

Watertoetsdocument

Dorado Beach te Olburgen

Definitief

Den Daas Groep BV

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 18 maart 2014

Verantwoording

Titel : Watertoetsdocument

Subtitel : Dorado Beach te Olburgen

Projectnummer : 332121

Referentienummer : GM-0128015

Revisie :

Datum : 18 maart 2014

Auteur(s) : ir. S.H. Witteveen

E-mail adres : stefan.witteveen@grontmij.nl

Gecontroleerd door : ing. R.L. Visser

Paraaf gecontroleerd :



Goedgekeurd door : ing. D.J. Bolder

Paraaf goedgekeurd :



Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	6
2	Huidige situatie	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Bodemopbouw	7
2.3	Hoogteligging	7
2.4	Grondwater	8
2.5	Oppervlaktewater	8
2.6	Riolering	8
3	Waterhuishoudkundige randvoorwaarden	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Watertoetstabel	9
3.3	Waterberging	9
3.4	Grondwateroverlast	10
3.5	Riolering	10
4	Kansen en uitdagingen	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Hemelwater	11
4.3	Benodigde waterberging	11
4.4	Hemelwaterafvoer	12
4.5	Globale dimensionering hemelwatersysteem	12
4.6	Waterberging in vijver(s)	12
4.7	Knijpconstructie	13
4.8	Grondwateroverlast	14
4.9	Riolering	14
5	Waterparagraaf	16
5.1	Waterveiligheid	16
5.2	Riolering	16
5.3	Hemelwaterafvoer	16
5.4	Hemelwaterberging	17
5.5	Knijpconstructie	18
5.6	Grondwateroverlast	18
5.7	Waterkwaliteit en volksgezondheid	18
5.8	Beheer en onderhoud	19

- Bijlage 1: Planontwerp Dorado Beach
- Bijlage 2: Beleidsnotitie Duurzaam en veilig water in de stad
- Bijlage 3: Handreiking watertoetsprocedure
- Bijlage 4: Lozingsvergunning riolering Dorado Beach

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

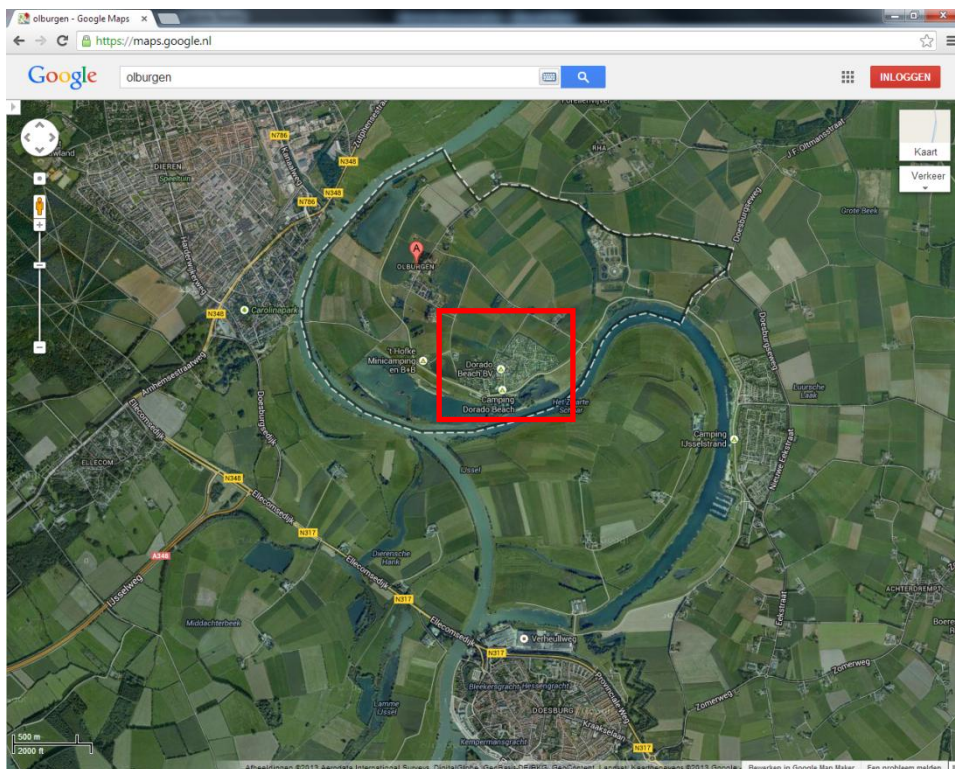
Den Daas Recreatiebeheer BV is van plan het bestaande vakantiepark Dorado Beach te Olburgen her in te richten en uit te breiden. Voor de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging van deze ontwikkeling is het nodig om de waterparagraaf op te stellen.

De waterparagraaf zorgt voor een juridische borging van de (duurzame) wateraspecten in een ruimtelijke ontwikkeling. Om tot een gedragen waterparagraaf te komen is het van belang het watertoetsproces te doorlopen. Dit watertoetsdocument is daarvan het resultaat.

Locatiebeschrijving

Het vakantiepark Dorado Beach ligt in de provincie Gelderland. Het is gelegen aan de oostzijde van de IJssel, ongeveer 2,5 km ten noorden van Doesburg en circa 2 km ten oosten van Dieren. In de huidige situatie heeft het park een oppervlak van circa 20 ha en is in gebruik als camping.

Op onderstaande figuur 1.1 is de ligging van de planlocatie globaal weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (bron: maps.google.nl, dd 26-09-2013)

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de huidige plansituatie en wordt ingegaan op de situatie op waterhuishoudkundig en geohydrologisch gebied. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op uitgangspunten en randvoorwaarden voor de waterhuishouding. In hoofdstuk 4 is een vertaling van deze randvoorwaarden naar de kansen en uitdagingen voor het plangebied gegeven. Hoofdstuk 5 is de waterparagraaf, die opgenomen kan worden in het bestemmingsplan.

2 Huidige situatie

2.1 Algemeen

Door Kragten BV is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar de huidige situatie van het plangebied. In dit hoofdstuk is een samenvatting van de belangrijkste informatie ten aanzien van de waterhuishouding opgenomen. De gegevens komen uit *'Dorado Beach te Olburgen; onderbouwing ten behoeve van de waterparagraaf'*, Kragten BV, 14 juli 2009.

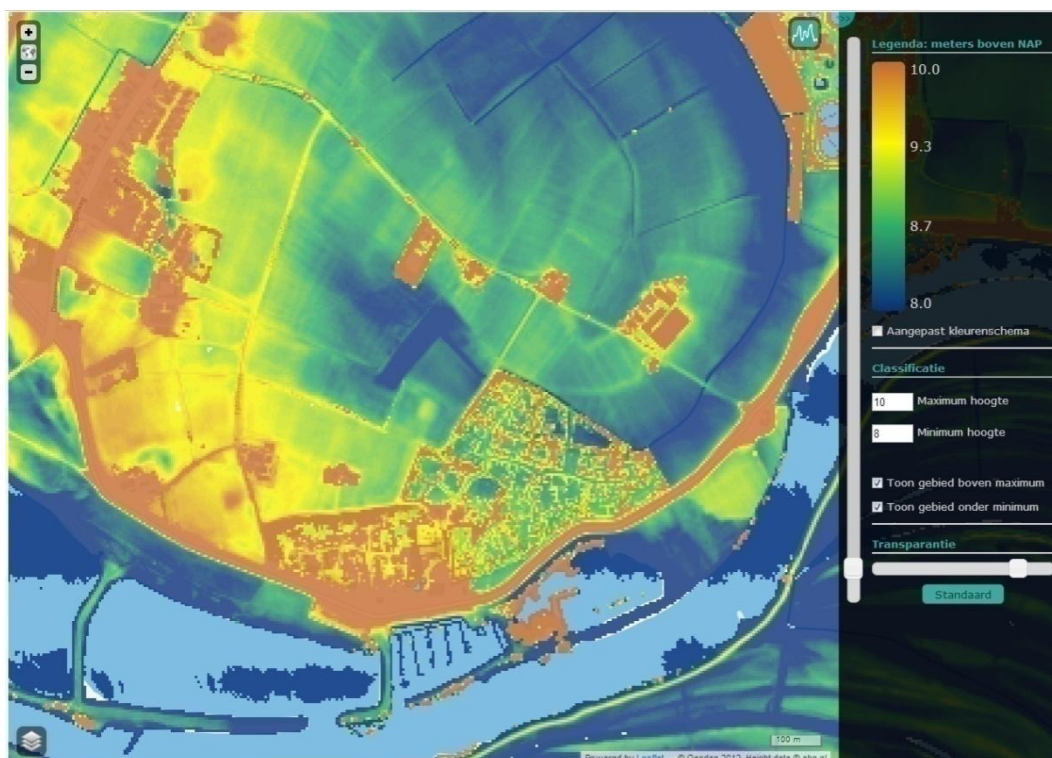
2.2 Bodemopbouw

Op basis van gegevens van TNO (REGIS II en TNO-NITG-boring B33G0092) is een bodemopbouw bepaald voor het plangebied.

Tussen NAP +9,0 m en NAP +6,0m is een deklaag aanwezig van de Formatie van Echteld. Deze bestaat uit zand en klei met grindinschakelingen. Tot NAP +0 m bevindt zich het eerste watervoerend pakket van de Formatie van Kreftenheye, bestaande uit grof zand met grindinschakelingen. Tussen NAP +0 m en NAP -3,0 m zit een waterscheidende laag van kleilig zand, waaronder het tweede watervoerend pakket loopt tot circa NAP -22,0 m.

2.3 Hoogteligging

Het maaiveld van het huidige vakantiepark ligt op NAP +8,0 tot NAP +9,5 m.



Figuur 2-1 Hoogteligging op basis van de AHN

Uit het AHN (www.ahn.nl, dd 26-09-2013) (zie figuur 2.1) blijkt dat het maaiveld in hoogte van het zuidwesten naar het noordoosten afloopt, in de richting van de waterlopen.

2.4 Grondwater

De GHG voor het plangebied is afgeleid uit een monitoringsput van TNO-NITG op circa één kilometer afstand in noordwestelijke richting. Hieruit is een GHG bepaald van NAP +8,1 m. In overleg met het waterschap (overleg J. van der Schoot, WRIJ. d.d. 21-10-2013) is besloten dat deze GHG-stand niet reëel is voor mogelijk waterberging. Waterberging zal mogen plaatsvinden vanaf een peil van NAP +7,65 m.

Gezien de ligging van het plangebied (maaiveldhoogte) en de IJsselstanden is het plangebied gevoelig voor kwel. Bij hogere waterstanden in de IJssel kan de kweldruk in het plangebied toenemen. Daarom is door het waterschap aangegeven om de GHG voor het plangebied (afkomstig van een TNO-peilbuis op ca 1 km afstand van het plangebied) niet leidend te laten zijn voor de ontwatering van de vakantiewoningen.

2.5 Oppervlaktewater

Centraal in het park ligt een waterlossing die in noordelijke richting afwatert naar de Pipeluurseweg. Daar ligt de lossing parallel in noordoostelijke richting en vervolgens in zuidelijke richting langs de grens van het park. De lossing is aangewezen op de legger van het waterschap als A-watergang en heeft een bodemhoogte van NAP +7,15 m bij de rand van het vakantiepark. Het waterpeil wordt bepaald door de stuw Prinsenmaatweg. Dit is een stuw met een vast peil van NAP +6,45 m. In de huidige situatie kan de watergang droogvallen, aangezien de waterbodem bovenstrooms hoger ligt dan de stuw.

Uiteindelijk loost de lossing op de Groote Beek. De Groote Beek voert water af in de richting van de IJssel bij Bronckhorst.

Ten westen van het plangebied ligt de IJssel. Het park en de IJssel worden gescheiden door een dijk met een kruinhoogte van NAP +11,9 m.

Om inzicht te hebben in de waterpeilen van de IJssel zijn de waterpeilgegevens van drie meetpunten geïnterpoleerd naar de planlocatie. Deze gegevens zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1 *Geïnterpoleerde IJsselstanden nabij de planlocatie*

gemeten standen in de periode 1980 tot 1985		Slotgemiddelden in meters +NAP					
Hoge stand [m +NAP]	Lage stand [m +NAP]	1x per 1250 jaar	1x per 100 jaar	1x per 10 jaar	1x per 2 jaar	1x per jaar	Gemiddelde afvoer
10,2	6,0	11,0	10,6	10,2	9,6	9,3	6,3

(bron: onderbouwing watertoets, Kragten, juli 2009)

Recentere gegevens van de IJsselstanden wijken niet veel af van bovenstaande tabel.

2.6 Riolering

Het DWA, afkomstig van het park, wordt via een eigen systeem afgevoerd in de richting van RWZI Olburgen. Deze ligt op circa 1 km afstand van het plangebied.

Hemelwater voert af naar groenvoorzieningen (openbare ruimte). Extreme neerslag stroomt af naar de watergangen.

3 Waterhuishoudkundige randvoorwaarden

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk volgt een uiteenzetting van de randvoorwaarden ten aanzien van de waterhuishouding in het plangebied. Deze uitgangspunten zijn in overleg met de gemeente en Waterschap Rijn en IJssel vastgelegd. De gemeente conformeert zich aan de randvoorwaarden die Waterschap Rijn en IJssel stelt aan het plangebied.

3.2 Watertoetstabel

Voor de beoordeling van de waterhuishouding is door het waterschap de Watertoetstabel ingevoerd. Aan de hand van deze tabel zijn de belangrijkste waterhuishoudkundige aspecten voor het plangebied af te leiden. In tabel 3.1 is deze watertoetstabel opgenomen en ingevuld voor het plangebied.

Tabel 3.1 Watertoetstabel Dorado Beach

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Ja/Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Ja/Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Ja/Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Ja/Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Ja/Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ?	Ja/Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja/Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Ja/Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Ja/Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja/Nee	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Ja/Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	Ja/Nee	1
	5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Ja/Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja/Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja/Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja/Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Ja/Nee	1
	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/Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Ja/Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Ja/Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Ja/Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Ja/Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Ja/Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Ja/Nee	1

3.3 Waterberging

Ten aanzien van de waterberging hanteert Waterschap Rijn en IJssel enkele vuistregels. Deze vuistregels staan omschreven in de watertoetsvoorschriften. Voor de volledigheid zijn deze integraal opgenomen in bijlage 2. De documenten zijn ontvangen d.d. 21 augustus 2013 van de heer B.J. Weener van Waterschap Rijn en IJssel.

De belangrijkste randvoorwaarden voor waterberging hieruit zijn:

- zo veel mogelijk schoon hemelwater schoon houden;
- zo veel mogelijk hemelwater afkoppelen;
- het watersysteem mag geen knelpunten ondervinden van de hemelwaterbelasting;
- bij een T100+10% neerslagsituatie mag het waterpeil tot aan het maaiveld geborgen worden, en mag er geen schade door inundatie ontstaan;
- een zomerse T10+10% moet vertraagd worden afgevoerd;
- voor een T10+10% dienen de bergende voorzieningen samen een inhoud te hebben van 40 mm x het verhard oppervlak. Eventuele infiltratie mag hiervan afgetrokken worden;
- afkoppelen bij uitbreidingen groter dan 500 m² verhard oppervlak geldt een voorkeur van 10 mm infiltratie en 20 mm statische berging in infiltratievoorzieningen;
- afkoppelen bij uitbreidingen groter dan 2500 m² dienen uitgewerkt te worden in een Waterhuishoudkundig rapport;
- bij sloop en herbouw geldt 10 mm statische berging (wanneer wordt afgekoppeld);
- afvoer uit het plangebied dient plaats te vinden conform 0,5 l/s/ha.

3.4 Grondwateroverlast

Om grondwateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen gelden de onderstaande ontwateringsnormen die zijn gerelateerd aan de GHG in het plangebied:

- vloerpeil +0,3 m boven maaiveld;
- GHG bij bebouwing met kruipruimte 1,0 m beneden vloerpeil;
- GHG bij bebouwing zonder kruipruimte 0,6 m beneden vloerpeil;
- GHG bij groenvoorzieningen 0,5 m beneden maaiveld;
- GHG bij primaire wegen 0,9-1,1 m beneden maaiveld;
- GHG bij secundaire wegen, inclusief woonstraten 0,7 m beneden maaiveld.

3.5 Riolering

Voor de riolering geldt:

- rioleringsberekening conform C2100-module uit de leidraad riolering.
- de emissie uit een nieuw rioleringsstelsel mag niet groter zijn dan de emissie van een verbeterd gescheiden systeem

In 2004 is door het Waterschap Rijn en IJssel een lozingsvergunning afgegeven aan het recreatiepark. Destijds had het de naam Camping IJsselstrand. In deze vergunning is een piekbelasting van de leiding beschreven van 26 m³/uur. Het maximaal lozingsvolume bedraagt 26.300 m³ bij gemiddeld 705 inwonersequivalenten. In de lozingsvergunning (bijlage 3) zijn ook eisen beschreven ten aanzien van de kwaliteit van het lozingswater.

