

WATERHUISHOUDING

PROJECT	:	Résidence Valkenburg
PROJECTNUMMER	:	P16-0012
ONDERWERP	:	Waterhuishouding
DATUM	:	8 mei 2019
OPGESTELD DOOR	:	L.C. van den Dikkenberg, J.W.M. Baan

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Résidence Valkenburg werkt aan een reconstructie van haar park. Bij de herinrichting dient rekening gehouden te worden met het aspect water als ordenend principe.

Doel van deze notitie is de randvoorwaarden voor de ontwikkeling vanuit water bezien in beeld te brengen, alsmede aan te geven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de waterhuishouding op het park.

Deze notitie gaat in op de volgende aspecten:

- Beleid
- Huidige/voormalige situatie
- Nieuwe situatie

2 Beleid

Vierde Nota Waterhuishouding

In de Vierde Nota Waterhuishouding (NW4) is aangegeven dat het waterbeheer in Nederland gericht moet zijn op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik gegarandeerd blijft. Voor wat betreft het buitengebied stelt de Vierde Nota, dat met name aspecten als verdroging en beperking van emissies van bestrijdingsmiddelen van belang zijn. Waterkwaliteit staat daarmee in het buitengebied voorop.

Provincie Limburg

De provincie Limburg kent eveneens als uitgangspunt dat verdroging zo veel mogelijk moet worden tegengegaan en dat de waterkwaliteit, met het oog op een duurzaam gebruik in de toekomst, erg belangrijk is. Verder sluit de provincie aan bij het beleid van de Vierde Nota Waterhuishouding om infiltratie van water in de bodem te bevorderen en water meer terug te brengen in stedelijk gebied. Binnen de waterbeheersplannen van Limburg is integraal waterbeheer een belangrijk begrip. Ook hier speelt verdroging en waterkwaliteit een belangrijke rol in het beleidsproces. Ter invulling van (specifiek) ecologische

functies stelt het beleid onder andere dat, ter voorkoming van verdroging, grondwaterstanden (daar waar dat mogelijk is) verhoogd moeten worden door peilbeheer. Ook dient het rioleringsbeheer door gemeenten op en aan de watergangen en -plassen toegekende functies, afgestemd te worden. Naast die ecologische functie dienen er ook mensgerichte hoofdfuncties ten behoeve van industrie of drinkwater ingepast te worden. Tevens dient er plaats te zijn voor mensgerichte nevenfuncties.

Waterschap Limburg

Vanaf 1 november 2003 zijn de overheden wettelijk verplicht om alle ruimtelijke plannen, die van invloed zijn op de waterhuishouding, voor advies voor te leggen aan de waterbeheerders. Onderhavig bouwplan is gelegen binnen het werkgebied van Waterschap Limburg. De Keur van Waterschap Limburg, vastgesteld op 1 april 2019, is op dit plan van toepassing.

Figuur 1: Uitsnede Legger, behorende bij Keur 01-04-2019



Het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Limburg voorziet onder meer in de volgende drie doelen op weg naar toekomstbestendig waterbeheer:

- Water vasthouden om verdroging te bestrijden.
- Wateroverlast en erosie voorkomen.
- Ruimte voor water in plannen.

In de beleidsregels Keur Waterschap Limburg 2019 is het beleid opgenomen met betrekking tot het afkoppelen van hemelwater afkomstig van verhard oppervlakte, Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bij uitbreiding van verhard oppervlak wordt regenwater middels dynamische bergings-/infiltratievoorzieningen door de initiatiefnemer terug in de bodem gebracht (water-neutraal bouwen). Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is kan een dynamische bergings-/infiltratievoorziening aangelegd worden met leegloopvoorziening. In Zuid-Limburg mag met de leegloopvoorziening maximaal 10l/s/ha worden geloosd.
- Dynamische bergings-/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op een neerslaggebeurtenis met herhalingsdijktijd 1:100, gemiddeld klimaatscenario 2050. Voor Zuid-Limburg (heuvelland) dient daarbij een buiduur van twee uur te worden gehanteerd, zijnde 80 mm.
- Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 centimeter.
- Aan de bovenkant van de voorgeschreven dynamische berging dient een calamiteitenleegloop aangelegd te worden met een maximale leegloop van 10l/s/ha. Aan de bovenkant van de voorziening mag een noodoverlaat worden aangebracht.
- Er is ruimte voor maatwerkoplossingen.

Legger en beschermingszones

In de legger van het waterschap is het gebied langs de Geul als inundatiegebied opgenomen. Een deel van het westen van het plangebied valt binnen deze zone. Ter plaatse van dit inundatiegebied bevindt zich ook een meanderzone. De meanderzone overlapt een groter deel van het plangebied, aan de westzijde.

