

Waterparagraaf “uitbreiding camping De Dommelvallei” te Valkenswaard

Algemeen

Men is voornemens het plangebied te ontwikkelen ten behoeve van uitbreiding van naastgelegen campingterrein. Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging dient een watertoets te worden uitgevoerd. In onderhavig document worden de aspecten die vanuit de waterhuishouding een rol spelen beschreven. Door het waterschap worden eisen gesteld, die in de waterparagraaf zijn verwoord. Tevens is aangegeven hoe hier in de plannen mee zal worden omgegaan.

Eind 2000 heeft het kabinet het standpunt ‘Anders omgaan met water’ vastgesteld. Het op een andere manier omgaan met water én ruimte is nodig om in de toekomst bescherming te kunnen bieden tegen overstromingen en wateroverlast. Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijk ordening (Wro) in werking getreden. Tezamen met deze nieuwe wet is ook een nieuw Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in werking getreden. In het Bro is opgenomen dat zowel bij een bestemmingsplan als een projectbesluit een watertoets verplicht is met als doel dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij het opstellen van deze plannen. Vooroverleg over de inrichting van de waterhuishouding tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerders is verplicht. De voor het plangebied voorgenomen bestemmingsplanwijziging vereist inzicht in de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige aspecten: veiligheid water, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging.

Provincies en gemeenten zullen in toenemende mate rekening (gaan) houden met het watersysteem bij het maken van ruimtelijke keuzes. Dit wordt gestimuleerd door onder andere de Kaderrichtlijn Water (KRW), het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Watertoets.

Bij het uitvoeren van de watertoets zijn onder meer de volgende documenten geraadpleegd:

- Waterbeheerplan 2001-2004, waterschap De Dommel
- Ontwerp-waterbeheerplan 2010 – 2015, waterschap De Dommel
- Kadernota Stedelijk Water, april 2006, waterschap De Dommel
- Strategische Nota 2006-2009, waterschap De Dommel
- Handreiking Watertoets, waterschap De Dommel, september 2009
- Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen, waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas, mei 2009
- Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk (nota Hydrologisch Neutraal Bouwen), 11 juli 2006, waterschap De Dommel en waterschap AA en Maas
- Streekplan Noord-Brabant 2002 “Brabant in balans”
- Waterhuishoudingsplan (WHP), provincie Noord-Brabant

Voor gegevens over waterkwaliteit en –kwantiteit alsmede de beleidsdoelstellingen die gelden voor de locatie is gebruik gemaakt van de Provinciale Wateratlas Noord-Brabant (<http://brabant.esrinl.com/wateratlas/wateratlas>).

