

## Notitie

---

**Contactpersoon** Johannes Weemstra

**Datum** 27 februari 2017

**Kenmerk** N001-1243760WEJ-rrt-V01-NL

# Waterparagraaf Holterwegzone Deventer

In deze notitie is de waterparagraaf opgenomen voor het bestemmingsplan voor de Holterwegzone te Deventer conform offerte van 29 september 2016 (kenmerk O-001PTL-bdv-V01-NL)

## 1 Waterhuishouding

### 1.1 Inleiding

Sinds 1 november 2003 is de watertoets wettelijk verplicht voor plannen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Ruimtelijke plannen en besluiten kunnen gevolgen hebben op de waterhuishouding. Voorbeelden hiervan zijn een achteruitgaande waterkwaliteit, verdroging van natuurgebieden, etc. De watertoets heeft als doel deze negatieve effecten te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten. Bij de watertoets gaat het om het van meet af aan meenemen van water bij ruimtelijke plannen en besluiten. In deze paragraaf wordt hierop nader ingegaan.

De initiatiefnemer heeft het waterschap Drents Overijsselse Delta geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van <http://www.dewatertoets.nl>. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de normale procedure van de watertoets is toegepast.

De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Waterschap Drents Overijsselse Delta geeft een positief wateradvies.

### 1.2 Voorkeursbeleid hemel- en afvalwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie in de bodem het uitgangspunt. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's geniet daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen.

### **1.3 Bodemopbouw**

Vanaf maaiveld ligt regionaal gezien een dik watervoerend pakket bestaande uit zeer fijn tot zeer grof zand. Lokaal kunnen zich hierin kleilagen bevinden. In de bovenste laag tot circa 5 m NAP zit matig fijn tot matig grof zand dat zwak siltig is. Hieronder zit een laag tot circa -35 m NAP van matig grof tot uiterst grof zand.

Het maaiveld loopt vanaf het westen op richting het oosten. Aan de westzijden ligt het huidige maaiveld rond +7,0 m NAP, aan de oostzijde tot +8,3 m NAP. Lokaal bedraagt het maaiveld in het plangebied +9,0 m NAP.

De bodemopbouw tot circa -2,0 à -2,5 m -mv bestaat uit zand met bijmengingen van leem en veen. De doorlatendheid varieert tussen de 0,4 en 2,8 m per dag. Daar waar een lagere doorlatendheid wordt gemeten zit ter plaatse van de doorlatendheidsmeting redelijk veel bijmenging van leem en veen. Aan de oostzijde zit (mogelijk) een kleine storende laag, hier wordt op een diepte van 1,5 m onder maaiveld een leemlaag waargenomen, deze zit dan wel lokaal.

### **1.4 Grondwater**

In het plangebied zit één grondwatermeetpunt en 200 m ten noorden van het plangebied nog een meetpunt. Bij beide meetpunten wordt de grondwaterstand gemeten vanaf 2006.

De reguliere hoge grondwaterstand (RHG) zit tussen de +5,10 en +5,43 m NAP. Het huidige laagste maaiveld bedraagt 7,0 m, hier zit de RHG dus ruim 1,6 m onder het maaiveld.

Voor zover bekend bij de gemeente is er in het gebied geen sprake van grondwaterproblemen. Gezien de grondwaterstanden is dit ook niet te verwachten. De gemeente hanteert voor stedelijke gebieden minimale ontwaterdieptes, indien het maaiveld niet meer als 0,5 m wordt verlaagd wordt voldaan aan deze normen. Bij de uitvoer van dit bestemmingsplan zal hier rekening mee worden gehouden.

### **1.5 Oppervlaktewater**

In het gebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten oosten van het gebied is wel een watergang aanwezig, deze voert in noordelijke richting af middels een duiker onder het spoor door.

### **1.6 Afvalwater**

In het plangebied wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Het afvalwater wordt middels een rioelgemaal afgevoerd naar een ander bemalingsgebied, vanaf waar het afvalwater naar de zuivering wordt verpompt.

### **1.7 Hemelwater**

Voor de verwerking van het regenwater wordt onderscheid gemaakt tussen de uitgeefbare terreinen en het openbare terrein.

De uitgeefbare terreinen moeten berging en een infiltratievoorziening op hun eigen terrein realiseren. Deze moeten dusdanig gedimensioneerd worden dat er geen inundatie optreedt bij een bui die eens in de 100 jaar valt + 10 % toename vanwege de klimaatontwikkeling. Dit kan op verschillende manieren vorm gegeven worden, bijvoorbeeld in de vorm van doorlatende verharding met waterberging in de fundering van de verharding of het toepassen van infiltratiekragen onder de verharding of gebouw.

Voor het openbare terrein is gekozen voor het toepassen van een IT-riool dat afvoert naar de te realiseren berging aan de oostzijde van het plangebied. Deze waterberging wordt uitgevoerd als wadi.

De wadi moet minimaal een oppervlak krijgen van 142 m<sup>2</sup>, waarbij een peilstijging van 0,82 m mogelijk moet zijn.

Om ook de afvoer van het openbare terrein bij extreme neerslag goed in te richten moet de weg met het bestaande maaiveldverloop mee lopen in westelijke richting naar de berging. Het regenwater dat dan niet verwerkt kan worden door het IT-riool stroomt dan oppervlakkig af naar het oppervlaktewater en zal niet tot overlast leiden.

### **1.8 Invloed op de waterhuishouding**

Het regenwater wordt vertraagd afgevoerd naar de bestaande watergang ten oosten van het plangebied. De afvoer mag niet meer bedragen dan 1,2 l/s/bruto ha.