

# Bijlage V

## **Waterparagraaf**

## Waterparagraaf/watertoets

Bij ruimtelijke plannen geldt de wettelijke verplichting van een waterparagraaf/watertoets. De watertoets is één van de pijlers van het Waterbeleid voor de 21 eeuw, waarin aan water een belangrijke rol in de ruimtelijke ordening is toegekend. Met de watertoets zijn waterbeheerders vroegtijdig in het ruimtelijke ordeningsproces betrokken. De watertoets betreft het hele proces van informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van een waterparagraaf is een samenhangend beeld te geven van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met duurzaam waterbeheer en de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding staat bij de watertoets voorop. Indien voorkomen echt niet mogelijk is, komen inrichtingsmaatregelen en compensatie in beeld.

## Generieke uitgangspunten omgang met hemelwater

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt per locatie bekeken op welke wijze hemelwater het best kan worden verwerkt. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, hetgeen wil zeggen dat de waterhuishoudkundige situatie na de bouw niet afwijkt van voor de bouw. Om hemelwateraspecten goed in ruimtelijke ontwikkelingen te kunnen borgen stelt de gemeente onderstaande handvatten centraal. Daarbij geldt als principe dat waterproblemen niet worden afgewenteld op de omgeving maar zoveel mogelijk in of bij de (nieuw)bouwlocatie worden verwerkt:

---

### Voorkeurstrijs hemelwater

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | (Her)gebruik van hemelwater; het hemelwater wordt opgevangen om binnen de ontwikkeling nuttig in te zetten waardoor het niet tot afvoer komt.  |
| <b>2</b> | Bergen en vertraagd afvoeren; na (hevige) regenval wordt water in het plangebied opgevangen en tijdelijk geborgen om vervolgens vertraagd te worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Voorbeelden zijn: bergingsvijvers, wadi's, groene daken, infiltratieriolering, verlaagde parkeerterreinen etc.  |
| <b>3</b> | Rechtstreeks afvoeren naar oppervlaktewater; indien hemelwater niet kan worden geborgen wordt het afgevoerd naar gebieden met oppervlaktewater zoals vijvers, sloten en kanalen.   |
| <b>4</b> | Afvoeren naar het rioolstelsel; alleen als de eerste drie opties niet mogelijk zijn vindt afvoer plaats via de (vuilwater-)riolering. Voor nieuwbouw (herbouw) op percelen geldt (in lijn met de bouwverordening) dat het afvalwater en hemelwater gescheiden moet worden ingezameld en bij afvoer naar het gemeentelijk rioolstelsel, ter hoogte van de perceelgrens gescheiden moet worden aangeboden. |
- 

Om verontreiniging van het hemelwater tegen te gaan, schrijft de gemeente bovendien voor om bij nieuwbouw niet-uitlogende materialen toe te passen.

## Bestaande situatie



Figuur 1: bestaande situatie

In de bestaande situatie liggen er ten westen van het clubgebouw van de korfbalvereniging een drietal kunstgrasvelden. Ten westen van de kunstgrasvelden loopt een watergang die in noordelijke richting afwatert in de richting van de Heiligenbergerbeek, ten noorden van de ontwikkeling ligt een ellipsvormige vijver. Deze vijver heeft geen direct bergende functie en wordt niet anders gevoed dan door direct ontvangen neerslag en grondwater.

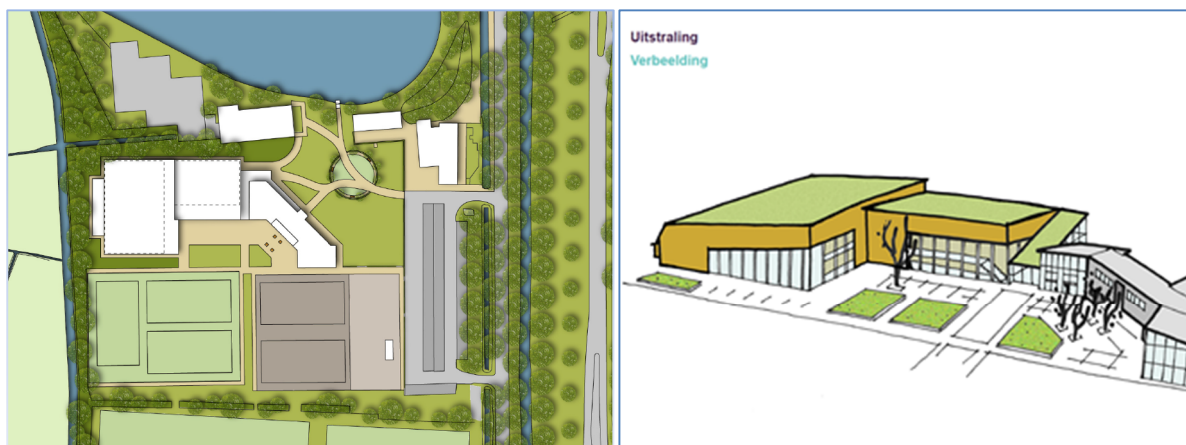
Hemelwater dat in de huidige situatie op de sportvelden valt infiltreert in de bodem en wordt uiteindelijk door drainageleidingen verzameld en afgevoerd naar een ringleiding die op zijn beurt afwatert op de afvoerende watergang ten westen van de sportvelden. De afwatering van de sportvelden is schematisch weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Afwatering kunstgrasvelden

## Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt er een nieuwe sportaccommodatie met sporthal en turnhal gerealiseerd op de locatie waar nu de twee meest noordelijke korfbalvelden zijn gesitueerd. De bestaande gebouwen blijven staan, waarbij de kleedkamers in het clubgebouw mede gebruikt kunnen worden door de gebruikers van de sporthal. Het gebouw krijgt om deze reden een directe verbinding met het te handhaven clubgebouw. In onderstaande figuren 3 en 4 staan het ontwikkelvlak en een verbeelding van een mogelijke invulling van de ontwikkelopgave gegeven.



Figuren 3 en 4: Ontwikkelvlak en verbeelding nieuwe situatie

### Verhard oppervlak nieuwe situatie

Conform de keur van waterschap Vallei en Veluwe worden kunstgrasvelden niet aangemerkt als zijnde verhard oppervlak. De realisatie van een nieuwe sporthal op de locatie van de huidige kunstgrasvelden wordt dus gekenmerkt als een verhardingstoename. Hoewel de exacte verhardingstoename pas bekend wordt nadat het PvE is verwerkt tot een definitief ontwerp is er uit het PvE wel een geprojecteerde verhardingstoename af te leiden. Deze geprojecteerde verhardingstoename bedraagt 2000 m<sup>2</sup>.

### Waterbergingsopgave

Conform de keur van waterschap Vallei en Veluwe moet verloren bergingscapaciteit in polder- en stedelijke gebieden geheel worden gecompenseerd. De keur stelt onder haar toetsingscriteria dat hier in ieder geval aan wordt voldaan als er:

- een berging van 60mm per nieuw verhard oppervlak wordt gerealiseerd.
- Met een geprojecteerde verhardingstoename van 2000 m<sup>2</sup> wil dit dus zeggen dat er in ieder geval aan de bergingsopgave wordt voldaan als er 120 m<sup>3</sup> bergingscapaciteit wordt gerealiseerd.

Om de benodigde bergingscapaciteit te kunnen realiseren wordt uitgegaan van het waterpeil onder normale omstandigheden en het laagst gelegen maaiveld. Bij de maximaal benodigde berging (T=100) mag het peil in het oppervlaktewater stijgen tot 10cm onder het laagst gelegen maaiveld. Daarbij geldt een afvoernorm van 1,5 l/s/ha bij T=1 en 3l/s/ha bij T=100. Om de afvoer te kunnen regelen geeft het waterschap de voorkeur aan vaste V-stuwen.

De berging van water mag hierbij de afvoerfunctie van bestaande watergangen niet belemmeren. Hoewel er in de directe omgeving van de ontwikkeling bestaande watergangen aanwezig zijn kunnen deze dus niet zonder meer worden verbreed. Met het eventueel verbreden van watergangen moet immers wel voorkomen worden dat de waterafvoer toeneemt. Bij een combinatie van afvoer en berging moeten beide dan ook onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren.

### **Slimme invulling van de bergingsopgave**

De bergingsopgave zoals in voorgaande paragraaf omschreven gaat uit van een verhardingstoename van 2000 m<sup>2</sup> en een berging in de vorm van een vergroting van het oppervlak open water. Bij het uiteindelijke ontwerp van de nieuwe sporthal kan het uiteraard ook zo zijn dat er creatievere vormen van waterberging worden gevonden in de vorm van groene daken, nuttige inzet van opvangen water, infiltratie via waterpasserende verharding, beperking van het verharde oppervlak of anderszids. Uiteraard wordt in deze rekening gehouden met de voorkeurstrits hemelwater zoals deze in de eerste paragraaf van deze notitie is omschreven. De uiteindelijk invulling van de bergingsopgave wordt te zijner tijd aan het waterschap worden voorgelegd.

### **Watertoets**

In het kader van het wettelijk verplichte vooroverleg heeft er overleg plaats gehad tussen de gemeente en waterschap Vallei en Veluwe. De resultaten van dit overleg zijn in voorliggende notitie opgenomen.