

## Inhoudsopgave

1.1	Ontwerpeisen riolering- en watersysteem Hilvarenbeek .....	2
1.1.1	Systeem .....	2
1.1.2	Vrijvervalleidingen .....	7
1.1.3	Persleidingen drukriolering.....	7
1.1.4	Kolken .....	8
1.1.5	Lijngoten .....	8
1.1.6	Vervallen rioleringen .....	8
1.2	Materiaalkeuze en –eisen riolering .....	8
1.2.1	Sleuven .....	8
1.2.2	Leidingen .....	9
1.2.3	Verhardingen.....	11
1.2.4	Inspectieputten.....	11
1.2.5	Kolken .....	11
1.2.6	Infiltratievoorzieningen .....	12
1.2.7	Drukemaalput.....	12
1.2.8	Randvoorzieningen en hoofdgemalen.....	13
1.2.9	Digitale revisie riolering.....	14
1.2.10	Controle op waterdichtheid riool .....	16
1.2.11	Camera-inspectie en Rapportage rioolaanleg .....	16
1.2.12	Toestandaspecten riolering .....	17
1.3	Wetgeving / Algemene voorschriften .....	20

### 1.1

## 1.1 Ontwerpeisen riolering- en watersysteem Hilvarenbeek

Bij alle ontwikkelingen omtrent riolering en watersystemen komen verschillende eisen en randvoorwaarden aan bod. In dit document worden deze facetten beschreven zodat in de gemeente Hilvarenbeek op uniforme wijze de verschillende systemen worden aangelegd.

Dit document moet worden gezien als een stuurmiddel om tot een bepaald ontwerp te komen.

Door ruimte binnen ontwerpkeuzes zijn afwijkingen, indien overlegd met de gemeente, altijd bespreekbaar.

### 1.1.1 Systeem

#### ***Watertoetsprocedure***

Elke ontwikkeling die van invloed is op de waterhuishouding binnen de gemeente moet worden opgenomen in een waterparagraaf binnen een bestemmingsplanwijziging.

Om deze waterparagraaf op te stellen dienen deze aspecten te worden beoordeeld in een watertoets door gemeente Hilvarenbeek en waterschap De Dommel. Voor deze ontwikkelingen moet de watervergunning worden aangevraagd bij het Waterschap.

#### ***Voorkeursvolgorde maatregelen ten behoeve van Hydrologisch neutraal ontwikkelen***

Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is:

1. Hergebruik
2. Vasthouden
3. Bergen
4. Afvoeren naar oppervlaktewater

De omvang (van het toegevoegde verhard oppervlak) van een ruimtelijk plan kan zodanig klein zijn dat het effect dat het plan heeft op het watersysteem, zelfs beschouwd op een relatief kleine schaal, marginaal is. Daarom geldt er voor kleine op zichzelf staande ruimtelijke plannen waarbij sprake is van een toename van een verhard oppervlak tot maximaal 250 m<sup>2</sup> vanuit waterschap De Dommel geen bergingseis. Wel dienen in deze gevallen kansen voor hydrologisch ontwikkelen te worden benut waar mogelijk (bij goed infiltrerbare ondergrond; hemelwater infiltreren, indien in de nabijheid open water aanwezig: hemelwater hierop aansluiten).

Wanneer de omstandigheden ernaar zijn wordt gestreefd een infiltratievoorziening aan te leggen die gedimensioneerd is op een bui T=10 en een bergingsvoorziening voor het aanvullende hoeveelheid hemelwater in een bui T=100. De benodigde capaciteit van de voorziening is te berekenen met de HNO-tool, die te downloaden is vanaf de website van het Waterschap.

De gemeente geeft in afnemende mate de voorkeur aan de volgende mogelijkheden tot infiltratie en berging om hydrologisch neutraal te ontwikkelen:

- Bij voldoende ruimte: Oppervlakkige berging (voor T=10) met oppervlakkige infiltratie d.m.v. een wadi (voor T=100)
- Bij gebrekkige ruimte: Ondergrondse infiltratie d.m.v. een lavapakket met worteldoek, drainagezand en IT-riool (T=10) en oppervlakkige berging (voor T=100)
- Bij geringe ruimte: Ondergrondse infiltratie (voor T=10) en overstort op oppervlaktewater (voor T=100); hiervoor lozingsvergunning afsluiten.
- Bij zeer geringe ruimte binnen vrijervalstelsel: direct op het stelsel zetten; elders compenseren
- Bij zeer geringe ruimte binnen drukriolering: direct op omliggende watergangen.

In 2013 zal voor de gemeente Hilvarenbeek een Blauwe Aderenplan worden opgesteld. Hierin zal de worden bekeken met welke maatregelen voor ontwikkelingen in de kernen het hemelwater naar de randen kan worden getransporteerd en kan worden opgevangen.