4 Kansen en uitdagingen

4.1 Algemeen

Op basis van de laatst beschikbare plantekening/-ontwerp is een analyse op hoofdlijnen gemaakt van de gevolgen van de randvoorwaarden voor de waterhuishouding in het plangebied. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze analyse opgenomen. De resultaten kunnen gebruikt worden voor de definitieve uitwerking van het planontwerp en het waterhuishoudingsplan voor het plangebied. Voor de uitwerking is gebruik gemaakt van het planontwerp van 12 augustus 2012 (Arcus Projectontwikkeling BV). Deze is bijgevoegd in bijlage 1.

4.2 Hemelwater

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de verwerking en afvoer van hemelwater in het plangebied. Voor het hemelwatersysteem zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de deklaag bestaat uit een kleiige bodem met een slecht infiltrerend vermogen (K-waarde bepaald van 0,25 m/dag). Derhalve gaan wij ervan uit dat infiltratie niet mogelijk is;
- doorbreken van de deklaag wordt niet aanbevolen vanwege optredende kwelrisico's;
- bruto oppervlak vakantiepark (incl. golfbaan), toekomstig is circa 30 hectare;
- verhard oppervlak bedraagt op basis van het planontwerp (Arcus projectontwikkeling, aug 2012): 5,74 ha. Verdeling van de oppervlakken is weergegeven in tabel 4.1;
- totaal verhard oppervlak waarmee de berging is bepaald, bedraagt: 5,75 ha;
- door het waterschap is aangegeven dat waterberging mag plaatsvinden vanaf een waterpeil vanaf NAP +7,65m;
- T100+10% mag niet leiden tot wateroverlast.

Tabel 4.1 Verdeling verharde oppervlakken

Type verhard	aanname	Oppervlak (m ² /ha)
Vakantiewoningen	100 m ² / woning, aantal 205	20.500 / 2,05
Chalets	90 m ² / chalet, aantal 200	18.000 / 1,80
Terrassen, tuinpaden/parkeren	10% extra op verhard woningen en chalets	3.850 / 0,39
Restauratie/receptie en wegen/camperplaatsen	5% van bruto oppervlak toekomstige situatie	15.000 / 1,5
<i>Totaal verhard oppervlak</i>	<i>Som alle deelopervlakken</i>	<i>57.350 / 5,74</i>

4.3 Benodigde waterberging

Uit de informatie van het waterschap blijkt dat op basis van de afvoernormenkaart voor het plangebied een afvoernorm van 0,5 l/s/ha geldt. Conform de eisen van Waterschap Rijn en IJssel (en telefonisch overleg met de heer J. van der Schoot van het waterschap, d.d. 21 oktober 2013 en de brief van het waterschap nummer 14.01832 d.d. 12 februari 2014) dient er in het plangebied 85 mm hemelwater te worden geborgen en 35 mm vertraagd te worden afgevoerd. Dit komt neer op een totale waterberging binnen het plangebied van 4.888 m³.

4.4 Hemelwaterafvoer

De voorkeur gaat uit naar het zoveel mogelijk zichtbaar vasthouden, bergen en afvoeren van hemelwater. In het plangebied gaan wij ervan uit dat hemelwater dat valt op verharding afstroomt naar de open (onverharde) ruimte. Om wateroverlast tegen te gaan zal het water hier vandaan worden opgevangen in greppels.

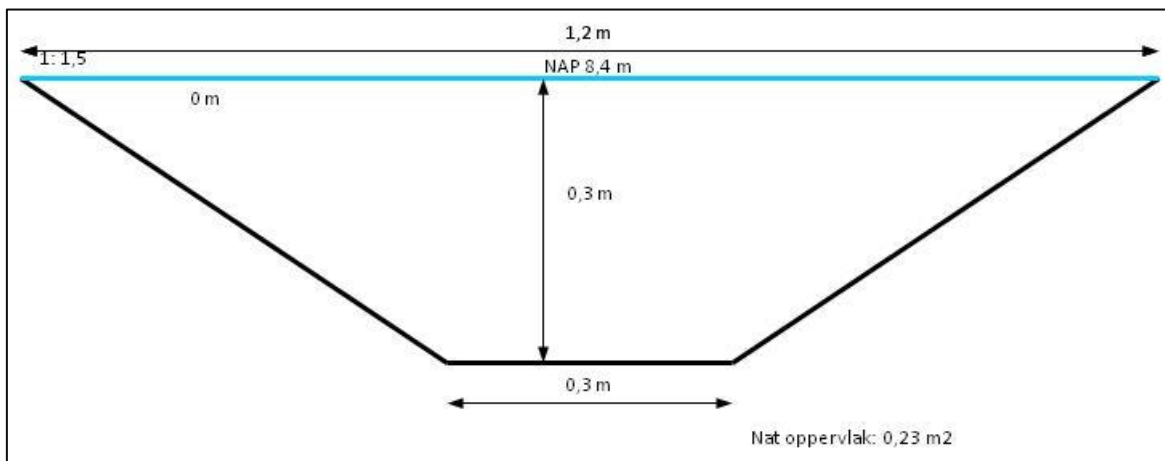
Deze greppels hebben een bergende en afvoerende functie. Vanwege de beperkte infiltratiecapaciteit gaan wij ervan uit dat infiltratie niet mogelijk is. Infiltratie die in de praktijk wel plaats zal vinden draagt bij aan een extra bergende buffer. In deze berekening is dus een worst case benadering gehanteerd.

De greppels voeren het hemelwater via een of meerdere bergingsvoorzieningen (vijvers) met een knijpconstructie af in de richting van het oppervlaktewater, gelegen in het noordoosten in het plangebied. Dit oppervlaktewater bestaat uit de Afwatering van de Pipeluur. De knijpconstructie zorgt ervoor dat het water vertraagt wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. De greppels worden getript uitgevoerd met een overstort, zodat het water in de greppels wordt vastgehouden.

4.5 Globale dimensionering hemelwatersysteem

4.5.1 Waterberging in greppels

20 mm neerslag op 5,75 ha verhard oppervlak levert een te bergen volume op van 1.150 m^3 . In het stedenbouwkundig ontwerp is rekening gehouden met 5 km lengte aan greppels. Deze greppels zijn gedimensioneerd zoals in figuur 4.1 is weergegeven.



Figuur 4.1 Dimensionering Infiltratie-transport-greppel

Bij deze dimensies is er $0,23 \text{ m}^3/\text{m}$ aan waterberging beschikbaar. Over een lengte van 5 km betekent dit een berging van 1.150 m^3 . Hiermee voldoet het systeem van de greppels aan de eisen van het waterschap. Wel is aangegeven dat het nodig is om compartimenten (drempels) aan te brengen om de volledige berging in de drempels te kunnen benutten. Dit kan uitgewerkt worden in het waterhuishoudkundig plan voor het recreatiepark.

4.6 Waterberging in vijver(s)

De Afwatering van de Pipeluur zal in het plangebied worden gebruikt voor waterberging. Samen met deze functie en de landschappelijke inpassing van het oppervlaktewater wordt de watergang heringericht. Het traject van de Afwatering van de Pipeluur dat is opgenomen in de legger van het waterschap mag niet benut worden voor waterberging. Dit betekent dat op het planontwerp momenteel teveel oppervlaktewater is ingericht ten behoeve van waterberging.

20 mm neerslag kan worden geborgen in de greppels in het park, de resterende 65 mm waterberging zal in de vijvers moeten worden geborgen. Door het waterschap is aangegeven dat waterberging mag plaatsvinden vanaf een waterpeil van NAP +7,65 m. Tot aan maaiveld (NAP 8,30 m) betekent dit een bergende diepte van 0,65 m.

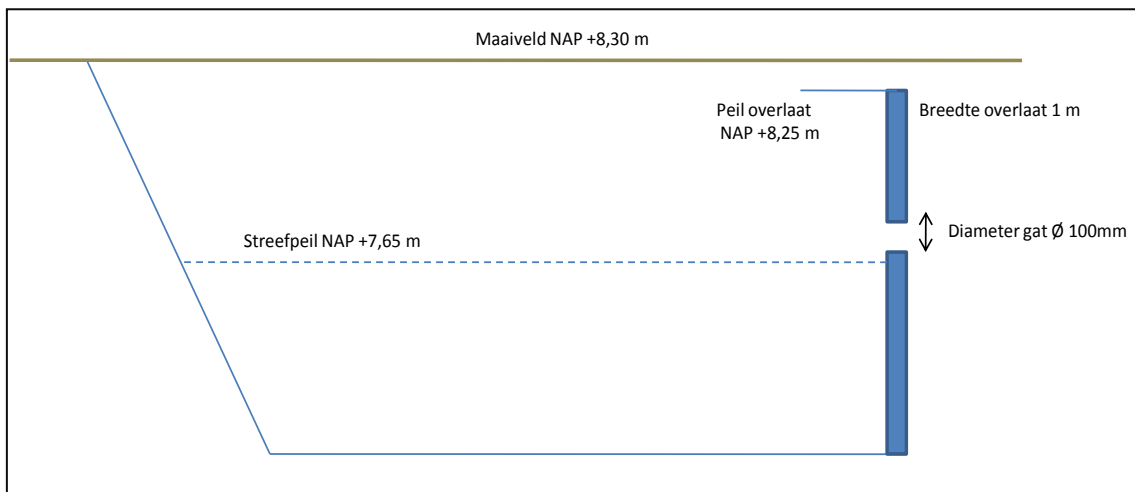
65 mm neerslag op een verhard oppervlak van 5,75 ha levert een volume op van 3.738 m³. Bij een bergende diepte van 0,65 m is een minimaal wateroppervlak nodig van 5.750 m².

Hierbij dient een opmerking te worden geplaatst dat het hier alleen gaat om waterberging van verhard oppervlak. Gezien de bodemopbouw en mogelijke verslemping van de bodem door werkzaamheden en grondgebruik zal de doorlatendheid van onverhard gebied naar verwachting niet toereikend zijn om het hemelwater dat erop valt volledig en direct te kunnen infiltreren. Het gevolg is dat ook hemelwater van onverhard gebied richting de waterbergende voorzieningen stroomt. Aanbevolen wordt hier rekening mee te houden en te zorgen voor extra capaciteit in de hemelwatervoorzieningen.

4.7 Knijpconstructie

De eisen van het waterschap geven aan dat een T10+10% neerslagsituatie vertraagd afgevoerd mag worden conform de landelijke afvoernorm van 0,5 l/s/ha. Dit geeft een debiet van 15 l/s. Daarnaast geldt de eis dat een T100+10% tot aan maaiveld geborgen dient te worden en niet tot wateroverlast mag leiden. Derhalve zal er een overstortmogelijkheid moeten zijn naar het bestaande oppervlaktewatersysteem.

Wij stellen voor om een overlaatconstructie te realiseren naar de Afwatering van de Pipeluur (eigendom Waterschap Rijn en IJssel) waarbij er een opening in de stuw komt net boven streefpeil. Deze opening heeft een diameter van 0,10 m en kan daarmee afvoeren 0,5 l/s/ha bij een T100+10% neerslagsituatie. In een T10+10% neerslagsituatie zal de afvoer dan iets kleiner zijn dan de normaalafvoer. De overlaat (1 m breedte) komt op NAP +8,25 m. Deze systemen samen leveren dan een opstuwing van 0,65 m wat overeenkomt met de totale bergende diepte. In onderstaande figuur 4.2 is deze constructie schematisch weergegeven.



Figuur 4.2 Schematische weergave knijpconstructie

De knijpconstructie zorgt voor een leegloop van de hemelwatervoorzieningen. In een dag (24 uur kan in totaal 1296 m³ water worden afgevoerd via de knijpconstructie. Omdat in het systeem ruim voorzien is van waterberging zal dit niet tot problemen leiden. De greppels in het plangebied kunnen leeglopen in de vijver(s).

4.8 Grondwateroverlast

Uit de beschikbare informatie over het plangebied is een GHG afgeleid van NAP +8,1 m. Uit de ontwateringsnormen blijkt dat woningen zonder kruipruimte een vloerpeil hebben die 0,6 m boven GHG ligt. Dat betekent dat een minimale maaiveldhoogte nodig is van NAP +8,7 m. In figuur 4.3 is een indruk gegeven van de locaties die een lagere maaiveldhoogte hebben dan NAP +8,7 m, deze zijn blauw gekleurd.



Figuur 4-3 rechts: AHN beeld met hoogteligging vanaf NAP +8,7m (www.ahn.nl, dd 27-09-2013) Links planontwerp (Den Daas BV, 2012).

De rood/bruin gekleurde delen bestaan voornamelijk uit bestaande bebouwing en wegen. Te zien is dat in het noorden van het plangebied ophoging nodig is om te kunnen voldoen aan de minimale ontwateringseisen voor bebouwing (uitgaande van kruipruimteeloos bouwen). Op basis van het AHN is indicatief bepaald dat een ophoging van 20-50 cm noodzakelijk is. Een exacte hoogtemeting zal bijdragen aan een nauwkeurige bepaling van de benodigde ophoging.

Door het Waterschap Rijn en IJssel is aangegeven dat een nauwkeurige meting/inschatting van de GHG noodzakelijk is om een correcte ontwatering te realiseren. Daarom is het aan te bevelen om minimaal één peilbuis in het plangebied te plaatsen en deze minstens gedurende een winterperiode (de tijd van het jaar met relatief de hoogste grondwaterstanden) te monitoren. Hierdoor wordt inzicht verkregen in het grondwaterstandsverloop in het plangebied in relatie tot de waterstanden in de IJssel.

Om te voorkomen dat er grondwateroverlast optreedt door kwel, raden wij aan de deklaag ter plaatse niet te doorgraven. Bij eventuele werkzaamheden in de deklaag zal een opbarstrisico inventarisatie nodig zijn. De voorkeur gaat uit naar het volledig behouden van de bestaande deklaag situatie.

4.9 Riolering

De bestaande riolering in het plangebied zal voor het overgrote deel worden gehandhaafd. Voor de uitbreiding zal gedeeltelijk nieuwe riolering nodig zijn om alle recreatiewoningen en chalets van riolering te voorzien.

De belasting van het rioleringsstelsel zal daarom veranderen. Om te kijken of de capaciteit van het bestaande rioleringsstelsel toereikend is, is berekend wat de piekbelasting van het stelsel zal zijn bij een maximale bezetting van het vakantiepark.

Deze toename is bepaald aan de hand van de B2100 module uit de Leidraad riolering. Voor de bepaling van de maximaal benodigde capaciteit van de riolering zijn de uitgangspunten gebruikt die in onderstaande tabel zijn weergegeven. Deze zijn afkomstig uit de B2100 module.

Tabel 4.2 Uitgangspunten B2100 module voor bepaling afvalwaterstroom

Type voorziening	Aantal op park	Gem. aantal bewoners/ medewerkers	Normafvoer (per inwoner/medewerker)	Piekafvoer (m ³ /uur)
Vakantiewoning	Max 200	7-10	10	14,0
Chalets/caravans	210	2,5	10	5,3
Camperplaats	25	2,5	5	0,3
Receptie/restaurant	1	10	50	0,5

Samen leveren deze stromen een piekafvoer 20- 26 m³/uur. Deze piekbelasting komt overeen met het maximaal vergunde piekdebiet.

5 Waterparagraaf

Algemene uitgangspunt waterschap is de trits vasthouden-bergen-afvoeren voor de waterkwaliteit. Voor waterkwaliteit geldt schoonhouden-scheiden-schoonmaken.

5.1 Waterveiligheid

Het plangebied is gelegen langs de IJsseldijk. Dit is een primaire waterkering en de Keur is daarom van toepassing, waarbij het volgende van belang is:

- nieuwe bebouwing op het park mag niet worden gebouwd beneden het profiel van de vrije ruimte;
- bestaande bebouwing binnen deze zone is in principe goedgekeurd bij de Toetsing van de waterkering en mag blijven bestaan totdat een volgende toetsing anders uitwijst;
- er mag niet gebouwd worden op eigendom van het waterschap;
- voor overige werkzaamheden (bijv. kabels en leidingen) blijven de Keur en de Legger van het waterschap van toepassing.

Voor deze werkzaamheden en andere werkzaamheden die in de keurzone van deze waterkering zullen plaatsvinden zal in overleg met het waterschap een Watervergunning worden aangevraagd.

