

WATERPARAGRAAF  
BOUW VAN EEN BREDE  
MAATSCHAPPELIJKE VOORZIENING  
TE MARIËNVELDE

IN OPDRACHT VAN  
STICHTINGBESTUUR BMV MARIËNVELDE

Projectleider/ auteur	ing. R. Freriks/
Projectnummer	2015-019
Bestandsnaam	R01-2015-019-C01
Datum	27-3-2015
Status	Concept, versie 1

## Colofon

(P) Civicon BV  
Luimesweg 16  
7084 AS Breedenbroek

(T) 0315-617727

(F) 0315-617053

(M) [r.freriks@civicon.nl](mailto:r.freriks@civicon.nl)

(I) [www.civicon.nl](http://www.civicon.nl)





## Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toelichting werkzaamheden	5
1.3	Status	5
2	Waterparagraaf	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Beschrijving huidige situatie	7
2.3	Relevante waterhuishoudkundige aspecten	8
2.4	Toelichting relevante waterthema's	10
2.4.1	Wateroverlast	10
2.4.2	Oppervlaktewaterkwaliteit	10
2.4.3	Grondwateroverlast	10
2.4.4	Volksgesondheid	10
2.5	Beschrijving ruimtelijke consequenties watergerelateerde zaken	11





# 1 Inleiding

## 1.1

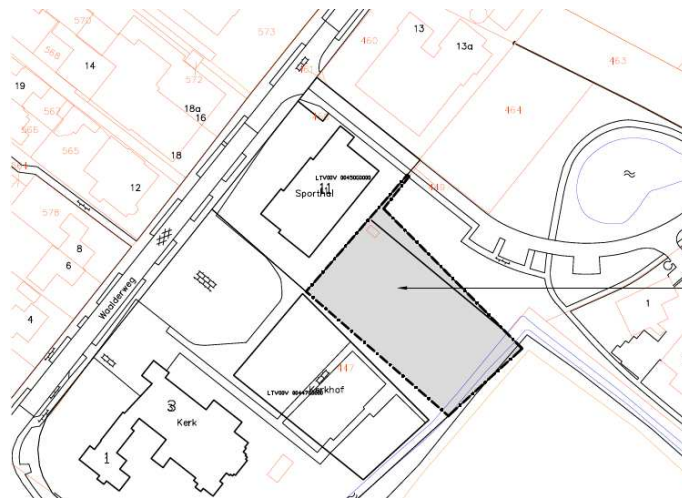
### ALGEMEEN

In Mariënvelde, gemeente Oost Gelre, wordt een zogenoemde Brede Maatschappelijke Voorziening (hierna: BMV) gebouwd. Voor de locatie dient, ten behoeve van de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging, aan de hand van een waterparagraaf te worden aangegeven wat de ruimtelijke gevolgen zijn van het plan met betrekking tot het onderdeel water.

Het plangebied ligt in het centrum van Mariënvelde, ten zuidoosten van de Waalderweg en ten zuidwesten van straat De Boog.

Figuur 1

Situatie planlocatie  
(bron: Architectengroep  
Gelderland)



## 1.2

### TOELICHTING WERKZAAMHEDEN

Het grijs gearceerde gebied in figuur 1 wordt in de nieuwe situatie zo goed als volledig bebouwd. De locatie is nu ingericht als groenstrook. De bestaande sporthal wordt gesloopt en ter plekke worden parkeerplaatsen aangelegd.

## 1.3

### STATUS

De conceptrapportage is in maart 2015 voor advies en ter goedkeuring aangeboden aan de opdrachtgever, gemeente Oost Gelre en waterschap Rijn en IJssel.





# 2 Waterparagraaf

## 2.1

### INLEIDING

Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening in werking getreden. Bij ruimtelijke plannen moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishouding. Hiervoor wordt het proces van de watertoets doorlopen waarbij de conclusies ten aanzien van alle wateraspecten in een waterparagraaf worden beschreven.

De standaard waterparagraaf komt tot stand als de volgende stappen doorlopen worden:

- Beschrijving huidige situatie van het plangebied;
- Relevante waterhuishoudkundige thema's;
- Toelichting relevante waterthema's;
- Beschrijving ruimtelijke consequenties als gevolg van watergerelateerde zaken.

## 2.2

### BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

Globaal beschreven ligt de planlocatie in het centrum van Mariënvelde, ten zuidoosten van de Waalderweg en ten zuidwesten van De Boog. De maaiveldhoogte van het plangebied is ongeveer 18,40 m +NAP. Het vloerpeil van de bestaande sporthal is ca. 18,60 m +NAP en de as-hoogten van de Waalderweg en De Boog zijn respectievelijk 18,10 en 18,30 m +NAP\*.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. De ondergrond is plaatselijk gleyhoudend. De doorlatendheid van de ondergrond is kleiner dan of gelijk aan 0,2 m/dag (onverzadigde zone) en kan dus als slecht bestempeld worden.

Globaal wordt een westelijk stroming van het grondwater verwacht. Er wordt een relatief hoge grondwaterstand verwacht van ca. 17,60 m +NAP en relatief lage grondwaterstand van 16,35 m +NAP. De gemiddelde grondwaterstand is ca. 17,00 m +NAP.

