

# MEMO



Aan: Gemeente West Maas en Waal  
Van: Buro SRO  
Datum: September 2022  
Onderwerp: Memo water Molenstraat, Boven-Leeuwen  
Bijlage: Uitkomst watertoets

Sweerts de Landasstraat 50  
6814 DG Arnhem  
026 – 35 23 125  
arnhem@buro-sro.nl  
www.buro-sro.nl

## Inleiding

De initiatiefnemer heeft het voornemen om 24 woningen te realiseren op een onbebouwd perceel aan de Molenstraat in Boven-Leeuwen. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure moet aangetoond worden dat het initiatief uitvoerbaar is op het gebied van water. Dit betekent dat er onderzoek nodig is naar alle watergerelateerde aspecten, zoals afkoppeling van hemelwater en infiltratiemogelijkheden op het terrein en aansluiting op riolering. In deze memo wordt hiervan een overzicht gegeven. Enerzijds wordt aangegeven wat het beleid aangeeft voor de locatie (is de locatie geschikt voor waterberging of zijn er problemen op de locatie?) en anderzijds wordt de watertoets uitgevoerd (wat is de toename van de verharding?).

## Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de westzijde de Molenstraat, ten zuidwesten van de kern Boven-Leeuwen. De Molenstraat is een bebouwingslint welk van noord naar zuid tussen de Waalbanddijk en de Friessestraat en door de kern Boven-Leeuwen loopt. Ter hoogte van het plangebied bevinden zich aan de oostzijde van de Molenstraat voornamelijk woningen en agrarische gronden en enkele bedrijven. Ten noorden van de planlocatie liggen de sportvelden van de plaatselijke voetbalclub. De onderstaande afbeelding toont een luchtfoto van het plangebied. De locatie betreft in de huidige situatie een weiland.



Luchtfoto met globale grens plangebied

### Beschrijving initiatief

De initiatiefnemer is voornemens om in totaal 24 woningen in het plangebied te realiseren. Het plangebied bestaat uit twee clusters met woningen welke zijn geïnspireerd op de lintbebouwing langs de Molenstraat. Elk cluster refereert naar een boerenerf met een 'boerderijwoning' en 'schuurwoningen'. De woningen betreffen vrijstaande woningen, rijwoningen en rug-aan-rugwoningen. Beide erven krijgen een eigen ontsluiting via de Molenstraat in de vorm van een deels verhard karrespoor en parkeercoffers op het erf bestaande uit halfverharding. Tussen de twee erven wordt een struinpad door het weiland aangelegd. Ten behoeve van de waterberging wordt langs de Molenstraat een watergang aangelegd. Het beheer en onderhoud Langs de watergangen wordt een pad van 4 meter breed aangelegd ten behoeve van beheer en onderhoud van de watergang. Bomen en hoge beplanting worden aangeplant als erfgrens. De navolgende afbeelding geeft een impressie van de toekomstige situatie.



Impressie toekomstige situatie

### Beleid Waterschap Rivierenland

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Versterken, verbinden, vergroenen' beschrijft wat Waterschap Rivierenland in de planperiode 2022-2027 wil bereiken, met wie, hoe men dat wil gaan doen en waarom. In het waterbeheerprogramma zijn voor het waterbeheer de kaders gegeven en de opgaven gedefinieerd. De visie van Waterschap Rivierenland is vertaald in 8 hoofdthema's: beschermen tegen overstromingen; water eerlijk verdelen; voorbereiden op extreem weer; streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit; bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur; kwaliteitsverbetering zwembad; toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit; toewerken naar circulariteit.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Het Waterschap Rivierenland hanteert de beleidsregel 'Nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak'. Deze heeft als doel de versnelde afvoer van hemelwater als gevolg van de uitbreiding van het verhard oppervlak te beperken tot de maatgevende afvoer van het landelijk gebied. Een uitbreiding van het verhard oppervlak moet vanuit waterhuishoudkundig opzicht dus waterbalans-neutraal plaatsvinden.