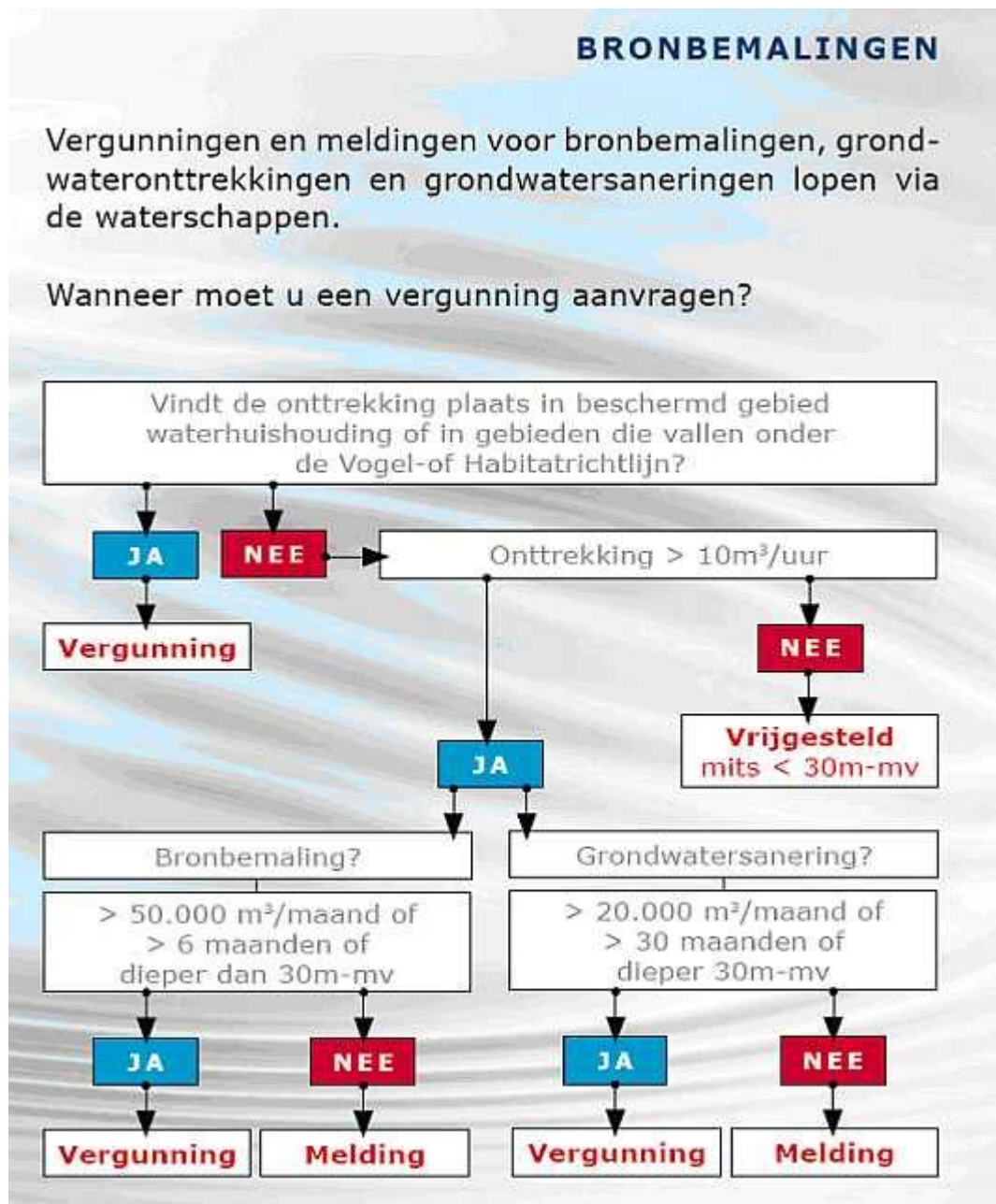
### Aanvraag Watervergunning

Bij een toename van verhard oppervlak met meer dan 2000 m<sup>2</sup> moet na dit proces nog een watervergunning worden aangevraagd.

Wanneer de geplande voorziening nog niet gedetailleerd is uitgewerkt in de waterparagraaf, kan de juiste uitwerking hiervan in de watervergunning worden opgenomen, zodat het proces niet stagneert.

### Tijdelijke lozing op oppervlaktewater

Het waterschap is bevoegd gezag voor bronbemalingen. De keur van het waterschap schrijft het volgende voor voor onttrekkingen:



**Let op:** dit schema geldt in het beheergebied van waterschap Aa en Maas. Waterschap de Dommel stelt dezelfde voorwaarden voor de vergunning/meldplicht, met uitzondering van de grens van 30 m-mv voor bronbemalingen en grondwatersaneringen.

Een melding (bij <math><40\text{ m}^3/\text{u}</math>) van een bronbemaling doet u via het Omgevingsloket Online. Deze melding moet u tenminste 5 weken voor aanvang van het werk doen. U ontvangt na ongeveer een week bericht. Bij een melding is er geen bezwaarprocedure.

U kunt de melding van bronbemaling doen via de websites van het waterschap De Dommel

Een watervergunning voor een bronbemaling aanvragen doet u ook via het Omgevingsloket Online.

De procedure neemt ongeveer 8 weken in beslag.

Meer informatie over de aanvraag van de watervergunning vindt u op de websites van het waterschap De Dommel.

Bij gemengd of gescheiden stelsel bemalen niet-verontreinigd grondwater, na behandeling in zandvanger, lozen op oppervlaktewater indien mogelijk; anders op hemelwaterstelsel of gemengd stelsel.

### ***Aansluiting op oppervlaktewater***

Voor aansluiting op het oppervlaktewater zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- Voor het aansluiten van het regenwatersysteem op het oppervlaktewater is op grond van het Reglement watergangen Noord-Brabant en de meest recente versie van de Keur van het waterschap De Dommel ontheffing nodig. Hiertoe drie maanden voor aanleg van het lozingspunt een lozingsvergunning indienen bij het waterschap de Dommel;
- Uitgangspunt is dat zo min mogelijk lozingspunten op het oppervlaktewater worden aangelegd, enkel ter verbetering van de waterkwaliteit en -kwantiteit;
- Uitstroomvoorziening op oppervlaktewater:
  - Bodem van de uitstroombak boven streefpeil waterloop;
  - Uitstroombak uitvoeren in beton;
  - Uitstroombak aanpassen aan talud waterloop;
  - Uitstroombak waar nodig voorzien van terugslagklep;
  - I.v.m. veiligheid grotere diameters voorzien van een rooster.
- Bodem- en taludbescherming waterloop bij uitstroombak:
  - Type: Betomat-Grastegelmat PE-GR light, Leverancier: Holcim Betonproducten BV (of gelijkwaardige uitvoering);
  - Totale breedte bodembescherming:
    - Bij diameter afvoerbuis  $\leq 315$  mm aanbrengen op: talud en 1,25 m op de bodem;
    - Bij diameter afvoerbuis  $> 315$  mm aanbrengen op: talud en bodem, bodem tot maximaal 4 m.
  - Totale lengte bodembescherming:
    - Bij diameter afvoerbuis  $\leq 315$  mm: 2 m;
    - Bij diameter afvoerbuis  $> 315$  mm: 4 m.
  - Bovenzijde bodembescherming gelijk aan maaiveldhoogte c.q. profiel waterloop.

### ***Op het perceel***

De capaciteit van een binnenriolering moet worden bepaald volgens NEN 3215. Dit houdt onder meer in dat:

- Voldoende ontspanningsleidingen en vereveningsleidingen worden aangebracht;
- Binnen de NTR 3216 staat hierover het volgende opgenomen:
  - *Art 4.3.4 Primaire ontspanning*  
In Nederland wordt van oudsher gekozen de openbare riolering via de ontspanningsleidingen van de binnenriolering te beluchten en te ontluchten. Bij beluchting wordt lucht van buiten in de binnenriolering gezogen. Het luchttransport gaat echter gepaard met drukverlies met als gevolg een drukverschil. Het drukverlies moet daarom worden begrensd.
  - *Art 4.4.6.1*  
De binnenriolering moet door een ontspanningsleiding in open verbinding staan met de buitenlucht.
  - *Art 5.9.5*  
De binnenriolering moet door tenminste één ontspanningsleiding met een ontwerpiddellijn van tenminste 69 mm in open verbinding staan met de buitenlucht. Onder voorwaarden mag een reductie worden toegepast (1 maatsprong kleiner).

- Als de hemelwaterafvoer op de binnenriolering wordt aangesloten, dit pas gebeurt buiten het gebouw, nabij het aansluitpunt op het openbare riool, met toepassing van een ontstoppingsput;
- Bij het aansluitpunt op het openbare riool een inspectiemogelijkheid aanwezig moet zijn in de vorm van een ontstoppingsput.

### ***Drukriolering***

Afvalwater in het buitengebied wordt met behulp van drukriolering afgevoerd naar het gemeentelijk vrijverval rioolstelsel. Het is een systeem van kleine perspompjes met persleidingen. Dit systeem voert afvalwater af, maar geen regenwater. Dat is ook niet wenselijk: waarom zou schoon water tegen hoge kosten naar de rioolwaterzuivering worden gebracht, terwijl er in het buitengebied voldoende ruimte is om dit regenwater te bergen of te infiltreren? Daarbij is de capaciteit van de drukrioolpompen ontoereikend voor deze, vaak grote hoeveelheden, regenwater met water- en stankoverlast als gevolg.

Een andere oorzaak van overbelasting zijn rioolvreemde voorwerpen. Denkt u aan frituurvet, textiel, damesverband, plastic, condooms en pulp van diervoeder en/of uitwerpselen. Vooral vochtige babydoekjes en vochtig toiletpapier, ook die biologisch afbreekbaar zijn, veroorzaken problemen. Vanwege de zuurstofloze omgeving wordt het textiel niet biologisch afgebroken en verstopt de pomp. Op agrarische bedrijven dient voor pulp en ander bezinksel in spoelwater een buffervoorziening met bezinking aanwezig zijn, waaruit het bezinksel periodiek wordt verwijderd. Deze bestanddelen mogen niet via de riolering worden afgevoerd.

