

## **Besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Den Helder, houdende wijziging van de Leidraad inrichting openbare ruimte (LIOR) 2026-2027**

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Den Helder;

**besluit:**

de Leidraad inrichting openbare ruimte (LIOR) 2026-2027 als volgt te wijzigen:

### **Artikel 1 Wijziging Leidraad inrichting openbare ruimte (LIOR) 2026-2027**

A. Na bijlage 10 wordt de volgende bijlage toegevoegd:

#### **Bijlage 11- Riool standaard details 2025**



#### **Programma van Eisen – ontwerptekeningen (riool)**

Vakgroep Riool

*Colofon*

Programma van Eisen – ontwerptekeningen riolering

Versie: 1.01

*Datum*  
Mei 2026

*Vastgesteld*

Datum: nvt

*Uitgave*

Gemeente Den Helder

W: [www.denhelder.nl](http://www.denhelder.nl)

E: [info@denhelder.nl](mailto:info@denhelder.nl)

*Ambtelijk Opdrachtgever*

N.v.t.

*Redactie*

N.v.t.

*Fotografie*

N.v.t.

*Disclaimer*

Alle teksten en illustraties in dit programma van eisen/plan/notitie zijn, voor zover bij ons bekend, vrij van rechten. Mocht u toch menen rechten te ontleen aan bepaalde teksten en illustraties, neemt u dan contact met ons op

Hoeveelheden en data genoemd in deze rapportage zijn dynamisch en aan veranderingen onderhevig. Er kunnen daarom geen rechten aan worden ontleend.

Voor de diverse documenten en wettelijke bepalingen waarnaar in deze rapportage wordt verwezen geldt in basis dat de meest actuele versie leidend is. Een en ander altijd in samenspraak met de gemeente Den Helder.

**Inleiding**

Binnen de vakgroep riolering wil men de ontwerp-, besteks- en ontwerptekeningen uniform aangeleverd hebben. Op deze manier kunnen zaken sneller worden beoordeeld. Bovendien kunnen revisies op deze manier sneller verwerkt worden in het beheersysteem.

Dit document is opgesteld op basis van de LIOR. Voor de ontwerper/tekenaar zijn de relevante onderdelen in dit documenten 'uitgelicht'. Dit document wordt vergezeld van de standaard aanlegtekening riool en (standaard) detailtekeningen die de tekst verder verduidelijken en ondersteunen.

<b>Inhoudsopgave</b>	
<b>1 Tekeningen</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Algemene tekenvoorwaarden</b> .....	5
<b>1.2 Riolspecifieke voorwaarden</b> .....	5
<b>1.3 Schalen</b> .....	6
<b>2 Beschikbare en in te winnen gegevens</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Ontwerputgangspunten riool(tekening) conform LIOR;</b> .....	<b>6</b>
<b>3.1 Tracé ligging</b> .....	6
<b>3.2 Diameters rioolleidingen</b> .....	7
<b>3.3 Bodemverhang riolering</b> .....	7
<b>3.4 Hoogteliggingen</b> .....	8
<b>3.5 Inspectieputten</b> .....	8
<b>3.6 Overige randvoorwaarden (ter info)</b> .....	8
<b>4 Te leveren producten</b> .....	<b>9</b>
<b>4.1 Controle</b> .....	9
<b>4.2 Op te leveren tekeningen</b> .....	9
<b>5 Bijlagen</b> .....	<b>10</b>

## 1 Tekeningen

### 1.1 Algemene tekenvoorwaarden

Voor alle civieltechnische tekeningen gelden de volgende voorwaarden:

- Tekeningen dienen te worden vervaardigd in AutoCad (\*.dwg)
- Tekeningen moeten worden opgesteld op basis van de Nederlandse CAD-Standaard voor de GWW-sector (NLCS).
- De civieltechnische tekeningen moeten worden opgesteld ten opzichte van Rijksdriehoeknet, in meters en in mNAP.
- Tekeningen worden annotatief opgesteld.
- Materiaalgebruik bij verharding aangeven doormiddel van gekleurde arcering. Het toepassen van getallen, nummers en letters is niet toegestaan.
- Het nieuwe werk, of onderdeel waar de tekening betrekking op heeft, moet door goed kleur- en lijngebruik duidelijk zichtbaar zijn.

### 1.2 Riolspecifieke voorwaarden

Zie voor meer informatie ook de Standaard aanlegtekening riool – layout.

Voor de rioleringstekeningen geldt aanvullend het volgende:

- Riolering wordt op de riooltekening altijd in kleur aangeleverd, waarbij de rioolssystemen door logisch kleur- en lijngebruik van elkaar zijn te onderscheiden. Dit geldt ook voor de huis- en kolkaansluitingen;
- Ondergronden (Xrefs) moeten lichtgrijs als achtergrond in de tekening worden opgenomen.
- Onderdelen die niet relevant zijn voor de tekening, worden in de uitgreijdsde ondergrond niet weergegeven (voorbeeld: materiaal gebruik verharding, bemating verharding zijn niet relevant voor de riooltekening.)

- Inspectieputten worden per riolsysteem voorzien van putnummer en putdekselhoogte in mNAP en getekend in 'eigen layer' en in de kleur van de soort riolering.
- Rioolleidingen worden per riolsysteem voorzien van:
  - Begin en eind b.o.b.
  - Materiaal leiding;
  - Diameter leiding
  - Lengte leiding;
  - **Afschot leiding**
- De gegevens worden in de juiste layers getekend, waarbij de gegevens dezelfde kleur hebben als de betreffende leiding;
- De inspectieputten tekenen met de daadwerkelijke uitwendige diameter. De diameter is afhankelijk van de grootte van aansluitende leidingen en hoekverdraaiingen;
- Op tekening de aanwezige regenpijpen van panden intekenen, zodat afkoppelmogelijkheden inzichtelijk zijn;

### 1.3 Schalen

De te hanteren schaal is afhankelijk van de grootte van het project en het doel van de betreffende tekening. Voor de verdere uitwerking van de diverse tekeningen kan uitgegaan worden van de volgende uitgangspunten:

- Bestaande situatie 1:500
- Rioleringsontwerp 1:500
- Schetsontwerp 1:500
- Voorlopig ontwerp 1:200
- Definitief ontwerp 1:200
- Bestektekeningen: 1:200
- Dwarsprofielen 1:100 / 1:50 / 1:20
- Details 1:20 / 1:10 / 1:5

Presentatietekeningen dienen te zijn opgesteld als een gekleurde tekening welke geschikt is voor voorlichting aan bewoners of instanties. De schaal dient te zijn afgestemd op het doel van de informatieavond.

