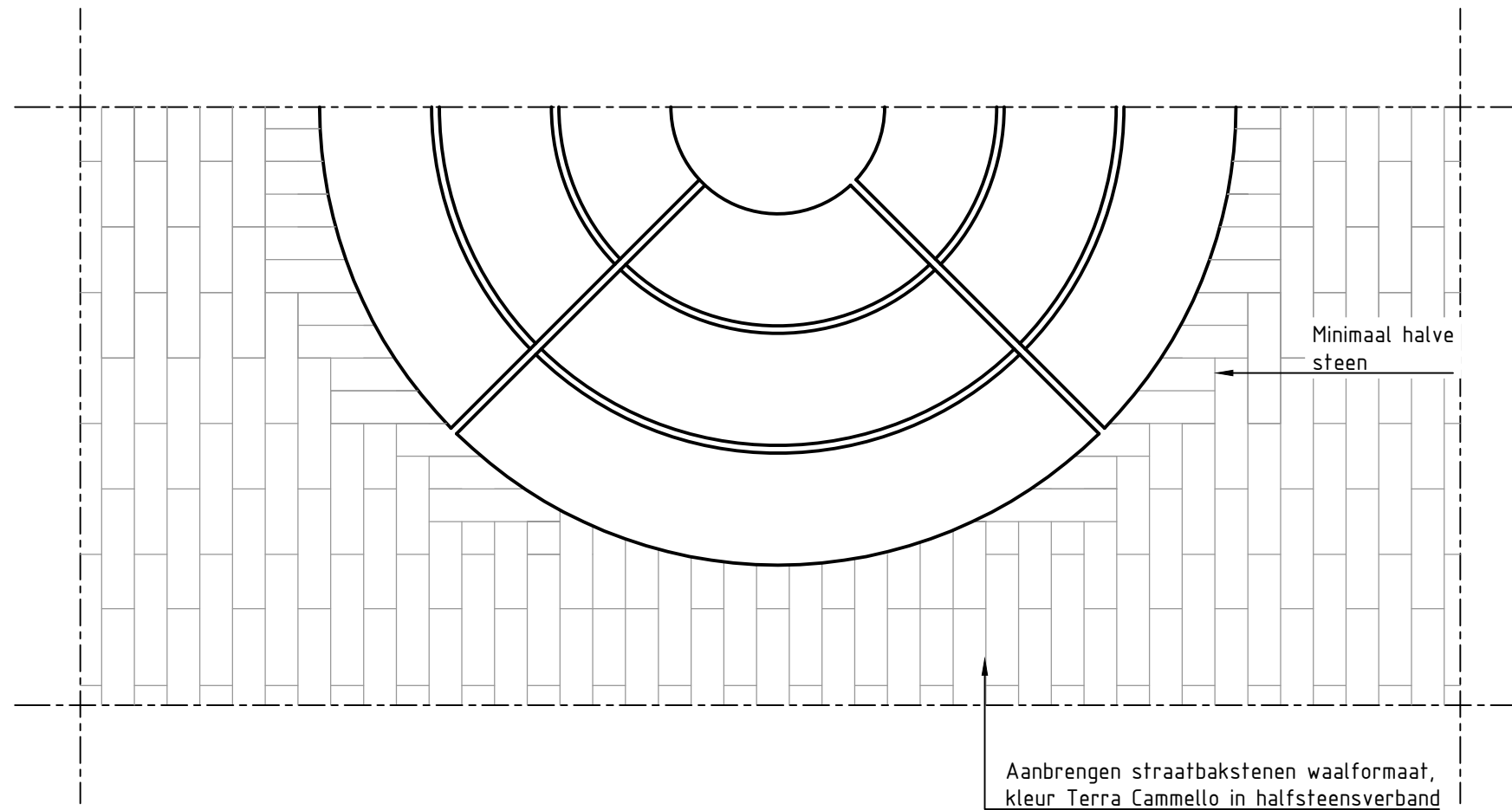
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Bezinkput

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-06



Principe detail: Boomrooster  
schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