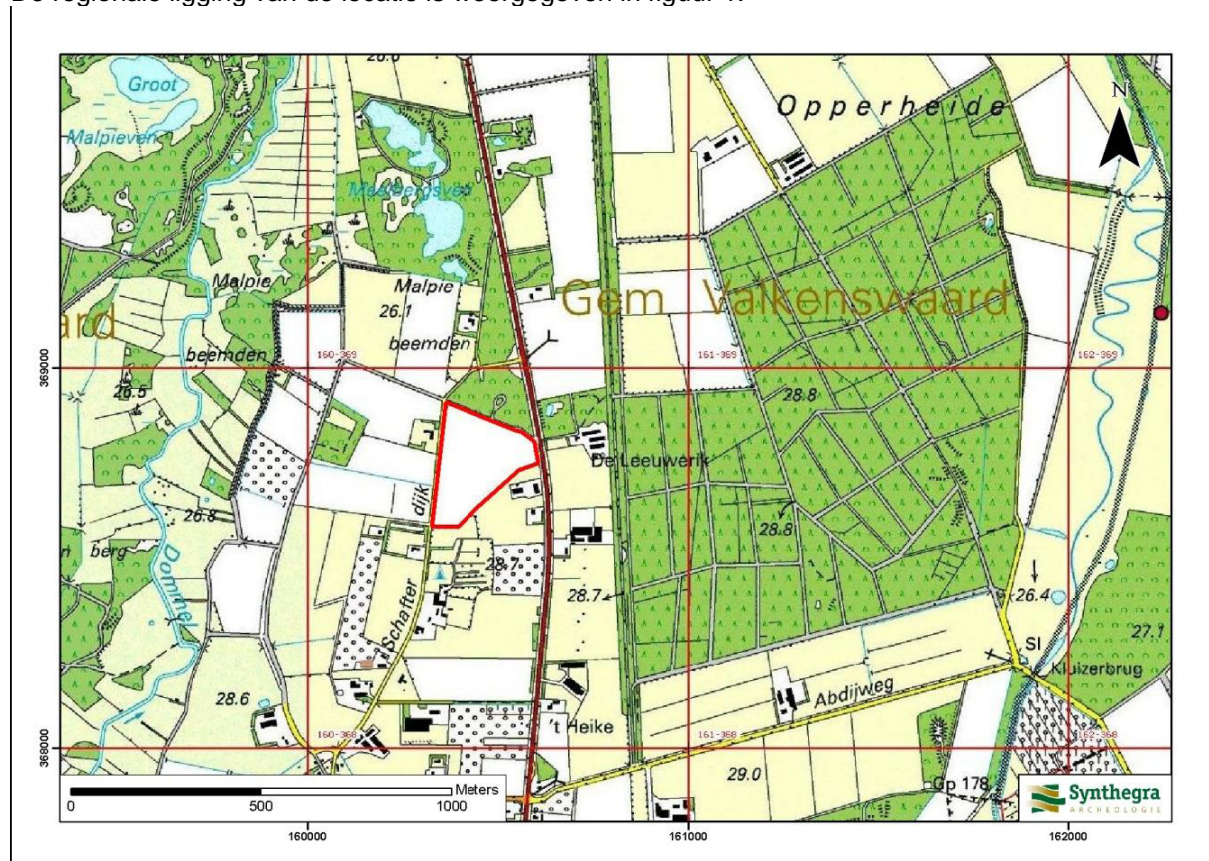
Gegevens over de geohydrologische opbouw van de ondergrond zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad 44oost – 50oost – 51west – 57west (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1975).

Op basis van bekende informatie omtrent de planontwikkeling en beleid van de waterbeheerders is een concept-waterparagraaf opgesteld, welke ter beoordeling aan zowel het waterschap De Dommel als de gemeente Valkenswaard is voorgelegd. Over de gewenste situatie en daarmee de definitieve waterparagraaf bestaat overeenstemming (21 oktober 2009) met het waterschap (Ilja Frenken) en de gemeente Valkenswaard (Jos Casteleins).

Situatiebeschrijving

Het plangebied is circa 5,3 hectare groot en ligt aan de Schafterdijk in Borkel en Schaft, ten zuiden van Valkenswaard. Het terrein wordt in het westen begrensd door de Schafterdijk, in het oosten door de Maastrichterweg, in het zuiden door de bestaande camping en in het noorden door een bos.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Geografische ligging

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen.

- Adres : Schafterweg 9 te Valkenswaard
- Oppervlakte : circa 5,3 hectare
- Huidig gebruik : grasveld met diverse sier-landbouwobjecten ten behoeve van boerengolf
- Toekomstig gebruik : de voorgenomen planontwikkeling bestaat uit het realiseren van een nieuw campingterrein, aansluitend bij het huidige campingterrein
- Verharding : onverhard

In figuur 2 is een luchtfoto de directe omgeving weergegeven. De omtrek van het plangebied is in de foto met een rode contour aangegeven.



Figuur 2 Overzichtstekening (bron luchtfoto: Google Earth)

De locatie bestaat uit geheel uit grasland, ten behoeve van recreatieve doeleinden. Op het terrein staan diverse landbouwobjecten en het grasland wordt gebruikt voor het spelen van boerengolf. Het terrein is geheel omgeven door hekwerk. Langs de noord- en oostzijde loopt een watergang. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 27,6 tot 28,8 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil).

In de toekomstige situatie wordt het plangebied heringericht ten behoeve van uitbreiding van zuidelijk gelegen camping De Dommelvallei. Op het terrein zullen staanplaatsen van tenten en caravans, chalets, een dienstwoning, een sanitairgebouw, rijbanen en hagen, bomen met struiken worden gerealiseerd, conform de toekomstige inrichtingsschets in figuur 3.