## 2 Beschikbare en in te winnen gegevens

De digitale ondergronden, BGT, bestaande riolering en overige gegevens, vormen de basis voor de verschillende tekeningen. Hierbij moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Aan de door de gemeente beschikbaar gestelde (riool) gegevens kan geen absolute waarheid worden ontleend.
- Er zal altijd een nameting van zowel bestaande ondergrond, putrand- en b.o.b. hoogten riolering moeten worden uitgevoerd.
- Ten behoeve van de nieuwe aanleg het bestaande riool waarop aangesloten wordt, inmeten met een nauwkeurigheid van 1 cm; Dit geldt ook voor 'strategische' putten (bv ivm fasering)
- Bij aansluiting op bestaande putten, nagaan of dit mogelijk is (bv aanwezige stroomprofielen)
- Indien er wordt aangesloten op oppervlakte water, het talud en profiel inmeten en de aansluiting als detail uitwerken;

## 3 Ontwerpuitgangspunten riool(tekening) conform LIOR;

### 3.1 Tracé ligging

Voor de tracé ligging en projectie gelden de volgende eisen:

- Riool wordt op openbaar terrein aangelegd/ontworpen;
- Bij voorkeur wordt het riool in/rond de as van de rijbaan aangelegd;
- De minimale afstand tot K&L bedraagt 2,5 meter;
- De minimale afstand tot bomen bedraagt bij voorkeur 2,5 meter, maar minimaal 1,5 meter (zie ook handboek bomen)
- Hart op hart afstand bedraagt standaard 1,50m. Bij groteren diameters minimaal 1,80 meter, zodat de inspectieputten bij kruisingen/kruispunten geplaatst en rondom verdicht kunnen worden.

### 3.2 Diameters rioolleidingen

Voor de diameters van de leidingen gelden de volgende voorwaarden:

- Gemengd riool minimale diameter:  $\varnothing 315\text{mm}$
- Vuilwater riool minimale diameter:  $\varnothing 250\text{ mm}$
- Hemelwater riool minimale diameter:  $\varnothing 250\text{ mm}$
- HWA/DT-riolen minimale diameter:  $\varnothing 315\text{mm}$
- Drainage minimale diameter:  $\varnothing 160\text{mm}$
- Huisaansluitingen minimale diameter:  $\varnothing 125\text{mm}$
- Bedrijfspannen vuilwater minimale diameter:  $\varnothing 160\text{mm}$
- Bedrijfspannen hemelwater minimale diameter  $\varnothing 160\text{mm}$  (of groter obv berekening)
- Kolkaansluitingen minimale diameter:  $\varnothing 125\text{mm}$
- Afvoerleiding slokop WADI: minimale diameter:  $\varnothing 160\text{mm}$
- Inzamel en afvoerleiding infiltratievoorziening: minimale diameter:  $\varnothing 125\text{mm}$

Maximale diameters en materiaal gebruik.

- Gemengd/vuilwater en hemelwater riool: leidingen tot en met  $\varnothing 630\text{mm}$  uitvoeren in PVC SN8
- Gemengd/vuilwater en hemelwater riool: leidingen vanaf  $\varnothing 700\text{mm}$  uitvoeren in beton;
- HWA/DT riool: leidingen tot en met DN800 uitvoeren in Polypropreen SN8, rondom gesleufd voorzien van PP-700 omhulling;

### 3.3 Bodemverhang riolering

Voor nieuwe aanleg gelden de volgende bodemverhangen.

#### Gemengd- en vuilwaterriool

- van 0 m tot 50 m : 4‰ (beginstreng)
- van 50 m tot 150 m : 3‰
- van 150 m tot  $\infty$  m : 2‰

Bij uitzondering wordt een afschot van 1:750 geaccepteerd.

Gemengde- en vuilwaterriolen mogen niet gezinkerd uitgevoerd worden.

Minimaal verval tussen twee inspectieputten bedraagt 3cm.

Verval bij aansluiting op gemaal bedraagt minimaal 5cm.

#### Hemelwaterriool

- van 0 m tot  $\infty$  m : 1‰

#### Hemelwater/Drainage transportriool

- van 0 m tot ∞ m : vlak

### Huisaansluiting

Het afschot van huisaansluitingen bedraagt bij voorkeur 1:100; maximaal 1:50 en minimaal 1:200.

### **3.4 Hoogteliggingen**

- Minimale dekking op de rioolleiding bedraagt 1,25 meter, zodat de aansluitingen op '12 uur' kunnen worden aangesloten en het riool onder kruisende K&L komt te liggen;
- Huisaansluitingen worden geprojecteerd in de K&L vrije zone (0,70m – 0,90m beneden maaiveld) van het nutsprofiel;
- Minimale onderlinge kruisingsafstand van rioolleidingen bedraagt 20 cm tussen de buitenkant van de buizen (houd rekening met wanddikten van beton en geribbeld PP);
- Hemelwater riool: bovenkantbuis: 15 cm onder oppervlaktewaterpeil;
- Hemelwater/Drainage transport riool: bovenkantbuis: 15 cm onder oppervlaktewaterpeil;

### **3.5 Inspectieputten**

- Maximale putafstand bedraagt maximaal: 80m
- Minimale inwendige putdiameter 800mm.
- Inspectieputten uitvoeren met stroomprofielen. Bij zinkeren van leiding in overleg een zandvang opnemen.
- Bij zinkeren van riool aan weerszijde een inspectieput plaatsen.
- Bij grotere leidingdiameters een grotere put conform voorschriften leverancier toepassen. (houd hierbij rekening met maximaal aan te sluiten diameters en toe te passen hoekverdraaiingen en bob verschil).
- Op tekening de inspectieputten met de **daadwerkelijke** uitwendige diameters intekenen, zodat eventuele (plaatsings)conflicten in uitvoering voorkomen worden;

### **3.6 Overige randvoorwaarden (ter info)**

Bij de verder uitwerking op besteksniveau zijn aanvullend de volgende (ontwerp) voorwaarden van toepassing.

- Vuilwater en gemengde riolen uitvoeren in 3 laags PVC met aangevormde mof met minimaal 40% geschuimd gerecycled materiaal in de tussenlaag; kleur: roodbruin RAL 8023;
- Hemelwater riolen uitvoeren in 3 laags PVC met aangevormde mof met minimaal 40% geschuimd gerecycled materiaal in de tussenlaag; kleur: grijs RAL 7037
- Hemelwater/DT riool uitvoeren in dubbelwandig PP buis inw. glad / uitw. geribbeld en gesleufd met een gemiddelde sleufbreedte van 5-7mm; kleur: groen (RAL 6024) of zwart (RAL 9005) voorzien van PP omhulling 700 µm.
  
- Huisaansluitingen vuilwater en gemengd uitvoeren in PVC ø 125 mm; kleur: roodbruin RAL 8023
- Huisaansluitingen hemelwater (incl eventueel perceel drainage) uitvoeren in ø125 mm; kleur: grijs RAL 7037;
- Kolkaansluitingen : uitvoeren in ø125 mm; kleur: grijs RAL 7037;
- Drainage, infiltratie leidingen uitvoeren in kleur: groen (RAL 6024), zodat duidelijk is dat deze leiding grond-/infiltratiewater afvoert;
- Op 50 cm binnen de erfgrans wordt bij gemengd/vuilwaterriolen een erfscheidingsput PK 315 geplaatst.
- Op 50 cm binnen de erfgrans wordt bij hemelwaterriolen een ontstoppings met klemdeksel geplaatst.