Voor beide beschermingszones zijn in de keur regels opgenomen ten aanzien van het uitvoeren van activiteiten. Deze zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 1: Activiteiten Keur: vergunning, melding en algemene regels

ACTIVITEIT	MEANDERZONE	INUNDATIEGEBIED
<i>Keur</i>		
Art. 3.1 Zorgplicht (algemeen)	Van toepassing	Van toepassing
<i>Uitvoeringsregels keur</i>		
1.4 Bruggen plaatsen	Vergunning	Vergunning
1.5 Bouwwerken plaatsen	Vergunning	Vergunning
1.6 Kabels en leidingen aanleggen	Algemene regel met meldplicht (artk 1.6.4) en zorgplicht (art. 1.6.3)	Algemene regel met meldplicht (artk 1.6.4) en zorgplicht (art. 1.6.3)
1.8 Bomen of struiken aanbrengen	Zorgplicht (art. 1.8.3) Algemene regels, zonder meldplicht. 1.8.4.1 artikel 2: 1. Bomen en struiken vormen geen belemmering voor het natuurlijke meanderproces. 2. Bomen en struiken, alsmede de uitgroei daarvan, vormen	Zorgplicht (art. 1.8.3) Algemene regel, zonder meldplicht 1.8.4.1 artikel 3: ▸ Bomen en struiken vormen geen belemmering voor het functioneren van het inundatiegebied

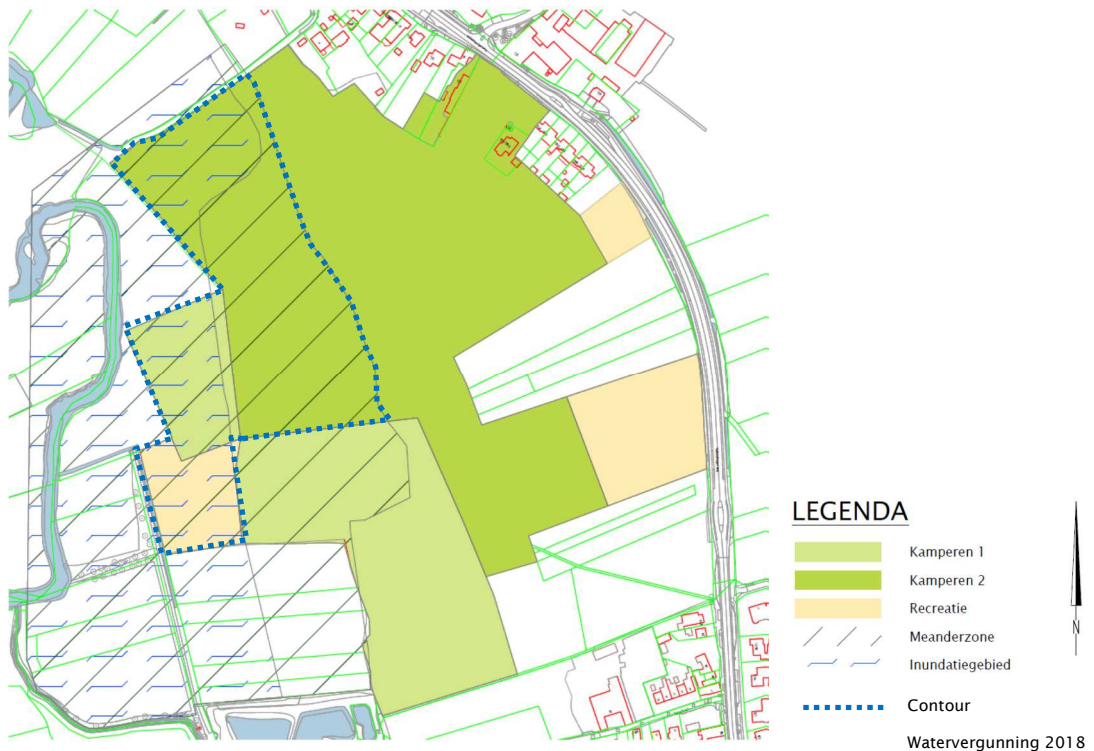
ACTIVITEIT	MEANDERZONE	INUNDATIEGEBIED
	geen belemmering voor het voeren van doelmatig onderhoud aan het in de meanderzone gelegen oppervlaktewater.	
1.9 Kleine bouwwerken (geen verblijfsfunctie, < 30cm gefundeerd)	Zorgplicht (art. 1.9.3): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zorgen voor dat de aanwezigheid van een klein bouwwerk binnen een meanderzone geen belemmering vormt voor het meanderproces binnen de meanderzone leidt. 	Zorgplicht (art. 1.9.3): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zorgen voor dat de aanwezigheid van een klein bouwwerk binnen een inundatiegebied geen afbreuk doet aan de functie van het inundatiegebied.
1.10 Afrasteringen, hekwerken en schuttingen langs een oppervlaktewater	Zorgplicht (art. 1.9.3): Zorgen voor dat de aanwezigheid van een afrastering, hekwerk of een schutting binnen een meanderzone niet leidt tot een belemmering voor het meanderproces binnen de meanderzone.	Zorgplicht (art. 1.9.3): Zorgen voor dat de aanwezigheid van een afrastering, hekwerk of een schutting binnen een inundatiegebied geen afbreuk doet aan de functie van het inundatiegebied.
1.13 Evenement binnen kernzone primair en secundair oppervlaktewater	Zorgplicht (art. 1.13.3)	Zorgplicht (art. 1.13.3)

In het kader van het bestemmingsplan is het relevant om in de dubbelbestemming te verwijzen naar de Keur.

Watervergunning

In 2017 is een watervergunning aangevraagd voor diverse aanlegwerkzaamheden in een deel van de meanderzone en het inundatiegebied op het park. Deze is op 8 mei 2018 verleend. In de volgende figuur is indicatief aangegeven voor welk gebied dit betreft.

Figuur 2: Beschermingszones Bestemmingsplan oude situatie, watervergunning



3 Situatie

3.1 Beschermingszones

Het recreatiepark bestaat deels uit vaste en deels uit toeristische plaatsen. De vaste bebouwing is daarbij ook aanwezig in de beschermingszones (inundatie en meander). Daarnaast worden de beschermingszones gebruikt voor seizoens- en toeristische plaatsen en spelen.

