

# Notitie 'Effect uitbreidingsplannen op de waterhuishouding van de Groene Heuvels'

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Leisurelands heeft plannen om het aantal evenementen op recreatiepark de Groene Heuvels uit te breiden. Hiervoor moet het bestemmingsplan aangepast worden. Het nieuwe bestemmingsplan moet ruimte bieden voor maximaal 8 evenementen per jaar. De evenementen variëren in omvang van kleine eendaagse evenementen tot grote meerdaagse festivals. Binnen het huidige bestemmingsplan is deze uitbreiding niet mogelijk en daarom is aanpassing nodig. Hiervoor moet een bestemmingsplanwijzigingsprocedure worden doorlopen. Onderdeel hiervan is het thema water.

De evenementen leiden, afhankelijk van de grootte van het evenement, tot een tijdelijke toename van verhard oppervlak. Tijdens een vooroverleg heeft Waterschap Rivierenland (WSRL) vraagtekens gezet bij de tijdelijkheid van de verharding. Daarom heeft WSRL de initiatiefnemer gevraagd een voorstel te doen voor watercompensatie. Hierbij is meegegeven uit te gaan van een gemiddeld evenement en voor dit oppervlak de vereiste hoeveelheid oppervlaktewater te graven.

Doel van deze notitie is het in beeld brengen van de effecten van de uitbreidingsplannen op de waterhuishouding.

### 1.2 Plangebied

Het recreatiegebied De Groene Heuvels is gelegen ten westen van Beuningen en ligt ten zuiden van de Ficarystraat. Centraal gelegen in het plangebied bevindt zich een recreatieplas 'De Groene Heuvels'. In figuur 1 is een totaal-overzicht van het plangebied tijdens een meerdaags evenement opgenomen. De totale omvang van het plangebied, inclusief de waterplas, is circa 210 hectare.

**Sweco**

Sjors Busink  
Adviseur stedelijk water  
sjors.busink@sweco.nl  
M +31 6 23502116

Postbus 485  
NL 6800 AL Arnhem  
Netherlands  
T +31 88 811 6600  
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.  
Handelsregister 30129769  
Statutair gevestigd te De Bilt

11-05-2023

Versie D3

Projectnummer 51011065

Onderwerp Effect uitbreidingsplannen op de  
waterhuishouding van de Groene Heuvels



*Figuur 1      Overzicht plangebied tijdens een meerdaags evenement*

## 1.3 Watersysteem

In figuur 2 zijn twee uitsneden van de legger van Waterschap Rivierenland weergegeven. Centraal gelegen in het plangebied ligt recreatieplas 'De Groene Heuvels'. Om de recreatieplas liggen verschillende kleine slootjes (secundair en tertiaire wateren) en watergangen (primair) van het waterschap.

11-05-2023

Versie D3

Projectnummer 51011065

Onderwerp Effect uitbreidingsplannen op de  
waterhuishouding van de Groene Heuvels



Figuur 2 Uitsneden legger Waterschap Rivierenland

## 1.4 Leeswijzer

De opbouw van deze notitie is als volgt:

- hoofdstuk 2 bestaat uit een beschrijving van het toekomstig gebruik;
- hoofdstuk 3 bestaat uit een beschrijving van de effecten van het toekomstig gebruik op de waterhuishouding;
- hoofdstuk 4 gaat in op het beleid van Waterschap Rivierenland;
- hoofdstuk 5 staat de conclusie beschreven.