## **4 Te leveren producten**

#### 4.1 Controle

Voordat de producten worden ingediend worden deze intern getoetst: Voor de rioleringstekening wordt verwacht dat de volgende zaken in ieder geval zijn gecontroleerd (collegiale toets; '4 ogen-principe'):

- Volledigheid van in te dienen documenten;
- Controle van minimale dekking;
- Controle diameters (obv bijvoorbeeld rioolplan)
- Controle lengte leidingen;
- Bob en afschot leidingen;
- Controle leiding kruisingen

#### 4.2 Op te leveren tekeningen

Op basis van de uitvraag moeten in ieder geval de volgende producten geleverd worden:

- Tekeningen in Autocad;
- Pdf's van de autocad tekening

Afhankelijk van de uitvraag en het doel van het ontwerp worden de volgende fasen doorlopen:

- Schets ontwerp;
- Voorlopig ontwerp
- Definitief ontwerp.
- Besteksontwerp.

Bij een bestek/ontwerpfase worden tenminste de volgende onderdelen als aparte tekeningen opgeleverd:

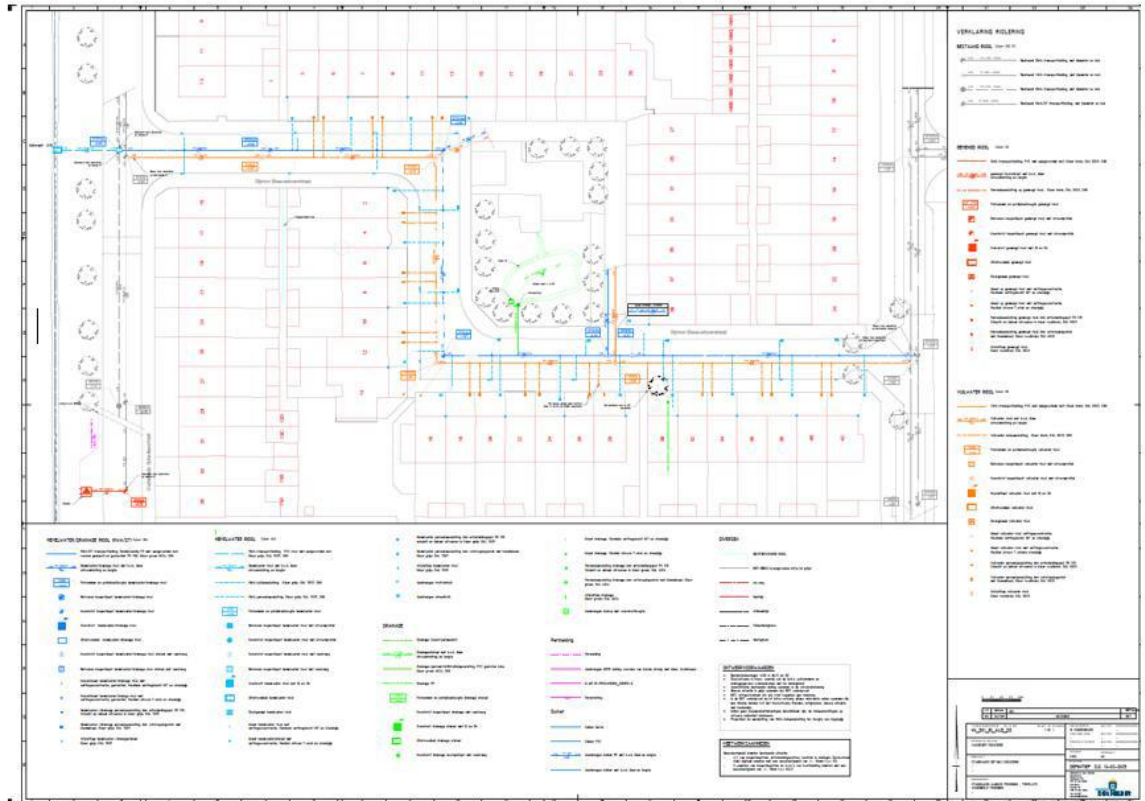
- Opbreektekening verharding;
- Opbreektekening riolering;
- Aanleg tekening riolering.
- Aanleg tekening riolering, incl K&L.
- Aanleg tekening bovengrond incl bemating, hoogten.
- Aanleg tekening groenvoorzieningen;
- Tekening met details
- Tekening met dwarsprofielen. Uitgangspunt is minimaal 1 dwarsprofiel per wegvak/straat/belangrijke situatie.

## 5 Bijlagen

Namens de vakgroep riolering is een aantal standaard (detail)tekeningen opgesteld. Het betreft:

- Standaard details riolering;
- Standaard ontwerptekening riolering;
- Riool revisie template Den Helder;
- Standaard Huisaansluittekening (tbv uitvoering);
- Wadi's en drainage
- Holle wegen en infiltratie;
- Overstortputten en uitlaten;