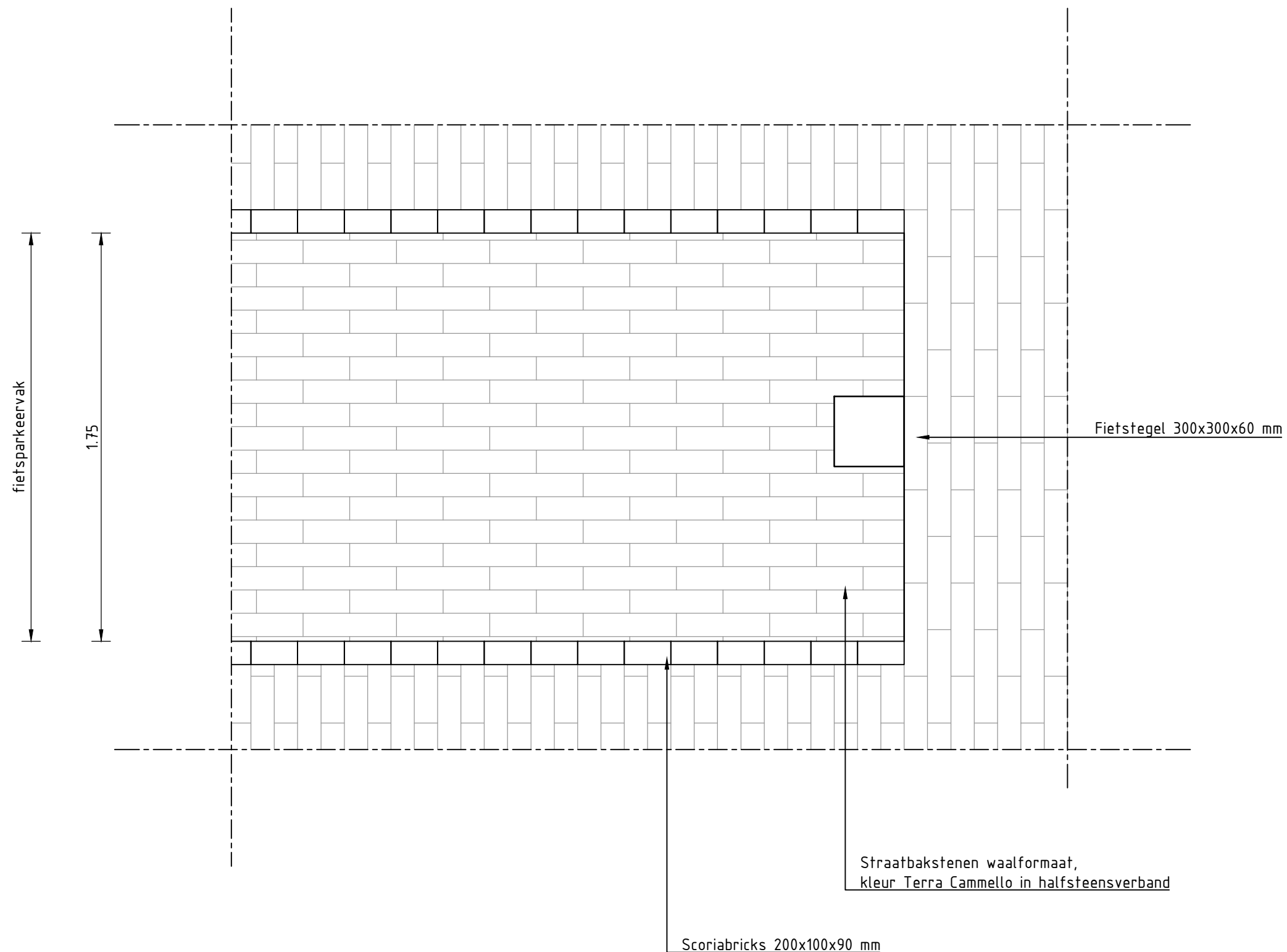
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Boomrooster

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-07



Principe detail: Fietsparkeervakken  
schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



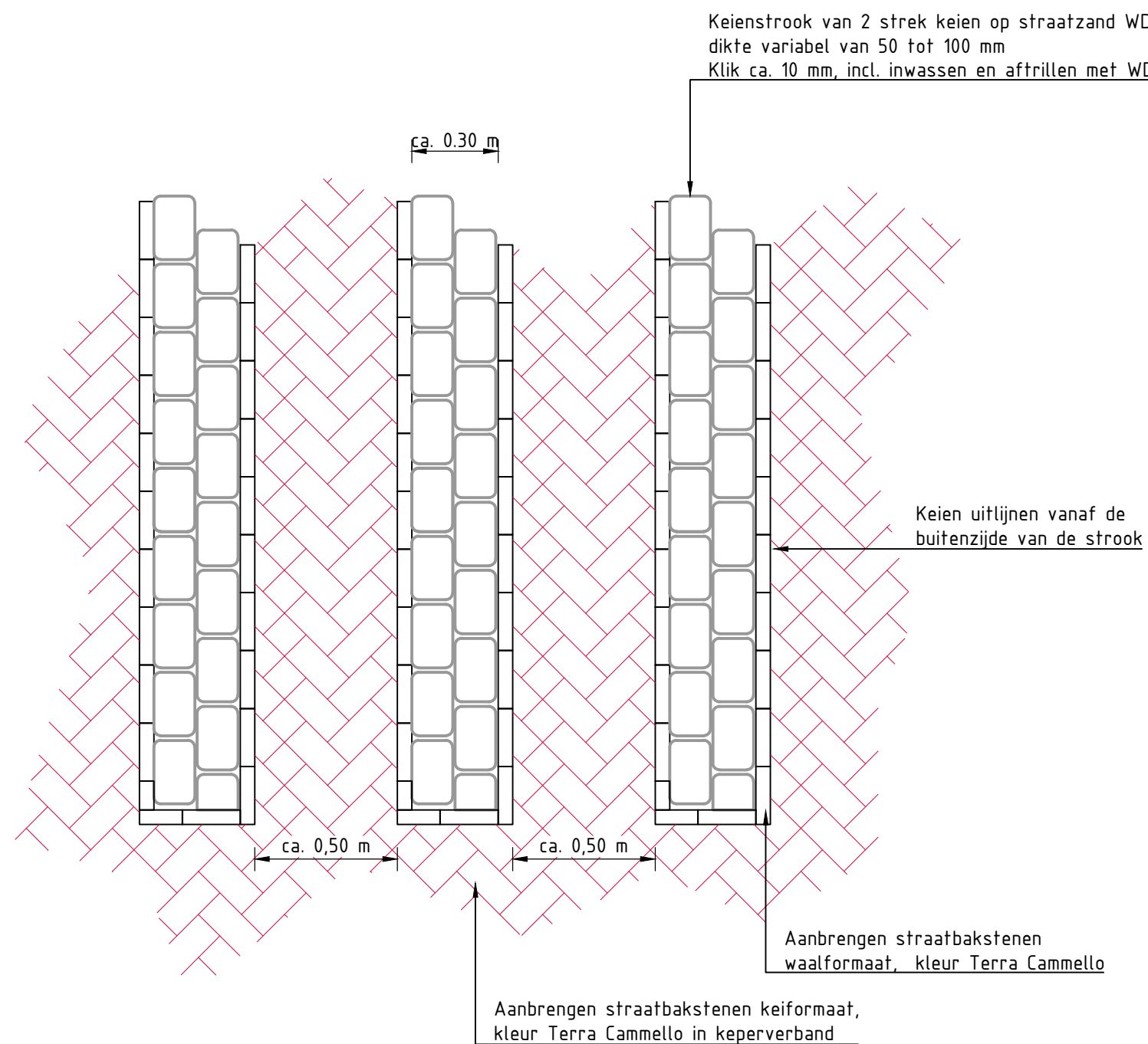
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Fietsparkeervakken