### ***Voorkeursvolgorde aansluiting buitengebied***

Indien ter plaatse kan worden afgevoerd naar de riolering dan heeft het de voorkeur van het waterschap om hierop aan te sluiten. Afhankelijk van de capaciteit van de riolering/pompen is het mogelijk extra kosten te verhalen op initiatiefnemer.

Afhankelijk van de lozing is het bevoegd gezag anders: voor bodemlozers is de gemeente bevoegd gezag en voor oppervlaktewater lozers is het waterschap bevoegd gezag en moet worden voldaan aan lozingseisen.

### ***Helofytenfilters en IBA's***

In het beheersgebied van De Dommel zijn twee helofytenfilters aangelegd als alternatief voor de compacte IBA-systemen.

Let wel als deze "IBA" opgenomen moet worden in de overeenkomst van IBA's komen er ook verschillende administratieve handelingen bij kijken.

Het principe hierbij was: gemeente bepaalt techniek en investeert. Waterschap beheert en onderhoud en brengt dit in rekening.

### **Huishoudelijk afvalwater**

- Huisaansluitingen uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur bruin
- PVC en PVC-hulpstukken uitvoeren met sterkteklasse SN8
- Ontstoppingsstukken toepassen op perceelsgrens

### **Hemelwater**

Bij alle bouwplannen dient het scheiden van vuil water en (schoon) hemelwater het uitgangspunt te zijn. Afvoer van schoon hemelwater naar het gemengd rioolstelsel wordt in principe niet meer toegestaan. Hemelwater dient binnen het perceel te worden gebufferd of geïnfiltreerd.

## **Bedrijfsafvalwater**

Het afvalwater afkomstig van de reinigingsplaats mag worden geloosd op de mestkelder. Het niet verontreinigd hemelwater, mag nadat de reinigingsplaats is gebruikt en is schoongemaakt, worden geloosd op de nabij gelegen HNO-voorziening die in contact staat met de watergang. Met een bovengronds controleerbaar systeem moet de sturing en afsluiting worden verzorgd

Het afvalwater dat vrijkomt van wasplaatsen wordt eerst behandeld in een olie-/waterafscheider alvorens te worden geloosd op een bufferput met slibopvang. Met een pomp, met capaciteit afgestemd op de capaciteit van het drukgemeel, mag worden geloosd op het gemeentelijk rioolstelsel. Omtrent de aanwezige zuiveringstechnische voorzieningen, zijn in de onderstaande voorschriften opgenomen.

Het overig, vrijkomende afvalwater mag worden opgeslagen in daarvoor bestemde opslagruimten. Mesthoudend afvalwater wordt samen met de drijfmest verspreid over landbouwgronden conform het Besluit gebruik meststoffen.

Het spuiwater afkomstig van de luchtwasser moet worden opgeslagen in een hiervoor bestemde polyestersilo. Indien het spuiwater niet als meststof kan worden aangemerkt, dient dit afvalwater als afvalstof uit de inrichting te worden verwijderd overeenkomstig de daarop van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

Voor wat betreft het lozen van het niet-verontreinigd hemelwater zijn de regels van het Activiteitenbesluit rechtstreeks werkend van toepassing.

De lozing van spoelwater dient plaats te vinden via de bestaande huisaansluiting. Het spoelwater dient geleidelijk te worden geloosd op het drukrioolsysteem. Het drukrioolsysteem kan namelijk geen grote hoeveelheden (afval)water tegelijkertijd verwerken. Als er grotere hoeveelheden (groter dan 10 m<sup>3</sup>/dag) afvalwater in korte tijd wordt geloosd, dan moet op eigen terrein een buffervoorziening, van voldoende grootte, aangelegd worden zodat het afvalwater gedoseerd kan worden afgevoerd. Er kan hiervoor een opvangbak met pomp worden toegepast. Mocht deze lozingswijze onverhoopt leiden tot een overbelasting van het drukrioolsysteem dan moet de lozer in overleg met de gemeente het lozingsdebiet en eventueel het tijdstip van lozen aanpassen. De lozer moet vooraf aangeven op welke wijze hij het afvalwater gaat lozen.

Afhankelijk van de aard van de lozing kan in de kader van de milieuvergunning een olie/vet-afscheider en een zandvanginstallatie vereist zijn. Voor drukriolering moet hetzelfde worden aangehouden.

### **Lozen van spuiwater uit een luchtwasser.**

Gemeente is bevoegd gezag.

#### Spuiwater wordt gezien als meststof.

Een meststof afvoeren via een drukriolering behoort niet tot de eerste optie.

1) Voorheen moest dit afvalproduct door een erkende inzamelaar bij de boeren worden opgehaald als afvalstof.

2) Tegenwoordig is spuiwater (met uitzondering van spuiwater van een combi luchtwasser) aangewezen als meststof en mag het via dierlijke mest in de mestkelder worden afgevoerd. De boer zal het daar waarschijnlijk in zijn mestboekhouding wel moeten registreren. Spuiwater van een combi-luchtwasser moet gewoon via erkende inzamelaar worden afgevoerd. Dit blijft zo.

3) Een meststof afvoeren via een drukriolering behoort niet tot de eerste optie.

4) Informatie kun je opvragen nalezen via onderstaande link. Adviseur hierin voor de gemeente is Sander van Schilt van RMD.

<http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/ammoniak-en/menu/nieuws/spuiwater-aangewezen/>

## **Voorwaarden van gemeente en waterschap om grote lozingen eventueel wel toe te staan:**

### Voorwaarden voor Waterschap

- ontwikkeling levert geen gevaar voor werking RWZI;
- bij meerdere gevallen kan het vaak wel tot problemen leiden.

### Voorwaarden van gemeente Hilvarenbeek

- Debiet is niet van een groot volume. Een debiet tot 15 m<sup>3</sup>/dag wordt toegestaan, mits;
- Het drukgemaal genoeg capaciteit heeft;
- De persleiding voldoende capaciteit heeft;
- Bovenstroomse pompen allen groter zijn, anders zullen kosten van aanpassingen worden doorgevoerd op de aanvrager;
- De lozing van spuiwater in de nachtelijke uren gebeurt;
- De concentratie van belastende stoffen niet extreem hoog is. Zie hoofdstuk 1.3 voor de gehalten;
- De lozing dichtbij het lozingspunt van de drukriolering in het vrijvalstelsel ligt;
- Er in de vergunning wordt opgenomen dat de vergunning ten allen tijde kan worden ingetrokken. Dit wanneer soortgelijke plannen niet meer passen binnen de capaciteit van het stelsel.
- Als voorziening zal een buffer met pomp met voldoende capaciteit moeten worden aangelegd die de maximale lozing tot 15 m<sup>3</sup>/dag garandeert.

## 1.1.2 Vrijervalleidingen

### ***Hoogteligging***

De putdeksels van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringende maaiveld of weghoogte te worden afgestemd

## 1.1.3 Persleidingen drukriolering

### ***Hoogteligging***

De putdeksels van de inspectieputten dienen op de hoogte van het omringende maaiveld of weghoogte te worden afgestemd.

#### 1.1.4 Kolken

- Kolken, infiltratiekolken, smartdrainsysteem e.d. dienen met een bloemmotief in de deksel worden aangebracht en met pvc aansluitingen op de kolkafvoeren te worden aangesloten.
- De maximale onderlinge afstand van trottoirkolken bedraagt 25 m.
- De maximale onderlinge afstand van straatkolken bedraagt 25 m.
- Voor elk afwaterend oppervlak, met name op bedrijfsterrein, van maximaal 120 m<sup>2</sup> minimaal een trottoir- of straatkolken plaatsen.