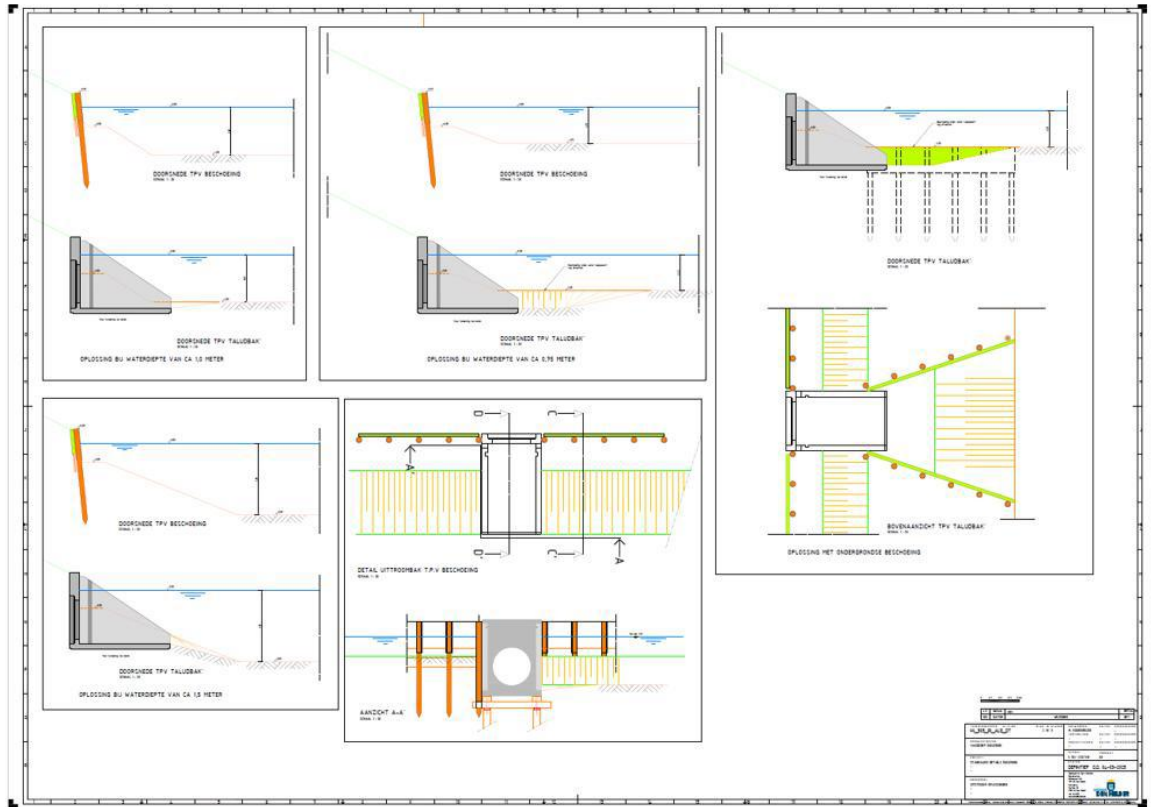
**301-ONTWERPTEKENING RIOOL - DEN HELDER - TBV DERDEN (2025 02 18)**



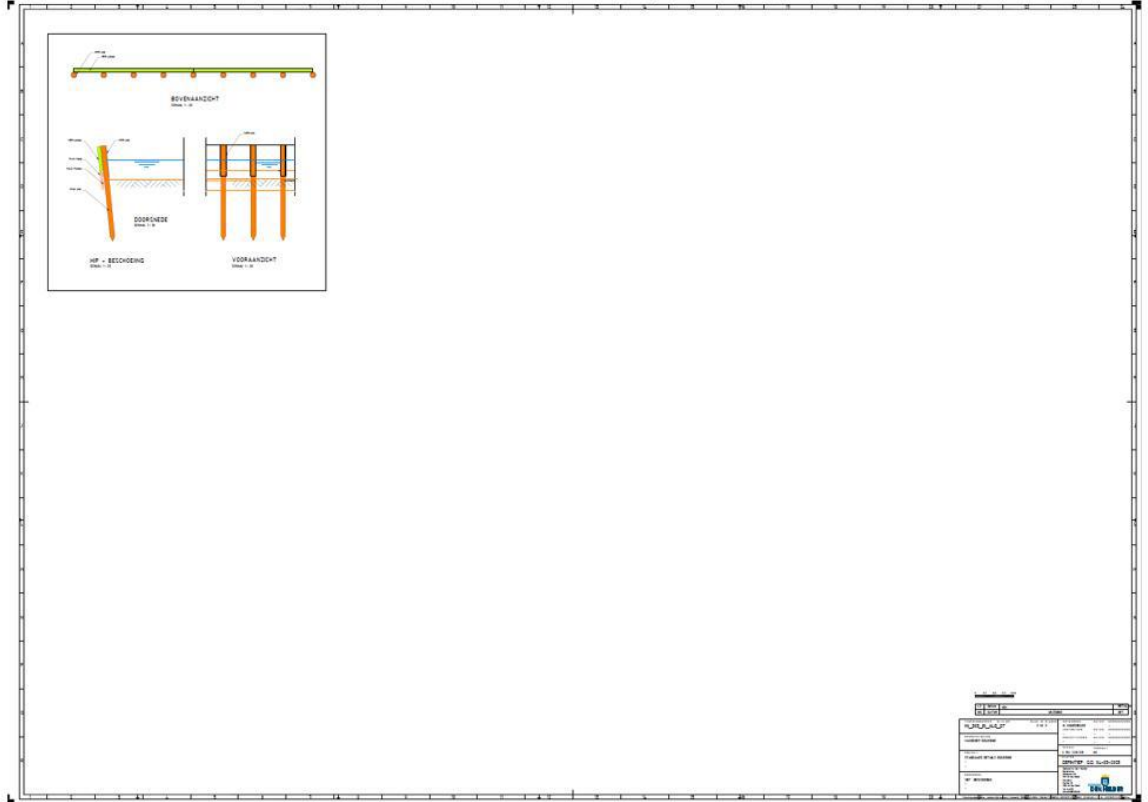
302-DETAILS VRIJVERVAL RIOOL - Blad 1 (2025 02 17)



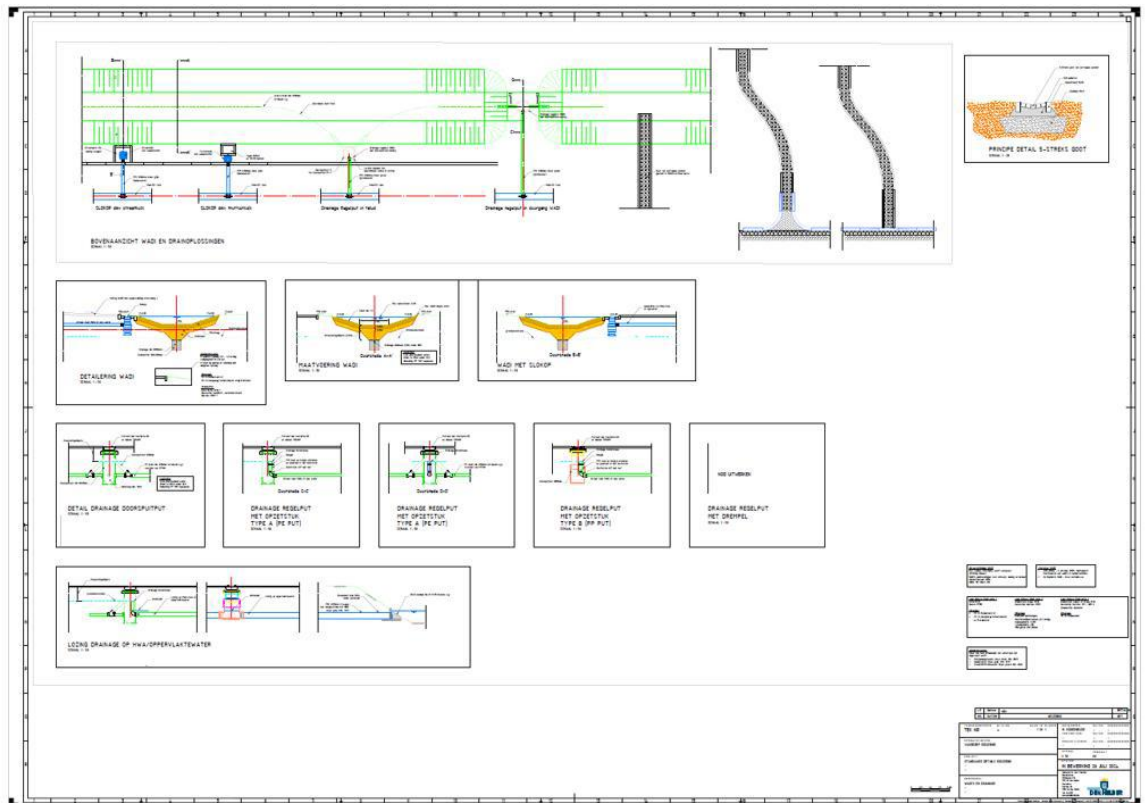
**303 - OVERSTORTEN EN UITSTROMEN-BLAD 02 UITSTROOM (2025 03 03)**



**303 - OVERSTORTEN EN UITSTROMEN-BLAD 03- HIP (2025 03 03)**



**305 - WADI EN DRAINAGE NEW-A0\_841x1189 (2024 07 26)**





Riolering - Overdrachtsdossier		
1. Werkbestek en tekeningen	31-7-2024 11:13	Bestandsmap
2. Revisie tekeningen	16-12-2025 10:59	Bestandsmap
3. Puttenstaat	16-12-2025 11:16	Bestandsmap
4. Huisaansluitingen en foto's	31-7-2024 10:54	Bestandsmap
5. Rioolinspectie	16-12-2025 11:21	Bestandsmap
6. Gemalen	31-7-2024 10:55	Bestandsmap
7. Afwijkingen rapport	31-7-2024 10:55	Bestandsmap
8. Rioolplan, drainage ontwerp, onder...	31-7-2024 10:55	Bestandsmap
9. Proeven	31-7-2024 10:56	Bestandsmap
10. Certificaten (levering e.d.)	17-12-2025 12:09	Bestandsmap