In de inrichtingsschets is overigens het noordelijk bos gelegen ook meegenomen in de planontwikkeling en is noordelijk aangrenzende watergang DL16 weergegeven met natuurvriendelijke oevers. Door het waterschap is aangegeven dat dit onderhoudstechnisch een ongewenste situatie is. Er dient een onderhoudsstrook met een breedte van 4,0 meter langs de watergang te worden vrijgehouden. De getekende situatie ten noorden van het plangebied is echter geen toekomstige ontwikkeling.



Figuur 3 Inrichtingsschets

De toekomstige wijzigingen in verhard oppervlak kunnen als volgt worden weergegeven:

- Chalets (21 stuks a 50 m²) circa 1.050 m²
- Bedrijfswooning circa 80 m²
- Sanitair gebouw circa 200 m²
- Verhardingen c.q. paden circa 3.775 m²
- **Totaal extra verhard oppervlak circa 5.105 m²**

Relevante waterhuishoudkundige aspecten in het plangebied

Geohydrologie en grondwater

De opbouw van de ondergrond in de omgeving van de onderzoekslocatie kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 1 Regionale bodemopbouw

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
+27,5 - +25,5	Deklaag	Nueneu groep	Middel tot uiterst fijn zand, leem
+25,5 tot +18,4	eerste watervoerend pakket	Formaties van Veghel en Sterksel	Middel tot uiterst grof zand, grindhoudend
> +18,4	eerste scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Klei, leem, lagen uiterst tot matig fijn zand, plaatselijk grind- of plantenhoudend

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 500 tot 2.500 m²/dag. De richting van de regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is overwegend in noordelijke tot noordwestelijke richting.

In de omgeving van de onderzoekslocatie worden geen grote hoeveelheden grondwater onttrokken welke van invloed zouden kunnen zijn op de stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket.

De grondwaterstand wordt gekenmerkt door de volgende waarden:

- de GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) bedraagt circa 0,4 – 1,0 m-mv
- de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) bedraagt circa 1,2 – 1,8 m-mv

Oppervlaktewater

Het plangebieden ligt tussen de stroomgebieden van De Dommel (circa 1,0 kilometer westelijk) en De Tongelreep (circa 1,1 kilometer oostelijk). Deze wateren worden gevoed door regenwater of door water dat ondergronds wordt aangevoerd. Het grondwaterniveau fluctueert sterk. De hoogste grondwaterstanden zullen naar verwachting overeen komen met de hoogste afvoeren van de twee rivieren.

In de directe omgeving is oppervlaktewater aanwezig. Ten noorden en oosten van het plangebied loopt een diepe watergang. Een minder diepe sloot ligt langs de westelijke plangrens. Op een afstand van circa 1,0 kilometer ten westen van de onderzoekslocatie stroomt de rivier De Dommel in noordelijke richting.

Waterkwantiteit

Er is op het grootste deel van het terrein sprake van infiltratie. Het plangebied is volledig onverhard. Hemelwater dat op het terrein terecht komt, infiltreert in de onderliggende bodem. Op het noordwestelijk terreindeel is soms sprake van kwel, ten westen van de Schafterdijk is sprake van (sterke) kwel. Er is geen sprake van maaiveld-kwel.

Op dit moment zijn er in de omgeving van het plangebied geen problemen bekend op het gebied van wateroverlast.

Als onderdeel van de waterparagraaf is een infiltratieonderzoek uitgevoerd om de doorlatendheid (k-waarde) van de bodem te palen (CSO Adviesbureau, kenmerk 08J121.R01, 13 mei 2009). Hiermee kan een indruk van de infiltratiemogelijkheden van de bodem worden verkregen. De bodem bestaat tot de grondwaterspiegel uit matig fijn tot zeer fijn zand. De doorlatendheid van de ondergrond is geschat op 7,2 m/dag. In het veld is op basis van roestvorming in het bodemprofiel de GHG geschat op circa 0,65 m-mv. Het grondwater op de locatie is aangetroffen tussen 0,65 m-mv (noord) en 1,5 m-mv (zuid).