5.2 Riolering

Het DWA afkomstig van het park wordt via een eigen systeem afgevoerd in de richting van RWZI Olburgen. Deze ligt op circa één kilometer afstand van het plangebied.

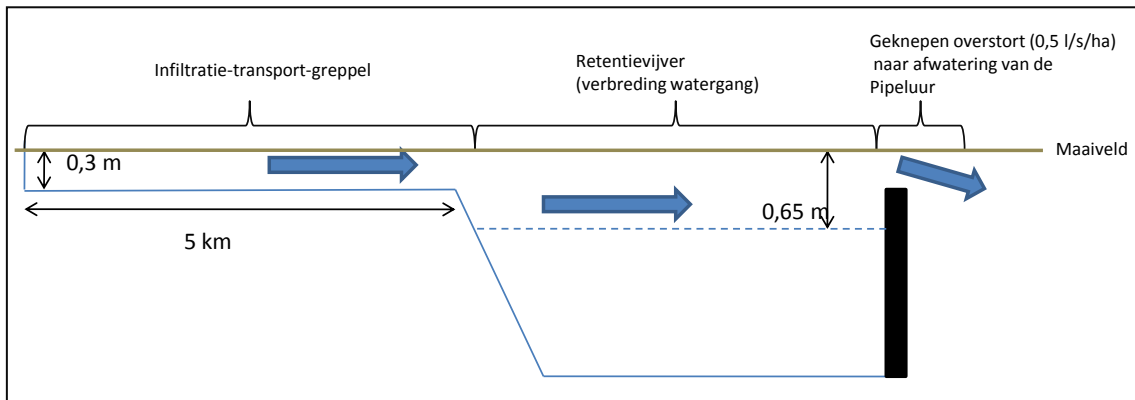
Hemelwater voert af naar groenvoorzieningen (openbare ruimte). Extreme neerslag stroomt af naar de watergangen.

Hemelwater dat op daken en verharde terreinen valt wordt niet aangesloten op het rioolstelsel. Het hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd (waar mogelijk), geborgen en vertraagd afgevoerd naar het bestaande watersysteem.

5.3 Hemelwaterafvoer

Door de geplande ontwikkelingen neemt het verhard oppervlak op het vakantiepark toe tot 5,75 ha. Hemelwater zal zoveel mogelijk worden geborgen in greppels op het terrein. Al deze greppels zullen samen afvoeren in de richting van een of meerdere bergingsvijvers. In deze vijvers is het eveneens mogelijk een deel van de waterberging mogelijk te maken. Middels een overstortdrempel / knijpconstructie zal het water worden afgevoerd naar het bestaande watersysteem (Waterlossing 'Afwatering van de Pipeluur').

Voor deze werkzaamheden en andere werkzaamheden die in de keurzone van deze watergangen zullen plaatsvinden zal in overleg met het waterschap een Watervergunning worden aangevraagd.

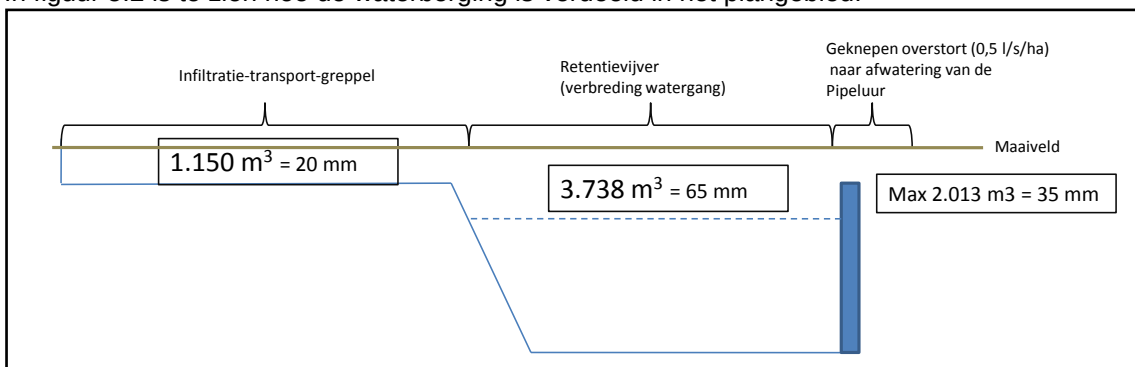


Figuur 5.1 Schematische weergave hemelwaterafvoer

5.4 Hemelwaterberging

Uit de informatie van het waterschap blijkt dat op basis van de afvoernormenkaart voor het plangebied een afvoernorm van 0,5 l/s/ha geldt. Conform de eisen van het Waterschap Rijn en IJssel (en telefonisch overleg met de heer J. van der Schoot van het waterschap, d.d. 21 oktober 2013 en de brief van het waterschap nummer 14.01832 d.d. 12 februari 2014) dient er in het plangebied 85 mm hemelwater te worden geborgen en 35 mm vertraagd te worden afgevoerd. Dit komt neer op een totale waterberging binnen het plangebied van 4.888 m³.

In figuur 5.2 is te zien hoe de waterberging is verdeeld in het plangebied.



Figuur 5.2 Verdeling waterberging in het plangebied

20 mm neerslag op 5,75 ha verhard oppervlak levert een te bergen volume op van 1.150 m³. In het stedenbouwkundig ontwerp is rekening gehouden met 5 km lengte aan greppels. Deze greppels zijn gedimensioneerd met een berging van 0,23 m³ per strekkende meter. Over een lengte van 5 km betekent dit een berging van 1.150 m³. Hiermee voldoet het systeem van de greppels aan de eisen van het waterschap. Wel is aangegeven dat het nodig is om compartimenten (drempels) aan te brengen om de volledige berging in de drempels te kunnen benutten. Dit kan uitgewerkt worden in het waterhuishoudkundig plan voor het recreatiepark.

De Afwatering van de Pipeluur zal in het plangebied worden gebruikt voor waterberging. Samen met deze functie en de landschappelijke inpassing van het oppervlaktewater wordt de watergang heringericht. Het traject van de Afwatering van de Pipeluur dat is opgenomen in de legger van het waterschap mag niet benut worden voor waterberging. Dit betekent dat op het planontwerp momenteel teveel oppervlaktewater is ingericht ten behoeve van waterberging.

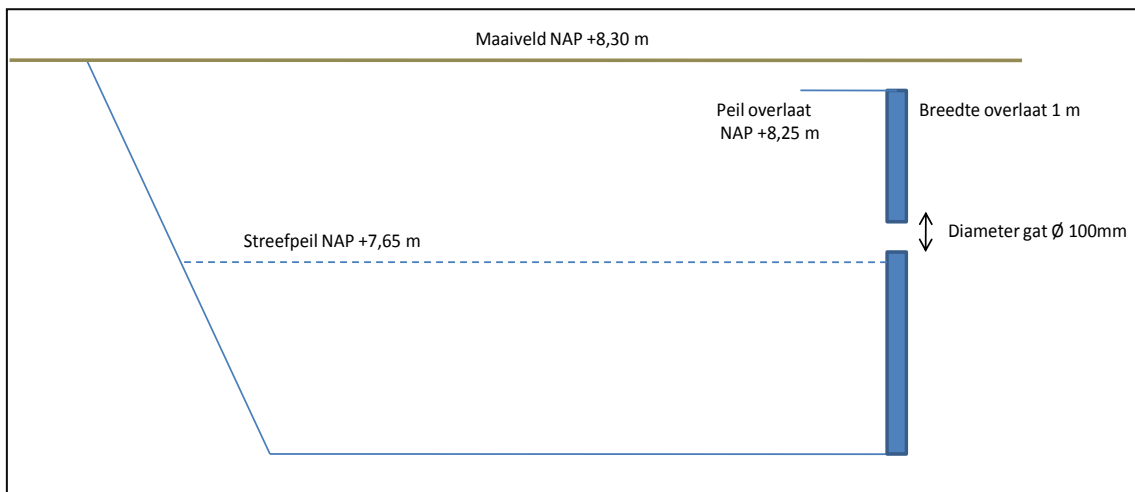
20 mm neerslag kan worden geborgen in de greppels in het park, de resterende 65 mm waterberging zal in de vijvers moeten worden geborgen. Door het waterschap is aangegeven dat waterberging mag plaatsvinden vanaf een waterpeil van NAP +7,65 m. Tot aan maaiveld (NAP 8,30 m) betekent dit een bergende diepte van 0,65 m. 65 mm neerslag op een verhard oppervlak van 5,75 ha levert een volume op van 3.738 m³. Bij een bergende diepte van 0,65 m is een minimaal wateroppervlak nodig van 5.750 m².

Hierbij dient een opmerking te worden geplaatst dat het hier alleen gaat om waterberging van verhard oppervlak. Gezien de bodemopbouw en mogelijke verslemping van de bodem door werkzaamheden en grondgebruik zal de doorlatendheid van onverhard gebied naar verwachting niet toereikend zijn om het hemelwater dat erop valt volledig en direct te kunnen infiltreren. Het gevolg is dat ook hemelwater van onverhard gebied richting de waterbergende voorzieningen stroomt. Aanbevolen wordt hier rekening mee te houden en te zorgen voor extra capaciteit in de hemelwatervoorzieningen.

5.5 Knijpconstructie

De eisen van het waterschap geven aan dat een T10+10% neerslagsituatie vertraagd afgevoerd mag worden conform de landelijke afvoernorm van 0,5 l/s/ha. Dit geeft een debiet van 15 l/s. Daarnaast geldt de eis dat een T100+10% tot aan maaiveld geborgen dient te worden en niet tot wateroverlast mag leiden. Derhalve zal er een overstortmogelijkheid moeten zijn naar het bestaande oppervlaktewatersysteem.

Wij stellen voor om een overlaatconstructie te realiseren naar de Afwatering van de Pipeluur, die in eigendom is van het waterschap, waarbij er een opening in de stuw komt net boven streefpeil. Deze opening heeft een diameter van 0,10 m en kan daarmee afvoeren 0,5 l/s/ha. De overlaat (1 m breedte) komt op NAP +8,25 m. Deze systemen samen leveren dan een opstuw van 0,65 m wat overeenkomt met de totale bergende diepte. In onderstaande figuur 5.3 is deze constructie schematisch weergegeven.



Figuur 5.3 Schematische weergave knijpconstructie

5.6 Grondwateroverlast

Uit de beschikbare informatie over het plangebied is een GHG afgeleid van NAP +8,1 m. Uit de ontwateringsnormen blijkt dat woningen zonder kruipruimte een vloerpeil hebben die 0,6 m boven GHG ligt. Dat betekent dat een minimale maaiveldhoogte nodig is van NAP +8,7 m. Op basis van het AHN is indicatief bepaald dat een ophoging van 20-50 cm noodzakelijk is. Een exacte hoogtemeting zal bijdragen aan een nauwkeurig bepaling van de benodigde ophoging.

5.7 Waterkwaliteit en volksgezondheid

Indien er oppervlaktewater wordt gerealiseerd waarin hemelwater wordt geborgen, dient verontreiniging van dit water zoveel mogelijk te worden voorkomen. Om de waterkwaliteit en de volksgezondheid zoveel mogelijk te beschermen wordt aanbevolen het gebruik van uitlogende (bouw)materialen tegen te gaan en het voorkomen dat bewoners verontreinigende stoffen lozen op straat of in de openbare ruimte en water (denk aan informeren over de gevolgen).

Zowel voor de volksgezondheid als voor de waterkwaliteit dient stilstaand water zoveel mogelijk te worden voorkomen om algenbloei en de ontwikkeling van bacteriën zoveel mogelijk te beperken. Ook is het aan te bevelen om oppervlaktewater aan te leggen met een voldoende waterdiepte (bij voorkeur 1 m beneden GLG). De realisatie van natuurvriendelijke oevers en plasdras oevers dragen bij aan de ecologische kwaliteit van het milieu. Een grotere diversiteit van de ruimtelijke inrichting draagt bij aan een gevarieerd leefmilieu voor flora en fauna.

5.8 Beheer en onderhoud

Alle waterbergende en waterafvoerende voorzieningen liggen op het terrein van Dorado Beach.

5.8.1 Greppels

De infiltratie-afvoer-greppels zullen in het plan worden ingepast. Zeer waarschijnlijk worden deze greppels bekleed met gras. Regelmatig maaien voorkomt dat de afvoerende werking van deze greppels wordt belemmerd. Belangrijk is dat er niet (te) grote opstanden, takken afval of anderszins in de greppels achterblijven zodat bij calamiteiten de werking van de greppels gegarandeerd blijft.

5.8.2 Vijver

Een regelmatig onderhoud van de vijver, welke is aangelegd, ten behoeve van de landschappelijke inpassing draagt in voldoende mate bij aan de bergende functies.

5.8.3 Knijpconstructie

Voorkomen moet worden dat de knijpconstructie verstopt raakt. Regelmatige controle en schoning van deze voorziening garandeert een duurzame werking.

Bijlage 1

Planontwerp Dorado Beach

Bijlage 2

Beleidsnotitie Duurzaam en veilig water in de stad

DUURZAAM EN VEILIG WATER IN DE STAD

Normen en uitgangspunten voor wateraspecten bij stedelijke ontwikkelingen

De ontwikkeling van (nieuw) stedelijk gebied kan grote wijzigingen in functies en waterhuishoudkundige structuur met zich meebrengen. Het algemene uitgangspunt van het waterschap bij dergelijke ontwikkelingen is dat er bij realisatie van het plan géén afwenteling op de omgeving plaatsvindt. Het waterschap hanteert hiervoor de tritsen: “vasthouden – bergen – afvoeren” voor de waterkwantiteit en “schoonhouden – scheiden – schoonmaken” voor de waterkwaliteit. Daarnaast houdt het waterschap rekening met de voorspelde klimaatontwikkelingen. In dit schrijven worden de uitgangspunten van het waterschap met betrekking tot het inrichten van (nieuw) stedelijk gebied en de omgang met wateraspecten beschreven en toegelicht. De uitgangspunten zijn onderverdeeld in een vijftal hoofdstukken, namelijk: riolering, hemelwatervoorzieningen, ontwatering, onderhoud en diffuse bronnen. Tot slot wordt u in hoofdstuk 6 en 7 geïnformeerd over de stimuleringsregeling van Waterschap Rijn en IJssel en toekomstige beleidsontwikkelingen.

De trits “vasthouden – bergen – afvoeren” houdt in dat in eerste instantie getracht wordt het (gebiedseigen) water zo lang mogelijk – daar waar het valt – vast te houden (infiltratie in de bodem), indien dit niet mogelijk is dient het afstromend regenwater lokaal te worden geborgen in vijvers en watergangen. Pas in de laatste instantie – wanneer noch vasthouden, noch bergen afdoende is – kan overwogen worden het water zo traag mogelijk af te voeren naar de omgeving.

De trits “schoonhouden – scheiden – schoonmaken” omvat ten eerste het niet toelaten dat de kwaliteit van water verslechtert (schoon houden), vervolgens het gescheiden houden van schone en vuile waterstromen en als laatste het zuiveren (schoonmaken) van verontreinigd water. Door water schoon te houden en vuile waterstromen zoveel mogelijk gescheiden te houden kan de omvang van te zuiveren water worden beperkt en tevens het zuiveringsrendement te worden verhoogd.

1. Riolering*

Waterschap Rijn en IJssel bepleit om zo min mogelijk schoon regenwater bij afvloeiing van daken en wegen te vervuilen. Ook bepleit Waterschap Rijn en IJssel om zo min mogelijk regenwater af te voeren via een rioleringsstelsel naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Daarnaast wil het waterschap dat de belasting van het watersysteem, door vervuild regenwater en vuil water uit overstorten, geen knelpunten oplevert voor het ontvangende water. Te ontwikkelen stedelijke gebieden dienen daarom te worden gerealiseerd met een voor deze maatstaven geschikt rioolstelsel dat qua emissies gelijkwaardig is aan of beter dan een verbeterd gescheiden referentiestelsel. (Rioleringsberekeningen dienen conform de C2100-module van de leidraad riolering te worden uitgevoerd inclusief de bepaling van verhard oppervlak.)

Voor het al dan niet aansluiten van verharde oppervlakken op een (vuilwater)riool heeft Waterschap Rijn en IJssel een afkoppelbeslisboom opgesteld. Deze afkoppelbeslisboom dient als hulpmiddel voor het bepalen welke oppervlakken in principe kunnen worden afgekoppeld dan wel niet worden aangekoppeld aan het vuilwaterriool. De beslisboom vindt u in bijlage 1.