### 1.1 Werkbestek en tekeningen

De aangeleverde revisie en opleveringsgegevens worden getoetst aan de contractdocumenten die van toepassing zijn op het werk. Om de kwaliteit van het werk te (kunnen laten) beoordelen zijn de volgende documenten nodig:

- Definitief werkbestek
- Definitieve bestekstekeningen
- Afwijkingenlijst

Naast de \*.pdf versies moeten ook de bronbestanden als \*.dwg en \*.rsx aangeleverd worden. De \*.dwg worden gebruikt om de gegevens zoveel mogelijk geautomatiseerd te verwerken. De opbouw van de directory en op te leveren documenten en formaten zijn hieronder opgesomd.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Werkbestek en tekeningen</li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:59	Bestandsmap	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Werkbestek.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>02. Tekening - Riool verwijderen .pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>03. Tekening - Riool aanleg.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>04. Tekening - Dwarsdoorsneden.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>05. Tekening - Details.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>06. Tekening - Fundering (waterbergend).pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>02. Tekening - Riool verwijderen .dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>03. Tekening - Riool aanleg.dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>04. Tekening - Dwarsdoorsneden.dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>05. Tekening - Details.dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>06. Tekening - Fundering (waterbergend).dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Werkbestek.rsx</li> </ul> </li> </ul>	8-4-2025 13:30	RSX-bestand	92 kB

## 1.2 Revisie tekeningen

Voor een goede beoordeling en snelle verwerking moeten de revisies uniform aangeleverd worden volgens de eisen van bestekspostnummer 470010 en artikel 25.15.04 van het (moeder)bestek. De initiatiefnemer/aannemer moet hiervoor de standaard revisietekening Den Helder hanteren. Lagen, kleuren en lijntypes zijn in deze tekening vooraf gedefinieerd. De standaard revisietekening is verkrijgbaar bij de gemeente en als bijlage aan het bestek toegevoegd.

De mapstructuur met minimaal te leveren documenten is hieronder weergegeven.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Revisie tekeningen</li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 11:16	Bestandsmap	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Revisie tekening - aanleg.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>02. Revisie tekening - Fundering (waterbergend).pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>03. Revisie tekening - verwijderd riool.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>04. Revisie tekening - volgeschuimd riool.pdf</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Revisie tekening - aanleg.dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>02. Revisie tekening - Fundering (waterbergend).dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>03. Revisie tekening - verwijderd riool.dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>04. Revisie tekening - volgeschuimd riool.dwg</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 10:57	DWG-bestand	30 kB

Tekeningen worden opgesteld in RD, mNAP en meters. Op de revisietekening zijn in ieder geval de volgende zaken vermeld:

- Inspectieputten, putnummer, maaiveldhoogte, materiaal en leverancier.
- Bijzondere gegevens zoals drempelhoogten en – breedten.
- Leidingen met soort leiding bob, materiaal, diameter, lengte, afstroomrichting en afschot.
- Aansluitingen op hoofdriool van huis- en kolkaansluitingen.

- Controleputjes en/ of ontpoppingsstukken met bob-hoogte incl. maatvoering t.o.v. panden (indien gebouwd).
- Uitleggers op eindkap incl. maatvoering t.o.v. panden (indien gebouwd).
- Knikpunten en bochten (horizontaal vlak) in huisaansluitingen met maatvoering vastleggen.
- Persleidingen: x,y en z van de leiding om minimaal elke 10 meter en bij wijzigingen van richting en bij lassen.
- Afsluiters, debietmeters, doorspuitpunten, appendages bij persleidingen.
- Relevante details en doorsneden.

De revisie wordt ingemeten met geijkte apparatuur. Voor x,y kan volstaan worden met een RTK-GPS meting. Hoogtematen zoals bob en putranden inmeten met een nauwkeurigheid van 10mm (gesloten waterpassing, of total station)

De aangeleverde tekeningen worden voor overdracht aan vakgroep Riolering of namens team Projecten gecontroleerd op volledigheid en juistheid. De revisietekeningen worden in \*.dwg en \*.pdf formaat aangeleverd.

Op de revisie tekening moet goed te herleiden zijn, hoe en waar (infiltratie)kolken zijn aangesloten en welke dakvlakken van huizen zijn afgekoppeld. Deze gegevens zijn van belang voor het doorrekenen van het rioolstelsel.

Naast de revisie worden ook relevante detailtekeningen en gegevens als overstorthoogten en -breedten op de revisietekening opgenomen. Ten behoeve van de beheergegevens dient ook een aparte revisie-tekening aangeleverd te worden met de riolen die verwijderd zijn of die zijn volgeschuimd.

Indien er infiltratievoorzieningen zijn aangelegd, dient hiervan een aparte revisie te worden aangeleverd. Op tekening dienen de contouren (vlakken) van de informatievoorzieningen te worden verwerkt, alsmede de toegepaste materialen, dikten en laagopbouw. Van de toegepaste materialen dienen de leveringscertificaten in het overdrachtdossier te worden opgenomen.

In verband met de WIBON verplichting moeten de revisiegegevens van de riolering binnen 2 weken na het gereedkomen van de rioolwerkzaamheden worden aangeleverd bij de projectleider van de gemeente. Voordat de revisie wordt aangeleverd wordt deze door de aannemer/initiatiefnemer op volledigheid en juistheid gecontroleerd. De revisie wordt eveneens getoetst door de projectleider van de gemeente. Als voldaan is aan alle kwaliteitseisen, wordt de revisie aan de vakgroep riolering verstrekt. De gemeente zal dan binnen vier weken de revisie controleren. Toetsing vindt plaats op basis van de bepalingen in het bestek. Eventuele aanpassingen moeten door de aannemer/ontwikkelaar voor het aflopen van de onderhoudstermijn verzorgd worden. De vakgroep Riolering verzorgt dat de revisie verwerkt wordt in het beheersysteem.

### **1.3 Puttenstaat**

Bij de revisie moet ook de puttenstaat worden aangeleverd. Deze gegevens zijn nodig om in het beheersysteem de juiste gegevens van de inspectieputten (diameter, materiaal) te kunnen verwerken.

### **1.4 Huisaansluittekeningen**

Van aangesloten panden moet per pand een huisaansluittekening geleverd worden. Hiervoor moet de standaard huisaansluittekening als basis gebruikt worden. Deze is als bijlage bij het bestek gevoegd. Als er aansluitingen gemaakt worden bij bestaande panden, moet er ook een aantal foto's gemaakt worden. Op de foto is het huisnummer, de ligging en het soort leiding zichtbaar. Voor de huisaansluitingen wordt de volgende systematiek gehanteerd. Hoofdmap straatnaam met mappen en/of bestanden: Postcode – huisnummer.

De map structuur en te leveren documenten is hieronder weergegeven.













Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>1785 EK - 1</li> <li>1785 EK - 1.pdf</li> <li>Foto 1.jpg</li> <li>Foto 2.jpg</li> <li>Foto 3.jpg</li> </ul> </li> <li>1785 EK - 2</li> <li>1785 EK - 3</li> <li>1785 EK - 4</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>31-7-2024 11:13</li> <li>16-12-2025 11:21</li> <li>16-12-2025 11:26</li> <li>16-12-2025 11:27</li> <li>16-12-2025 10:44</li> <li>16-12-2025 11:27</li> <li>16-12-2025 11:27</li> <li>16-12-2025 11:27</li> <li>16-12-2025 11:25</li> <li>16-12-2025 11:25</li> <li>16-12-2025 11:25</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandsmap</li> <li>Bestandsmap</li> <li>Bestandsmap</li> <li>Bestandsmap</li> <li>Adobe Acrobat D...</li> <li>JPG-bestand</li> <li>JPG-bestand</li> <li>JPG-bestand</li> <li>Bestandsmap</li> <li>Bestandsmap</li> <li>Bestandsmap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li>13 kB</li> <li>55 kB</li> <li>55 kB</li> <li>55 kB</li> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>

### 1.5 Rioolinspectie

De visuele rioolinspectie wordt uitgevoerd volgens de Europese EN13508-2. Aandachtspunt is dat de inspectie uitgevoerd moet worden met de daadwerkelijke bob en putnummers die door de gemeente zijn verstrekt. Voor nadere aanvullende eisen wordt verwezen naar het Moederbestek en betreffende hoofdstukken in de LIOR.

Om snel en efficiënt de inspectie in het beheersysteem te verwerken dient de inspectie op onderstaande wijze te worden aangeleverd.











Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
 Riool -overdrachtdocumenten	1-6-2021 13:51	Bestandsmap	
 5. Gemalen	1-6-2021 14:18	Bestandsmap	
 1. Bouwkundige opstellingstekening	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 2. Electisch en stuurschema	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 3. Bedrijfsvoorschriften	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 4. Toegepaste pomp	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 5. Pompcurve toegepaste pomp	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 6. Persleidingberekeningen	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 7. Documentatie niveauopnemer	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 8. Documentatie debietnemer	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 9. Documentatie drukopnemer	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB
 10 . etc	1-6-2021 13:54	Adobe Acrobat D...	32 kB

### 1.7 Afwijkingen rapport.

Wijzigingen kunnen na goedkeuring van de vakgroep riolering plaatsvinden. In deze map kunnen de documenten worden opgenomen waaruit blijkt wat er gewijzigd is. Als er getwijfeld wordt aan het de kwaliteit van uitvoering kunnen in deze map de controle en/of beoordelingsdocumenten gevoegd worden.

### 1.8 Riool-, drainageplannen, watertoets etc.

Ten behoeve van het project worden diverse deelplannen opgesteld en onderzoeken uitgevoerd. De definitieve documenten dienen in een aparte map te worden aangeleverd. De map structuur en te leveren documenten is hieronder weergegeven.

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
 Riolering - Overdrachtdossier	16-12-2025 11:20	Bestandsmap	
 8. Rioolplan, drainage ontwerp, onderzoeken etc	17-12-2025 09:37	Bestandsmap	
 01. Rioolplan en berekeningen.pdf	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
 02. Tekeningen behorend bij rioolplan .pdf	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
 03. Geohydrologisch onderzoek.pdf	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
 04. Drainage ontwerp en tekeningen.pdf	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
 05. Watertoets.pdf	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB
 06. Geotechnisch onderzoek.pdf	16-12-2025 10:44	Adobe Acrobat D...	13 kB

### 1.9 Proeven

De resultaten van de op het werk, of in het lab, uitgevoerde proeven opnemen in het overdrachtdossier.

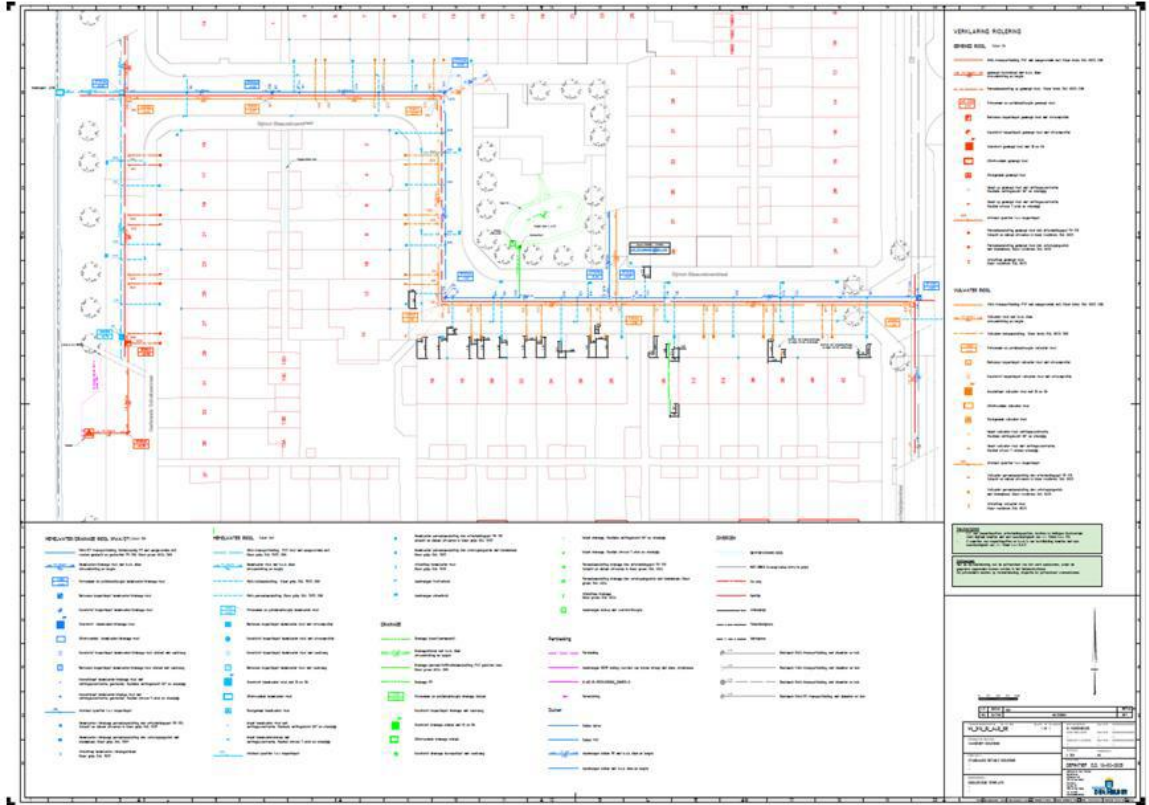
<input type="checkbox"/> Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riolering - Overdrachtdossier</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>9. Proeven</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Verdichtingsproeven</li> <li>02. Doorlatendheidsproeven</li> <li>03. Etc</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	16-12-2025 11:20	Bestandsmap	