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-08



Principe detail: Attentiestroken  
 schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



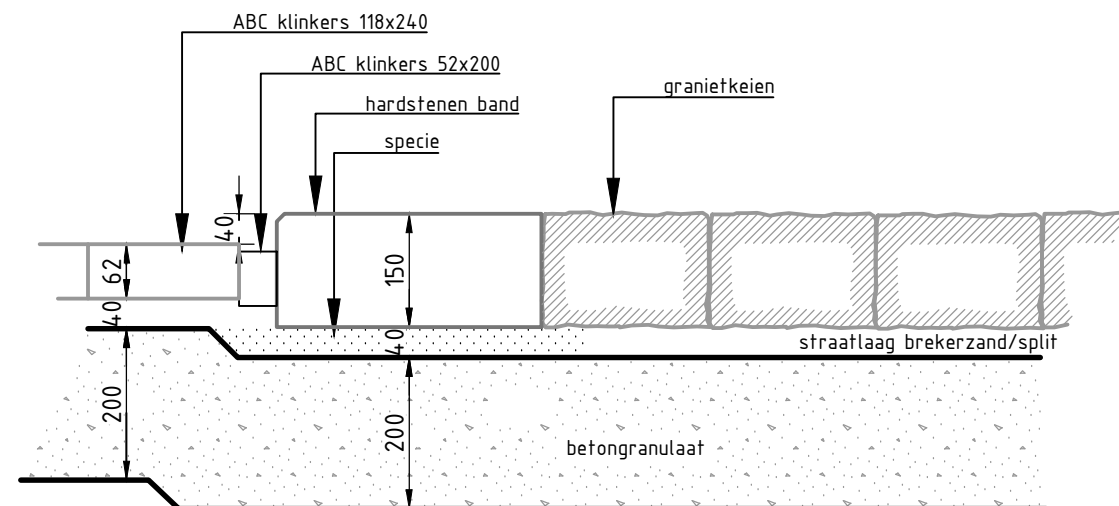
Directie Stadsontwikkeling  
 Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
 afd. Stadsingenieurs  
 Postbus 7081  
 9701 JB Groningen  
 t : 14050  
 e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
 i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
 Attentiestrook