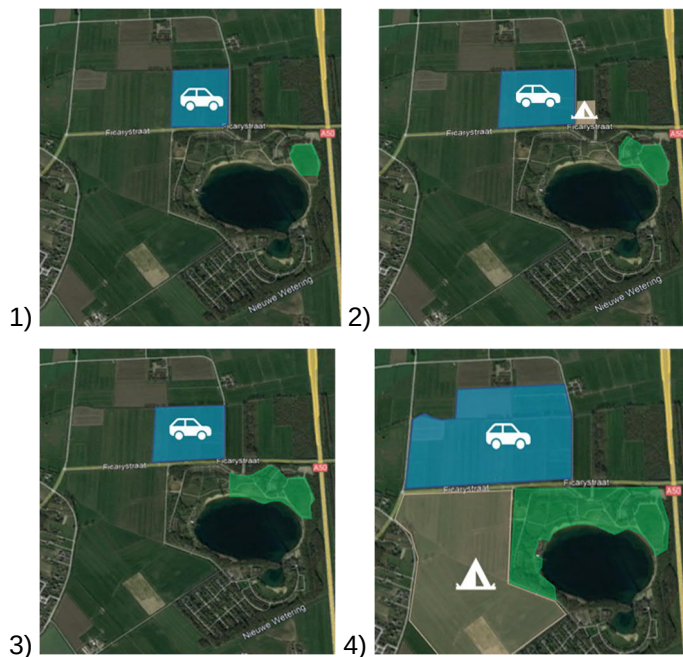
## 2. Toekomstig gebruik

De evenementen leiden in de voorbereiding, tijdens en bij de afbouw van het evenement tijdelijk tot een toename van het verhard oppervlak. De omvang, duur en inrichting variëren per evenement. De 'omvang' is het percentage grondgebruik en de 'duur' is het aantal dagen dat nodig is voor de op- en afbouw. Om onderscheid te maken tussen de verschillende evenementen, zijn vier categorieën gedefinieerd.

Elk evenement bestaat uit een evenementen- en een parkeerterrein. Alleen bij meerdaagse evenementen komt hier een kampeerterrein bij. Het totaaloppervlak van alle terreinen is circa 173 ha groot, waarvan:

- 23 ha voor het evenemententerrein;
- 85 ha voor het parkeerterrein;
- 65 ha voor het kampeerterrein.

In figuur 3 zijn het ruimtegebruik en de indeling voor de verschillende type evenementen en het bijbehorend ruimtegebruik en de indeling voor parkeer- en kampeerterreinen weergegeven. In onderstaande paragrafen volgt een uitgebreidere toelichting op de verschillende categorieën.



**Figuur 3** Verbeelding gebruik plangebied per categorie, met daarin het ruimtegebruik en inrichting voor het evenemententerrein (groen), het parkeerterrein (blauw) en het kampeerterrein (beige).

### 2.1 Evenemententerrein

Het totale evenemententerrein is circa 23 ha groot. In figuur 4 is een overzicht weergegeven van een categorie 4 evenement.





*Figuur 4 Overzicht evenemententerrein tijdens een categorie 4 evenement.*

Per type evenement worden diverse tijdelijke bouwwerken geplaatst. Deze bouwwerken bestaan uit: (podium)tenten, kantoren, service-voorzieningen en houten vloerdelen. Ook worden er rijplaten toegepast om de locaties van de bouwwerken te bereiken.

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de verschillende categorie evenementen en de daarbij behorende kengetallen voor de duur van het evenement, de oppervlakte, het grondoppervlak en het aantal evenementen. Hierbij gaat het om maximale aantallen en dus een worst-case scenario per categorie evenement. In de praktijk liggen de aantallen en percentages lager vanwege de op- en afbouwperiode.

**Tabel 1** *Gegevens evenemententerrein per categorie*

| Evenementen-<br>terrein | Duur<br><br>(in dagen) | Oppervlak tijdelijke<br>bouwwerken(tenten,<br>vloerdelen, overig)<br>(in m <sup>2</sup> ) | Oppervlak<br>verharding<br>(alleen rijplaten)<br>(in m <sup>2</sup> ) | Grondoppervlakte<br><br>(in % t.o.v. totaal) | Aantal<br>evenementen |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| Categorie 1             | 4                      | 380                                                                                       | 20                                                                    | 0,17                                         | 3                     |
| Categorie 2             | 12                     | 6.175                                                                                     | 325                                                                   | 2,83                                         | 2                     |
| Categorie 3             | 16                     | 11.875                                                                                    | 625                                                                   | 5,43                                         | 1                     |
| Categorie 4             | 28                     | 19.000                                                                                    | 1.000                                                                 | 8,70                                         | 2                     |

## 2.2 Parkeerterrein

Het parkeerterrein is maximaal 85 ha groot. Voor de hoofdroutes zullen rijplaten in banen (circa 3 m breed) worden gelegd. In figuur 5 zijn de door LeisurELands aangegeven routes met rijplaten weergegeven. Rijplaten hebben als functie om de bestaande situatie zoveel mogelijk in stand te houden en zorgen ervoor dat het terrein minder wordt dichtgereden. Tijdens de categorie 4 betreft dit maximaal 7.000 m<sup>2</sup>. In tabel 2 is een overzicht hiervan opgenomen.