De infiltratiemogelijkheden in het plangebied zijn goed, gezien de doorlatendheid in het gebied (13 m/dag). Alle infiltratiemogelijkheden zijn toepasbaar zonder bodemverbetering. Bij de gebouwen is een infiltratieput of -krat een goede optie. Indien ter plaatse een leem laag aanwezig is, die de werking van de infiltratievoorziening kan verminderen, wordt aanbevolen deze te doorbreken.

Waterkwaliteit

In hetzelfde kader als onderhavige watertoets is een milieukundig bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (CSO Adviesbureau, kenmerk 07.RJ057, 18 januari 2008). Door de gemeente Valkenswaard is aangegeven dat de cadmiumconcentratie in het grondwater over het algemeen verhoogd wordt aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde (problematiek De Kempen). Bij bodemonderzoeken in de omgeving van het plangebied overschrijden de concentraties cadmium, chroom, zink en/of arseen de streefwaarde. Bij het uitgevoerde bodemonderzoek zijn de conclusies:

- Zintuiglijk zijn aan de opgeboorde grond geen kenmerken waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging
- zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
- in de bovengrond overschrijdt enkel het gehalte cadmium de achtergrondwaarde AW2000. De Maximale Waarde Wonen wordt echter niet overschreden
- in de ondergrond overschrijdt géén van de geanalyseerde parameters de AW2000
- het grondwater is licht verontreinigd (> S-waarde) met barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, benzeen, naftaleen en/of xylenen
- ter plaatse van peilbuis 20 echter, is de concentratie nikkel sterk verhoogd (> I-waarde). Middels een aanvullend grondwateronderzoek, is gebleken dat minimaal 220,5 m³ bodemvolume grondwater sterk is verontreinigd met nikkel. De sterke grondwaterverontreiniging is enkel in noordelijke richting ingekaderd, op basis van interpolatie is een interventiewaardecontour opgesteld. Hierin heeft de sterke grondwaterverontreiniging vermoedelijk een omvang van circa 800 m³ bodemvolume. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, vermoedelijk ontstaan voor 1987. Gezien de grondwaterstromingsrichting, bestaat de kans dat de bron van de zinkverontreiniging zich buiten de onderzoekslocatie bevindt, ter plaatse van de Schafterdijk. Verdere verspreiding van de zinkverontreiniging ten gevolge van de planontwikkeling is niet toegestaan.

Bij de gemeente en het waterschap zijn geen problemen bekend ten aanzien van de waterkwaliteit in het plangebied.

Beleid en afstemming

Regionaal waterbeheer

Met betrekking tot de eisen en richtlijnen voor het omgaan met water in bestemmingsplannen kunnen uit het beleid van de diverse waterbeheerders de volgende streefpunten worden afgeleid:

- het uitvoeren van de watertoets
- afkoppelen van schoon regenwater (infiltratie)
- verminderen immissies in oppervlaktewater
- hydrologisch neutraal bouwen
- duurzaam bouwen
- duurzaam beheer (geen gebruik van bestrijdingsmiddelen)

Van deze streefpunten leidt vooral het hydrologisch neutraal bouwen tot consequenties voor de planvorming. Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt in dat de ontwikkeling voor de omgeving van het projectgebied geen hydrologische achteruitgang tot gevolg heeft ten opzichte van de referentiesituatie. Concreet betekent dit dat de afvoer van hemelwater in geval van een uitbreiding van het verharde oppervlak niet mag toenemen. De omvang van de grondwateraanvulling dient minimaal gelijk te blijven aan de grondwateraanvulling in de uitgangssituatie. Eveneens geldt dat de grond- en oppervlaktewaterstanden niet mogen toenemen, zodat geen drainage mag worden toegepast.

De eisen die voortkomen uit het principe van hydrologisch neutraal bouwen houden in de praktijk in dat het hemelwater, dat valt op daken en verhardingen, niet versneld mag worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Voor de afvoer wordt de volgende waterkwantiteitstrits gehanteerd, waarbij in volgorde van afnemende gewenstheid de volgende mogelijkheden gelden voor de afvoer van regenwater:

1. hergebruik
2. vasthouden (infiltratie)
3. bergen (bijvoorbeeld een vijver of buffersloot met geknepen afvoer naar watergang)
4. afvoeren naar oppervlaktewater

Direct lozen op een watergang is geen optie. Voor de mate waarmee het verhard oppervlak toeneemt (dus nieuwe situatie minus oude situatie) moet berging worden gerealiseerd, bijvoorbeeld in combinatie met infiltratie. In de subparagraaf 'inrichting en dimensionering' wordt nader ingegaan op de mogelijkheden voor de realisatie van deze waterberging.