#### 1.1.5 Lijngoten

Eventueel voor de afwatering toe te passen lijngoten dienen te zijn voorzien van een zandvang.

#### 1.1.6 Vervallen rioleringen

Buiten gebruik te stellen rioleringen worden zo veel mogelijk verwijderd, indien dit niet mogelijk is worden deze vol geschuimd. In de revisietekeningen worden deze leidingen opgenomen met de bijbehorende tekst "volgeschuimd".

Deze leidingen blijven in het rioolbeheerprogramma behouden en gemarkeerd met de tekst "volgeschuimd".

### 1.2 Materiaalkeuze en –eisen riolering

#### 1.2.1 Sleuven

Uitkomende grond voor sleuven van leidingen dient zoveel mogelijk te worden hergebruikt. Hierbij moet voldaan worden aan het gestelde in de standaard 2005 kwaliteitseisen grond c.q. zand voor sleufaanvulling.

#### 1.2.2 Gemengde riolering

- Minimale diameter van de buizen is Ø 315 mm
- Huisaansluitingen gescheiden op eigen terrein tot aan de erfgrans
  - PVC buizen DWA uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur bruin
  - PVC buizen RWA uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur grijs
- Buizen vanaf Ø 400 mm uitvoeren in beton
- Enkel betonputten toepassen (voorkeur Martens beton). Verbindingen conform specificaties leverancier
- De volgende putranden toepassen: Struyk Verwo, Aquagate P BASIC 23 zonder opschrift
- Huisaansluitingen uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur grijs
- PVC en PVC-hulpstukken uitvoeren met sterkteklasse SN8
- Ontstoppingsstukken toepassen op perceelsgrens
- Maximale strenglengte: 60 meter.
- De volgende straatkolken toepassen: Struyk Verwo, Aquaway, Type S 1300 GB1 / 800 mm.
- De volgende trottoirkolken toepassen: Struyk Verwo, Aquaway, T 4535 GB1 / 900 mm.

#### 1.2.3 DWA riolering

- Minimale diameter van de buizen is Ø 315 mm
- PVC buizen uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur bruin
- Buizen vanaf Ø 400 mm uitvoeren in beton

- Bij gescheiden stelsels indien mogelijk altijd PVC toepassen i.v.m. onderscheid voor aansluitingen.
- Enkel betonputten toepassen (voorkeur Martens beton). Verbindingen conform specificaties leverancier
- De volgende putranden toepassen: Struyk Verwo, Aquagate P BASIC 23 met opschrift VW
- Huisaansluitingen uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur bruin
- PVC en PVC-hulpstukken uitvoeren met sterkteklasse SN8
- Ontstoppingsstukken toepassen op perceelsgrens
- Maximale strenglengte: 60 meter.

#### 1.2.4 RWA riolering

- Minimale diameter van de buizen is Ø 315 mm
- PVC buizen uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur grijs
- Buizen vanaf Ø 400 mm uitvoeren in beton. Hierbij worden binnen gemeente Hilvarenbeek de Kijlstra IT-buizen met geotextielvlies omkleed. De Kijlstra IT-buis combineert twee functies: infiltratie van hemelwater in de bodem en berging van het surplus aan water. De Kijlstra IT-buizen bevat infiltratiegaten die in een uitgekiend patroon zijn aangebracht. Alle geperforeerde buizen worden op de fabriek al met perfect passend geotextielvlies omkleed. Bewapening afhankelijk van omgevingsfactoren. Lengte van de buizen is 2400mm.
- Enkel betonputten toepassen (voorkeur Martens beton). Verbindingen conform specificaties leverancier
- De volgende putranden toepassen: Struyk Verwo, Aquagate P BASIC-23 met opschrift RW
- Kolk- en huisaansluitingen uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur grijs
- PVC en PVC-hulpstukken uitvoeren met sterkteklasse SN8
- Ontstoppingsstukken toepassen op perceelsgrens
- Maximale strenglengte: 60 meter.
- De volgende straatkolken toepassen: Struyk Verwo, Aquaway, Type S 1300 GB1 / 800 mm voorzien van bloemmotief rooster.
- De volgende trottoirkolken toepassen: Struyk Verwo, Aquaway, T 4535 GB1 / 900 mm voorzien van bloemmotief rooster.

#### 1.2.5 IT riolering

- Minimale diameter van de buizen is Ø 315 mm
- Enkel betonputten toepassen (voorkeur Martens beton). Verbindingen conform specificaties leverancier
- De volgende putranden toepassen: Struyk Verwo, Aquagate P BASIC 23 met opschrift RW
- Kolk- en huisaansluitingen (RWA) uitvoeren in 3-laags gerecycled PVC kleur grijs
- Ontstoppingsstukken toepassen op perceelsgrens
- PVC en PVC-hulpstukken uitvoeren met sterkteklasse SN8
- Maximale strenglengte: 60 meter.
- De volgende straatkolken toepassen: Struyk Verwo, Aquaway, Type S 1300 GB1 / 800 mm voorzien van bloemmotief rooster.
- De volgende trottoirkolken toepassen: Struyk Verwo, Aquaway, T 4535 GB1 / 900 mm voorzien van bloemmotief rooster.

#### 1.2.6 Leidingen op perceel

##### **Aansluitleidingen HWA**

Ten behoeve van de hemelwateraansluitingen dienen de (eventueel) toe te passen buizen van het hemelwatersysteem voorzien te zijn van inlaten van tenminste Ø 125 mm en de inspectieputten van inlaten van tenminste Ø 200 mm op de blinde zijde van de inspectieputten. Elk bedrijfsperceel moet worden voorzien van een eigen aansluitleiding op het hemelwatersysteem. De aansluitleidingen voor

het regenwaterstelsel uitvoeren met PVC-buizen diameter Ø 125 mm, Ø 160 mm dan wel Ø 200 mm, kleur grijs, stijfheidsklasse SN8;

De aansluitleidingen maken met behulp van een keilinlaat, pvc standpijp, bocht met zettingsmof of flexibel zettingsstroom-t-stuk en aansluiten op de PVC-leiding dan wel betonnen leiding.

### 1.2.7 Verhardingen

Uitgangspunt is het aanbrengen van asfaltverharding (kleinschalig kantoren- en bedrijventerrein) en open bestrating (woongebied) in de rijwegen. Afwatering van de rijweg dient te geschieden via een scheidingssysteem van kolken en/of putten (kleinschalig kantoren-, bedrijventerrein en woningen binnen bebouwde kom) of over het maaiveld (buiten de bebouwde kom).

### 1.2.8 Inspectieputten

#### ***Afwijkende inspectie- en overstortputten***

Uitgangspunt is de toepassing van geprefabriceerde betonnen inspectieputten en overstortputten. Indien afwijkende niet geprefabriceerde putten moeten worden toegepast, dan dient, ter goedkeuring, bij de gemeente een berekening te worden ingediend waaruit blijkt dat de toe te passen putten geschikt zijn voor zwaar verkeer (verkeersklasse 60). De berekeningen moeten logisch opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn. Aan de berekeningen een lijst toevoegen met berekeningsfilosofiën, uitgangspunten, randvoorwaarden en toegepaste voorschriften. Berekeningen zodanig inrichten dat zij op zichzelf staand en controleerbaar zijn. De berekeningen tevens voorzien van een toelichting.