### 1.10 Leveringscertificaten

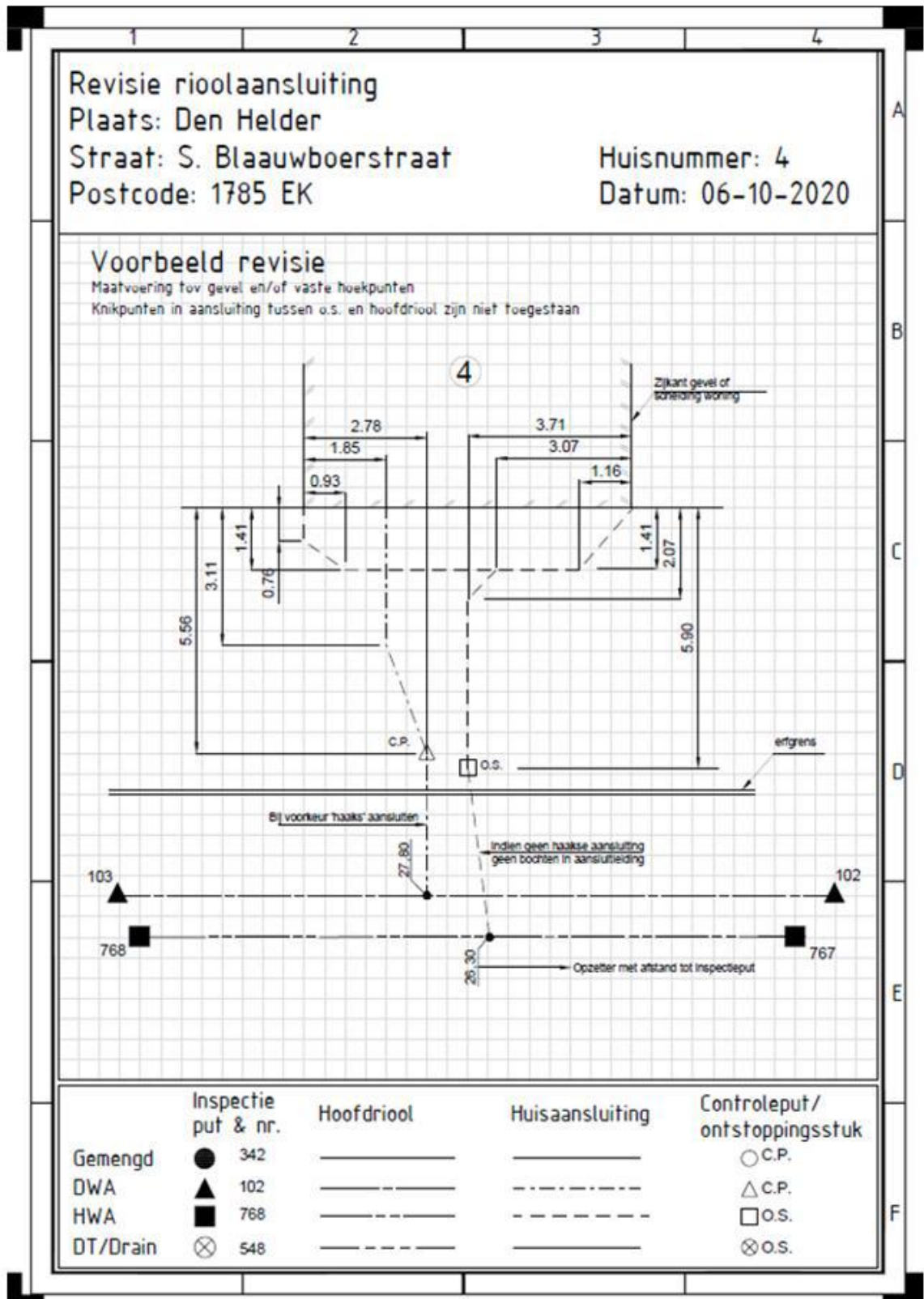
Van alle, op het werk geleverde materialen, dienen de leveringscertificaten, zeefkrommes, keuringen etc aangeleverd te worden.

<input type="checkbox"/> Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riolering - Overdrachtdossier</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>10. Certificaten (levering e.d.)</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>01. Zand</li> <li>02. funderingen</li> <li>03. PVC producten</li> <li>04. Beton producten</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	17-12-2025 14:03	Bestandsmap	

2025 02 18 - 310-RIOLREVISIE TEMPLATE DEN HELDER-BLAD 1-A0



2025 03 11 - 311-HUISAANSLUIT TEKENING TEMPLATE - VOORBEELD



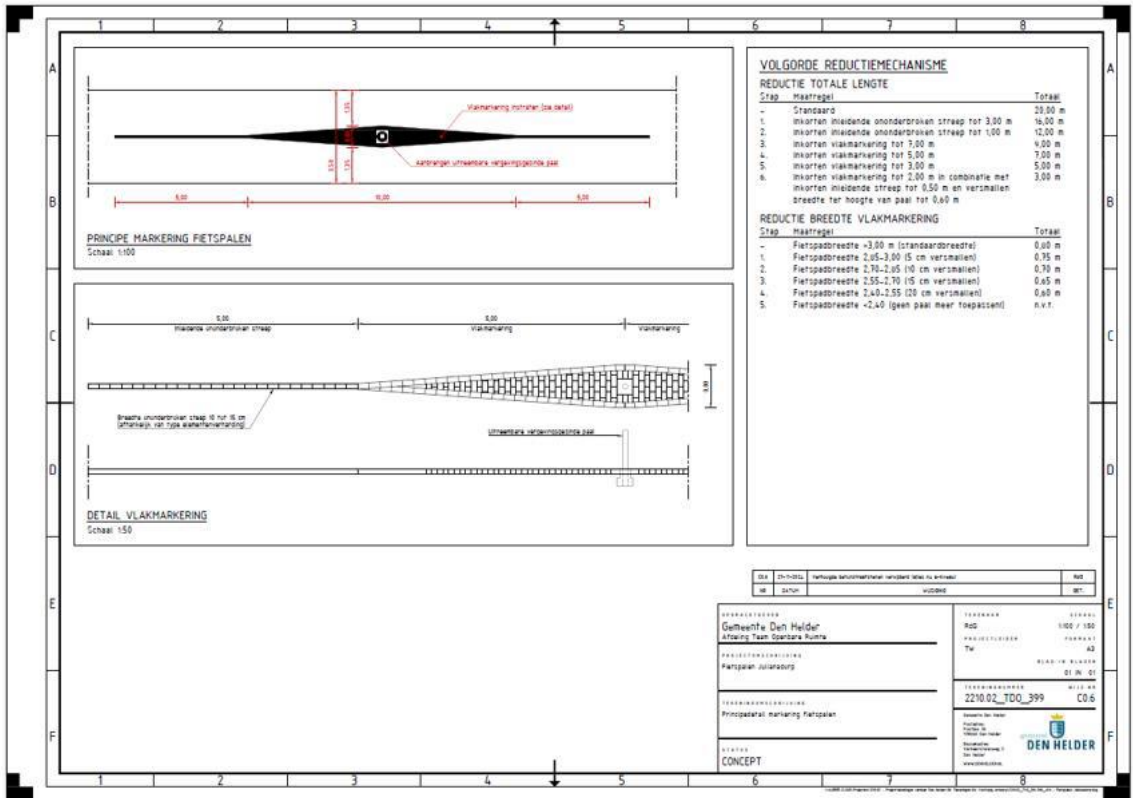
2025 03 11 - 311-HUISAANSLUIT TEKENING TEMPLATE - LEEG

1	2	3	4	
Revisie rioolaansluiting Plaats: Straat: Postcode:				Huisnummer: Datum:
				A B C D E
Gemengd ● 342 DWA ▲ 102 HWA ■ 768 DT/Drain ⊗ 548	Inspectie put & nr.	Hoofdriool _____ _____ _____ _____	Huisaansluiting _____ _____ _____ _____	Controleput/ ontstoppingsstuk ○ C.P. △ C.P. □ O.S. ⊗ O.S.
				F