** Het volledige rioleringsbeleid van Waterschap Rijn en IJssel staat beschreven in de Rioleringsbundel. Wilt u meer informatie over de Rioleringsbundel van Waterschap Rijn en IJssel neemt u dan contact op met de Unit Zuiveringsbeheer & Riolering (tel. 0314 - 369 369)*

Waterschap Rijn en IJssel ontvangt op het zogenaamde overnamepunt het door de gemeente ingezamelde afvalwater. Vanwege de afstemming van de riolering met de zuivering en het watersysteem is het voor het waterschap van belang van een stedelijk ontwikkelingsplan de volgende gegevens te ontvangen:

Stelsel	Oppervlakten	Woningen	Industrie	Recreatie
type stelsel	bruto plangebied	DWA-aanvoer	DWA-aanvoer	DWA-aanvoer
betreffende bemalingsgebied	niet aangesloten VO	aangesloten VO	aangesloten VO	aangesloten VO
overstorten en drempelhoogtes				
POC en berging				

Zodra het stedelijk ontwikkelingsplan meer vorm heeft gekregen, is het noodzakelijk om de gevolgen van de nieuwbouw voor de zuivering en het watersysteem te onderkennen. Bij het ontwerp van de nieuwe riolering dient een voor het watersysteem (oppervlaktewater en grondwater) en voor de afvalwaterketen (riolering en zuivering) acceptabel stelsel te worden ontworpen en aangelegd. Gemeenten doen dit door een Basis RioleringsPlan (BRP) op te stellen en uit te voeren. Welke gegevens het waterschap bij de beoordeling van de effecten op het watersysteem en in de zuiveringstechnische werken vraagt staat in de beoordelingslijst (Basis)RioleringsPlan.

Bepaling toelaatbare vuilvracht

Volgens de KaderRichtlijn Water (KRW) mogen nieuwe lozingen geen teruggang tot gevolg hebben van de kwaliteitstoestand van het waterlichaam. In mengzones mag dit wel gebeuren. Hoe deze richtlijn lokaal gebruikt kan worden is nog onbekend. Op nationaal niveau wordt hieraan gewerkt. Tot die tijd gaat Waterschap Rijn en IJssel er van uit dat de emissie uit het nieuwe rioolstelsel niet groter is dan toelaatbaar volgens de huidige regels. De emissie vanuit nieuwe stelsels mag dus niet groter zijn dan de emissie van een verbeterd gescheiden referentiestelsel. De gemeente of projectontwikkelaar ontwerpen volgens de voorkeursvolgorde van de Wet Milieubeheer een rioolstelsel. Vervolgens wordt met bijvoorbeeld SESRIO (www.stowa.nl) gecontroleerd of de (BZV of CZV) emissie niet groter is dan de emissie van een VGS in deze nieuwe ontwikkeling. SESRIO is een hulpmiddel waarmee eenvoudig de vuilvracht van het ontworpen stelsel kan worden getoetst aan de referentievuilvracht (VGS).

Voorkeursvolgorde uit de Wet milieubeheer (art. 10.29a):

- het ontstaan van afvalwater¹ wordt voorkomen of beperkt;
- verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren getransporteerd;
- ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
- ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht en
- ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d dat naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren wordt getransporteerd.

¹ Alle water waarvan de houder zich – met het oog op de verwijdering daarvan – ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen".

2. Hemelwatervoorzieningen

Het ontwerpen van een robuust watersysteem in stedelijk gebied is maatwerk. Hoe het systeem functioneert is afhankelijk van vele factoren. Bij het toetsen van stedelijke ontwikkelingsplannen beoordeelt het waterschap hemelwatersysteem (HWA) op de kwalitatieve- en kwantitatieve uitgangspunten.

In het kort zijn deze uitgangspunten:

- kwalitatief: vuilvracht uit de riolering (HWA + DWA) mag niet groter zijn dan de vuilvracht uit een verbeterd gescheiden referentiestelsel waarbij gemeente / projectontwikkelaar aantoont dat het voorgestelde stelsel hieraan voldoet.
- kwantitatief: bij extreme hemelwatergebeurtenissen mag bui T100+10% tot aan maaiveld geborgen worden en mag er geen waterschade, door inundatie vanuit het watersysteem, ontstaan.

Bovenstaande uitgangspunten zijn niet altijd eenvoudig te ontwerpen en te toetsen. Daarom worden er in dit hoofdstuk handvaten geboden om de infiltratie- en retentievoorziening(en) zo te ontwerpen dat er kwalitatief en kwantitatief een robuust systeem ontstaat.

Wat is bui T100+10% en waarom wordt deze norm als uitgangspunt gebruikt bij stedelijke ontwikkelingen?

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is voor bebouwd gebied een werknorm van toepassing, waarbij de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt (inundatie) kleiner of gelijk is aan 1 x per 100 jaar. Dit is dus tevens de norm waarmee het waterschap het bestaande oppervlaktewatersysteem in bebouwd gebied toetst. De 10% is een toeslag op de omvang van de gehanteerde buien vanwege de verwachte klimaatontwikkelingen, waar waterbeheerders conform dit akkoord tevens rekening mee dienen te houden. Inmiddels is het NBW-actueel van kracht. Daarin is uitgegaan van de KNMI'06 klimaatscenario's. Voor stedelijke wateropgaven dient rekening gehouden te worden met scenario G (+13%) en W (+27%). Als dit niet haalbaar is kan als ondergrens G+ (+5%) worden gekozen. Waterschap Rijn en IJssel handhaaft vooralsnog de 10% als ondergrens.

Wat dient er geborgen te worden?

In het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel is de gemiddelde landelijke afvoercoëfficiënt bepaald op 0,8 l/s/ha. De maatgevende bui T=100+10% die hierbij hoort heeft een omvang van 101 mm en valt in 48 uur. De afvoer via het oppervlaktewater zou in dat tijdsbestek 28 mm bedragen. Het restant (74 mm) dient tot aan maaiveld geborgen te kunnen worden.

Maatgevende bui T=100+10% (bij landelijke afvoer 0,8l/s/ha)	
Duur (uren)	Neerslagvolume (mm)
48	101 mm
Afvoer via oppervlaktewater	
28 mm	
Benodigde berging (tot aan maaiveld)	
74 mm	

Zomerbuien en retentievoorzieningen

De zomerbuien zijn veelal de buien met een hoge neerslagintensiteit. Om deze buien te bergen en vertraagd af te voeren worden waterbergende voorzieningen aangelegd en voorzien van een knijpconstructie die de landelijke afvoer benaderd.

WRIJ hanteert het uitgangspunt dat een zomerse bui met een herhalingsdij van 1*10 jaar (bui 10+10%) vertraagd afgevoerd moet worden. Bij bui 100+10% mag geen wateroverlast optreden.

Om deze bui T=10+10% te kunnen bergen dienen de bergings- en infiltratievoorziening samen een inhoud van 40 mm te hebben. Aangezien deze buien in een zeer kort tijdsbestek vallen is het niet reëel de retentievoorziening dynamisch door te rekenen. (**let op:** De 40 mm berging in de retentievoorziening is uiteraard onderdeel van de totaal benodigde berging van 74 mm). De hoeveelheden die via infiltratievoorzieningen geïnfiltreerd worden of in een HWA-stelsel geborgen worden kunnen van de 40mm afgetrokken worden.

Soort plan	NIEUW verhard oppervlak		• Uitgangspunten * eventueel met toelichting en aanvullingen
afkoppelplan	n.v.t		• Minimaal 10mm in een infiltratievoorziening Geen extra berging noodzakelijk MITS overlaat uit RWA stelsel op de zelfde watergang komt als voorheen de gemengde overstort zat. Als RWA uitlaat op een andere watergang uitkomt dan zal op basis van de capaciteit van het ontvangende water de waterberging berekend moeten worden (standaard bui 10+10% vertraagd afvoeren)
Inbreiding en uitbreiding	< 500 m ²		• Geen infiltratie noodzakelijk • Gescheiden aanleveren op perceelgrens
Uitbreiding	> 500 m ²		• Minimaal 10mm in infiltratie, liever 20mm statische berging in infiltratievoorziening (robuust) • Bui 10+10% vertraagd afvoeren • Bui 100+10% mag geen wateroverlast opleveren (berging tot aan maaiveld) • Bij een nieuw verhard oppervlak > 2500m² uitwerking in een waterhuishoudkundigrapport.
Inbreiding (sloop en herbouw)	> 500 m ² en < 2500 m ²	Van verhard naar verhard	• Minimaal 10mm statische berging. Geen extra berging noodzakelijk MITS overlaat uit RWA stelsel op de zelfde watergang komt als voorheen de gemengde overstort zat. Als RWA uitlaat op een andere watergang uitkomt dan zal op basis van de capaciteit van het ontvangende water de waterberging berekend moeten worden (standaard bui 10+10% vertraagd afvoeren)
		Van groen naar verhard	• Minimaal 10mm in infiltratie, liever 20mm statische berging in infiltratievoorziening (robuust) • Bui 10+10% vertraagd afvoeren • Bui 100+10% mag geen wateroverlast opleveren (berging tot aan maaiveld) • uitwerking in een waterhuishoudkundigrapport.
	> 2500 m ²		• Minimaal 10mm in infiltratie, liever 20mm statische berging in infiltratievoorziening (robuust) • Bui 10+10% vertraagd afvoeren • Bui 100+10% mag geen wateroverlast opleveren (berging tot aan maaiveld) • uitwerking in een waterhuishoudkundigrapport.

* zie ook de algemene uitgangspunten hieronder en op de volgende pagina

Algemene uitgangspunten voor infiltratie en retentievoorzieningen

- Het infiltreren van hemelwater is, conform de wet gemeentelijke watertaken, een eerste verantwoordelijkheid van de eigenaar.
- kansen voor het creëren van berging voor hemelwater in stedelijk gebied moet zo veel mogelijk benut worden om inundatie te voorkomen.
- Gevolgen van een bui vergelijkbaar aan T=100+10% moet in beeld gebracht worden.
- Sportvelden met drainage tellen voor 50% mee als verhard oppervlak.
- Voor afkoppelen waarbij oppervlakkige infiltratie een rol speelt dient ten minste sprake te zijn van een k-waarde van 0,5 m/dag op het niveau in de bodem waarop wordt geïnfiltreerd.

- De inhoud van de infiltratievoorziening dient ten minste 10 mm te zijn (statische berging). Bij deze inhoud mag het oppervlak kwalitatief als volledig afgekoppeld worden beschouwd, aangezien stofconcentraties in afstromend hemelwater na de eerste 10 mm aanzienlijk afnemen.
- Bij een inhoud van 10mm dient de infiltratievoorziening binnen 24 uur weer beschikbaar te zijn voor een volgende regenbui.
- De onderkant van de infiltratievoorziening dient boven de gemiddelde grondwaterstand te worden geplaatst waarbij minimaal de helft van de inhoud van de voorziening boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt geplaatst.
- Ondergrondse infiltratiesystemen moeten worden voorzien van een inspectiemogelijkheid.
- Om infiltratievoorzieningen ook op termijn hun infiltratiecapaciteit te laten behouden zijn blad- en zandvangers met bijbehorend onderhoud van groot belang.
- Een slibafscheider als zuiverende voorziening dient gedimensioneerd te zijn op een belasting van minimaal 20 l/s/ha. Voor de slibafscheider dient een zandvangput te zijn geplaatst. Grotere aanvoeren dan het ontwerpdebiet dienen via een bypass te worden afgevoerd.
- Afvoer via bodempassage (Wadi) verdient de voorkeur zodat het afgekoppelde water gefilterd geloosd wordt en de waterkwaliteit van het watersysteem gewaarborgd is.
- Het water zichtbaar afvoeren naar de infiltratievoorziening verdient altijd de voorkeur boven afvoer via buizen zodat burgers zich bewust zijn /worden van het water in de wijk.
- Het is gewenst om aandacht te hebben voor communicatie over het watersysteem naar zowel de eerste als toekomstige bewoners.

Handreiking voor ontwerp van retentievoorzieningen

- De afvoer uit de retentievoorziening is maximaal de landelijke afvoer (zie bijlage 2), deze wordt d.m.v. een knijpconstructie bereikt. (Gedurende bui $T=10+10\%$ is dit gemiddeld 1,5 maal de maatgevende afvoer van het bruto oppervlak van het plangebied).
- De knijpconstructie wordt zo ontworpen dat buien tot 40 mm ($T=10+10\%$) vertraagd worden afgevoerd richting het watersysteem (tbv het dempen van de afvoerpiek)
- Bij extreme situaties (opstuwing vanuit het watersysteem) dient bui $T=100+10\%$ tot aan maaiveld geborgen te kunnen worden in het plangebied (tbv het voorkomen van wateroverlast)
- De vijver of retentievoorziening dient te voldoen aan de onderhoudseisen van het waterschap (zie hoofdstuk 4).
- De retentievoorziening moet passen in het lokale watersysteem.
- Plasbermen tellen niet mee voor de hydraulische afvoercapaciteit, wel voor het retentievolume.
- Bij permanent waterhoudende retentievoorzieningen dient er rekening gehouden te worden met veiligheid door bijv. aanleg van plasbermen en flauwe taluds.

3. Ontwateringsnormen

Teneinde droge voeten te hebben en te houden dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte.

Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

(de gemiddeld hoogste grondwaterstand ter plekke is hierbij maatgevend)

- Woningen met kruipruimte 0,70 m-mv
- Woningen zonder kruipruimte 0,30 m-mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen 0,50 m-mv
- Primaire wegen 0,90 – 1,11 m
- Secundaire wegen en woonstraten 0,70 m

En voor de drooglegging (oppervlaktewaterpeil t.o.v. maaiveld):

- Drooglegging bij normaal waterpeil 1,00 – 1,20 m

Het waterschap is geen voorstander van het creëren van nieuwe onderbemalingen t.b.v. het realiseren van voldoende ontwateringsdiepte bij nieuwbouwprojecten. Ondergrondse voorzieningen zoals kelders en parkeervoorzieningen dienen als waterdichte constructie te worden uitgevoerd.

Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, kruipruimteloos te bouwen dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met kruipruimteloos bouwen.

4. Onderhoud

Het beheer en onderhoud van watergangen is in principe een taak van het waterschap en het is van essentieel belang voor het in stand houden van een goede waterhuishouding. Om er voor te zorgen dat het waterschap op een doelmatige en kostenefficiënte manier het beheer en onderhoud kan uitvoeren zijn er een aantal uitgangspunten opgesteld voor het ontwerp van watergangen en retenties. Watergangen kunnen vanaf de oever of vanaf het water worden onderhouden. De voorkeur van het waterschap is dat watergangen machinaal vanaf de oever kunnen worden onderhouden en dat er voldoende ruimte beschikbaar is voor een onderhoudsstrook. Vanaf een bovenbreedte van 7,0m is het niet meer mogelijk de watergang eenzijdig te onderhouden, in dat geval zijn onderhoudsstroken aan beide zijden van de watergang noodzakelijk. Het watersysteem (oppervlaktewaterretenties en watergangen) wordt in principe in eigendom en beheer en onderhoud overgenomen door het waterschap.