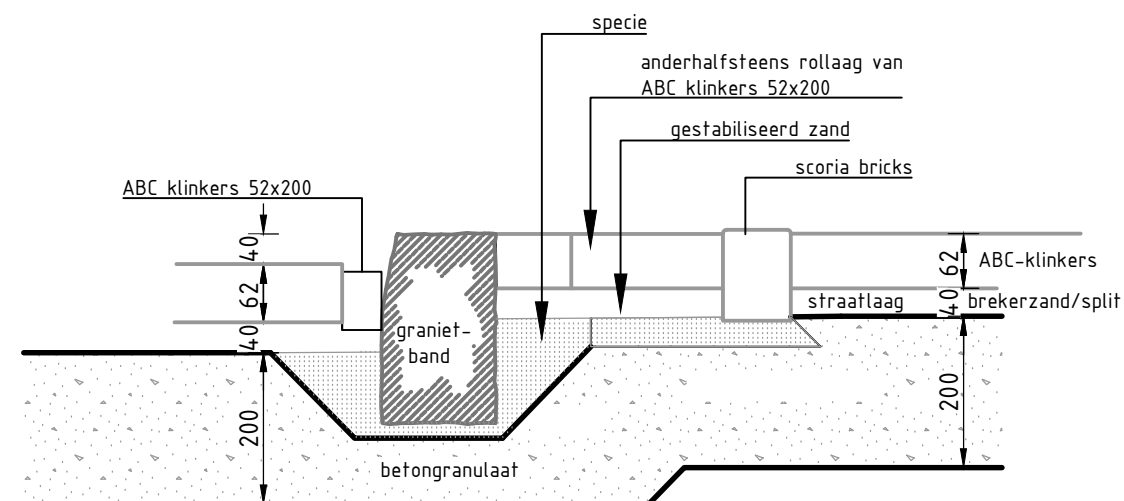
Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:20 - A3

Tekeningnummer: 6-1-09



Principe detail: opsluiting hardstenen band  
schaal 1:10



Principe detail: opsluiting granietband en enkele rij scoriabricks  
 schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



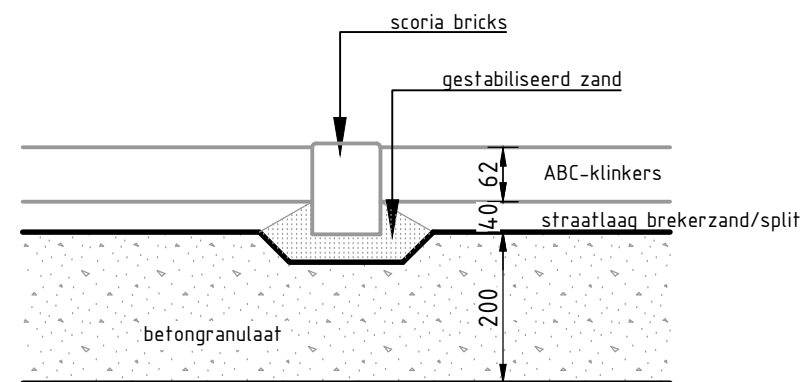
Directie Stadsontwikkeling  
 Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
 afd. Stadsingenieurs  
 Postbus 7081  
 9701 JB Groningen  
 t : 14050  
 e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
 i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
 Opsluiting granietband en  
 enkele rij scoriabricks

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:10 - A3

Tekeningnummer: 6-1-11



Principe detail: enkele rij scoriabricks  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



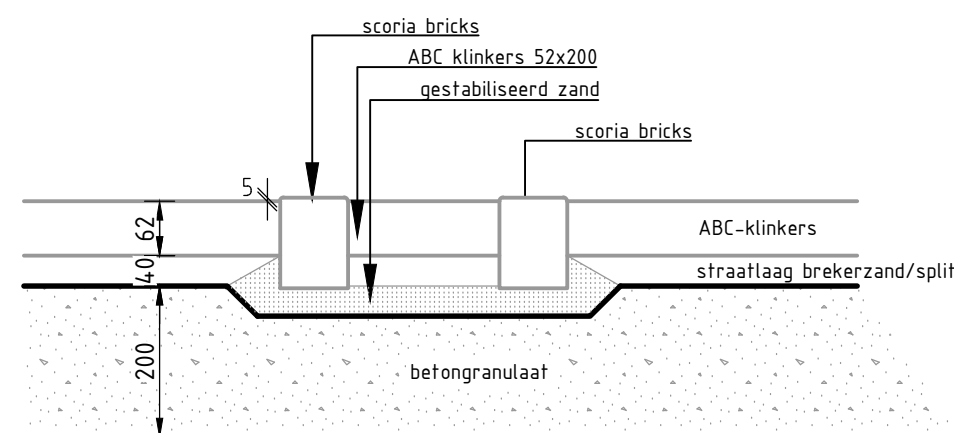
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
enkele rij scoriabricks

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:10 - A3

Tekeningnummer: 6-1-12



Principe detail: dubbele rij scoriabricks  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