Overige water-, milieu- en natuurbeleidsdoelstellingen

De specifieke ligging van het gebied geeft mogelijk aanleiding tot enkele aanvullende doelstellingen uitgaande van bestaande ruimtelijke beleidsplannen. Van de volgende beleidsdoelstellingen is bepaald of ze al dan niet invloed hebben op de omgang met het watersysteem binnen de planlocatie:

- het plangebied bevindt zich in een waterbeschermingszone ten behoeve van een natte natuurparel. Dit houdt in dat extra oplettendheid vereist is ten aanzien van eventuele negatieve effecten op de waterhuishouding ten aanzien van zowel kwaliteit als kwantiteit
- De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
- Voor het gehele plangebied is "grondwaterkwaliteitsbuffer" van toepassing. Nadrukkelijk dient te worden voorkomen dat de kwaliteit van het grondwater negatief beïnvloedt wordt
- het plangebied ligt niet in een historisch nat gebied
- Het plangebied bevindt zich niet in een zoekgebied voor waterberging
- Het plangebied bevindt zich niet binnen een vogelrichtlijn-gebied, habitatrictlijn-gebied of wetgebied
- ten noorden van de onderzoekslocatie is een EHS gelegen (Grote Heide – De Plateaux)

Inrichting en dimensionering

Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om hemelwater van de toekomstige verharding te bergen. Voor de benodigde berging dient gebruikt te worden gemaakt van de HNO-tool, dat in het kader van de beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' door waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas is ontwikkeld (www.dommel.nl).

Het toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen bestaat uit een programma waarin de kenmerken van het projectgebied en gegevens over de systeemeisen kunnen worden ingevoerd. Hiermee wordt op een snelle manier een plan getoetst op hydrologische neutraliteit.

Bij de bepaling van de gewenste capaciteit van de infiltratievoorziening, wordt geen rekening gehouden met infiltratie van hemelwater vanuit de vijver in de bodem. Voorkeur van het Waterschap is om de infiltratiecapaciteit niet mee te nemen in de bergingsberekening zodat een (beperkte) overdimensionering plaatsvindt en het systeem ook in de toekomst voldoende berging heeft.

De toekomstige wegen c.q. paden zullen niet worden voorzien van straatkolken. Het hemelwater dat hierop valt zal, mede gezien de breedte van de paden, afstromen en naast de verharding in de bodem infiltreren. Dit zal geen wateroverlast tot gevolg hebben, gezien de hoge doorlatendheid van de onverzadigde zone. Dit geldt ook voor de tijdelijke plaatsing van tenten en caravans.

Het hemelwater van het sanitairgebouw, de bedrijfswoning en de chalets zal via regenpijpen worden verzameld en afgevoerd. Om wateroverlast te voorkomen, wordt aanbevolen (kleinschalige) bergingsvoorzieningen te maken, van waaruit het water in de bodem kan infiltreren.

Voor de chalets en de bedrijfswoning geldt dat aan de zijde van de Schafterdijk een wadi in de vorm van een zaksloot gerealiseerd kan worden. Ter plaatse van het sanitairgebouw wordt bovengrondse infiltratie niet als gewenst beschouwd en zullen bij voorkeur infiltratiekratten worden toegepast.

- Chalets (21 stuks a 50 m²) circa 1.050 m²
- Bedrijfswoning: circa 80 m²
- Sanitairgebouw: circa 200 m²

Chalets en bedrijfswoning

De toename van verhard oppervlak als gevolg van de aanbouw van chalets en bedrijfswoning zal circa 1.130 m² bedragen. De rapportage van de berekening van de HNO-tool is opgenomen in de bijlage, de conclusies zijn:

- diepte van de wadi bedraagt 0,5 m-mv (boven GHG);
- de maximale peilstijging bij normale nat jaar en T=10 regenbui bedraagt 0,2 meter;
- de maximale peilstijging bij extreme neerslag T=100 bedraagt 0,5 meter;
- de maximaal benodigde berging bedraagt 43 m³;
- de totale oppervlakte wadi dient 134 m² te bedragen, waarbij de wanden een talud van 1:2 hebben.