Om te voorkomen dat individuele bewoners voor kleine voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, enkele woning, etc., moeten compenseren geldt er een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht van 500 m<sup>2</sup> voor stedelijk gebied en 1.500 m<sup>2</sup> voor landelijk gebied. Deze vrijstelling geldt alleen voor particulieren.

Er moet voldoende berging zijn bij extremere omstandigheden. Voor ontwikkeling met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m<sup>2</sup> kan een standaardberekening worden toegepast, waarbij wordt uitgegaan van een maatgevende bui die eenmaal in de 10 jaar voorkomt. Vuistregel daarbij is dat 436 m<sup>3</sup> waterberging per hectare verhard oppervlak nodig is. Uit deze vuistregel volgt de volgende berekening:

Benodigde compensatie = Toename verhard opp (in m<sup>2</sup>) \* 0,0436 = circa X m<sup>3</sup>

#### **Uitwerking en berekeningen watertoets**

In de onderstaande tabel is een goede inschatting gemaakt van de oppervlaktes in onderhavig plan op basis van het schetsontwerp. De oppervlakte van bebouwing (100% van de bebouwing in het schetsontwerp) in het plangebied bedraagt 1.651 m<sup>2</sup>. Bij de berekening van het verhard oppervlak in tuinen is uitgegaan van een percentage verharding/bebouwing van 70%. Dit komt neer op een oppervlakte van 1.879 m<sup>2</sup>. Bij de ontsluitingen en het parkeren wordt gebruik gemaakt van halfverharding, waarmee dit op 1.150 m<sup>2</sup> (2.300/2) komt. De overige verharding van het erf bedraagt 810 m<sup>2</sup>. Hiermee komt de totale oppervlakte aan verharding in de toekomstige situatie op 5.488 m<sup>2</sup>.

| Oppervlaktes   |                     |
|----------------|---------------------|
| Uitgeefbaar    | 4332 m <sup>2</sup> |
| Bebouwing      | 1651 m <sup>2</sup> |
| Tuin           | 2681 m <sup>2</sup> |
| Verharding     | 810 m <sup>2</sup>  |
| Halfverharding | 1791 m <sup>2</sup> |
| Parkeren       | 509 m <sup>2</sup>  |
| Groen          | 2491 m <sup>2</sup> |
| Water          | 826 m <sup>2</sup>  |

Voor voorliggend plan worden watergangen aangelegd ten behoeve van de waterberging. De berekening voor de benodigde compensatie is daarmee als volgt:

Berekening:  $5.488 * 0.0436 = \text{circa } 239 \text{ m}^3$ .

In het plan zijn een aantal groene ruimtes en watergangen opgenomen. De watergangen hebben een totale oppervlakte van  $798 \text{ m}^2$  en daarmee een bergingscapaciteit van circa  $240 \text{ m}^3$  ( $798 * 0,3$ ).

Hiermee is er voldoende ruimte om de benodigde hoeveelheid waterberging van  $239 \text{ m}^3$  in te passen.

#### *Vooroverleg waterschap*

In het vooroverleg heeft het waterschap Rivierenland gevraagd om met 100% verharding te rekenen. Dit om te waarborgen dat er in het plan voldoende waterbergingscompensatie is. Pas bij het beoordelen van de watervergunning wordt getoetst wat de gebruikte verharding en bijbehorende doorlatendheid is, en pas dan wordt duidelijk of de 50% reductie toegepast kan worden.

Bij doorrekening van 100% verharding is er  $6.637 * 0.0436 = 289 \text{ m}^3$  nodig ( $+50 \text{ m}^3$ ). Dit komt neer op ca.  $167 \text{ m}^2$  extra ten opzichte van de berekening hiervoor met deels halfverharding. Deze ruimte kan op drie manieren worden gevonden:

- Verbreden watergang langs Molenstraat
- Waterberging in de groenvoorziening bij de entree van het noordelijke erf
- Verbreden watergang langs de noordzijde van het perceel

#### **Klimaatadaptatie**

De gevolgen van klimaatveranderingen zijn ook in Nederland merkbaar. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen daarom voldoende maatregelen te worden getroffen om de risico's van klimaatverandering (zoals waterveiligheid, wateroverlast en hitte) te voorkomen of te beperken.