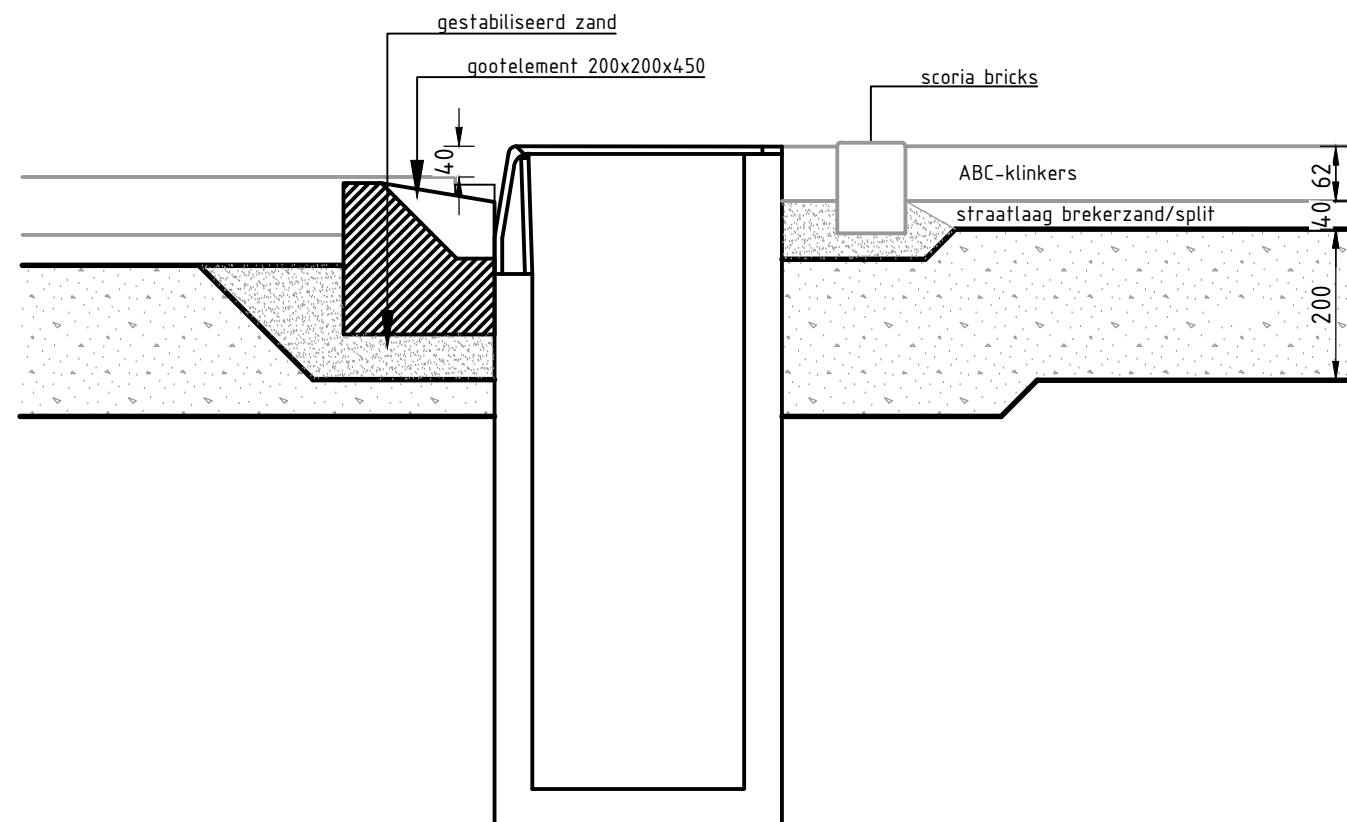
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Dubbele rij scoriabricks

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:10 - A3

Tekeningnummer: 6-1-13



Principe detail: constructie tpv trottoirkolk  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



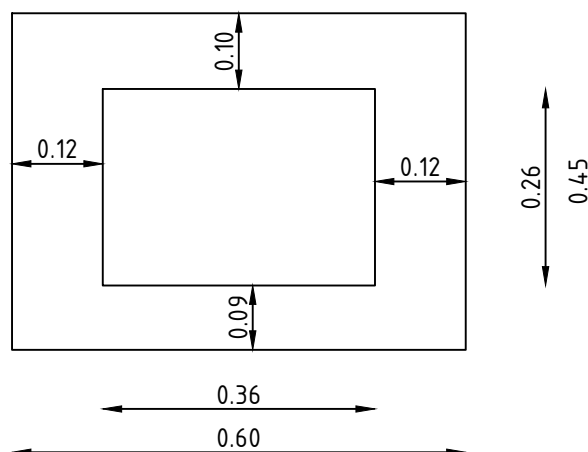
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principedetail Binnenstad  
Constructie tpv trottoirkolk