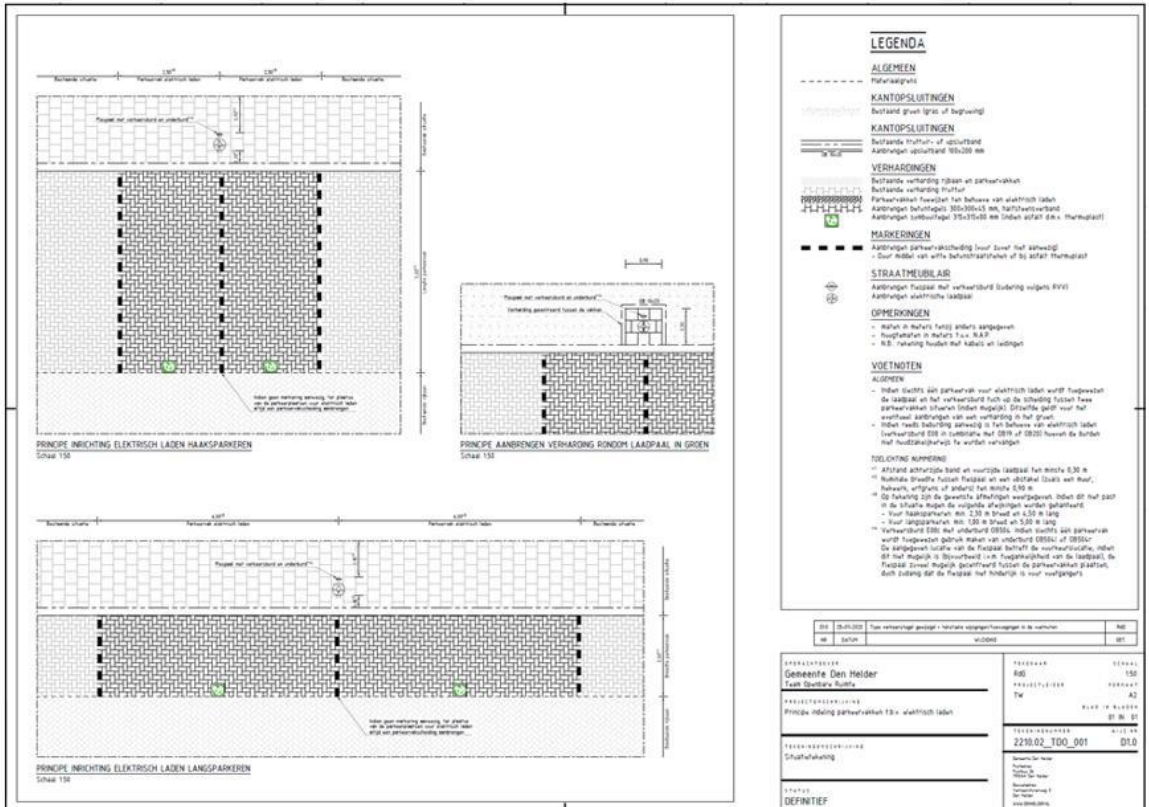
C. Na bijlage 12 wordt de volgende bijlage toegevoegd:

**Bijlage 13- Verkeer principe details**

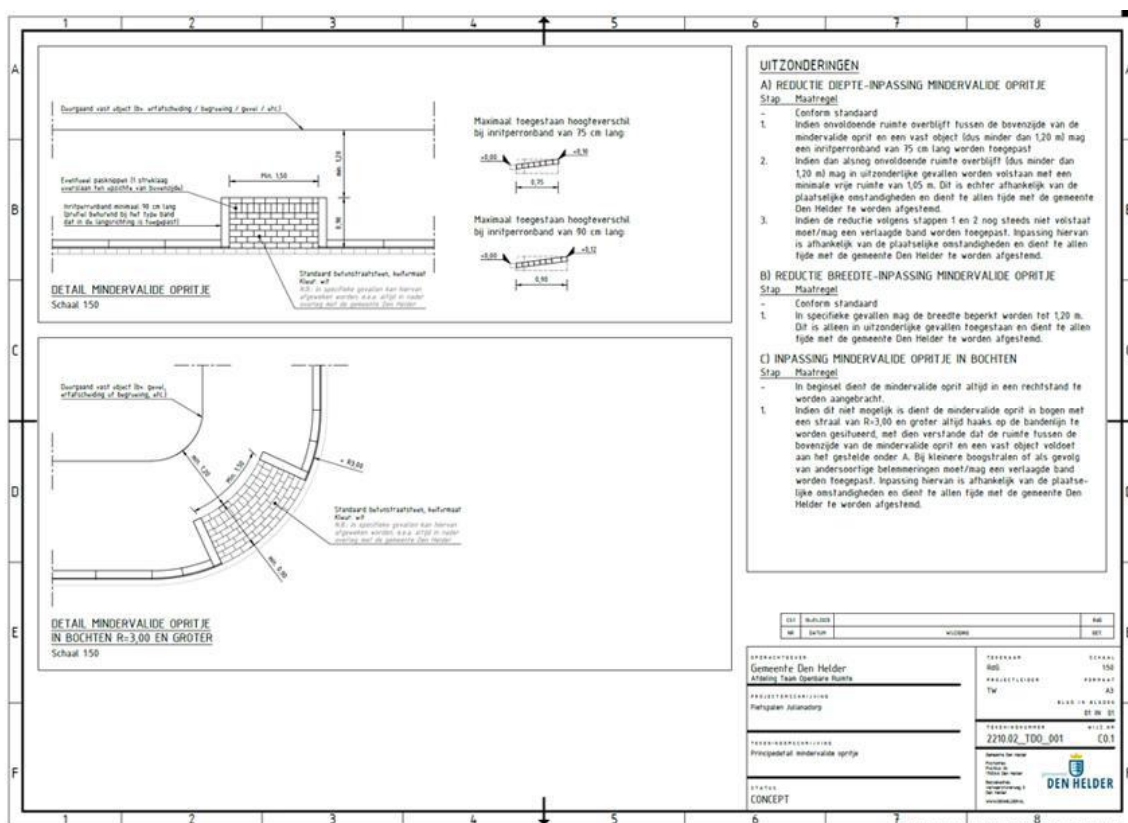
**Fietspalen Julianadorp**



**Principedetail parkeren elektrisch laden**



**Standaard detail (minder valide oprijtje)**



## Artikel 2 Inwerkingtreding

Dit besluit treedt in werking op de dag na die waarop dit besluit is bekendgemaakt in het elektronisch Gemeentebblad.

*Aldus besloten in de collegevergadering van 9 juni 2026.*

*burgemeester,  
J.A. (Jan) de Boer MSc.*

*secretaris,  
K. (Koen) van Veen*