Het thema klimaat is geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan. Om de toename van verhard oppervlakte te compenseren worden binnen het plangebied waterbergingsvoorzieningen aangelegd in de vorm van open water. In deze memo is de waterbergingsopgave berekend. Verder wordt bij de bestaande erven voorzien in een ruime hoeveelheid groen en bomen. Deze zorgen voor een verkoelend effect op (zeer) warme dagen, waarmee wordt voorkomen dat er hittestress optreedt. Voor de toekomstige bewoners wordt zo een aangenaam verblijfsklimaat gerealiseerd. De landschappelijke maatregelen dragen ook bij aan het vergroten van de biodiversiteit in vergelijking met het huidige gebruik van het plangebied als landbouwgrond.

#### **Drooglegging en bouwhoogtes**

De bouwlocatie heeft een maaiveldhoogte van ongeveer NAP + 5,50m. Het zomerpeil in de watergangen is NAP + 4,85m. Voorkomen moet worden dat bij piekbuien, of een combinatie van kwel en piekbuien, water op maaiveld, straten of woonniveau terecht komt. Het waterschap hanteert daarom de volgende norm: vanaf zomerpeil 70cm tot maaiveld, 100cm tot straatniveau en 130cm tot bouwhoogte. Bezien vanuit het eerdergenoemde thema klimaat en de toename van piekbuien, wordt door de waterschap geadviseerd om het bouwterrein voldoende op te hogen.

De civieltechnische uitvoering wordt in een later stadium van de planvorming uitgewerkt. Deze is voor het bestemmingsplan niet relevant.

## Overleg met Waterschap

Op [www.watertoets.nl](http://www.watertoets.nl) is de digitale watertoets ingevuld. De uitkomsten van de watertoets zijn als bijlage 1 bij deze watermemo gevoegd. Hieronder een opsomming van de waterbelangen die met het plan zijn gemoeid. De conclusie is dat er geen waterschapsbelangen zijn gemoeid met het plan.

### *Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie*

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde:

- Hergebruik en/of vasthouden
- Bergen
- Afvoeren

### *Watergangen*

Werkzaamheden in de watergang hebben invloed op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Voor deze werkzaamheden geldt een vergunning- of meldplicht. A- en B-watergangen hebben een beschermingszone. De beschermingszone is in de legger opgenomen. De beschermingszone van een watergang is een obstakelvrije strook. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt en wordt het talud beschermd. Bij A-watergangen is de beschermingszone minimaal 4 meter breed, gemeten uit de insteek. Bij B-watergangen is de beschermingszone minimaal 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang. Binnen het plangebied ligt geen C-watergang.

### *Waterkwaliteit (algemeen)*

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Geen gebruik van uitlopende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Indien wel uitlopende materialen worden gebruikt, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd.
- Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. De hoeveelheid bladafval in de watergang kan worden beperkt door rekening te houden met de plaatsing van bomen.
- De ecologische waarde meenemen in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, kan deze zonder al te veel moeite worden vergroot

### *Riolering en zuiveringswerken*

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. Er wordt contact opgenomen met de gemeente voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven. Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de mogelijkheid om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat hemelwater gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater. Het stroomt eerst door een berm, wadi of bodempassage om het water te filteren. In het algemeen wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel. In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Het bestemmingsplan zal worden besproken met het Waterschap Rivierenland.

**Conclusie**

Concluderend kan worden gesteld dat in onderhavig initiatief het vasthouden en laten infiltreren van hemelwater op eigen terrein uitgangspunt is. Via de rekentool van het Waterschap Rivierenland is berekend hoeveel m<sup>3</sup> berging nodig is. Voor de waterberging wordt langs de Molenstraat een watergang aangelegd met daarnaast een beheer- en onderhoudstrook. Berekend is dat deze watergang voldoende capaciteit hebben om in de benodigde waterberging te voorzien. Realisatie van het initiatief past binnen de uitgangspunten van het Waterschap Rivierenland en is daarmee uitvoerbaar op het gebied van water.