Ontwerp

- Kies bij voorkeur voor natuurvriendelijke oevers. Hierbij geldt de volgende voorkeursvolgorde:
 - tweezijdig flauwe oevers met een minimaal talud van 1:6
 - eenzijdig flauw talud (bij voorkeur aan de noord- of oostzijde), minimaal talud 1:6
 - cultuurtechnische oevers met plasbermen van minimaal 1,0m breed
- Als oeverbeschoeiing en oeverbescherming noodzakelijk zijn dienen deze te bestaan uit duurzaam en milieuvriendelijk materiaal (geen tropisch hardhout, geen geïmpregneerd hout)
- Waar mogelijk wordt de diepte en breedte van de watergang en/of de retentie natuurlijk en gevarieerd vormgegeven
- Geen overkluizingen
- Peilbeheersingswerken zoals stuwen en overlagen minimaal toepassen. Indien dit niet is uit te sluiten dan gaat de voorkeur uit naar statische kunstwerken waarbij zoveel mogelijk passief beheer aan de orde is

Diepte

- Retenties die permanent watervoerend zijn en niet volledig beschaduwd dienen in de zomersituatie ten minste 1,2 m dieper te zijn dan streefpeil. Als er geen streefpeil is dan moet de bodem minimaal 0,80 m onder de GLG aangelegd te worden;
- (Nagenoeg) stilstaand water moet een minimale diepte hebben van 1,3 m ten opzichte van de gemiddelde waterstand;

Onderhoudsstrook

- Een onderhoudsstrook is gewenst:
 - daar waar het onderhoud niet met de maaiboot kan worden uitgevoerd;
 - aan twee zijden van de watergang indien de bovenbreedte van de te onderhouden watergang > 7,00 meter (van insteek tot insteek);
 - Aan die zijde van de watergang waar geen plasdrasbermen en/of flauwe taluds zijn aangelegd;
- de bochten van de watergang en/of retentievijver (maaipad) mogen niet te scherp zijn, binnenbocht minimaal $R=8$ m, buitenbocht minimaal $R=12$ m;
- de watergang moet vanaf de openbare weg met onderhoudsmachines te bereiken zijn;
- Een weg of fietspad mag onderdeel zijn van de onderhoudsroute, mits vrij toegankelijk, voldoende draagkrachtig (moet een kraan van 15 ton houden) en voldoende bermbreedte (minimaal 2,00 m) om het maaisel te kunnen deponeren;

Peilen

- Geen (structurele) peilverlaging van het oppervlaktewater binnen het in te richten gebied;
- Als vuistregel kan worden aangehouden dat het straatkolkpeil minimaal 1,20 meter boven het (toekomstige) streefpeil dient te worden aangelegd.
- Minimaal de benodigde ontwateringdiepte voor stedelijk gebied realiseren met een grondwaterneutrale inrichting, bijvoorbeeld door ophogen. Pas als grondwaterneutraal niet mogelijk is, kan gedacht worden aan draineren. In dat geval dient wel gecompenseerd/ gecompenseerd te worden;
- Regenwateruitlaten ten minste circa 10 cm boven het streefpeil aanleggen. De regenwateruitlaten en regenwateroverstorten van verbeterd gescheiden rioolstelsels worden voorzien van betonnen talud- en bodembescherming (dik 15 cm) voorzien van opsluiting of een taludbak (e.e.a. afhankelijk van buisdiameter);
- Knijpconstructies uitvoeren als V-vormige overlaat;

- Aanleg van noodafslaten, bijvoorbeeld verlaagde bermen nabij de knijpconstructies wordt aanbevolen. Voor de hoogte van de noodafslaat aanhouden maatgevend straatniveau min 30 cm;

Eigendommen

- Het waterschap heeft bij voorkeur alle wateren en retentievijvers in eigendom.
- Onderhoudsstroken worden overgenomen indien deze enkel een belang dienen voor het uitvoeren van de taken van het waterschap;
- peilregulerende kunstwerken (zoals knijpvoorzieningen) horen bij de waterhuishoudkundige voorzieningen en worden door het waterschap overgenomen;
- Overige kunstwerken (zoals duikers en bruggen) die worden aangelegd tbv een andere functie dan een waterhuishoudkundige komen ten laste van de gemeente;
- de ondergrond wordt voor agrarische waarde overgenomen;

Aandachtspunten

- De waterkwaliteit dient in ieder geval te voldoen aan het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) en indien mogelijk aan het Verwaarloosbaar Risico (VR) zoals opgenomen in de Vierde Nota Waterhuishouding.
- Speciale aandacht is gewenst voor de streefpeilen en de hoogtes van overstorten;
- Voor de aanleg van watergangen, retentievoorzieningen, drainage etc. dient een Keurontheffing te worden aangevraagd;
- Onderhoudsstroken worden in de legger opgenomen als waterstaatswerk;
- Keurontheffing wordt aangevraagd op basis van het definitief ontwerp. In de keurontheffing worden o.a. opgenomen, de lozingen met constructies en eventuele obstakels/werken in de kern- en beschermingszones;
- Zodra wateren zijn overgenomen door het waterschap worden deze bij de eerstvolgende herziening van de Legger meegenomen en daarmee beschermd door de Keur;
- Let bij de inrichting op de fysieke veiligheid; plaats bijvoorbeeld hekken of leg plas-draszones aan; riooloverstorten worden voorzien van roosters zodat kinderen er niet in kunnen kruipen;
- Het waterschap voert onderhoud uit aan alle stedelijk wateren die een onderdeel zijn van het oppervlaktewatersysteem. Alle overige elementen van een duurzaam hemelwater-afvoersysteem (bijvoorbeeld wadi's, periodiek watervoerende laagtes, zaksloten en groenzones) zijn in onderhoud bij de gemeente;
- In die gevallen waar een aanliggend particulier perceel grenst aan het water berust het onderhoud van het talud (inclusief eventuele beschoeiing) tot de waterlijn bij de particulier. Het waterschap onderhoudt het natte profiel van de watergang.
- Het vrijkomende maaisel, bagger en zwerfvuil wordt door het waterschap verzameld en afgevoerd zover het afkomstig is van eigendommen van het waterschap;
- Gebruik maken van een maaiboot is mogelijk bij:
 - Een waterdiepte van minimaal 0,75 meter;
 - Minimale bodembreedte van 2,00 meter;
 - Een talud tot 1:2;
 - Een vrije doorvaarhoogte bij bruggen en duikers van 1,25 meter;
 - Elk vijverdeel moet voorzien zijn van een laad- en losplaats voor de maaiboot;
- Gebruikmaken van een mobiele kraan (breedspoor) met maaikorf vanaf 1 zijde is mogelijk bij:
 - Een obstakelvrije onderhoudsstrook van 4 meter breed (obstakelvrij betekent niet dat er geen obstakels zoals bomen mogen staan, het gaat er om dat onderhoud met breedspoormaterieel kan plaatsvinden)
 - Een minimale boogstraal van 7,00 meter bij keerpunten en verandering van het tracé ten behoeve van bereikbaarheid breedspoormaterieel.

5. Diffuse bronnen

Het waterschap wil de verontreiniging van het oppervlaktewater door diffuse bronnen beperken/terugdringen. In (nieuw) stedelijk gebied zijn enkele duidelijke bronnen aan te wijzen. Gemeenten kunnen, door een juiste wijze van inrichten van de afgekoppelde verharding en het nemen van preventieve maatregelen, een flinke bijdrage leveren aan het terugdringen van de verontreiniging door diffuse bronnen. De volgende zaken verdienen in dit verband extra aandacht in de toekomst:

- Toepassing van chemische onkruidbestrijding;
- Toepassing van uitlogend wegmeubilair (met name gegalvaniseerd metaal);
- Wassen van auto's door particulieren;

- Hondenpoep;
- Afval inzamelen;
- Regelmatig vegen;
- Gladheidsbestrijding;

Met betrekking tot de bouw van woningen moet worden bewerkstelligd dat het gebruik van uitlopende bouwmaterialen zo veel mogelijk wordt tegengegaan. Het gebruik van maatregelpakketten voor Duurzaam Bouwen wordt hiervoor sterk aanbevolen. Mochten zich desondanks situaties voordoen waarin uitlopende materialen op excessieve wijze worden toegepast, zoals zinken of koperen dak- c.q. gevelbekleding, dan is directe lozing op RWA-systeem ongewenst. In zulke gevallen zal minimaal een zuiveringstechnische voorziening nodig zijn.

Bij de inrichting van vijvers en watergangen mag geen gebruik worden gemaakt van beschoeiingen die chemisch verduurzaamd zijn.

Aandachtspunten diffuse bronnen

- Maak (in geval van nieuwbouw en verbouw) voor toepassing (geheel of grotendeels) als dakbedekking of gevelbekleding geen of zeer beperkt gebruik van uitlopende bouwmaterialen zoals zink, koper, en. Kies voor toepassing als dakgoot of hemelwaterafvoer bij voorkeur geen (ongecoate) uitloogbare materialen maar kies hiervoor een innovatieve toepassing;
- Maak geen gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen op plaatsen waar lozingen op het oppervlaktewater kunnen plaatsvinden of waar via de bodem uitspoeling naar het oppervlaktewater of grondwater kan plaatsvinden. Bij de (her)inrichting kan hierop worden ingespeeld door bijvoorbeeld oevers in te richten met planten waartussen onkruid weinig kans maakt. Als verhardingen worden toegepast krijgt onkruid minder kans door gebruik te maken van gesloten verhardingen;

6. Stimuleringsregeling Waterschap Rijn en IJssel

Er is een stimuleringsregeling voor de realisatie van nieuw stedelijk gebied. Op basis van een aantal beoordelingscriteria wordt bekeken of, en zo ja, hoeveel het waterschap wil bijdragen in de ontwikkeling. Het uitgangspunt is hierbij dat het waterschap de bijdrage baseert op het ambitieniveau van het plan. Voor meer informatie over de stimuleringsregeling kunt u terecht bij uw contactpersoon van het waterschap.

7. Beleidsontwikkelingen voor de toekomst

Landelijk

Momenteel is er sprake van de ontwikkeling van nieuwe wet- en regelgeving op het gebied van water. Zo zal de Waterwet, de Wabo en het besluit afvalwaterlozingen buiten inrichtingen waarschijnlijk begin 2010 van kracht worden. T.z.t. wordt gezien in hoeverre deze normen en uitgangspunten passen binnen de nieuwe wetgeving en of er aanpassingen nodig zijn.

Daarnaast zal het toepassen van de nieuwe voorkeursvolgorde uit de Wet Milieubeheer vragen om nieuw hemelwaterbeleid van de gemeente. De gemeente wordt gevraagd om voor nieuwbouwwijken beleid te ontwikkelen en dit op te nemen in het volgende GRP. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het beperken van hondenpoep, het gebruik van bestrijdingsmiddelen en uitlopende bouwmaterialen, het beperken van de groei van ondoorlatende verhardingen tijdens de levensduur van de wijk en het beperken van emissies uit het verkeer. Dit is een greep uit de onderwerpen die in de toekomst gezamenlijk nader uitgewerkt dienen te worden.

Regionaal

Waterschap Rijn en IJssel is gestart met het herschrijven van zijn rioleringsbeleid. Ook hier zal meer aandacht zijn voor bijvoorbeeld hemelwaterbeleid en de samenwerking met de gemeenten. Bij vaststelling van nieuw beleid zal worden gezien in hoeverre deze notitie aangepast dient te worden.

Bijlage 1) Aan- en afkoppelbeslisboom, Waterschap Rijn en IJssel

Het college van Dijkgraaf en heemraden heeft op 23 december 2004, in het kader van de "Procedure toekenning subsidie Stimuleringsregeling afkoppelen 2004" de beslisboom vastgesteld. In dit document staat de beslisboom afgebeeld en is een toelichting opgenomen.

Toelichting op beslisboom

De beslisboom is gebaseerd op de Gelderse beslisboom (BOR-G) en de Stimuleringsregeling Afkoppelen 2004.

WRIJ wil meer samenwerken met gemeenten. Bij samenwerking tussen organisaties geldt als uitgangspunt het respecteren van wederzijdse taken en bevoegdheden. Daarnaast gaat de rijksoverheid er van uit dat de gemeente de regisseur is in het (nieuwe) omgaan met regenwater. De beslisboom is dan ook gebaseerd op gemeentelijke verantwoordelijkheid voor het ontwerp van voorzieningen, die noodzakelijk zijn om hemelwater milieu- en omgevingsverantwoord te mogen lozen.

Voor de milieuverantwoorde omgang met regenwater wordt in overeenstemming met het landelijke beleid de watertrap van ambities gebruikt. Volgorde van voorkeur daarin is:

1. Voorkomen van afvoer (bronmaatregelen)
2. Opvangen en benutten of infiltreren
3. Afvoeren naar berging in oppervlaktewater
4. Inzamelen, transporteren en zuiveren, via riool.

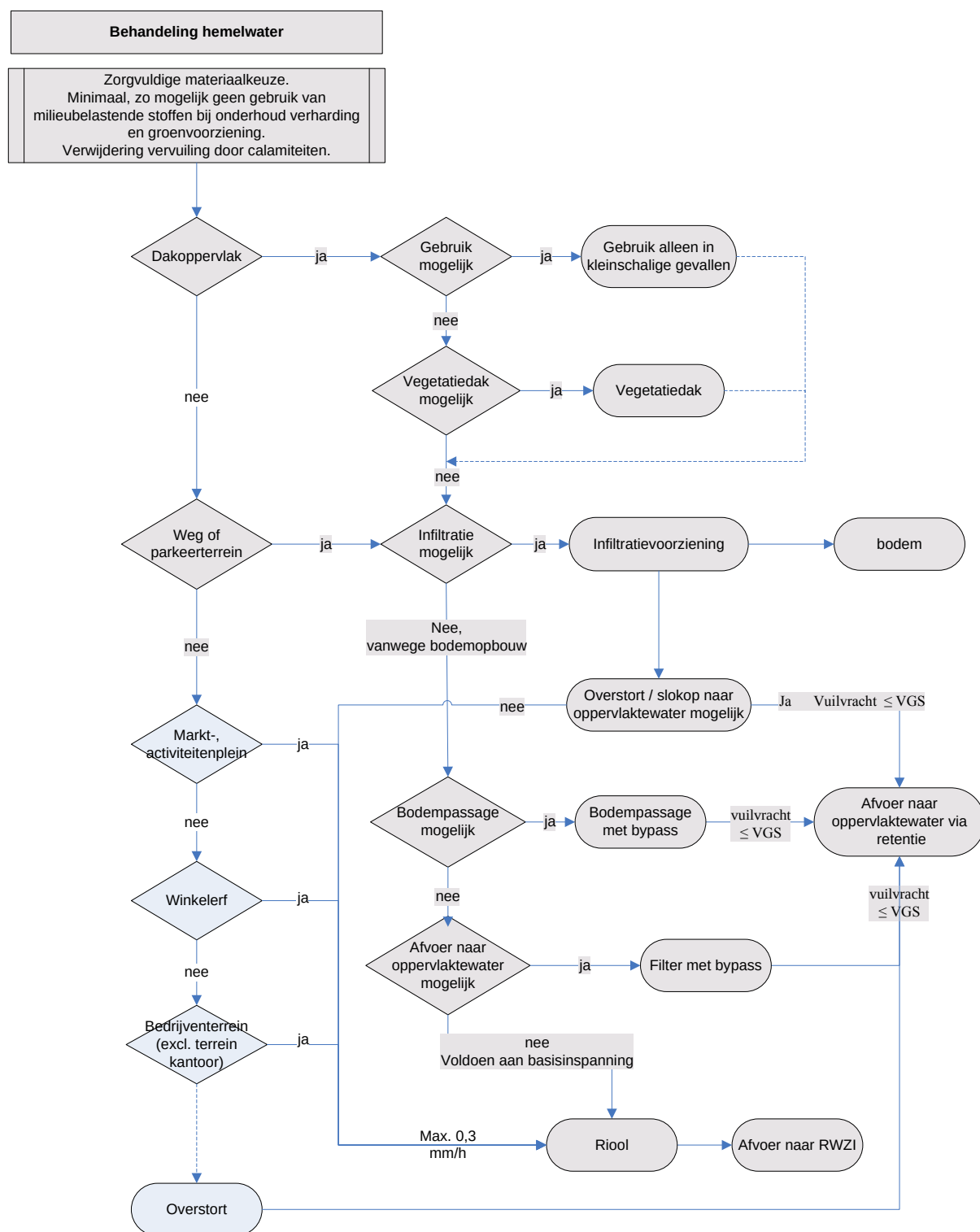
Deze voorkeur is gebaseerd op het beleid dat erop gericht is om vervuiling van het oppervlaktewater te verminderen, verdroging te verminderen, voldoende berging in het stedelijke gebied te creëren, de kosten van zuivering te verlagen en het zuiveringsrendement te verbeteren. In de beslisboom zijn ook de milieuhygiënische aanwijzingen voor het dagelijkse beheer en onderhoud van de verhardingen opgenomen uit de stimuleringsregeling.