Datum: 25-03-2021

Schaal: 1:10 - A3

Tekeningnummer: 6-1-14



7.1.1 Detail brandkraantegel  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



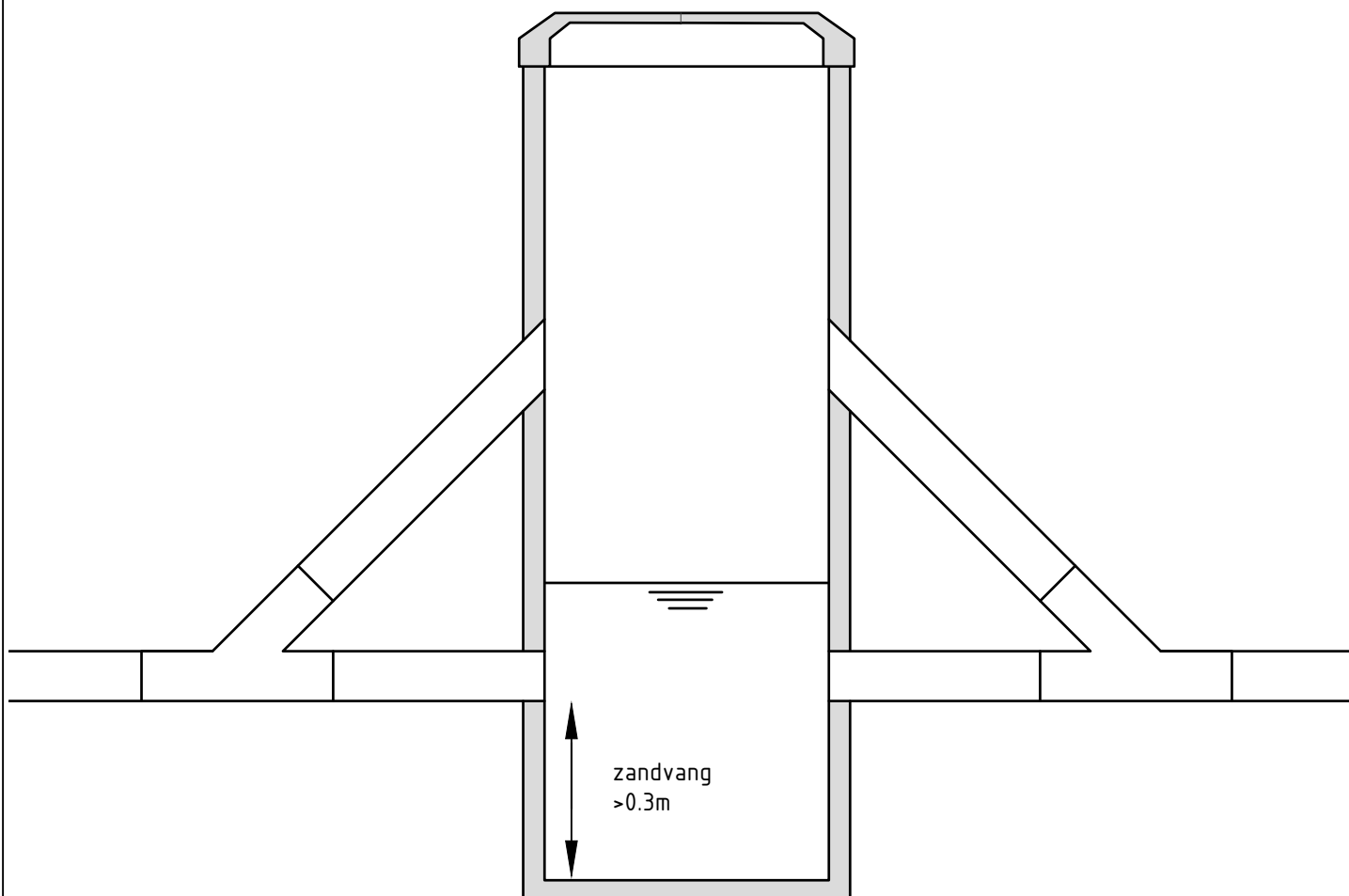
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e: [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principe detail  
brandkraantegel

Datum: 01 april 2021

Schaal: zie tek - A4

Tekeningnummer: 7.1.1



7.1.2 Principedetail drainage doorspruitput  
schaal 1:10

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



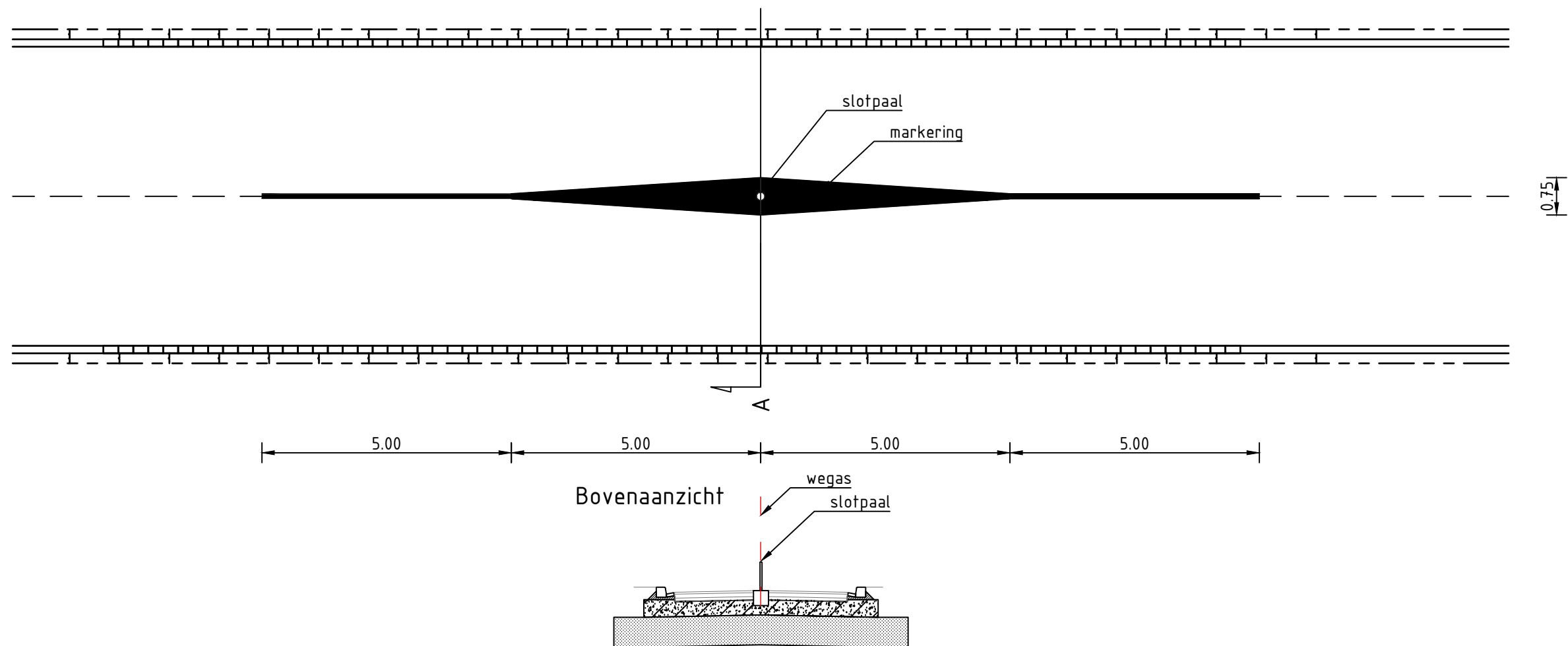
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principe detail  
drainage doorspruitput