11-05-2023

Versie D3

Projectnummer 51011065

Onderwerp Effect uitbreidingsplannen op de  
waterhuishouding van de Groene Heuvels



**Figuur 5** Overzicht parkeerterrein bij een categorie 4 evenement, met in blauwe lijnen aangegeven de rijplatenbanen.

**Tabel 2** Gegevens parkeerterrein per categorie

| Parkeerterrein | Duur<br>(in dagen) | Oppervlak verharding<br>(rijplaten) (in m <sup>2</sup> ) | Grondoppervlakte<br>(in % t.o.v. totaal) | Aantal<br>evenementen |
|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|
| Categorie 1    | 4                  | 500                                                      | 0,06                                     | 3                     |
| Categorie 2    | 8                  | 1.500                                                    | 0,18                                     | 2                     |
| Categorie 3    | 10                 | 2.500                                                    | 0,29                                     | 1                     |
| Categorie 4    | 21                 | 7.000                                                    | 0,82                                     | 2                     |

## 2.3 Kampeerterrein

Het kampeerterrein is maximaal 65 ha groot. Alleen bij categorie 2 en 4 evenementen is het mogelijk om een kampeerterrein in te richten. Dat kan maximaal 2 keer per jaar.



**Figuur 6** Kampeerterrein, met in blauwe lijnen aangegeven de rijplatenbanen. In rood is globaal het complete kampeerterrein weergegeven.

Voor het kampeerterrein worden enkele rijplaten (maximaal 3 m breed) in banen gelegd om de badhuizen te bereiken. De rijplaten vormen circa 35% van de totale infrastructuur op het kampeerterrein. De badhuizen bestaan uit tentstructuren. In tabel 3 is een overzicht hiervan opgenomen.

11-05-2023

Versie D3

Projectnummer 51011065

Onderwerp Effect uitbreidingsplannen op de waterhuishouding van de Groene Heuvels

**Tabel 3** *Gegevens kampeerterrein per categorie*

| Kampeer-<br>terrein | Duur<br>(in dagen) | Oppervlak tijdelijke<br>bouwwerken (tenten,<br>vloerdelen, overig)<br>(in m <sup>2</sup> ) | Oppervlak verharding<br>(alleen rijplaten)<br>(in m <sup>2</sup> ) | Grondoppervlakte<br>(in % t.o.v. totaal) |
|---------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Categorie 1         | -                  | -                                                                                          | -                                                                  | -                                        |
| Categorie 2         | 8                  | 750                                                                                        | 500                                                                | 0,19                                     |
| Categorie 3         | -                  | -                                                                                          | -                                                                  | -                                        |
| Categorie 4         | 14                 | 7.500                                                                                      | 3.900                                                              | 1,75                                     |

### 3. Wat is het effect op het watersysteem?

In de voorgenomen plannen is in de tabellen (1 tot en met 3) aangegeven welk percentage oppervlak van het totale oppervlak tijdelijk verhard is. Met uitzondering van de categorie 4 evenementen gaat het hier om 0 – 5 % van het totale oppervlak per terrein. Ter vergelijking: in een woonwijk ligt dit percentage in het algemeen boven de 50%. De hoeveelheid verharding ten opzichte van het totale oppervlak is dus (zeer) beperkt. Bij hevige neerslag kan dus nog steeds het grootste gedeelte van het hemelwater in de bodem infiltreren.

Bovendien liggen de voorzieningen verspreid over het terrein, waardoor clusters van verhard oppervlak worden voorkomen. Ook is hierbij de afstand van de voorzieningen tot het oppervlaktewatersysteem tientallen meters. Dit betekent dat hemelwater dat niet kan infiltreren, deze afstand moet overbruggen voordat het in het oppervlaktewatersysteem terechtkomt. In het bijzonder voor het parkeer- en kampeerterrein geldt dat de verharding verdeeld is over de gehele ruimte die hiervoor is bestemd. Dit betekent dat het hemelwater in de naastgelegen onverharde oppervlakken kan infiltreren.

De impact van het evenemententerrein op het watersysteem is naar verwachting het grootst, omdat hier in vergelijking met het parkeer- en kampeerterrein de meeste voorzieningen liggen. Aan de hand van een rekenvoorbeeld is het effect hiervan op het watersysteem kwantificeerbaar gemaakt.

Hierbij hebben we de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- een neerslagbui van 70 millimeter;
- een verhard oppervlak van 20.000 m<sup>2</sup> (categorie 4);
- directe afstroming richting de waterplas;
- een oppervlakte van de waterplas van minimaal 23,7 hectare.

Bij deze uitgangspunten stroomt maximaal 1.400 m<sup>3</sup> (20.000 m<sup>2</sup> \* 0,007 m) hemelwater af richting de waterplas. Dit leidt tot een theoretische peilstijging van 0,006 meter.



## 4. Wat zeggen de beleidsregels?

Volgens de beleidsregel 5.16 “nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak” van het waterschap is de definitie van verhard oppervlak, “alle oppervlakken die voor nieuwbouw, wegen, etc., verhard worden. Hierdoor kan het hemelwater ter plaatse niet langer in de (voorheen onverharde) grond infiltreren. Daardoor treedt er een versnelde afvoer van het hemelwater op”.