Gebruik beslisboom

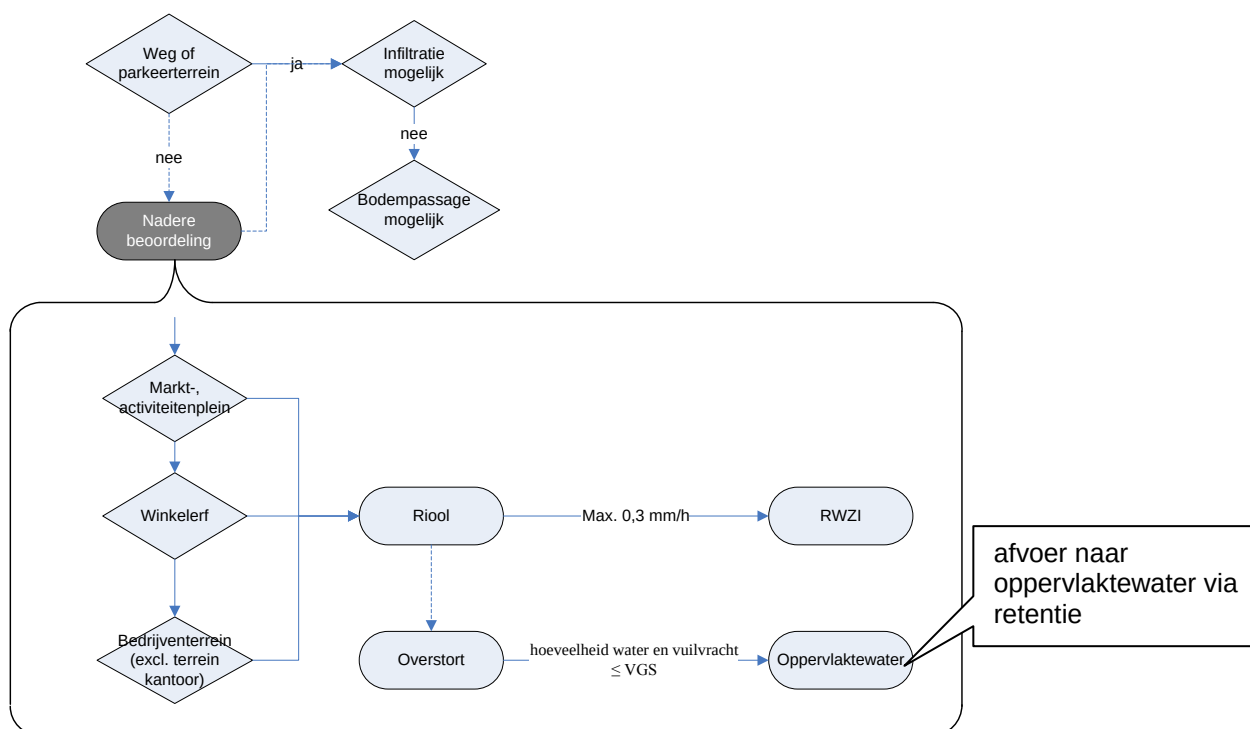
De waterbeheerder beperkt zich tot het beoordelen van de kwantitatieve en kwalitatieve gevolgen van de (rest)lozing op het oppervlaktewater en spreekt voorkeuren uit over het milieuverantwoord behandelen van het regenwater en effectiviteit van behandeling ervan in communale zuiveringsinstallaties. Daarbij wordt uitgegaan van het bestaande beleid over nieuwe en te renoveren stedelijke gebieden: emissie naar het oppervlaktewater mag niet groter zijn dan de emissie uit het verbeterd gescheiden rioolstelsels.

Omdat milieuverantwoord omgaan met regenwater leidt tot de aanleg van veel voorzieningen moet voorkomen worden dat er ingewikkelde berekeningen en toetsingen, respectievelijk door gemeente en waterschap, moeten worden uitgevoerd. Daarom mag de berekening en toetsing van de vuiluitworp beperkt blijven tot de jaaremissie. Voor de lozingshoeveelheden kan volstaan worden met de berekening en toetsing van piekafvoeren uit de voorziening (inclusief eventuele bypass). Vanwege een klantgerichte opstelling biedt WRIJ gemeenten als handreiking ontwerprichtlijnen aan voor regenwatervoorzieningen. Deze kunnen bij het ontwerp gebruikt worden. Het definitieve ontwerp is afhankelijk van de toetsing van de vuiluitworp en piekafvoer.

De stimuleringsregeling Afkoppelen 2004 is uitgeput en kan niet meer aangevraagd worden. De afkoppelbeslisboom kan echter nog steeds gebruikt worden voor het maken van een milieuverantwoorde keuze hoe om te gaan met regenwater in (nieuw) stedelijk gebied.

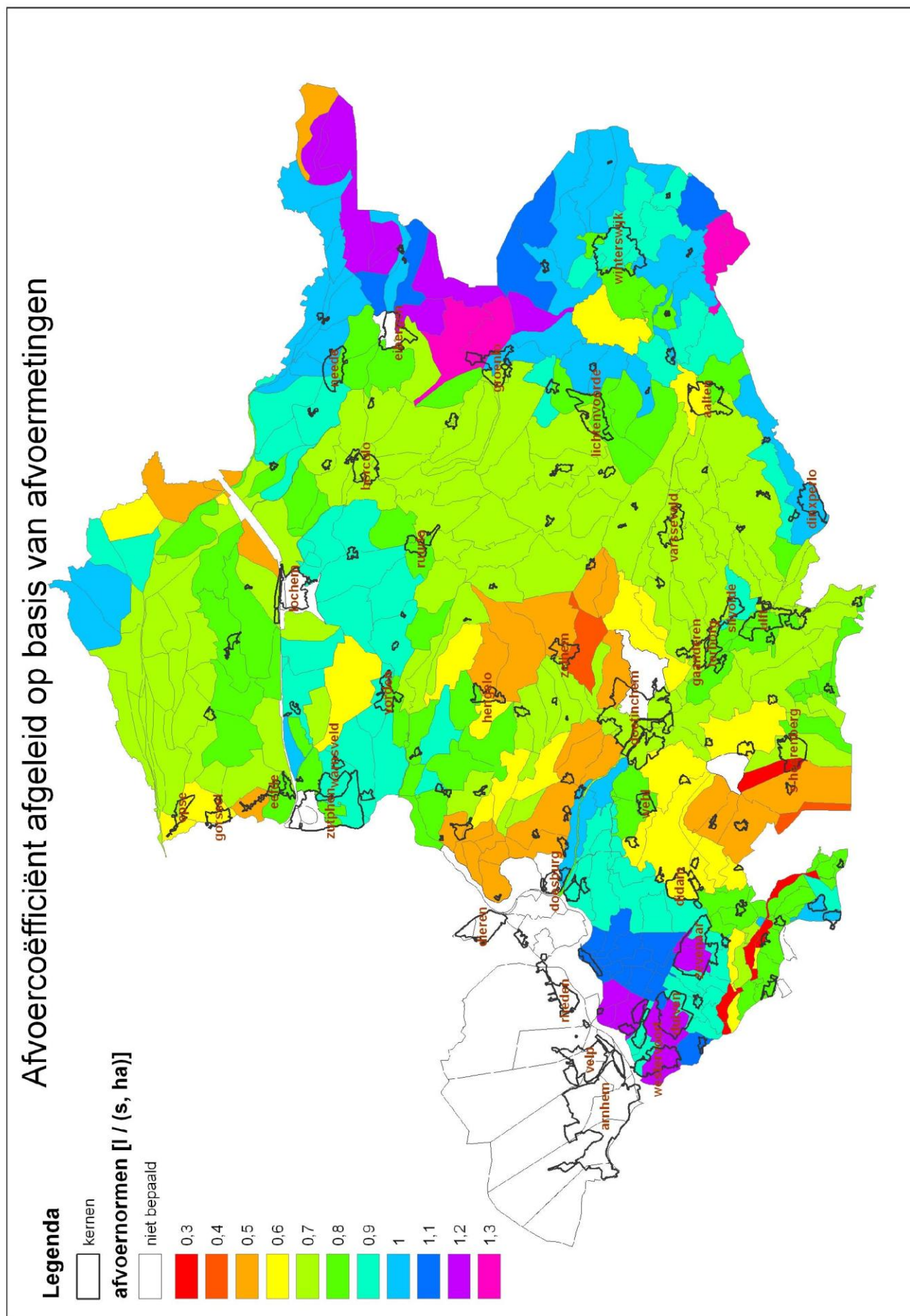


Figuur 1 Beslisboom aan- en afkoppelen 2004-2005,
aanpassing nov. 2004



Figuur 2 Invulling van nadere beoordeling.
Behoort bij Beslisboom aan- en afkoppelen 2004-2005

Bijlage 2) Indicatie van landelijke afvoernormen, Waterschap Rijn en IJssel



Bijlage 3

Handreiking watertoetsprocedure

Handreiking Watertoetsprocedure en standaard waterparagraaf voor Bestemmingsplannen

H1. INLEIDING

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) worden de waterhuishoudkundige aspecten betrokken in ruimtelijke plannen en afwijkingsbesluiten van die ruimtelijke plannen.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met waterhuishoudkundige aspecten. Om deze zogenaamde waterparagraaf op te kunnen stellen wordt overleg gevoerd met het waterschap.

Waterschap Rijn en IJssel heeft een handreiking ontworpen waarbij een initiatiefnemer zelf kan bepalen voor welke plannen en in welke mate het waterschap betrokken dient te worden bij het opstellen van een waterparagraaf. Voor meer complexe ontwikkelingen kan deze handreiking voor het waterschap en de initiatiefnemer als leidraad en geheugensteun gelden in het ontwerpproces. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten en kan water een positieve bijdrage leveren aan de leefomgeving. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan de gemeente de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

In hoofdstuk 2 wordt met behulp van korte vragen nagegaan in welke mate het waterschap betrokken wil zijn bij het opstellen van de waterparagraaf. Hoofdstuk 3 geeft een voorbeeld van een standaard waterparagraaf voor de verkorte watertoets en dient als hulpmiddel voor het uitwerken van de uitgebreide watertoets.

H.2 DE WATERTOETSTABEL

Waterschap Rijn en IJssel heeft een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te worden. De vragen zijn gericht op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling en welke veranderingen er mogelijk worden gemaakt. Een handig hulpmiddel voor het in beeld brengen van beleidsopgaven is de Wateratlas van de provincie Gelderland. Voor de waterschapsgerelateerde onderwerpen heeft u een kaart van uw contactpersoon bij het waterschap ontvangen.

Afhankelijk van de intensiteit van de watertoets adviseren wij u om ruim vóór het opstellen van een voorontwerp bestemmingsplan contact met ons op te nemen, zodat wij mee kunnen denken in de voorbereiding van een ontwerpplan. Waterschap Rijn en IJssel wil niet alleen een toetsende rol hebben, maar wil een medeoverheid zijn die de gemeente op het gebied van water ondersteunt bij haar planontwikkeling. Met name bij RO-plannen van grote omvang denken wij graag met u mee om mogelijkheden te (onder)zoeken en te benutten zodat de verschillende wateraspecten niet alleen goed en adequaat ingevuld worden, maar ook zodanig dat dit bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en functioneren van het gebied. Als we dit overleg voeren en afronden in het stadium voordat het ontwerpplan ter visie wordt gelegd hebben de gemeente en waterschap gezamenlijk op een goede wijze invulling gegeven aan de verschillende wateraspecten en daarmee voldaan aan de wettelijke plicht.

Watertoetstabel

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Ja/Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Ja/Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Ja/Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Ja/Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Ja/Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ?	Ja/Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja/Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Ja/Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Ja/Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja/Nee	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Ja/Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelstoppen of andere wateren?	Ja/Nee	1
	5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Ja/Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja/Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja/Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja/Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Ja/Nee	1
	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/Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Ja/Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Ja/Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Ja/Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Ja/Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Ja/Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Ja/Nee	1

de intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen. Als er op een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Er zijn dus drie niveaus in de intensiteit van het watertoetsproces. Hieronder worden deze kort toegelicht. Mocht u twijfelen over de gewenste intensiteit dan kunt u altijd contact opnemen met het waterschap om het RO-initiatief te bespreken.

0 geen watertoets

RO-plan is waterhuishoudkundig niet van belang. In de waterparagraaf is het voldoende te benoemen dat er geen waterbelangen zijn.

1 verkorte watertoets

RO-plan bevat waterhuishoudkundige belangen, maar is dermate beperkt dat de standaard waterparagraaf ingevuld kan worden. Gemeente stelt zelfstandig een waterparagraaf op en vraagt om een wateradvies. In de waterparagraaf wordt het beleidskader geschetst, de watertoetstabel toegepast en worden de relevante thema's uitgewerkt.

2 uitgebreide watertoets

RO-plan kan grote waterhuishoudkundige effecten hebben. Vooroverleg over invulling en uitwerking van de waterparagraaf is gewenst. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten en kan water een positieve bijdrage leveren aan de leefomgeving. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan de gemeente de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

H.3 HET OPSTELLEN VAN EEN WATERPARAGRAAF

In dit hoofdstuk worden handvatten geboden voor het opstellen van een waterparagraaf. Deze handvatten zijn met name bedoeld voor de verkorte watertoets, maar kunnen ook als leidraad gebruikt worden bij de uitgebreide watertoets. Bij de verschillende thema's is een korte toelichting opgenomen, desondanks kan het voorkomen dat u voor beantwoording van één van de vragen specifieke kennis nodig heeft. In die gevallen kunt u contact opnemen met de accountmanagers van het waterschap. Zij zullen u graag van de benodigde informatie voorzien.

Mocht er sprake zijn van een specifieke situatie, waarvoor de standaardteksten niet van toepassing zijn, dan is maatwerk nodig. Het is dan zaak om in goed overleg de wateraspecten en de gewenste ontwikkeling goed op elkaar af te stemmen. Als u de relevante thema's met behulp van de handvatten heeft uitgewerkt is de waterparagraaf in concept afgerond. Na reactie van het waterschap kan de waterparagraaf, eventueel met benodigde wijzigingen, opgenomen worden in het ruimtelijk plan.

Voorbeeldwaterparagraaf

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. In het Waterbeheerplan 2010-2015 van Waterschap Rijn en IJssel staat het beleid beschreven op een drietal hoofdthema's. Voor het thema *Veiligheid* is bescherming tegen hoog water op de rivieren het speerpunt. Het functioneren van de primaire en regionale waterkeringen staat hierbij centraal. Het thema *Watersysteembeheer* is gericht op het voorkomen van afwenteling door het hanteren van de drietrapsstrategie "Vasthouden-Bergen-Afvoeren". Voor de waterkwaliteit is het uitgangspunt "stand still - step forward". Watersysteembenadering en integraal waterbeheer dienen als handvatten voor het benutten van de natuurlijke veerkracht van een watersysteem. Het einddoel is een robuust en klimaatbestendig watersysteem voor de toekomst. Voor het thema Waterketenbeheer streeft Waterschap Rijn en IJssel naar een goed functionerende waterketen waarbij er een optimale samenwerking met de gemeenten wordt nagestreefd.

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is meer ruimte nodig voor het waterbeheer van de toekomst. Ook op andere terreinen, zoals recreatie, wonen en landbouw speelt water een centrale rol. Het waterschap wil in het watertoetsproces vroegtijdig meedenken over de rol van het water in de ruimtelijke ontwikkeling en wil samen met de gemeente op zoek naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

[Invoegen: de watertoetstabel met relevante en niet-relevante waterhuishoudkundige thema's]

Toelichting per relevant waterhuishoudkundig thema

De beschrijvingen op de volgende pagina's geven per thema de belangen weer en gedeeltes van de voorbeeldbeschrijvingen kunnen worden overgenomen in de waterparagraaf van het bestemmingsplan. Het kan gebeuren dat tijdens het planproces keuzes gemaakt worden waardoor het belang in het geding komt en er naar een compromis wordt gezocht. Er is dan sprake van maatwerk waarbij in overleg met het waterschap invulling wordt gegeven aan het betreffende thema.

Veiligheid

Belangen:

Het winterbed van de rivieren, waterbergingsgebieden en waterkeringen/kades met bijbehorende beschermingszones dienen vrij te blijven van bebouwing en andere ontwikkelingen die het functioneren ervan kunnen belemmeren. Bij werkzaamheden in de keurzone van de waterkering of watergang dient in overleg met het waterschap een Watervergunning aangevraagd te worden.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *De legger geeft de ligging en de minimale afmetingen van de waterstaatswerken aan. Ook de kern- en beschermingszone (samen de Keurzone) van de kering en/of watergang staan op de legger aangegeven*
- *De Keur geeft aan welke activiteiten het waterkerend vermogen van de kering nu en in de toekomst kunnen aantasten en dus binnen deze zones niet zijn toegestaan*
- *Keurprofiel van de watergang met kade geeft de beschermingszone aan en de minimale afmetingen*

Voorbeeldbeschrijvingen:

Het winterbed van de rivier / het waterbergingsgebied / de waterkering met bijbehorende beschermingszone / de kade blijft vrij van bebouwing en andere ontwikkelingen die het functioneren ervan kunnen belemmeren.

Voor de werkzaamheden in de keurzone van de waterkering / watergang / kade wordt in overleg met het waterschap een Watervergunning aangevraagd.

Riolering en Afvalwaterketen

Belangen:

Een toename van het afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de gemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie dienen de toename te kunnen verwerken zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten. Voor onderhoud aan het persleidingstelsel is bereikbaarheid van de leiding noodzakelijk. Tot slot mogen in de milieuzone van de RWZI geen hindergevoelige functies worden opgenomen.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

1. *Aansluitvergunning + capaciteit RWZI controleren of toename DWA mogelijk is met huidige vergunning en capaciteit*
2. *Geen bebouwing binnen de zonering van de persleiding van het waterschap*
3. *Geen bebouwing binnen de milieuzone van de RWZI*

Voorbeeldbeschrijvingen:

Het rioolstelsel heeft voldoende capaciteit om de toename in het afvalwater van **<m³ noemen>** m³/uur te verwerken. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Het functioneren van de riolering wordt niet nadelig beïnvloed en het milieu wordt niet zwaarder belast dan in de huidige situatie.