Wanneer de berekeningen zijn voorzien van een computeruitvoer, hierbij een toelichting voegen waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanica-principes en rekenmethoden het computerprogramma berust. Bovendien bij de berekeningen een duidelijk overzicht voegen van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekeningen.

Voor het toepassen van niet geprefabriceerde putten is tevens een bouwvergunning vereist.

### 1.2.9 Kolken

De toe te passen kolken zijn uit oogpunt van beheer voorgeschreven in type en leverancier.

## 1.2.10 Infiltratievoorzieningen

Wanneer infiltratievoorzieningen/bodempassages (zoals wadi's) worden toegepast dan is door de ontwikkelaar aan te tonen (o.a. door vaststelling van de k-waarde) dat een constructie (bodem) wordt toegepast waarvan bekend is dat deze, ook op de langere termijn (10 à 20 jaar) goed doorlatend is.

- De k-waarde wordt bepaald door het monitoren van peilbuizen gedurende een jaar;
- De locaties van de peilbuizen worden bepaald in overleg met de gemeente;
- De minimaal benodigde k-waarde om te infiltreren is vastgesteld op 1 m per dag;

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) moet bepaald zijn met dezelfde voorwaarden en minimaal 0,8 m beneden maaiveld bedragen. Hiermee moet het verhogen van het maaiveld zo veel mogelijk worden voorkomen.

## 1.2.11 Drukemaalput

Voor de te leveren drukrioleringsgemalen gelden de volgende algemene eisen:

1. Betonnen put afmeting 1 x 1m, met gietijzeren rand en deksel type Verwo Aquagate P basic 17. Diepte van de put minimaal 40 cm onder laagste inkomende leiding (indien diepte niet is opgegeven);
2. Uitgaan van een inkomende leiding pvc diameter 160mm, voor het aansluiten de nodige hulpstukken leveren;
3. Mantelbuizen tussen put en besturingskast aanbrengen;
4. Besturingskast van rvs, kleur RAL 7032, kiezelgrijs. Kast voorzien van rode storingsled en geplaatst op betonsokkel;
5. Kasten voor moederkasten dubbeldeurs met twee compartimenten, afmetingen ca. 1100x800x350 mm, hoogte maximaal 800mm, plaatdikte 2mm. Voorzien van een Emka-espagnoletsluiting met twee cilindrische sloten type C342. Eén compartiment ten behoeve van het stroomleverend bedrijf en één ten behoeve van de gebruiker.
6. Kasten voor dochterkasten enkeldeurs, afmeting ca. 640x420x270mm, plaatdikte 1,5mm, met een slot type K312;
7. Voor de moederkasten wordt een stroomaansluiting verzorgd (door Danielle de Regt of aanmer): Enexis is netwerkbeheerder en EON leverancier. Bij opstellen van het contract Enexis door aannemer laten machtigen door afdelingshoofd, direct hierbij bij EON de leverantie regelen. Het bijbehorende slot voor de gemeente in deze zijde van de kast met kenmerk Zelee 206.
8. In de kasten tegen de achterwand een watervast verlijmd multiplex montageplaat aanbrengen voor montage van de apparatuurkast. In de deur een tekeninghouder. De kasten met een lakbehandeling van 40 micron epoxy primer en 40 micron 2 componenten polyurethaan aflak.
9. Pomp type ABS, per pompput nader opgegeven. Voorkeur wordt gegeven aan de versnijdende pomp voor 50 Hz met types Piranha (S17/2 tot S26/2) ;
10. Op de bodem een rvs voetplaat aanbrengen met rvs bouten en moeren. De voetplaat te voorzien van rvs draadeinden voor de bevestiging van de voetbocht. Voetbocht type ABS met balkeerklep;
11. Geleidestang en hijsketting van rvs316, voor de hijsketting een rvs-haak aanbrengen;
12. Leidingwerk in de put van PE, muurdoorvoer van rvs, buiten de put voorzien van plassonkoppeling voor PE of PVC diameter 63 mm;
13. In het leidingwerk, in de pompput, een kogelkraan type Georg Fischer, type 346 EPDM opnemen, kraan zo dicht mogelijk tegen de putwand plaatsen;
14. Besturingsinstallatie met gemaalcomputer type PC242 voorzien van geïntegreerd display en met ABS-software. Aardelektrode 6 tot 10 ohm. Een aardlekschakelaar, tevens hoofdschakelaar. Motorschakelaar voor directe inschakeling van de pomp en een thermische beveiliging met hersteldruknop. Alles in een waterdichte kunststof kast met waterdichte in- en uitvoeren;
15. Niveaumeting met borrelbuis in combinatie met compressor;

16. Doorvoeropeningen in de betonwand voor de mantelbuis afdichten met STOPAQ (FN2100);
17. In- en uitschakelniveau zo instellen dat maximaal 13 maal per uur de pomp inschakelt

## 1.2.12 Randvoorzieningen en hoofdgemalen

### Programma van eisen spoel- en ledigingsinstallatie

#### Spoelinstallatie

- pomp (Flygt NP 3127.160 MT);
- koppelingsvoet met een doorlaat van 150 mm;
- twee 2" RVS geleidebuizen incl. bevestiging en kabelophanginrichting;
- RVS hijsketting (AISI316) met overnameogen;
- balkeerklep met een diameter van ca. 150 mm;
- persleiding HDPE met een diameter van ca. 160 mm met doorvoer in wand;
- koppelingen HDPE buiten de put t.b.v. persleiding met een diameter van ca. 200 mm.

#### Ledigingsinstallatie

- pomp (Flygt DP 3068.180 MT) (uitgaande van een ledigingstijd van 8 uur);
- koppelingsvoet met een doorlaat van 100 mm;
- twee 2" RVS geleidebuizen incl. bevestiging en kabelophanginrichting;
- RVS hijsketting (AISI316) met overnameogen;
- persleiding met een diameter van ca. 110 mm met doorvoer in wand;
- balkeerklep met een diameter van ca. 110 mm;
- neerwaarts gericht bochtstuk na doorvoer aan voorzijde interne overstortmuur met een diameter van ca. 110 mm.

### Programma van eisen Hoofdgemaal

#### Buitenopstellingskast / Elektrische installatie

- betonnen opstort op de afdekplaat van de put t.b.v. de RVS apparatuurkast;
- RVS apparatuurkast (RVS-304) afm. 1440x1400x350mm, kleur groen (RAL 6005), inclusief funderingsvoet. De kast bestaat uit één compartiment en twee deuren met deurschakelaars. De kast bevat ruimte benodigd voor het stroomleverend bedrijf. De deuren voorzien van tekeninghouder, uitzethaak, espagnolet sluiting, zwarte Emka kruk en slot Auker C342 (sloten dienen voor alle randvoorzieningen en hoofdgemalen gelijk te zijn);
- 1 GSM-antenne op het dak, vandalismebestendig uitgevoerd;
- PLC OMRON CJ1M CPU12, met benodigde I/O;
- een bedieningspaneel, Schneider HMISTU655, ten behoeve van:
  - signalering bedrijf / storing pomp
  - weergave actuele stroom
  - uitlezen actuele niveau, aantal bedrijfsuren<sup>6</sup> en draaiuren pompen, verpompte hoeveelheden
  - instellen niveaus
  - weergeven storingslog
- schakelautomaat
- modem i-2G-iview connector (GPRS)
- noodvoeding m.b.t. melding uitval stroom
- een hoofdschakelaar (differentiaalschakelaar)
- 2 krachtgroepen voor de pompen
- 2 lichtgroepen (een voor besturing en een voor kastverlichting, - verwarming);
- een magneetschakelaar;
- een automatische sterddriehoekschakelaar of softstarter;
- 2 thermische beveiligingen met herstel drukknop;
- 2 keuzeschakelaars ( O – A Ht);
- gelijkstroomvoeding 230 V / 24 VDC;
- stroomtransformator 4 -20 mA;