Datum: 01 april 2021

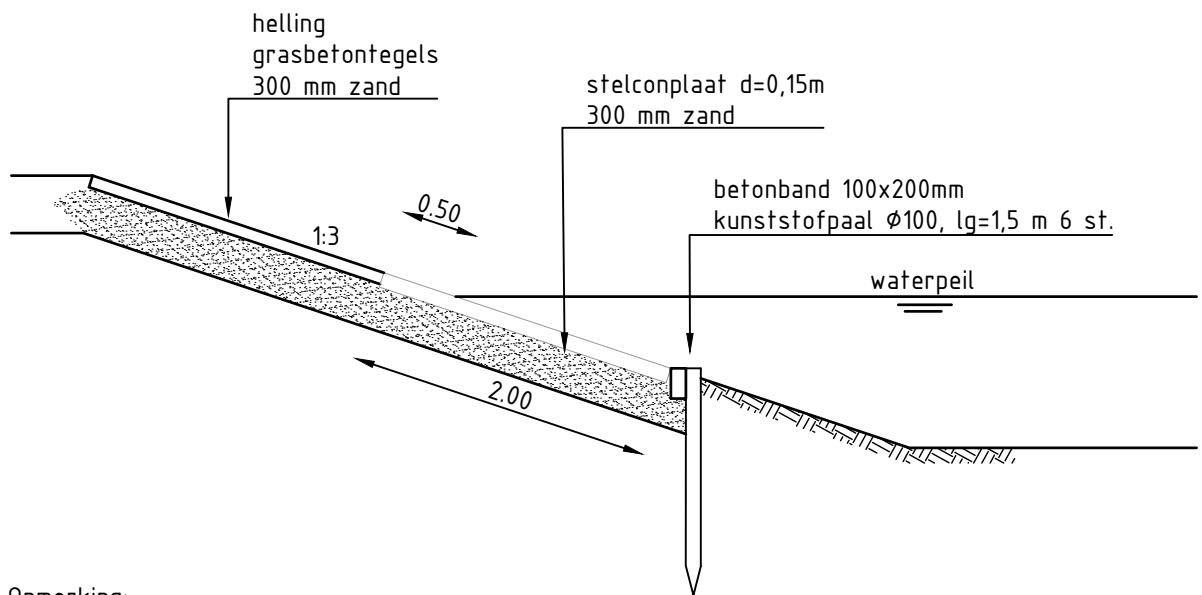
Schaal: zie tek - A4

Tekeningnummer: 7.1.2



7.1.3 detail slotpaal  
 schaal 1:100

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden versprekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie versprekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020                                                                                                                                                                                      |                              |                       |
|  <p>Directie Stadsontwikkeling<br/>         Ruimtelijke Ontwikkeling &amp; Uitvoering<br/>         afd. Stadsingenieurs<br/>         Postbus 7081<br/>         9701 JB Groningen<br/>         t : 14050<br/>         e : <a href="mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl">secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl</a><br/>         i : <a href="http://www.gemeente.groningen.nl">www.gemeente.groningen.nl</a></p> | Principe detail<br>Standaard |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Datum: 1 april 2021          | Tekeningnummer: 7.1.3 |



Opmerking:  
breedte maaiboorthelling 3 m

#### 7.1.4 Principe detail maaiboorthelling schaal 1:50

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontlelen. © Gemeente Groningen 2020