In de zonering van de persleiding van Waterschap Rijn en IJssel worden geen ontwikkelingen toegestaan die de bereikbaarheid van de persleiding kunnen belemmeren.

In de milieuzone van de RWZI worden geen hindergevoelige functies opgenomen die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

In de nabijheid van een rioolgemaal worden geen hindergevoelige functies opgenomen die het functioneren van het gemaal nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Belangen:

Een toename in het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Als dit hemelwater niet vertraagd wordt afgevoerd wordt het watersysteem zwaarder belast en het waterbezwaar naar benedenstroomse gebieden afgewenteld. Ook is er geen aanvulling van het grondwater. Uitgangspunt is dat (nieuwe) ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Notitie Duurzaam en veilig water in de stad - Normen en uitgangspunten voor wateraspecten bij stedelijke ontwikkelingen*
- *Als vuistregel 10% van het bruto planoppervlak benutten als waterberging (incl. maaipaden en taluds)*

Voorbeeldbeschrijvingen:

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met **<m² noemen>** m². Daarnaast is het mogelijk om ook bestaand verhard oppervlak af te koppelen van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien wordt verminderd. Het gaat hierbij om **<m² noemen>** m². De totale hoeveelheid verharding bedraagt **<m² noemen>** m². 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 geïnfiltreerd/geborgen in **<wadi's, infiltratievoorzieningen, helofytenfilters, bergingsvijver, etc.>**. De dimensioneringsberekeningen van de diverse voorzieningen zijn opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan (of verwijzen naar waterhuishoudkundigplan dat is goedgekeurd door het waterschap). Op deze wijze kan regenbui T=10+10% (40mm) worden opgevangen in het plangebied en vertraagd worden afgevoerd. In extreme situaties zou bui T=100+10% tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen kunnen worden zonder dat er waterschade optreedt.

Bij voorkeur worden natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, regionale bergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. Het plan gebied beoogt geen kapitaalintensieve bouwwerken in deze gebieden. Wateroverlast voor het plangebied wordt voorkomen door **<maatregelen noemen zoals ophogen, kades aanleggen oid>**. Door middel van **<maatregelen noemen>** wordt het verminderen van de waterberging in de overstromingsvlakte gecompenseerd zodat wateroverlast benedenstrooms wordt voorkomen.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Belangen:

Nieuwe ontwikkelingen mogen geen verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit tot gevolg hebben.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Notitie Duurzaam en veilig water in de stad - Normen en uitgangspunten voor wateraspecten bij stedelijke ontwikkelingen*
- *De functiewijziging is geen risico voor achteruitgang van de waterkwaliteit of een belemmering voor het bereiken van waterkwaliteitsdoelstellingen*

Voorbeeldbeschrijvingen:

Vanuit het plangebied wordt hemelwater via een **<wadi, helofytenfilter, chemisch filter, mechanisch filter>** geloosd op het oppervlaktewatersysteem (zie ook wateroverlast). Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden.

Functies in/nabij het plangebied die een negatieve invloed op de waterkwaliteit kunnen hebben zijn: **<bedrijven en overstorten noemen ook die bovenstrooms buiten het plangebied liggen!>**. De volgende maatregelen worden genomen om de kwaliteit van het water te waarborgen en mogelijk in de toekomst te verbeteren: **<maatregelen noemen>**.

Grondwateroverlast

Belangen:

Nieuwe ontwikkelingen mogen geen structurele overlast van het grondwater ondervinden of grondwateroverlast veroorzaken.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Peilbeheer afgestemd op behoud natuurlijke waterhuishouding (GGOR)*
- *Voldoende mogelijkheden voor vasthouden, bergen van neerslag in bodem en andere voorzieningen*
- *Grondwaterneutraal bouwen en bij dempen van bestaande watergangen rekening houden met bestaande drainagesystemen*
- *Geohydrologische berekenen uitvoeren voor het bepalen van de maatgevende grondwaterstand (en de totale ophoging van het terrein)*
- *Drainagebeleid van Waterschap Rijn en IJssel*

Voorbeeldbeschrijvingen:

In het plangebied bevinden zich slecht doorlatende lagen. Om grondwateroverlast in de toekomstige situatie te voorkomen zijn de volgende maatregelen genomen **<verticale drainage, doorbreken van slecht doorlatende laag, kruipruimteloos en waterdicht bouwen, etc>**.

Natte gebieden zoals kwelgebieden en zones binnendijs bij waterkeringen worden niet bebouwd. Bij het bepalen van de natte gebieden is niet alleen rekening gehouden met de huidige situatie, maar is ook gekeken naar ontwikkelingen in de toekomst zoals klimaatverandering, vernattingprojecten in de omgeving, beëindiging drinkwaterwinning, maatregelen om water vast te houden, etc.

Om grondwateroverlast door het dempen van de waterlopen te voorkomen zijn de volgende maatregelen genomen **<maatregelen noemen>**.

Het bestemmingsplan maakt de aanleg van drainage, al dan niet met een omgevingsvergunning, mogelijk. Voorafgaand aan iedere aan te leggen drainage zal beoordeeld moeten worden of daarnaast/tevens een zogenaamde watervergunning op grond van de Keur van waterschap Rijn en IJssel vereist is, of dat kan worden volstaan met een melding.

Grondwaterkwaliteit

Belangen:

Ontwikkelingen in de beschermingszone van de drinkwateronttrekking mogen geen nadelige invloed hebben op de grondwaterkwaliteit. Afstemming met de drinkwaterwinningsorganisatie over het grondgebruik is van belang.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Zie beleid drinkwaterwinningsorganisatie (Vitens)*
- *Functiekaart, Wateratlas Provincie Gelderland (Waterplan Gelderland 2010-2015)*

Voorbeeldbeschrijvingen:

De functies die in het plangebied worden beoogd beïnvloeden de kwaliteit van het grondwater niet negatief. Hemelwater van verhard oppervlak wordt **<wel/niet>** geïnfiltreerd. Bij bebouwing worden geen uitlopende en milieubelastende materialen gebruikt. Er komen geen nieuwe vervuilende functies in het plangebied. Het plan is afgestemd met de drinkwaterwinningsorganisatie.

Inrichting en beheer

Belangen:

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap mogelijk te zijn. Daarnaast dienen wijzigingen aan het watersysteem en werkzaamheden in de keurzone met een watervergunning te worden uitgevoerd.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Notitie Duurzaam en veilig water in de stad - Normen en uitgangspunten voor wateraspecten bij stedelijke ontwikkelingen*
- *Nota Recreatief medegebruik 2004*
- *Notitie "Werkwijze WRIJ mbt. recreatief medegebruik" 2006*
- *Arbo-aspecten bij recreatief medegebruik en inrichting kunstwerken*

Voorbeeldbeschrijvingen:

De voorgenomen ontwikkelingen zijn geen belemmering voor het reguliere beheer en onderhoud van het watersysteem.

De inrichting van- of aanpassingen aan het watersysteem zijn in overleg met het waterschap bepaald. Het oppervlaktewaterpeil wordt binnen gewenste of vastgestelde marges gehandhaafd.

Volksgezondheid

Belangen:

De oppervlaktewaterkwaliteit en overstorten uit de gemengde riolering kunnen een risico zijn voor de volksgezondheid. Daarnaast zijn verdrinkingsrisico's in het oppervlaktewater van belang.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Terughoudendheid tav ontstaan combinaties wonen met moerasachtige watersystemen, stagnante wateren en ondiepe en/of eutrofe opwarmingsgevoelige plassen*
- *Toegankelijkheid van risicovolle overstorten en bijbehorende omgeving beperken*
- *Notitie Duurzaam en veilig water in de stad - Normen en uitgangspunten voor wateraspecten bij stedelijke ontwikkelingen*

Voorbeeldbeschrijvingen:

Het in het gebied aanwezige oppervlaktewater heeft voldoende doorstroming, om ook in het zomerseizoen van voldoende kwaliteit te zijn. Om het risico op verdrinking te beperken zijn de volgende maatregelen genomen: **<maatregelen en locatie noemen>**. Om de milieuhygiënische risico's tot een minimum te beperken zijn de volgende maatregelen genomen **<maatregelen noemen>** zodat mensen niet in aanraking kunnen komen met bijvoorbeeld vervuild water uit de overstort.

Natte natuur

Belangen:

De inrichting of realisatie van wateren met een HEN-, SED- of EVZ-functie mag met de voorgenomen ontwikkeling niet worden geschaad of belemmerd. Daarnaast mogen nieuwe ontwikkelingen geen negatieve invloed hebben op de Natura2000 gebieden en de natte natuur.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Functiekaart, Wateratlas Provincie Gelderland (Waterplan Gelderland 2010-2015)*
- *KRW waterlichamen en doelen*
- *Inrichting en bouwwijze aangepast aan waterkwaliteitsdoelstelling (duurzaam bouwen, spuit/mest/teeltvrije stroken)*
- *Flora- en Faunawet*

Voorbeeldbeschrijvingen:

Het plangebied bevindt zich in of nabij de Ecologische Verbindingszone (EVZ): **<naam EVZ noemen, en model>**. De beoogde ontwikkelingen zijn geen belemmering voor de EVZ maar versterken juist de ontwikkeling en bescherming van de gewenste natuurwaarden.

Het plangebied ligt in of nabij watergangen met de functie HEN of SED. Functies in/nabij het plangebied die realisatie of functioneren van deze wateren negatief kunnen beïnvloeden zijn:

<bedrijven en overstorten noemen ook die bovenstrooms buiten het plangebied liggen!>. De volgende maatregelen worden genomen om de HEN/SED doelstelling van het water te waarborgen en mogelijk in de toekomst te verbeteren: **<maatregelen noemen>**.

Het plangebied bevindt zich in de beschermingszone voor natte natuur of Natura2000-gebieden. De beoogde ontwikkelingen hebben geen negatieve invloed op de waterkwantiteit en –kwaliteit in relatie tot deze natte natuurgebieden.

Verdroging

Belangen:

Verdere verdroging (van de TOP-gebieden) of versnelde afvoer van grondwater is ongewenst.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *De functiewijziging is geen belemmering voor de realisatie van het gewenst grond- en oppervlaktewaterregiem (GGOR)*
- *Geen onderbemalingen toepassen*
- *Handhaven peilbesluiten of huidig peilbeheer in gebieden zonder peilbesluit (bijvoorbeeld vastgelegd in legger, peilenboek)*

Voorbeeldbeschrijvingen:

De inrichting en functies in hydrologische beïnvloedingszones rond natuurgebieden zijn afgestemd op deze natuur. In de beschermingszones van natte natuur bevinden zich geen functies die de aanvoer van water richting het natuurgebied negatief beïnvloeden. De volgende maatregelen worden genomen om de aanvoer van gebiedseigen water in de toekomst te vergroten: **<maatregelen noemen>**. Binnen het plangebied gaat het om **<natuurgebieden noemen>**. Aanvoer van gebiedsvreemd water wordt tot het minimum beperkt door de volgende maatregelen **<maatregelen noemen>**.

Recreatie

Belangen:

Onderhoudspaden langs watergangen zijn in principe opengesteld voor passieve recreatie. Daar waar actieve recreatie mogelijk wordt gemaakt dienen duidelijke afspraken te worden gemaakt met het waterschap en aanliggend eigenaren.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- *Nota Recreatief medegebruik 2004*
- *Notitie "Werkwijze WRIJ mbt. recreatief medegebruik" 2006*
- *Arbo-aspecten bij recreatief medegebruik en inrichting kunstwerken*

Voorbeeldbeschrijvingen:

In het plangebied zijn de volgende (nieuwe) aan het water gekoppelde recreatieve functies opgenomen: **<functies noemen.>** Voor zover van dergelijke actieve recreatieve functies een ontheffing van het waterschap nodig is, zal deze worden aangevraagd.

Cultuurhistorie

Belangen:

Cultuurhistorische objecten die een link hebben met water(beheersing) dienen te worden behouden en eventueel versterkt.

Toetsingskaders en/of informatiebronnen

- Kaartbeelden Nationaal landschappen + karakteristieken/kenmerken/streefbeelden
- Kaartbeeld archeologie
- Kaartbeeld Watererfgoederen (Geoweb)

Voorbeeldbeschrijvingen:

In het plangebied bevinden zich de volgende aan water gerelateerde cultuurhistorische objecten

<elementen en objecten noemen>. De cultuurhistorische objecten zijn **<wel/niet>** functioneel **<en/of >** hebben een nieuwe functie gekregen als **<functie noemen>**.

Bijlage 4

Lozingsvergunning riolering Dorado Beach



Camping IJsselstrand BV
T.a.v. de heer A.G. Uenk
Eekstraat 18
6984 AG DOESBURG

Verzenddatum:
- 5 AUG. 2004

Nummer:

04.0819
Uw brief van:

Uw kenmerk:

Onderwerp:
aansluitvergunning

Bijlage:
Voorschriften

Olburgen van het Waterschap Rijn en IJssel

Geachte heer Uenk,

Uw aanvraag.

Op 21 november 2003 is uw aanvraag ontvangen om verlening van een vergunning als bedoeld in artikel 2 van de Aansluitverordening Rijn en IJssel (hierna: Aansluitverordening), voor het aansluiten van uw vuilwaterriool op een zuiveringstechnisch werk en het brengen van afvalstoffen vanuit uw vuilwaterriool op de zuiveringstechnische werken van het Waterschap Rijn en IJssel. Deze aanvraag is aangevuld met uw brief van 19 december, die is ontvangen op 24 december 2003. De aanvraag is ingeschreven onder nummer 03.12370.

Ons besluit.

Wij hebben besloten u de gevraagde vergunning ingevolge de Aansluitverordening te verlenen onder de nodige voorschriften. Deze voorschriften zijn opgenomen in Bijlage I en maken deel uit van deze vergunning. Op het tijdstip waarop de nieuwe vergunning van kracht wordt, zal de huidige aansluitvergunning verleend op 14 juli 1984, kenmerk HW/921202, worden ingetrokken.

Bij het nemen van de beslissing hebben wij het volgende overwogen:

- het afdelingsbestuur Midden van het Waterschap Rijn en IJssel is verantwoordelijk voor de aansluitverordening in haar gebied. De directeur van de directie Planvorming is door het afdelingsbestuur Midden gemachtigd om de door u gevraagde vergunning te verlenen.

Overwegingen.

Ten aanzien van deze vergunning is het volgende overwogen:

- Het afvalwater is afkomstig van het bemalingsgebied IJsselstrand en wordt rechtstreeks geloosd op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Olburgen van het Waterschap Rijn en IJssel. Het effluent van deze

Bezoekadres:
Liemersweg 2
7006 GG
DOETINCHEM
Postadres:
Postbus 148
7000 AC
DOETINCHEM
Telefoon:
0314-369369
Fax:
0314-369505
Bank:
63.67.57.331

Internetadres:
www.wrij.nl

Contactpersoon:

F. Hermesen

Telefoon:

0314-369369

E-mailadres:

f.hermesen@wrij.nl

Documentnaam:

AVIJsselstrand



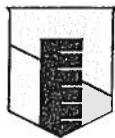
- installatie wordt geloosd op de IJssel. Het Rijk is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater.
- Uit een oogpunt van kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater moet een doelmatige werking van de ontvangende rioolwaterzuiveringsinstallatie gewaarborgd zijn. De aan de vergunning te verbinden voorschriften zijn mede hierop afgestemd.
 - Het betreft lozingen van afvalwater afkomstig uit een gescheiden rioolstelsel van uw inrichting en van op uw rioolstelsel aangesloten inrichtingen en niet-inrichtingen, die worden afgevoerd via een pompgemaal.
 - Overeenkomstig de Wet van 2 november 1994 (ook wel de "Wet afvalwater" genoemd), houdende wijzigingen van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, worden nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van afvalwaterlozingen van inrichtingen en niet-inrichtingen, hier bedoeld uw inrichting en op uw bedrijfsriolerings aangesloten inrichtingen en niet-inrichtingen, gereguleerd op grond van de Wet milieubeheer. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Steenderen zijn hiervoor bevoegd gezag.
 - Op het tijdstip waarop de nieuwe vergunning van kracht wordt, zal de huidige aansluitvergunning verleend op 14 juli 1983, kenmerk IG/83-1146, worden ingetrokken.
 - Het Waterschap Rijn en IJssel heeft rekening gehouden met de voorschriften van de model-aansluitvergunning zoals opgesteld door de Unie van Waterschappen.
 - Het aansluitpunt bevindt zich in het ontvangwerk van de rioolwaterzuivering Olburgen te Olburgen (gemeente Steenderen).