In deze beleidsregel is bij de definitiebepaling van ‘nieuw verhard oppervlak’ verder geen onderscheid gemaakt in permante en tijdelijke verharding. Het is daarom niet duidelijk of en in welke mate de bouwwerken en rijplaten als ‘nieuw verhard oppervlak’ moeten worden beschouwd.

Tenslotte is in beleidsregel 5.16 aangegeven dat bij halfverhard oppervlak de benodigde bergingscapaciteit kan worden teruggebracht, afhankelijk van de aard van de verharding. Deze situaties zullen afzonderlijk moeten worden bepaald en berekend. In onderstaande paragrafen gaan we uitgebreider in of hier sprake is van verhard oppervlak en geven we duiding aan het begrip ‘tijdelijkheid’.

### 4.1 Type verharding

Bouwwerken, zoals houten vloerdelen, tentstructuren, kantoorunits, afzetcontainers en podiumstructuren zijn allemaal boven het maaiveld afgewerkt of ze steken in ieder geval een stukje boven de grond uit. In figuur 7 zijn praktijkvoorbeelden weergegeven van vlondervloeren, tentstructuren, kantoorunits, afzetcontainers en podiumstructuren, waarbij het bouwwerk boven maaiveld is afgewerkt.

Zoals in figuur 6 te zien is, kan hemelwater dat op bouwwerken valt voor een groot deel alsnog onder deze bouwwerken infiltreren. Dit roept vragen op of en in welke mate sprake is van verhard oppervlak.



*Figuur 7 Voorbeelden vlondervloeren, tentstructuren, cassettevloer kantoorunits, afzetcontainers en podiumstructuren.*

Naast de bouwwerken worden er ook rijplaten aangelegd. Hiervoor geldt wel dat het hemelwater niet direct in de bodem kan infiltreren. Echter, kunnen in bepaalde situaties de rijplaten juist ook een barrière vormen tegen afstroming van hemelwater.

## 4.2 Tijdelijkheid

De bouwwerken en de rijplaten zullen alleen bij de op- en afbouw en tijdens een evenement aanwezig zijn. Zoals eerder aangegeven, is in beleidsregel 5.16 geen onderscheid gemaakt tussen permanente en tijdelijke verharding.

Het aantal dagen met bouwwerken en rijplaten op het evenemententerrein is maximaal 108 dagen (zie aantallen tabel 1). Het aantal dagen met bouwwerken en rijplaten voor het parkeer- en kampeerterrein is korter, omdat met name tijdens het evenementenseizoen de materialen elders worden ingezet en per week worden verhuurd. Dat geldt ook voor de huur en beveiliging van rijplaten. Leisurelands wil de kosten hiervoor zo laag mogelijk houden en zal daarom de huur van materialen en rijplaten tot een minimum beperken. In totaal zijn de bouwwerken op het parkeer- en kampeerterrein maximaal 80 dagen in het jaar aanwezig. De rijplaten zijn maximaal 25 dagen in het jaar aanwezig.

Met de bevindingen, beschreven in paragraaf 3.1, is de verwachting dat alleen bij een categorie 4 evenement, het risico bestaat dat de bouwwerken en rijplaten tot versnelde afvoer van hemelwater richting het oppervlaktewater leiden. Een categorie 4 evenement vindt maximaal twee keer per jaar plaats.

## 5. Conclusie

Uit deze notitie en de hiervoor uitgevoerde analyse blijkt dat:

- de verwachte impact op het watersysteem minimaal is;
- de in de beleidsregels gegeven definitie van verhard oppervlak niet aansluit bij de toegepaste voorzieningen (bouwwerken en rijplaten);
- er in de beleidsregels geen richtlijnen opgenomen zijn voor tijdelijke verharding.

De conclusie hieruit is dat er een maatwerkoplossing nodig is. Leisurelands gaat hierover graag in gesprek met het waterschap.

11-05-2023

Versie D3

Projectnummer 51011065

Onderwerp Effect uitbreidingsplannen op de  
waterhuishouding van de Groene Heuvels

**Sweco Nederland B.V.**  
**Onderwerp**

Handelsregister 30129769  
Effect uitbreidingsplannen op de  
waterhuishouding van de Groene  
Heuvels

**Projectnummer**

51011065

**Klant**  
**Versie**

MOJO Concerts B.V.  
D3

**Datum**  
**Auteur**

11-05-2023  
Sjors Busink

**Document referentie**

NL23-648800269-50261

**Gecontroleerd door**

  
.....  
Siebe Houtsma

**Vrijgegeven door**

  
.....  
Ron Buitelaar