3.2 Verhard oppervlak

Voor de afvoer van hemelwater is het van belang het verhard oppervlak in beeld te hebben. Voor de beoordeling van de bestaande bebouwing wordt uitgegaan van de voormalige situatie voor de start van de herinrichting in 2016. Dit op basis van de parkplattegrond eind 2015. Deze tekening komt grotendeels overeen met een tekening welke in 2003 is ingediend bij een melding in het kader van de Wet Milieubeheer. Onderscheid is gemaakt in jaarplaatsen met stacaravan en toercaravan (permanent aanwezig), seizoens- en toeristische plaatsen. Voor jaarplaatsen met stacaravan is een gemiddeld verhard oppervlak aangehouden van 35 m² en jaar plaatsen met toercaravans een oppervlakte van 25 m². Dit is inclusief aanbouwen, bijgebouwen en kavelverharding. Dit wordt representatief geacht. Voor seizoensplaatsen is een gemiddeld oppervlak van 20 m² gehanteerd. Dit zijn veelal grotere caravans met een aanzienlijke voortent. Voor toeristische plaatsen is gerekend met een oppervlakte van 10 m². De in tabel 2 genoemde oppervlakken zijn inclusief een eventueel terras.

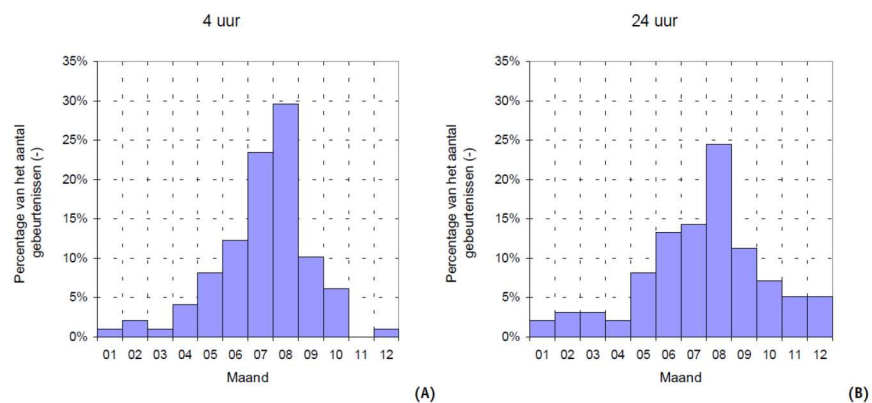
Tabel 2: Benadering verhard oppervlak oude situatie

BETREFT	SOORT	AANTAL	OPP. PER EENHEID	OPPERVLAKTE (M ²)
<i>Accommodaties (incl. verharding, aan- en bijgebouwen)</i>				
Jaarplaats-stacaravan	Vast	339	35	11.865
Jaarplaats-caravan	Vast	100	25	2.500
Trekkershut	Vast	4	25	100
Seizoenplaats	Seizoen	136	20	2.720
Toeristisch	Seizoen	136	10	1.360
<i>Overig</i>				
Wegen	Vast			9.020
Centrumbebouwing	Vast			960
Verharding entree, rondom centrum	Vast			1880
Sanitair + schuur	Vast			665
Totaal				
Vast				26.990
Vast + seizoen				31.070

Voor het bepalen van het verhard oppervlak in de oude situatie gaan we uit van de combinatie vast + seizoen. Dit is de situatie in het hoogseizoen. Statistisch gezien komen in deze periode ook de meeste piekintensiteiten voor. Uit weerstatistieken blijkt dat de extreme buien (welke leiden tot wateroverlast) veelal plaatsvinden in de zomerperiode.

Figuur 2: Percentage van het aantal jaarmaxima per maand

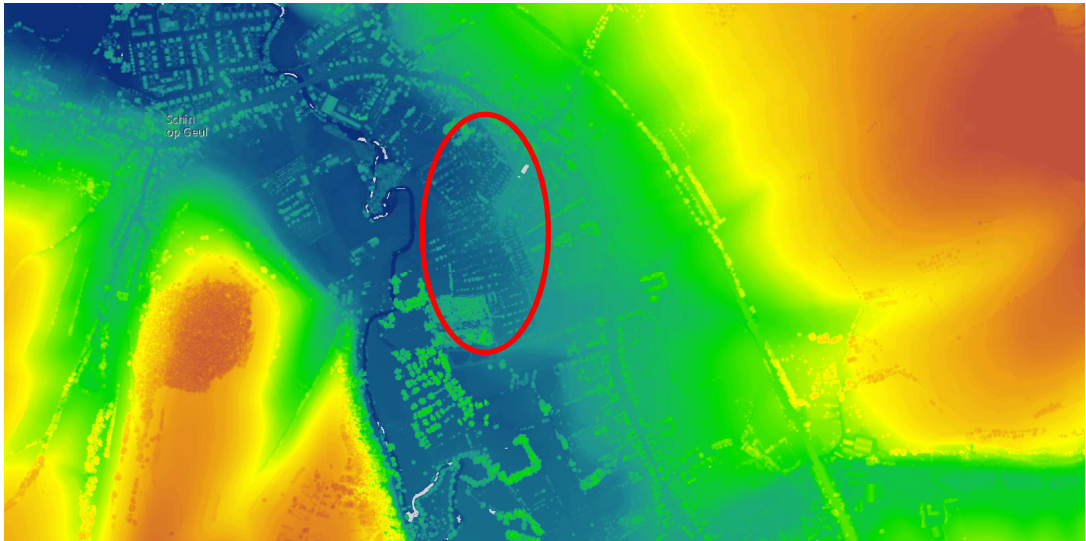
(bron: Stowa, Statistieken van extreme neerslag in Nederland, rapport 26-2004)



3.3 Geohydrologische gesteldheid

In de huidige situatie varieert de maaiveldhoogte van circa NAP +77,0 m in het westelijk deel van het gebied, tot circa NAP +90,0 in het oosten. De hoogte in het plangebied loopt af vanaf het hoger gelegen oosten langs de N595 tot het lager gelegen westen langs de Geul.