- 2 oliecontrolerelais, voor zover van toepassing;
- een signaallamp voor “storing algemeen”;
- een drukknop “herstel storing/lampentest”;
- een overspanningsbeveiliging t.b.v. de netspanning, plc en drukopnemers;
- alle bedrading voorzien van een adercodering en onderbrengen in een draadkoker
- alle aansluitklemmen nummeren en de componenten coderen met naamstickers (P-touch)
- wandcontactdoos in kast;
- looplamp met 20 m kabel;
- kastverlichting bestaande uit 1 TL-armatuur, 8 W, compleet met starter en TL-buis. De verlichting wordt bediend d.m.v. een deurschakelaar;
- kastverwarming;
- de PLC en bedieningspaneel voorzien van de i-View software;
- de software moet werkend worden aangesloten op de i-View 2.0 hoofdstation van de gemeente Hilvarenbeek.
- op de digitale ingangen van de PLC moet o.a. het volgende worden aangesloten:
  - hulpcontact installatie automaat, per pomp
  - thermische beveiliging, per pomp
  - oliecontrole, per pomp
  - clixon, per pomp
  - bedieningsschakelaar, per pomp
  - modem
  - drukknop reset / lampentest
  - hoogwaterplotter
  - deurschakelaars
- op de PLC moeten de volgende ingangen beschikbaar zijn en geprogrammeerd: kWh-puls, kWh-puls laag/hoog tarief, puls neerslagmeter;
- op de digitale uitgangen van de PLC moeten start/stop per pomp en de signaallamp storing worden aangesloten;
- op de analoge ingangen moeten de drukopnemers en stroommeting van de pompen worden aangesloten.

#### Kabels en sensoren

- stuurstroomkabel (te berekenen door de inschrijver);
- niveausensor fabrikaat Vegawell of gelijkwaardig voor het starten en stoppen van de pompen;
- Niveauschakelaar voor het buiten de PLC starten van 1 pomp bij hoogwater
- de benodigde kabels tussen de sensoren en de apparatuurkast.

#### Aarding

- verrekenprijzen voor het leveren en aanbrengen van aardelektrode (per meter) en verbindingsdraad (per meter).

### 1.2.13 Digitale revisie riolering

De ontwikkelaar verstrekt de gemeente bij de overdracht van de infrastructuur een overdrachtdossier met de door de gemeente gevraagde informatie én de revisie van bestektekeningen van o.a. groene en grijze inrichting, openbare verlichting, straatmeubilair, speelvoorzieningen e.d. De inmeting van het afgebouwde plan wordt door de ontwikkelaar verzorgd.

Met betrekking tot de aangelegde riolering dienen de volgende revisiegegevens te worden geleverd. Uiterlijk 3 weken na afronding van de rioolaanleg, per aanlegfase, een uitgewerkte digitale revisie ter goedkeuring aan de gemeente overhandigen.

De digitale revisie gegevens betreffen zowel de volgens het overeengekomen plan uitgevoerde werkzaamheden als de eventueel tijdens de uitvoering in overleg met de gemeente uitgevoerde wijzigingen.

Het product van de uitgewerkte meetgegevens ten behoeve van de digitale revisie dient zodanig te zijn dat een getrouwe weergave van de verwerkte onderdelen als een compleet beeld van de nieuwe toestand wordt weergegeven.

In de digitale revisie dient minimaal te staan:

- de juiste locatie (straatnaam indien bekend) van de aangelegde leidingen;
- de juiste locatie van de rioolputten (gemeten in coördinaten of aan minimaal 3 vaste punten in het terrein);
- de buisdiameter en materiaal soort van de riolering en inspectieputten;
- de diepte (b.o.b.) ligging t.o.v. N.A.P aangegeven ter plaatse van de inspectieputten;
- de inspectieputnummers en de hoogteligging van de inspectiedeksel t.o.v. N.A.P.;
- de lengten, richtingen en diepteligging (b.o.b.) ten opzichte van N.A.P. van de uit de inspectieputten uitstekende rioolgedeelten ten behoeve van latere aansluitingen;
- de plaats van afsluiters, schildmuren, terugslagkleppen e.d.;
- de lengten en hoogte (t.o.v. N.A.P.) van overstordrempels van overstortputten;
- de plaats en diameter van alle inlaatopeningen per rioolstreng, gemeten vanuit het hart van de inspectieput tot inspectieput;
- de richting en gegevens van huis- en kolkaansluitingen indien aanwezig;
- de ligging van eventueel aangelegde mantelbuizen;
- de ligging en diameter van eventuele rioolpersleiding(en) met diepte t.o.v. N.A.P. en aftakkingen.

De digitale revisie dient te worden vastgelegd op een door de gemeente ter beschikking te stellen ondergrond, systeem MicroStation V8 formaat (DGN) formaat (eventueel Autocad-DWG formaat versies 2002 t/m 2008 én PDF-formaat. De laagindeling van de tekeningen dient eenduidig te zijn. De digitale ondergronden worden daartoe op verzoek door de gemeente in MicroStation-formaat toegezonden.

De digitale revisie dient te worden geleverd op cd-rom of DVD.

Bij het opstellen van bestektekeningen en revisie rekening houden met de eisen (o.a. schaal 1:200 voor uitgewerkte ontwerptekeningen en schaal 1:500 voor overzichtstekeningen) die ten aanzien van te leveren tekeningen zijn gesteld in de TOELICHTING INMETEN EN VERWERKEN STRAATRIOLERING CONFORM NPR 3218.

De tekeningen zodanig opstellen dat vlakobjecten kunnen worden gegenereerd die in de gemeentelijke beheersystemen kunnen worden ingevoerd.

### **Revisie (druk)gemalen**

Tot de werkzaamheden behoort het opstellen van revisies van alle aan te passen en nieuwe te plaatsen elektrische installaties na aanpassingen c.q. uitvoering van de werkzaamheden uit dit PvE.

De revisies dienen te bestaan uit tekeningen, berekeningen, schema's, Q-H-grafieken, beproevingsrapporten, I/O lijsten, I/O- adressen, procesparameters en in gestelde variabelen, grenswaarden, regelingen alarmeringen, technische specificaties en alle overige bescheiden.

De revisies in tweevoud ter goedkeuring aan de directie aanbieden en in de definitieve versies in drievoud aan de directie verstrekken, waarbij 1 exemplaar in waterdichte uitvoering. De revisietekeningen moeten binnen 4 weken na de oplevering in het bezit van de directie zijn.

Van alle geleverde hardware en software en van alle aanwezige en de te handhaven installatiedelen moet zo volledig mogelijk worden geleverd:

- Fabrikant of leveranciers documentatie en handboeken.
- Handleiding voor installatie en ingebruikneming.
- Handleiding voor onderhoudspersoneel en servicedocumentatie.
- Gebruikershandleiding.

- Het besturingsplan.
- Programmadocumentatie.
- Technisch ontwerp.
- Alle engineeringdocumenten.