**\*de hoogten zijn gebaseerd op een lokale waterpassing, gerelateerd aan de rioolbeheergegevens van de gemeente. Advies is om dit bij de verdere uitwerking nader te onderzoeken.**



Direct ten zuiden van het plangebied en ten noorden van het voetbalveld ligt een perceelsloot. Het bovenstroomse gedeelte van deze perceelsloot wordt gedempt t.b.v. de nieuwbouw. De perceelsloot voert af richting de Pastoor Deperinkweg. Op basis van een veldbezoek wordt geconcludeerd dat op het te dempen gedeelte geen afvoeren zijn aangesloten.

Op circa 200 m ten zuidoosten van de planlocatie ligt een A-watergang van het waterschap (zomer- en winterpeil is circa 17,05 m +NAP).

In de Waalderweg is een gemengd rioolstelsel aangelegd. In De Boog is een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Het hemelwater wordt ter plekke afgevoerd naar een infiltratieveld, westelijk gelegen van de planlocatie. Het infiltratieveld kan in extreme situaties overstorten op de perceelsloot ten zuidoosten van De Boog en ten zuidoosten van bovengenoemd voetbalveld, welke afvoert naar de hierboven genoemde A-watergang.

## 2.3

### RELEVANTE WATERHUISHOUDKUNDIGE ASPECTEN

In tabel A is weergegeven welke waterhuishoudkundige aspecten voor het plangebied relevant zijn.

Tabel A

Watertoetstabel

Thema	Toetsvraag	Relevant?
<b>HOOFDTHEMA'S</b>		
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering (primaire, regionale waterkering of kade)?	Nee
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1 m <sup>3</sup> /uur?	Nee
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500 m <sup>2</sup> ?	Nee
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m <sup>2</sup> ?	Ja
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Ja





Grondwater-overlast	1.	Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja
	2.	Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee
	3.	Beoogt het plan dempen van perceelstopen of andere wateren?	Ja
Grondwaterkwaliteit	1.	Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee
Inrichting en beheer	1.	Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee
	2.	Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee
Volksgezondheid	1.	In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee
	2.	Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Ja
Natte natuur	1.	Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee
	2.	Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee
	3.	Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee
	4.	Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee
Verdroging	1.	Bevindt het plangebied zich in TOP-gebied?	Nee

#### AANDACHTSTHEMA'S

Recreatie	1.	Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuurhistorie	1.	Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee



## 2.4

### TOELICHTING RELEVANTE WATERTHEMA'S

#### 2.4.1

##### WATEROVERLAST

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met 1.700 m<sup>2</sup>. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen - afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geborgen in wadi. Deze wadi wordt aangelegd in de bestaande groenstrook tussen de nieuwbouw en De Boog. Deze wadi wordt verder uitgewerkt in een nog op te stellen waterhuishoudingsplan. Dit waterhuishoudingsplan zal ter goedkeuring worden voorgelegd aan de gemeente en het waterschap.

In de wadi kan een regenbui T=10+10% (40 mm) worden opgevangen in het plangebied en vertraagd worden afgevoerd. De maatgevende landbouwfvoernorm is 0,7 l/s/ha. In extreme situaties zou bui T=100+10% tot aan het maaiveld of op maaiveld geborgen kunnen worden zonder dat er waterschade optreedt.

#### 2.4.2

##### OPPERVLAKTEWATERKWALITEIT

Vanuit het plangebied wordt hemelwater via een wadi geloosd op het oppervlaktewatersysteem (zie ook wateroverlast). De wadi kan gezien worden als een bodempassage waardoor het plan geen functies mogelijk maakt die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden.

#### 2.4.3

##### GRONDWATEROVERLAST

De doorlatendheid van de bodem is slecht en de maatgevende grondwaterstanden zijn relatief hoog. Om grondwateroverlast in de toekomstige situatie te voorkomen wordt de wadi voorzien van een drain welke kan afvoeren op de perceelsloot aan de zuidoostzijde van het voetbalveld, zodat de wadi altijd leeg kan lopen.

Om grondwateroverlast door het deels dempen van de perceelsloot te voorkomen, wordt voorgesteld om een drain, omhuld door draineerzand, aan te brengen en de te dempen perceelsloot.

Daarnaast wordt aanbevolen om slecht doorlatende lagen te doorbreken (spitten). Het toekomstig bouwpeil van de nieuwbouw moet minimaal 18,60 m +NAP zijn (GHG + 1,00 m ontwatering).

#### 2.4.4

##### VOLKSGEZONDHEID

Als bergingsvoorziening wordt in de toekomstige situatie een wadi aangelegd buiten de grenzen van het plangebied (in openbaar gebied). Voor het beperken van het risico tot verdrinking wordt geadviseerd om flauwe taluds te creëren.



2.5

### **BESCHRIJVING RUIMTELIJKE CONSEQUENTIES WATERGERELATEERDE ZAKEN**

Op basis van de bovenstaande paragrafen worden de volgende ruimtelijke consequenties benoemd met betrekking tot watergerelateerde zaken.

Voor het bergen van het hemelwater dat afstroomt van het verhard oppervlak binnen het plangebied wordt een wadi aangelegd. De wadi krijgt een overstort voorziening op een bestaande perceelsloot om het hemelwater geleidelijk af te voeren.