Figuur 1: Overzicht hoogtes omgeving projectgebied (rood omcirkeld)



Op basis van de gegevens uit Dinoloket is een inschatting gemaakt van de bodemopbouw binnen het plangebied. De bodem bestaat uit leem. Afhankelijk van de locatie kunnen de leemlagen siltig of zwak humeus zijn. De leemlagen zijn slecht water doorlatend en niet geschikt voor infiltratie.

De grondwaterstanden zijn niet gemeten in het plangebied. Op basis van de gegevens uit Dinoloket is ingeschat dat de ontwatering ruim voldoende is.

3.4 Hemelwaterafvoer

In de oorspronkelijke situatie voor de herontwikkeling was geen water op het park aanwezig. Het gehele terrein, verhard én onverhard gebied, stroomt door het hoogteverschil versneld af op de Geul. De wegen zijn daarbij als watergeleiders ingericht (verdiept).

3.5 Vuilwaterafvoer

In de bestaande situatie wordt het vuilwater op twee locaties richting het gemeentelijk stelsel afgevoerd. Aan de noordzijde bevindt zich een aansluiting op de riolering in de Valkenburgerweg. Aan de zuidwestzijde bevindt zich een aansluiting op de riolering in het Scheuergats. In tabel 3 is de afvoer in de huidige situatie op beide aansluitingen weergegeven. Deze afvoer is gebaseerd op de volgende bronnen:

- Aantal voorzieningen en maximale bezetting: 'Notitie bezetting en verkeer V20190410' d.d. 10 april 2019, BOOT.
- Afvoer per inwonerseivalent (i.e.): Kennisbank Stedelijk Water, Stichting Rioned.

Tabel 3: Vuilwater oude situatie (volledige bezetting)

TYPE	AANTAL	I.E. PER VOORZIENING	AFVOER PER I.E. [L/u]	TOTALE AFVOER [L/u]
<i>Valkenburgerweg</i>				
Woning	1	4	12	48
Receptie	1	8	12	96
Horeca	1	4	50	200
Totaal:				344 (0,1 l/s)
<i>Scheuweg</i>				
Jaarplaats – stacaravan	339	3	10	10.170
Jaarplaats – caravan	100	3	5	1.500
Seizoensplaats	272	3	5	4.080
Trekkershut	4	3	5	60
Zwembad*	1		375	375
Woning/B&B	1	8	12	96
Totaal:				16.281 (4,52 l/s)

*Lozing zwembad bedraagt maximaal 3 m³/dag. Gerekend met een lozingsduur van 8 uur per dag.