De documentatie dient in de Nederlandse taal te worden opgesteld. De uitwerking van de besturingssystemen dienen alle schema's, overzichten en protocollen, alarmen, signaleringen, instellingen en commando's te omvatten.

#### *Bediening en bedrijfsvoorschriften*

De aannemer is verplicht om diegene die met het toezicht op de werkzaamheden is belast geheel op de hoogte te stellen met de werking en bediening van de installatie. Binnen 2 weken na de oplevering moet, per installatie, een uitgebreid bedieningsvoorschrift in de Nederlandse taal in drievoud aan de directie ter goedkeuring worden verstrekt waarbij tevens een beknopt bedieningsvoorschrift in vochtbestendige uitvoering dient te worden aangeleverd. Bij de voorschriften dienen de nodige tekeningen, schema's etc. te worden verstrekt.

### 1.2.14 Controle op waterdichtheid riool

Rioleringen dienen te worden gecontroleerd op waterdichtheid conform de standaard RAW-bepalingen.

### 1.2.15 Camera-inspectie en Rapportage rioolaanleg

Voor aanleg van verhardingen een normatieve camera-inspectie uitvoeren volgens de NEN 3399 (2004), als Nederlandse annex uit de NEN-EN 13508-2. In de aangegeven strengen dienen, middels een door het riool rijdende en op afstand bediende inspectiecamera, kleuren opnamen van de rioolomtrek te worden gemaakt. De opgenomen beelden dienen te worden gedigitaliseerd. De digitale opnamen moeten scherp zijn en een juiste kleurverhouding hebben. Alle voegen en inlaten dienen duidelijk op DVD te zijn weergegeven. Bij afwijkingen dient de camera vanuit stilstand het gehele schadebeeld op te nemen.

Van afwijkingen/schadebeelden klasse 3 of hoger ( klasse 4 of klasse 5) en/of afwijkingen/schadebeelden die uitgaan boven de in het bestek vastgestelde klassen, dienen detailopnamen te worden genomen. Tevens dienen "redelijkerwijs" alle voegen rondom te worden geïnspecteerd.

Alle inspectiegegevens (digitale beelden MPEG-formaat) dienen op DVD te worden overhandigd aan de opdrachtgever. Deze zullen worden gebruikt en ingelezen in het beheerprogramma MI2 van Arcadis. Hiertoe moeten de inspectiegegevens worden aangeleverd volgens Standaard Uitwisseling Formaat Rioolinspectie bestanden 2.1.

De inspectieploeg dient tijdens de inspectiewerkzaamheden uit twee personen te bestaan waarvan 1 persoon een inspecteur, door de stichting Rioned als zodanig aantoonbaar gecertificeerd. Tevens dient de inspectieploeg in het bezit te zijn van het diploma "Veilig werken in riolen " en daar tijdens de uitvoering naar te handelen.

Digitale opnamen kunnen worden genomen in een in bedrijf zijnde leiding tijdens droog-weer-afvoer, nadat deze vooraf gereinigd zijn, echter de vullingsgraad mag niet meer bedragen dan 5%. Indien het waterpeil te hoog is zal de leiding moeten worden afgesloten en het waterpeil middels leegzuigen worden teruggebracht. Het tijdsverschil tussen reinigen en inspectie van een niet in gebruik zijnde riool mag maximaal 24 uren bedragen, wanneer het riool in gebruik is moet de inspectie binnen 3 uur na de reiniging worden uitgevoerd.

Een hellingmeting moet samen met de rioolinspectie worden uitgevoerd. Als referentiehoogte de werkelijk aangelegde b.o.b.'s (in hoogte t.o.v. het N.A.P.) invoeren.

De reinigingsploeg dient in het bezit te zijn van het diploma "Veilig werken in Riolen" en daar in de uitvoering naar te handelen.

De digitale revisie dient te worden geleverd op cd-rom of DVD of externe harde schijf.

## 1.2.16 Toestandaspecten riolering

### ***Toestandaspecten***

De verschillende toestandaspecten met betrekking tot waterdichtheid, stabiliteit en afstroming van de inspectieresultaten moeten voldoen aan de volgende klassen:

Voor de waterafvoer van het verharde oppervlak van de weg geldt dat de kolken en leidingen tot aan het hoofdriool een capaciteit moeten hebben van 90 ltr/sec/ha. Deze capaciteit moet gelijkmatig verdeeld zijn over het wegvak.

Bij de ingebruikname is er een controle volgens NEN 3399 ( bijgaande tabel met minimale eisen waaraan moet worden voldaan bij oplevering). Buitenriolering: classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolering.

Code	Klasse
BAA	1
BAB	1
BAC	1
BAF	1
BAG	<1
BAH	1
BAI	
	A 1
	Z 1
BAJ	
	A 2
	B 2
	C 1 (behalve bewust getrokken leiding)
BAN	1
BAO	1
BAP	1
BBA	1
BBB	1
BBC	1
BBD	1
BBE	1
BBF	1
BBG	1 (zie RAW)
BDD	1

Inlaten dienen als prefab inlaat te zijn voorzien. In voorkomend geval is het boren van inlaten toegestaan. Het inhakken van inlaten is niet toegestaan.

## TOELICHTING INMETEN EN VERWERKEN STRAATRIOLERING CONFORM NPR 3218.

Het inmeten in het werk e.e.a. zie voorbeeld:

1. Als basis voor het verwerken van de revisiegegevens van de riolering dienen de nieuw aangelegde controleputten en de controleputten waar het nieuwe werk op aansluit tachymetrisch aan de Rijksdriehoekmeting ingemeten te worden.
2. De putdekselhoogtes, drempelhoogtes van overstortmuren en binnen onderkant buis van het nieuwe werk en waar deze op het bestaande stelsel aansluiten dienen middels een gesloten doorgaande waterpassing aan een nabij gelegen NAP-punt aangemeten te worden.
3. Bij overstortputten dienen ook de afmetingen van deze put en de breedte van de daarin aanwezige overstortmuur opgemeten te worden.
4. Inlaten van een streng dienen d.m.v. een doorgaande meting opgemeten te worden van hart putdeksel naar hart putdeksel van deze streng.
5. Knikpunten in uitleggers, onstoppingstukken en eindpunten van reserve-uitleggers moeten d.m.v. loodlijnen m.b.v. een pentagonprisma aan de betreffende streng vastgelegd worden. De voetpunten van deze loodlijnen dienen aan de betreffende inlaatopening vastgelegd te worden. Ook de lengte van de loodlijn van hart rioolbuis naar knik, onstoppingsstuk of eindpunt dient opgemeten te worden.
6. Indien een uitlegger gekoppeld wordt aan een bestaande huisaansluiting dient het aankoppelpunt ook middels een loodlijn (zie punt 5) aangemeten te worden. Verder moet notitie gemaakt worden van het huisnummer van het pand welk hier op aangesloten is.
7. Onstoppingsstukken t.b.v. een pand dienen middels zichtlijnen aan datzelfde pand aangemeten te worden.
8. Van uitleggers t.b.v. straatkolken dient de lengte vanaf hart hoofdriool tot knikpunt nabij kolk te worden opgemeten, indien lengte "A" (zie bijlage) groter is dan 1 m dient deze ook gemeten te worden (zie voorbeeld).
9. Bovenstaande (lengte)metingen dienen te geschieden met een nauwkeurigheid van +/- 5 cm; NAP-metingen dienen te geschieden met een nauwkeurigheid van +/- 1 cm.
10. Verder dient notitie gemaakt te worden van de diameters en materialen van de betreffende uitleggers en hoofdriolen.