## **Bijlage 1 Watertoets**

**datum** 21-4-2021  
**dossiercode** 20210420-9-26208

### **Samenvatting**

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

### **Tekenen:**

*Heeft u een toetslaag geraakt?*

nee

*In welke gemeente ligt uw plangebied?*

West Maas en Waal

### **Vragen:**

*Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?*

nee

*Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?*

nee

*Is uw totale plangebied groter dan 3500 m<sup>2</sup> ?*

ja

*Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied of 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied?*

ja

### **Afbeeldingen geraakte toetslagen**

### **Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten**

**datum** 21-4-2021  
**dossiercode** 20210420-9-26208

## Projectomschrijving

Nieuwbouw van 24 woningen aan de Molenstraat te Boven-Leeuwen

## Algemene projectgegevens

Plannaam: Molenstraat, Boven-Leeuwen  
Adres: Molenstraat ong, Boven-Leeuwen  
Gemeente: West Maas en Waal  
Het plan is ingediend door: Lotte Brouwer Buro SRO  
Oppervlakte plangebied: 9568

Geachte lezer,

U heeft het waterschap geïnformeerd over het plan *Molenstraat, Boven-Leeuwen* aan de Molenstraat ong in Boven-Leeuwen via de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Uit de toets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan [Nieuwbouw van 24 woningen aan de Molenstraat te Boven-Leeuwen]. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen.

U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. De contactinformatie vindt u aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

## Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

## Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (<https://nl.urbangreenbluegrids.com/bouwadaptief/>) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

## Waterveiligheid

Om ons te beschermen tegen hoogwater beheert en onderhoudt het waterschap de waterkeringen (zoals bijvoorbeeld dijken) in ons rivierengebied. Nieuwe plannen mogen onze waterveiligheid niet in gevaar brengen. Daarom staan in de Keur beperkingen voor bouwen en andere activiteiten op en langs waterkeringen. Er ligt geen waterstaatswerk of beschermingszone in uw plangebied. De regels uit de Keur over activiteiten op en langs waterkeringen zijn voor u niet van toepassing.

## Grondwater (algemeen)

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

### *Drooglegging*

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het opheffen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

### *Infiltreren*

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

### **Watercompensatie**

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd.

### *Eenmalige vrijstelling*

Binnen uw plan neemt de verharding toe. U zult moeten compenseren voor het verlies aan waterberging. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied en minder dan 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied of groter dan 1500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m<sup>2</sup> te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen ([vergunningen@wsrl.nl](mailto:vergunningen@wsrl.nl)) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen.

U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

### *Berekenen benodigde watercompensatie*

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m<sup>3</sup> waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m<sup>2</sup>. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van gecompliceerde zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m<sup>2</sup> komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m<sup>2</sup> extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

### *Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie*

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren.

Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinde minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

## Watergangen

Werkzaamheden in de watergang hebben invloed op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Voor deze werkzaamheden geldt een vergunning- of meldplicht. A- en B-watergangen hebben een beschermingszone. De beschermingszone is in de legger opgenomen. De beschermingszone van een watergang is een obstakelvrije strook. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt en wordt het talud beschermd. Bij A-watergangen is de beschermingszone minimaal 4 meter breed, gemeten uit de insteek. In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena is de beschermingszone minimaal 5 meter breed, gemeten uit de insteek. Bij B-watergangen is de beschermingszone minimaal 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang. Binnen het plangebied ligt geen C-watergang.

## Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd.
- Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen.
- Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

## Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven. Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de mogelijkheid om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat hemelwater gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater. Het stroomt eerst door een berm, wadi of bodempassage om het water te filteren. Bij bedrijventerreinen wordt ernaar gestreefd om het hemelwater gescheiden van vuil water af te voeren. In het algemeen wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

### **Vervolgtraject**

Het is van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager West Maas en Waal

Stephan Fontein

telefoon: 0344-649218

e-mailadres: s.fontein@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

**[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)**