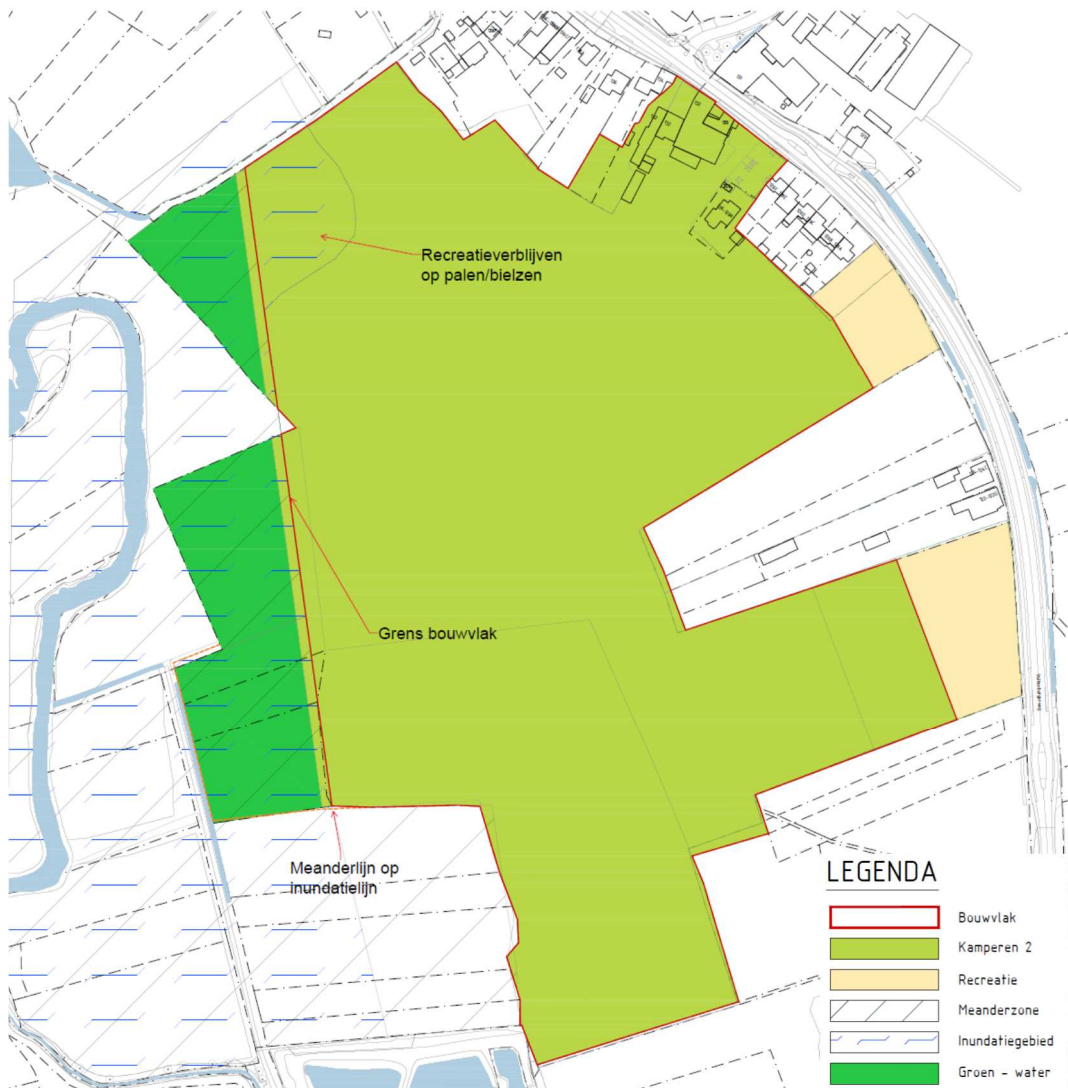
4 Nieuwe situatie

4.1 Beschermingszones

Om recht te doen aan enerzijds de beschermingszones en anderzijds het reeds aanwezige verblijfsrecreatiepark heeft vooroverleg plaatsgevonden tussen Waterschap Limburg en de eigenaar van het park. Herontwikkeling biedt daarbij kansen om beschermingsniveaus beter te borgen. Uitgangspunt voor de nieuwe situatie is als volgt:

- Inundatiezone wordt volledig gerespecteerd en in het ontwerp ingepast. De aanwezige bebouwing zal grotendeels uit de inundatiezone worden verwijderd, met uitzondering van een lob in de noordhoek, waarbij recreatieverblijven op palen gebouwd worden, zodat inundatiemogelijkheid geborgd is.
- De meanderzone wordt praktisch vastgelegd op de inundatiezone. In de noordhoek wordt deze rechtdoor getrokken.

Figuur 3: Meander en inundatiezone



Voor realisatie van fase 4 (onderdeel van het plan) is een watervergunning verleend (zie onderdeel beleid).

In de huidige situatie heeft de Geul nog circa 1 m ruimte om te meanderen alvorens deze het park insnijdt. Hier loopt op dit moment nog een openbaar wandelpad. Het gebied dat nu achter de denkbeeldige lijn ontstaat, wordt zodanig ingericht dat ruimte blijft voor water en groen.

Praktisch wordt de inundatie- en meanderlijn als volgt vormgegeven:

- ▶ Maaiveld boven de inundatielijn wordt bij de overgang 0,5 m opgehoogd (extra bescherming).
- ▶ De Meanderlijn wordt in de praktijk vooralsnog niet vastgelegd. Indien de Geul dreigt over de nieuwe voorgestelde lijn te meanderen, wordt op dat moment een oplossing gezocht voor het vastleggen van de maximale meandering op de betreffende locatie. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van stapelstenen.

4.2 Verhard oppervlak

Door herinrichting van het terrein wijzigt het verhard oppervlakte. Bij bepaling van het verhard oppervlakte wordt vooralsnog rekening gehouden met het eindbeeld dat voor ogen wordt gehouden. Bij de inrichting van de kavels is gerekend met een gemiddelde verharding voor pad en terras van 40 m². Parkeervakken op de kavel worden met grind uitgevoerd en zijn niet meegerekend. In tabel 4 zijn de verharde oppervlakken in de toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 4: Benadering verhard oppervlak

BETREFT	AANTAL	OPP. PER EENHEID	OPPERVLAKTE (M ²)
Recreatieverblijven 55 m ²	264	55	14.520
Recreatieverblijven 70 m ²	25	70	1.750
Recreatieverblijven 150 m ²	3	150	450
Verharding kavels (Terras + pad)	292	40	11.680
Wegen, parkeren, overige verharding			19.185
Centrumbebouwing			960
Verharding entree, rondom centrum			1.880
Totaal			50.425

4.3 Omgang met hemelwater

Vanwege het aanwezige leem in de bodem is de bodem niet geschikt voor de infiltratie van hemelwater. Daarom wordt het hemelwater dat op het terrein van de camping valt zo lang mogelijk vastgehouden op de plaats waar het valt. In de huidige situatie is er geen waterberging op het terrein aanwezig. Om de afvoersituatie te verbeteren worden op het park wadi's en twee vijvers aangelegd.

Wadi

De wadi's worden aangelegd langs de hoofdwegen (vanaf de rotonde). Wadi's worden ingezaaid met gras en zijn multifunctioneel. Wanneer het regent, gaat het hemelwater via het hemelwaterriool (hwa) naar de wadi's en worden het dus kleine opvangbekken. Daarna lopen ze vertraagd leeg en kan er bijvoorbeeld op gespeeld worden.