De voorziening dient te worden voorzien van een begrensde noodoverlaatvoorziening om een teveel aan hemelwater in extreme situaties af te voeren. Deze noodoverloop dient af te wateren op de zijwatergang DL16. De noodoverloop kan bestaan uit een afvoerbuis of greppel met schotbalkje.

Ter plaatse van de toekomstige wadi is tevens een bomenrij geprojecteerd. Voor een goede werking van de wadi moet bladval, en dus het dichtslibben van de wadi, worden voorkomen.

Sanitairgebouw

De toename van verhard oppervlak als gevolg van de bouw van het **sanitairgebouw** zal circa 200 m² bedragen. De rapportage van de berekening van de HNO-tool is opgenomen in de bijlage, de conclusies zijn:

- diepte van de kratten bedraagt 0,8 m-mv. Gezien de GHG van 0,6 m-mv, mag de onderste 15 centimeter van de kratten niet worden meegerekend in de benodigde berging;
- de maximale peilstijging bij normale nat jaar en T=10 regenbui bedraagt 0,35 meter;
- de maximale peilstijging bij extreme neerslag T=100 bedraagt 0,35 meter;
- de maximaal benodigde berging bedraagt 7 m³ : 0,95 (95% porositeit van de infiltratiekratten) = 7,4 m³, hetgeen overeenkomt met 16 m².

Voor de realisatie van infiltratiekratten geldt verder:

- de regenpijpen dienen op enige afstand boven het maaiveld te worden voorzien van een bladvangter om verstopping te voorkomen, welke tevens kan dienen als noodoverloop indien de voorzieningen het aanbod van hemelwater niet aankunnen;
- de verharding rondom het sanitairgebouw dient zo te worden aangelegd, dat hemelwater bij een eventuele overloop, afstroomt richting omringende onverharde terreindelen;
- bij toepassing van infiltratiekratten, dient tussen het krat en de verharding 30 centimeter zand aanwezig te zijn. Een infiltratiekrat heeft gemiddeld een lengte van 1 meter, een breedte van 0,5 meter en een hoogte van 0,5 meter. De onderzijde van de infiltratiekratten zal derhalve op 0,8 m-mv worden aangelegd;
- aandachtspunt bij toepassing van infiltratiekratten is verstopping door ondergrondse ophoping van vuil en zand, waardoor de overstortfrequentie wordt verhoogd. Dit is grotendeels te ondervangen door inschakeling van een zangvangput voor de bergingsvoorziening. De zandvangput dient periodiek te worden gereinigd.

Het is tevens mogelijk de regenwaterafvoer van het sanitairgebouw ondergronds af te voeren naar de te realiseren wadi aan de zijde van de Schafterdijk. Deze zal in dat geval dienen te worden uitgebreid met circa 25 m² (= 7,4 : 0,3).

In onderstaande overzichtstekening is de mogelijk situering van bergingsvoorzieningen en overloop weergegeven



Figuur 4 Situering infiltratievoorzieningen en noodoverloop

Randvoorwaarden

- Vuil water en (schoon) hemelwater dienen te worden gescheiden. Afvalwater dient te worden aangesloten op de gemeentelijke riolering;
- Conform de waterkwaliteitsrichts (schoonhouden – scheiden – zuiveren) dienen de bronmaatregelen te worden onderzocht. Dit houdt voornamelijk in dat geen uitlogbare bouwmaterialen zoals zink, koper, lood of bitumen dienen te worden gebruikt en dat een verantwoord weg- en groenbeheer zonder milieubelastende stoffen (bestrijdingsmiddelen) dient te worden uitgevoerd;
- Voor het realiseren van een noodoverloop op watergang DL16 dient een lozingsvergunning te worden aangevraagd bij het Waterschap;
- Gezien de ligging in een keurattentiegebied, mogen geen maatregelen genomen worden die een negatieve invloed op de grondwaterstand kunnen hebben, zoals het aanleggen van drainage.