Het digitaal verwerken van de revisiegegevens e.e.a. zie voorbeeld:

1. Uitgangspunt is NPR 3218.
2. Als basis voor het tekenwerk t.b.v. de revisie zal door de Gemeente het betreffende gedeelte van de GBKN als dxf of dwg-formaat aangeleverd worden.
3. De tekening dient uit de volgende lagen opgebouwd te zijn: ondergrond (GBKN) - revisie\_hwa - revisie\_dwa - revisiematen - diameter\_uitlegger - overige\_tekst - rioolstreng\_hwa - rioolstreng\_dwa - controleput\_hwa - controleput\_dwa - binnenonderkant\_buis - putdekselhoogte - diameter\_hoofdriool - putnummer.
4. Alle leidingmateriaal t.b.v. hwa dient getekend te worden met een doorgetrokken lijn 0.5 mm, voor dwa een gestippelde lijn 0.5 mm en voor een gemengd stelsel een streep/punt-lijn 0.5 mm.
5. Voor de doorgaande meting (hart put naar hart put) dient de teksthogte van de maatvoering 0.6 m te zijn, voor alle overige maatvoering en overige teksten 0.5 m. Dit komt bij presentatie schaal 1 : 200 overeen met een teksthogte van resp. 3 en 2.5 mm. Voor de tekststijl dient Arial narrow gebruikt te worden.
6. Symbolen en maatvoeringstijlen kunnen ook door de Gemeente aangeleverd worden.
7. Bijgaand voorbeeld kan gebruikt worden als richtlijn hoe e.e.a. verwerkt dient te worden.

## 1.3

## Wetgeving / Algemene voorschriften

### 1.3.1 AFVALWATER

De uitgangspunten voor de bescherming van het milieu tegen verontreiniging door de lozing van afvalwater zijn vastgelegd in de Waterwet (Wtw), de Wet milieubeheer (Wm) en de Instructieregeling lozingsvoorschriften milieubeheer.

De drie belangen die deze wetten en regeling ten aanzien van afvalwater behartigen zijn:

- de doelmatige werking van een openbaar riool en de verwerking van het slib uit het openbaar riool;
- de doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie;
- de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam.

Bij de toepassing van deze regelgeving moet onderscheid gemaakt worden tussen directe en indirecte lozingen. Van een indirecte lozing is sprake als er wordt geloosd met een werk op een ander werk. De aangevraagde activiteiten hebben allen betrekking op een indirecte lozing. Dit betekent dat wij voor deze lozingen het bevoegd gezag zijn.

Ten aanzien van indirecte lozingen zijn er twee mogelijkheden;

- lozingen rechtstreeks op een zuiveringstechnisch werk, deze vallen onder de Wtw.
- lozingen op een openbaar vuilwaterriool van waaruit het afvalwater in een zuiveringstechnisch werk (een rioolwaterzuiveringsinstallatie) wordt gebracht en overige indirecte lozingen (bijvoorbeeld via een zuivering van een andere inrichting), deze vallen onder de Wabo. Het direct lozen van afvalwater op een oppervlaktewaterlichaam valt altijd onder de Wtw.

Op de lozing van afvalwater op een openbaar riool is de "Instructieregeling lozingsvoorschriften milieubeheer" van toepassing. In het kader van deze regeling dienen voorschriften opgenomen te worden die gericht zijn op de kwaliteit van het te lozen bedrijfsafvalwater. De aangevraagde activiteiten hebben betrekking op een indirecte lozing van afvalwater, maar zijn niet vergunningplichtig ingevolge de Waterwet. Dit houdt in de gemeente in de Wabo-beschikking naast voorschriften ter bescherming van de doelmatige werking van het gemeentelijk riool en het verwijderen van slib uit dit riool, tevens voorschriften voor de doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Waterschap de Dommel en voor de bescherming van het oppervlaktewater, hebben opgenomen.

## VOORSCHRIFTEN

### 2.3 Afvalwater algemeen

#### 2.3.1

Afvalwater dat:

- a. bedrijfsafvalstoffen bevat, die door versnijdende of vermalende apparatuur zijn versneden of vermalen;
- b. bedrijfsafvalstoffen bevat, waarvan kan worden voorkomen dat ze in het afvalwater terecht komen;
- c. een gevaarlijke (afval)stof is, waarvan kan worden voorkomen dat die in de riolering terecht komt, of
- d. stankoverlast buiten de inrichting veroorzaakt, wordt niet in een riolering gebracht
- e. afkomstig is van melkinstallatie (spoelwater).

#### 2.3.2

Afvalwater dat grove of snel bezinkende bedrijfsafvalstoffen of meststoffen bevat, wordt niet in een openbaar riool gebracht.

#### 2.3.3

Afvalwater dat in een openbaar riool wordt gebracht;

- a. belemmert niet de doelmatige werking:
  - van dat riool;

- van een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, en
- van de apparatuur die behoort bij een zodanig openbaar riool of zuiveringstechnisch werk;
- b. belemmert niet de verwerking van slib, verwijderd uit een openbaar riool of een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, en
- c. heeft geen of zo beperkt mogelijke nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.

#### 2.3.4

(Hemel)(afval)water dat in contact is geweest met op het buitenterrein opgeslagen stoffen en/of goederen waaruit vloeibare bodembedreigende stoffen kunnen lekken of kan leiden tot uitloging, wordt via de eigen bedrijfsriolering welke indirect is aangesloten op het gemeentelijk vuilwaterriool afgevoerd.

Hemelwater dat niet in contact is gekomen met bovenstaand bedoelde stoffen en afwatert vanaf nieuwe verharde oppervlakken moet worden behandeld binnen het Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen.

#### 2.3.5

Het lozen van afvalwater als bedoeld in voorschrift 2.3.4 in een vuilwaterriool is slechts toegestaan indien in enig steekmonster niet meer bevat dan:

- 20 milligram olie per liter;
- 300 milligram onopgeloste stoffen per liter.

#### 2.3.6

In afwijking van voorschrift 2.3.5 mag het gehalte aan olie ten hoogste 200 milligram per liter in enig steekmonster bedragen, indien het afvalwater voorafgaand aan vermenging met ander afvalwater wordt geleid door een slibvangput en olieafscheider die voldoen aan en worden gebruikt conform NEN-EN 858-1 en 2.

#### 2.3.7

Voorschrift 2.3.6 is niet van toepassing op een olie- slibafscheider die geplaatst is voor 1 maart 1997 en die voldoet en gebruikt wordt conform NEN 7089.

#### 2.3.8

Het te lozen afvalwater als bedoeld in voorschrift 2.3.4 kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.

#### 2.3.9

Emissiemetingen ter controle op de naleving van de emissie-eisen voor het lozen worden uitgevoerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9377-2 ten aanzien van olie;
- NEN-EN 872 ten aanzien van onopgeloste stoffen;

#### 2.3.10

De monsternamen ten behoeve van de emissiemetingen ter controle van de naleving van de emissie-eisen voor het lozen wordt uitgevoerd volgens NEN-6600-1 en de conservering van het monster wordt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Het monster wordt niet gefiltreerd en de onopgeloste stoffen worden meegenomen in de analyse.

#### 2.3.11

In afwijking van voorschrift 2.3.9 en 2.3.10 kunnen andere methoden voor emissiemetingen, monsternamen en conservering worden gebruikt, indien deze gelijkwaardig zijn aan de in die voorschriften genoemde methoden.