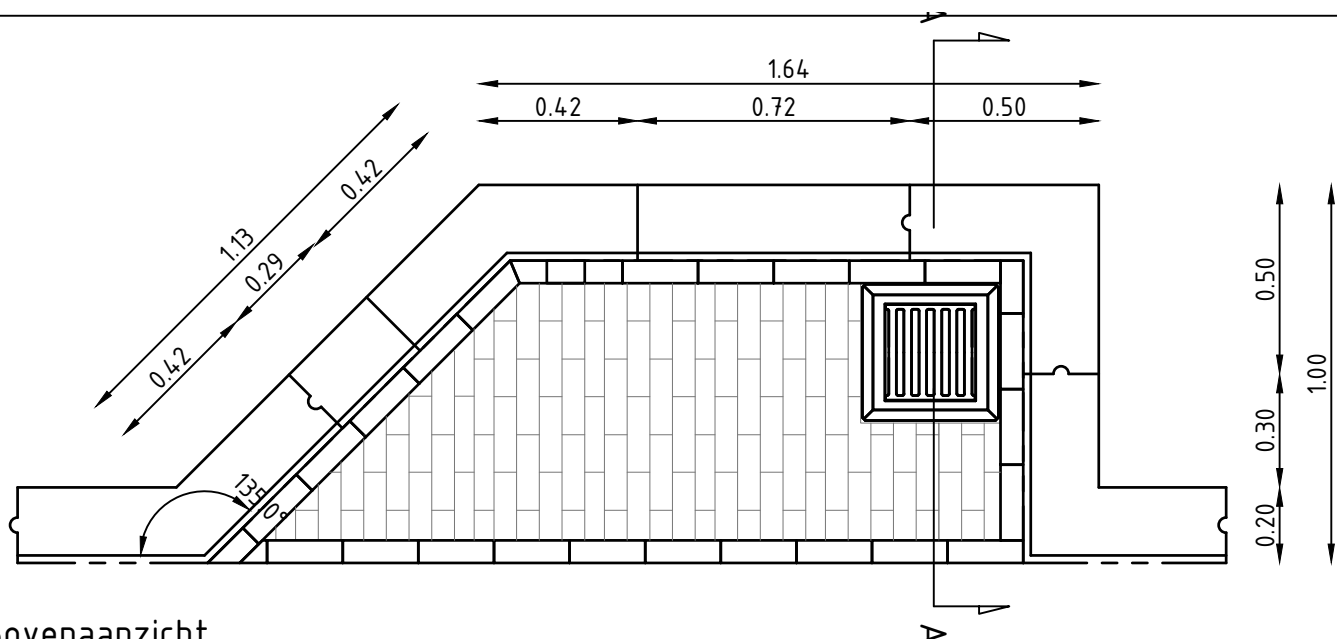
Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e: [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principe detail  
maaiboorthelling

Datum: 01 april 2021

Schaal: zie tek - A4

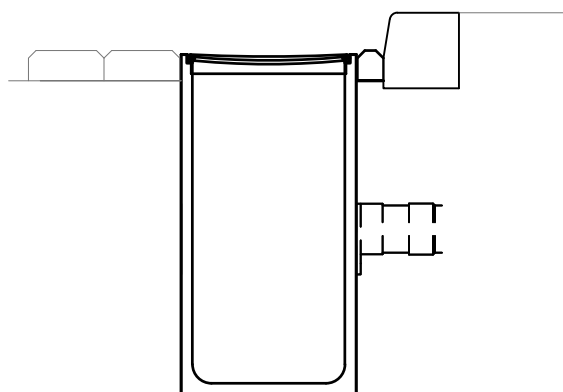
Tekeningnummer: 7.1.4



## Bovenaanzicht

Deze wervanger bestaat uit:

- 2 hoekstukken 90° (1 st uitwendig + 1 st inwendig)
- 2 hoekstukken 135° (45°) (1 st uitwendig + 1 st inwendig)
- 1m1 rechte band 180/200x250 mm
- ca. 150 m2 betonstraatstenen waalformaat, kleur grijs
- 1 st straatkolk afm. 380x380 mm, achteraansluiting  $\varnothing 160$  mm (W1250)



## Dwarsprofiel A-A

## 7.1.5 Principedetail wervanger trottoirband

schaal 1:20

Deze tekening blijft het eigendom van de Gemeente Groningen en mag zonder schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, noch aan derden worden verstrekt, of ter inzage worden gegeven. De gegevens op de tekening worden alleen ter informatie verstrekt, men kan hieraan geen rechten ontleen. © Gemeente Groningen 2020



Directie Stadsontwikkeling  
Ruimtelijke Ontwikkeling & Uitvoering  
afd. Stadsingenieurs  
Postbus 7081  
9701 JB Groningen  
t : 14050  
e : [secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl](mailto:secretariaat.stadsingenieurs@groningen.nl)  
i : [www.gemeente.groningen.nl](http://www.gemeente.groningen.nl)

Principe detail  
Wervanger trottoirband

Datum: 01 april 2021

Schaal: zie tek - A4

Tekeningnummer: 7.1.5