De wadi's hebben een bovenoppervlak van circa 2.800 m² verdeeld over een lengte van circa 470 m¹. Uitgaande van een breedte van 6 m, talud 1:4 en een diepte van 0,5 m kan er maximaal 940 m³ water geborgen worden. De wadi's worden voorzien van stuwen zodat water bovenstrooms wordt vastgehouden. Door het terreinverloop, waarbij aangesloten wordt op de hoogteverschillen in de omgeving, is gelijkmatige vulling van 0,5 m nauwelijks mogelijk. Derhalve wordt een maximale diepte bij een T=10 neerslaggebeurtenis voorgesteld van 0,25 m, met 0,25 m waking. Met deze uitgangspunten kan er theoretisch circa 350 m³ geborgen worden in de wadi. Bij de bergingsberekening wordt uitgegaan van een worst case situatie dat door de aanwezige hoogte verschillen de capaciteit 20 % lager uitvalt (280 m³).

Vijvers

De retentievijvers worden aangelegd op het achterterrein en krijgen een meer natuurlijk karakter. De vijvers hebben een oppervlak van circa 3.875 m². Uitgaande van een peilopzet van 0,50 m levert dit een bergingscapaciteit van 1.938 m³ op.

Bij de maximale peilopzet van 0,50 m in de vijvers is ten opzichte van het direct omliggend maaiveld geen sprake van 0,25 m waking. Echter wordt dit in dit specifieke geval niet problematisch geacht, aangezien de vijvers zijn gelegen in de inundatiezone. De dichtstbijzijnde bebouwing is zeker 0,50 m hoger gelegen dan de insteek van de vijvers, waardoor geen wateroverlast op zal treden bij volledige vulling van de vijvers.

In tabel 5 is de beschikbare waterberging in het plan weergegeven.

Tabel 5: Beschikbare waterberging in plan

VOORZIENING	OPPERVLAKTE [M ²]	BERGING (M)	BESCHIKBARE BERGING [M ³]	BERGEND VERMOGEN [MM]*
Voorzieningen				
Wadi's	1.120**	0,25	280	
Berging achterterrein	3.875	0,50	1.938	
<i>Totaal</i>			2.218	
Bergend vermogen				
Toename verhard oppervlak t.o.v. huidige situatie incl. seizoensgebonden verhard oppervlak	19.355			115
Toename verhard oppervlak t.o.v. huidige situatie excl. seizoensgebonden verhard oppervlak	23.435			95
Totaal terrein, inclusief oude situatie	50.425			44

* Bergend vermogen: Volume berging/oppervlakte verharding

**Uitgaande van een worst case scenario met een 20% lagere bergingscapaciteit van de wadi's.

Het bergend vermogen over de toename aan verhard oppervlak bedraagt bij deze opzet 95 tot 115 mm, afhankelijk van of het seizoensgebonden verhard oppervlak in de huidige situatie wordt meegerekend. Hiermee wordt ruim voldaan aan de norm om een bui van 80 mm in 2 uur te bergen en vervolgens vertraagd af te voeren.

Voor de wadi's en vijvers uit het oorspronkelijke ontwerp is als onderdeel van fase 4 door de Gemeente Valkenburg een omgevingsvergunning (DMS 099424642 en OV 2017-439) en Waterschap Limburg een watervergunning (zaaknummer 2017-Z6944) verleend. In deze vergunning is een peilopzet in de vijvers gehanteerd van 0,35 m. Dit is voldoende om minimaal 85 mm tijdelijke te bergen, conform de eis van Waterschap Limburg. Aan beide instanties is gevraagd in hoeverre het toepassen van een peilopzet van 0,50 m past in de verleende vergunningen. In tabel 3 is de conclusie van deze navraag opgenomen. Het hanteren van een peilopzet van 0,50 m past in beide verleende vergunningen. Door toepassing van een groter peilopzet kan extra water worden geborgen.