Procedure.

Bij de totstandkoming van deze aansluitvergunning is mede rekening gehouden met het bepaalde in de Aansluitverordening Rijn en IJssel, de Algemene wet bestuursrecht, de Verordening waterkwaliteitsbeheer Rijn en IJssel en de Verordening vergunningverlening Rijn en IJssel.

Advies.

Op basis van artikel 1 van de Aansluitverordening kunnen adviezen worden ingediend naar aanleiding van deze aansluitvergunning. Deze adviezen kunnen schriftelijk worden ingebracht bij het afdelingsbestuur Midden van het Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem. De termijn voor het inbrengen van de adviezen bedraagt vier weken met ingang van de datum van bekendmaking van deze aansluitvergunning.



Vergunningvoorschriften, toezicht en handhaving.

Wij hebben aan de aansluitvergunning voorschriften verbonden. Deze voorschriften kunnen strekken:

- tot bescherming van de zuiveringstechnische werken en tot verzekering van de doelmatige werking daarvan;
- tot het tegengaan en het voorkomen van verontreiniging van het oppervlaktewater waarin met behulp van het zuiveringstechnische werk afvalwater wordt gebracht.

Camping IJsselstrand noemt in haar aanvraag dat in 2002 in totaal 26.300 m³ afvalwater wordt geloosd met een vervuilingswaarde van gemiddeld 705 inwonerequivalenten. Het maximale afvoerdebiet bedraagt 26 m³/uur. In deze vergunning worden voorschriften verbonden aan de afvalwateromvang en vervuilingswaarde welke maximaal geloosd mogen worden. De afvalwateromvang en de vervuiling zijn grotendeels afhankelijk van het aantal bezoekers aan Camping IJsselstrand en de op het bedrijfsriool van Camping IJsselstrand lozende Camping 't Zwarte Schaar. De voorschriften zijn derhalve ruimer gekozen dan de in de aanvraag genoemde waarden, om fluctuaties als gevolg van veranderende bezoekersaantallen te ondervangen.

Voorts noemt Camping IJsselstrand in haar aanvraag een afvalwaterstroom die tijdens het terugspoelen van de ontijzeringsfilters wordt geloosd op het oppervlaktewater. Omdat op het terrein van Camping IJsselstrand een vuilwaterriool aanwezig is die is aangesloten op de rioolwaterzuivering, is lozing van dit zogenaamde terugspoelwater op het oppervlaktewater verboden. In de voorschriften wordt derhalve expliciet aangegeven dat dit terugspoelwater dient te worden geloosd op uw vuilwaterriool.

Voor deze voorschriften verwijzen wij u naar Bijlage I die deel uitmaakt van deze vergunning. U dient de voorschriften na te leven. Het waterschap houdt toezicht op de naleving. In geval van overtreding is het waterschap bevoegd om hiertegen op te treden en die maatregelen te treffen die nodig zijn om verdere nadelige gevolgen te voorkomen, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (bestuursdwang). De kosten van dergelijke maatregelen komen voor rekening van de overtreder.

Het waterschap is daarnaast bevoegd tot het opleggen van een dwangsom en tot het geheel of gedeeltelijk intrekken van de vergunning. Een en ander laat onverlet de mogelijkheid dat er strafrechtelijk wordt opgetreden.

Informatie.

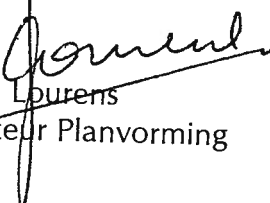
Voor meer informatie over deze aansluitvergunning kunt u contact opnemen met de medewerker integraal waterbeheer, de heer ing. M. Heuvelmans (doorkiesnummer: 0314-369 577) of met de heer F. Hermesen van de unit Vergunningverlening en Handhaving (doorkiesnummer: 0314-369 369).



Privaatrechtelijke regeling.

Ten aanzien van lozingen op zuiveringstechnische werken is tevens een aansluitovereenkomst noodzakelijk. Ten aanzien van deze aansluitovereenkomst, in welke technische omschrijvingen en afspraken in een privaatrechtelijke regeling worden vastgelegd, is inmiddels contact met u opgenomen.

Het bestuur van de afdeling Midden van het Waterschap Rijn en IJssel,
namens dit bestuur,


ing. J. Lourens
directeur Planvorming

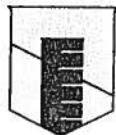


BIJLAGE I

Voorschriften, behorende bij de door het afdelingsbestuur Midden van het Waterschap Rijn en IJssel aan Camping IJsselstrand, Eekstraat 18 te Doesburg, verleende aansluitvergunning op basis van de aanvraag d.d. 21 november 2003, nummer 03.12370, ten behoeve van de aansluiting van de openbare riolering op zuiveringstechnische werken en het lozen van huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater rechtstreeks op de rioolwaterzuivering Olburgen.

INHOUDSOPGAVE

Voorschriften	Omschrijving	pagina
Voorschrift 1	Onderdelen van de vergunning	6
Voorschrift 2	Begripsbepalingen	6
Voorschrift 3	Samenstelling afvalwater	7
Voorschrift 4	Lozingseisen	7
Voorschrift 5	Beheer en onderhoud	8
Voorschrift 6	Calamiteitenregeling	9
Voorschrift 7	Tijdelijke lozingsbeperkingen	10
Voorschrift 8	Contactpersoon	10
Voorschrift 9	Melden van wijzigingen	10



Voorschrift 1 (onderdelen van de vergunning)

De volgende bescheiden maken onderdeel uit van de vergunning:

- a. bijlage I. voorschriften;
- b. bijlage II. aanvraag vergunning ingevolge de Aansluitverordening Rijn en IJssel;
- c. bijlage III. Uittreksel uit de kadastrale kaart met daarop de ligging van het bemalingsgebied IJsselstrand;
- d. bijlage IV. Uittreksel uit het handelsregister van de Kamer van Koophandel;
- e. bijlage V. Niet technische samenvatting van de vergunning;
- f. bijlage VI. Riolerings-tekening IJsselhoeve, IJsselstrand en Het Zwarte Schaar;
- g. bijlage VII. Overzicht afvalwater per afzonderlijk bedrijf;
- h. bijlage VIII. Overzicht preventieve maatregelen m.b.t. het waterverbruik;
- i. bijlage IX. Capaciteit vetafscheiders;
- j. bijlage X. Brief van 19 december 2003 met aanvullende informatie.

Voorschrift 2 (begripsbepalingen)

In deze vergunning wordt verstaan onder:

- * het college van dijkgraaf en heemraden :
het college van dijkgraaf en heemraden (voorheen het dagelijks bestuur) van het Waterschap Rijn en IJssel;
- * het waterschap: het Waterschap Rijn en IJssel, Liemersweg 2 te Doetinchem;
- * het afdelingsbestuur: het bestuur van de afdeling Midden van het waterschap;
- * afvalstoffen: afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- * afvalwater: alle water en/of afvalstoffen waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen;
- * zuiveringstechnische werken: werken die zijn ingericht en/of worden aangewend voor transport en/of behandeling van afvalwater, die in beheer zijn bij het waterschap of waarvan de exploitatiekosten geheel of gedeeltelijk voor rekening van het waterschap komen;
- * werk: vast aanwezige voorziening, waarmee stoffen direct of indirect in de riolering kunnen worden gebracht;
- * riool: voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een openbaar riool;
- * openbaar riool: voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, als bedoeld in artikel 10.15, eerste lid, van de Wet milieubeheer die wordt of is aangesloten op een zuiveringstechnisch werk;



- * eindgemaal: laatste opvoerwerktuig van de riolering waarmee het afvalwater wordt verpompt naar een zuiveringstechnisch werk.
- * aansluitpunt: punt waar de gemeentelijke riolering is aangesloten op het zuiveringstechnisch werk.

Voorschrift 3 (samenstelling afvalwater)

Het ingevolge deze vergunning op zuiveringstechnische werken en aansluitpunten te lozen afvalwater mag uitsluitend bestaan uit:

- a. afvalwater van huishoudelijke aard;
- b. afvalwater van het terugspoelen van de ontijzeringsfilters;
- c. afvalwater van de bedrijfskeuken van het horecabedrijf;
- d. afvalwater van het zwembad van camping Het Zwarte Schaar.

overeenkomstig de bij de vergunningaanvraag d.d. 21 november 2003, nummer 03.12370, overgelegde gegevens.

Voorschrift 4 (lozingseisen)

Het is verboden op enigerlei wijze afvalwater te lozen dat door samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid:

1. a. stoffen bevat die voor een doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken waarop het afvalwater wordt geloosd gevaar, schade of hinder kunnen opleveren;
- b. schadelijk of verontreinigend kan zijn voor het ontvangende oppervlaktewater;
- c. nadelig kan zijn voor de kwaliteit van het zuiveringsslib.
2. Voor het te lozen afvalwater, als bedoeld in voorschrift 3, gelden de volgende signaleringswaarden:
 - a. de zuurgraad, uitgedrukt als waterstofionenexponent (pH), mag in enig volumeproportioneel etmaalmonster niet lager zijn dan 6,5 en niet hoger dan 8,5;
 - b. het sulfaatgehalte mag in enig volumeproportioneel etmaalmonster niet hoger zijn dan 300 mg/l;
 - c. het chloridegehalte mag in enig volumeproportioneel etmaalmonster niet hoger zijn dan 500 mg/l;
 - d. het gehalte aan minerale oliën en vetten mag in enig volumeproportioneel etmaalmonster niet meer bedragen dan 50 mg/l;
 - e. de verhouding CZV/N- totaal en de verhouding CZV/P- totaal mogen niet zodanig laag zijn dat de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken hierdoor negatief wordt beïnvloed;
 - f. er mogen geen afvalstoffen worden geloosd die brand- of explosiegevaar kunnen veroorzaken;



- g. er mogen geen afvalstoffen worden geloosd die stankoverlast kunnen veroorzaken;
 - h. er mogen geen afvalstoffen worden geloosd die verstopping, beschadiging of verstoring van de goede werking van de zuiveringstechnische werken kunnen veroorzaken.
3. Het te lozen afvalwater als bedoeld in voorschrift 3 dient voorts te voldoen aan de onderstaande voorschriften:
 - het influent mag niet een zodanige hoeveelheid stoffen bevatten dat een significante remming van de nitrificatie-activiteit van het actief slib van de betreffende rioolwaterzuiveringsinstallatie veroorzaakt wordt (bepaald volgens NEN 6511);
 - het influent mag niet een zodanige hoeveelheid stoffen bevatten dat een significante remming van de respiratie-activiteit van het actief slib van de betreffende rioolwaterzuiveringsinstallatie veroorzaakt wordt (bepaald volgens NEN 6512).
 4. Het te lozen afvalwater als bedoeld in voorschrift 3 mag ter plaatse van het persgemaal een hoeveelheid van $26 \text{ m}^3/\text{uur}$ en $30.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$ niet overschrijden.
 5. De gezamenlijke vervuilingswaarde van de geloosde zuurstofbindende stoffen mag, gemeten ter plaatse van het persgemaal niet hoger zijn dan $800 \text{ inwonerequivalenten}$ (54 gram Biologisch Zuurstof Verbruik (BZV)).
 6. Het lozen van afvalwater dat, of het lozen van afvalstoffen die, ten gevolge van cohesie zeer resistente afzettingen kan/kunnen vormen in de riolering/persleiding is niet toegestaan.

Voorschrift 5 (beheer en onderhoud)

1. De vergunninghoudster draagt zorg voor een goed onderhoud en een goede exploitatie van het riool dat in haar beheer is, zodanig dat:
 - a. slijkophopingen c.q. verstoppingen worden voorkomen;
 - b. geen oppervlaktewater de riolering kan instromen;
 - c. het binnentreden van lekwater (grondwater) zo goed mogelijk wordt voorkomen;
 - d. geen grond in de riolering kan binnendringen;
 - e. geen tegengehouden afvalstoffen in tussen geschakelde zuiveringsvoorzieningen zoals vet-afscidders, olie-afscidders en slibvangputten in de riolering geraken;
 - f. afsluiters en terugslagkleppen naar behoren functioneren.
2. Onderhoudswerkzaamheden aan het door de vergunninghoudster beheerde riool, die van invloed kunnen zijn op de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken en/of op de samenstelling van het te lozen afvalwater, dienen **14** dagen voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen schriftelijk te worden gemeld aan het afdelingsbestuur.
3. Voor de onderhoudswerkzaamheden genoemd in lid 2 dient de vergunninghoudster er voor te zorgen dat deze geen negatieve invloed



hebben op het ontvangend zuiveringstechnische werk en/of het oppervlaktewater. De door of vanwege het afdelingsbestuur terzake gegeven aanwijzingen dienen stipt te worden opgevolgd.

Voorschrift 6 (calamiteitenregeling)

1. Indien als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden niet aan de in deze vergunning gestelde voorschriften wordt voldaan of naar verwachting niet kan worden voldaan, dient de vergunninghoudster terstond maatregelen te treffen teneinde de nadelige invloed van de lozing op de kwaliteit van het effluentontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken, voor zover zij niet kunnen worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De door of vanwege het afdelingsbestuur ter zake gegeven aanwijzingen dienen terstond te worden opgevolgd.
2. Het Waterschap Rijn en IJssel dient van het bepaalde in het eerste lid binnen een tijdsperiode van 1 uur na constatering van de calamiteit op de hoogte te worden gesteld. **Het Waterschap Rijn en IJssel is 24 uur per etmaal telefonisch bereikbaar: tel. 0314 - 369 369.**
3. Op verzoek van het afdelingsbestuur, zal de vergunninghoudster betreffende het voorval binnen 30 dagen na datum van de calamiteit, schriftelijk rapport uit te brengen aan het college van dijkgraaf en heemraden met vermelding van de oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene en de gevolgen ervan voor het rioolwater en/of oppervlaktewater, alsmede de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.
4. Indien de kwaliteit van het effluentontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken als gevolg van calamiteiten of andere uitzonderlijke omstandigheden het noodzakelijk maakt maatregelen van tijdelijke aard te nemen, is de vergunninghoudster verplicht daartoe op aanschrijving van of vanwege het afdelingsbestuur onverwijld over te gaan.
5. De tijdelijke maatregelen kunnen slechts bestaan uit het opleggen van niet in de vergunning opgenomen voorzieningen betreffende de hiervoor omschreven lozingen en/of beperken of staken van de lozing van verontreinigende stoffen zoals deze op basis van deze vergunning is toegestaan.
6. Een maatregel als hierboven bedoeld zal maximaal voor een periode van 48 uur, telkenmale met maximaal evenzoveel uren te verlengen, worden opgelegd en mag in geen geval tot gevolg hebben dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning na het vervallen van de tijdelijk opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk is.



Voorschrift 7 (tijdelijke lozingsbeperkingen)

Indien tijdelijke lozingsbeperkingen in verband met onderhoudswerkzaamheden aan zuiveringstechnische werken noodzakelijk zijn, kan het afdelingsbestuur bepalen dat de lozing van afvalwater tijdelijk dient te worden verminderd of stopgezet.

Tenminste **14** dagen voor aanvang van de beperking of stopzetting van de lozing wordt hiervan door of vanwege het afdelingsbestuur schriftelijk melding gedaan aan vergunninghoudster.

Voorschrift 8 (contactpersoon)

1. a. De vergunninghoudster is verplicht één of meer personen aan te wijzen waarmee door of namens het afdelingsbestuur in spoedeisende gevallen overleg kan worden gevoerd. De vergunninghoudster deelt binnen **14** dagen nadat deze vergunning in werking is getreden het afdelingsbestuur de naam, het adres en het telefoonnummer mede van degene(n) die door of vanwege hem is (zijn) aangewezen.
 - b. In afwijking van het eerste lid hoeft de contactpersoon(en) niet schriftelijk te worden medegedeeld aan het afdelingsbestuur indien bij een reeds eerdere verlening van een aansluitvergunning de contactpersoon(en) schriftelijk zijn medegedeeld aan het afdelingsbestuur en deze gegevens thans ongewijzigd van toepassing zijn.
2. Wijzigingen ten aanzien van de aanwijzing van contactpersonen dienen onmiddellijk te worden gemeld bij het afdelingsbestuur.

Voorschrift 9 (melden van wijzigingen)

Voorgenomen wijzigingen die tot gevolg zullen hebben dat de feitelijke situatie niet meer door de ten behoeve van de vergunningverlening overgelegde beschrijvingen correct wordt weergegeven moeten aan het afdelingsbestuur worden gemeld.