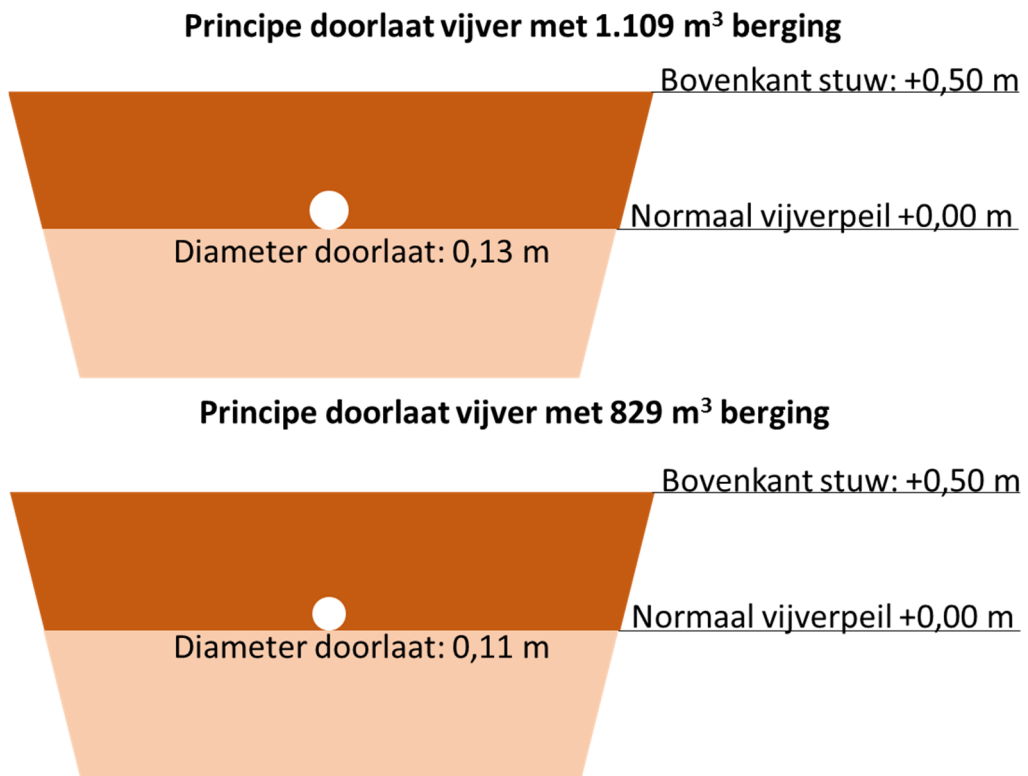
Tabel 6: Vergunningen

OMGEVINGSVERGUNNING	WATERVERGUNNING
Past binnen verleende vergunning	Past binnen verleende vergunning. Kan na aanleg als marginale wijziging worden gemeld.

Conform de eis van het waterschap dient de berging in de vijvers voorzien te worden van een leegloopvoorziening met een maximale afvoercapaciteit van 10 l/s.ha. Met een aangesloten verhard oppervlak van 5,0 ha bedraagt de maximale afvoercapaciteit van de leegloopvoorzieningen van de vijvers 50 l/s. Om aan deze eis te voldoen, wordt voorgesteld de uitstroomvoorzieningen van de vijvers uit te voeren als doorlaatconstructie.

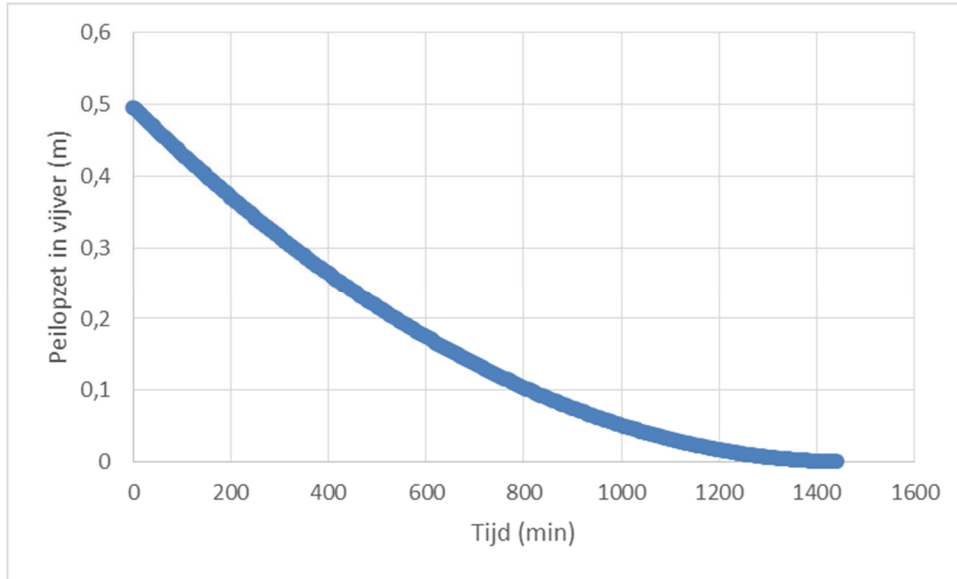
Ten behoeve van de berging zijn twee vijvers bedacht met een bergingscapaciteit van 1.109 en 829 m³. Voor deze vijvers is de doorlaatconstructie gedimensioneerd als weergegeven in figuur 4.

Figuur 4: Principe toe te passen stuwen ter plaatse van vijvers



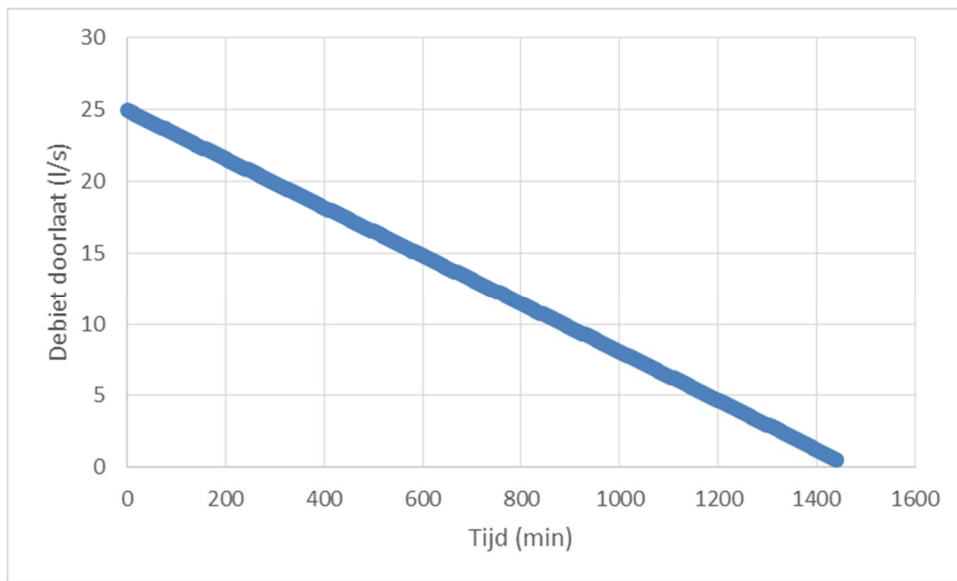
De lediging van de vijvers bij toepassing van de stuwen als weergegeven in figuur 4 is weergegeven in figuur 5. Hieruit volgt dat bij volledige vulling van de vijvers (0,5 m peilopzet) na circa 1.400 min (+/- 24 uur) geen sprake meer is van peilopzet in de vijvers.

Figuur 5: Verloop lediging vijvers bij toepassing doorlaten als weergegeven in figuur 4

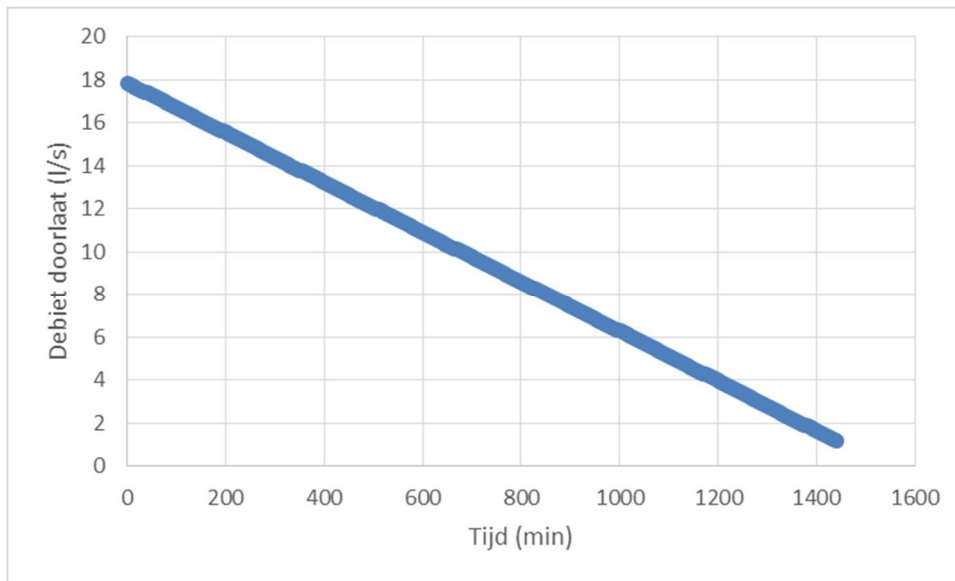


Het debiet van de doorlaten van de twee vijvers bij lediging na volledige vulling is weergegeven in figuur 6 en 7. De maximale gezamenlijke afvoer van de uitstroomvoorzieningen bedraagt 43 l/s bij een peilopzet van 0,50 m. Hiermee ligt de maximale afvoer op circa 8,6 l/s/ha en wordt voldaan aan de gestelde norm.

Figuur 6: Verloop debiet doorlaat van vijver met 1.109 m³ berging na volledige vulling



Figuur 7: Verloop debiet doorlaat van vijver met 829 m³ berging na volledige vulling



4.4 Omgang met vuilwater

Het vuilwater wordt volgens hetzelfde principe afgevoerd als in de bestaande situatie. 1 woning, de receptie en de horecagelegenheid voeren af op de gemeentelijke riolering in de Valkenburgerweg. Het overige deel van het park voert af op de gemeentelijke riolering in de Scheumergats. In tabel 7 is de afvoer voor beide punten in de toekomstige situatie weergegeven, bij een maximale bezetting.

Tabel 7: Vuilwaterafvoer toekomstige situatie (maximale bezetting)

TYPE	AANTAL	I.E. PER VOORZIENING	AFVOER PER I.E. [L/U]	TOTALE AFVOER [L/U]
<i>Valkenburgerweg</i>				
Woning	1	4	12	48
Receptie	1	8	12	96
Horeca	1	4	50	200
Totaal:				344 (0,1 l/s)
<i>Scheumergats</i>				
Vaste plaatsen	289	3	10	8.670
Groepsaccommodatie	3	15	10	450
Zwembad	1		375	375
Woning/B&B	1	8	12	96
Optie wijzigen sanitairgebouw naar groepsacc.	1	15	10	150
Totaal:				9.741 (2,71 l/s)

In vergelijking met de huidige situatie blijft de vuilwaterafvoer richting de Valkenburgerweg gelijk en neemt de vuilwaterafvoer richting de Scheumergats af met 1,81 l/s (bij

maximale bezetting). Het riool aan de Scheumergats is aangesloten op het gemaal aan de Eikenderweg.

De gewijzigde situatie wat betreft vuilwaterafvoer is voorgelegd aan gemeente Valkenburg. In 2017 is in opdracht van de gemeente door Kragten een beoordeling gedaan van de beschikbare capaciteit van het gemaal aan de Eikenderweg. De haalbare capaciteit is berekend op ca 8,5 l/s. Naast het park zijn ook de woningen aan de Eikenderweg (vuilwater en deels hemelwater van verhard oppervlak) aangesloten op het gemaal.

Tabel 8: Aansluiting en capaciteit Gemaal Eikenderweg

BETREFT	LITER/SEC.
DWA Résidence Valkenburg	2,71
DWA woningen Eikenderweg	0,08
Hemelwater verhard oppervlakte Eikenderweg	0,50
<i>Totaal</i>	3,29
Capaciteit	8,50
<i>Restcapaciteit</i>	5,21

Conclusie is dat voldoende pompcapaciteit beschikbaar is op het ontvangend gemaal in het gemeentelijk stelsel om het vuilwater te verpompen.