

Waterparagraaf Tamarinde terrein te Leersum

Opdrachtgever
BRO-Boxtel
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM14133

Status rapport
Concept

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		23 juni 2014
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. T.K.P.G. Thijssen		23 juni 2014

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	4
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	7
2.1 <i>Algemeen</i>	7
2.2 <i>Watersystemen</i>	8
2.3 <i>Andere aspecten</i>	10
3. AFWEGING EN REALISATIE	12
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	15

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Concepttekening van de toekomstige situatie
- 3 Geraadpleegde literatuur
- 4 Advies Watertoetsloket

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	: BRO
Projectnummer	: AM14133
Soort onderzoek	: Waterparagraaf
Plangebied	: Scherpenzeelseweg - Bosbadlaantje te Leersum
Gemeente	: Utrechtse Heuvelrug
Kadastrale registratie	: Sectie C, nrs. 1450 en 2927
Coördinaten	: X = 158.430 / Y = 447.600
Oppervlakte	: circa 1,75 ha
Peil maaiveld	: circa 27,6 m +NAP
Gemiddeld hoogste Grondwaterpeil (GHG)	: circa 7 m +NAP
Waterschap	: Hoogreemschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR)
Huidig gebruik plangebied	: Braakliggend (voormalig woon-zorgcomplex)
Toekomstig gebruik plangebied	: ontwikkeling woningbouw

Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied betreft de ontwikkeling van woningbouw aan de Scherpenzeelseweg te Leersum. Voor het planvoornemen dient een bestemmingswijziging plaats te vinden. Een schets van de toekomstige bestemmingsinrichting van het plangebied is weergegeven in bijlage 2.

Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)" ligt de grondwaterstand gemiddeld op 7 meter +NAP (<5 meter beneden maaiveld). Op basis van de gekende data is een goede infiltratiesnelheid te verwachten binnen het plangebied.

Uit deze rapportage blijkt dat de realisatie van het voorgenomen plan tot herinrichting van het gebied geen belemmering vormt voor wat betreft de waterhuishoudkundige aspecten.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het "schone" hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen "hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer" doorlopen.

Hergebruik is gezien het planvoornemen geen strikte eis. Hergebruik voor bijvoorbeeld het besproeien van de tuin wordt toegejuicht. Tevens kan overwogen worden om hemelwater te gebruiken voor toiletspoeling. Hierbij dient wel extra aandacht te zijn voor allerlei zaken waaronder het vermijden van foutaansluitingen.

Ter plaatse wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Onder de ontsluitingsweg wordt een DWA-stelsel aangelegd dat wordt aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Door te opteren voor een infiltratievoorziening vermindert de benodigde bergingscapaciteit en de grootte van een toekomstige voorziening(en).

Het verhard oppervlak binnen het plangebied neemt toe. De neerslag die hierop valt, moet worden verzameld en geïnfiltreerd en/of geborgen. Voor het plangebied dient de maximale afvoer aan de rand van het plangebied kleiner of gelijk te zijn aan 1,5 l/s/ha. Voor de woningen is een totale voorziening van 165 m³ en voor de wegen een totale voorziening van 123 m³ noodzakelijk. Conform de neerslaghoeveelheid van de gemeente (30 mm), is voor de woningen ca. 110 m³ en voor de wegen ca. 82 m³ noodzakelijk. Om voldoende berging te voorzien, is gerekend met de bergingshoeveelheid van het waterschap.

Alle afgekoppelde neerslag van de daken kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op een infiltratievoorziening(en) worden geloosd. Voorgesteld wordt om deze afgekoppelde neerslag binnen het plangebied bovengronds te bergen in combinatie met (ondergrondse) infiltratie (aanleg van een wadi met infiltratiekratten).

Voor de woningen dient dan een (ondergrondse) infiltratievoorziening aangelegd te worden van 45 mm per verhard m². Dit komt neer op een voorziening van circa 6m³ per woning. Hierdoor wordt het hemelwater ter plaatse geïnfiltreerd en overtollig hemelwater kan d.m.v. een overloopconstructie in een laagte in het plangebied geborgen worden.

Voor de wegen kan best geopteerd worden voor een gezamenlijke centrale wadi of IT-riool onder de toegangsweg. Om verontreiniging tegen te gaan, wordt geadviseerd de wegen en opritten te laten afstromen naar een licht verlaagde berm (infiltratie door bermassage, WADI-principe). De berging kan langs de wegen aangelegd worden.

In elk geval wordt voor het planvoornemen geadviseerd om een bovengrondse overlooplocatie aan te leggen. Aangezien de afstromingsrichting huidig zuidelijk is, dient bij het verdere ontwerp rekening gehouden te worden met de hoogteverschillen op het terrein en de afstromingsrichting van het hemelwater.

Voor de precieze dimensionering van een infiltratiesysteem dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden naar o.a. de eigen voorkeur, de eisen van het bevoegd gezag, de bodemtextuur t.p.v. de infiltratiehorizont, de ligging en de bouwkundige aspecten bij de planvorming.

Andere vormen, dimensies en types van infiltratievoorzieningen zijn ook mogelijk, zolang het benodigde bergingsvolume maar gerealiseerd wordt. De definitieve combinatie van oplossingen en een tekening met de uiteindelijke infiltratievoorziening wordt in de stedenbouwkundige uitwerking vastgelegd, waarbij het uitgangspunt is al het hemelwater in het plangebied op te vangen en ter plaatse te hergebruiken/infiltreren.

Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient de grootte van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening herberekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een definitieve beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling, het in stand houden, het onderhoud van de voorzieningen en de veiligheid vervullen een belangrijke rol, zolang de minimale berging maar aangelegd wordt en een voorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui.

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de realisatie van woningen gelegen tussen de Scherpenzeelseweg en het Bosbadlaantje te Leersum, beter bekend als het Tamarindeterrein.

Het plangebied betreft de realisatie van maximaal 28 nieuwbouwwoningen. Voor het planvoornemen dient een bestemmingsplanwijziging plaats te vinden.

Op onderstaande luchtfoto is de globale grens van het studiegebied aangegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale afbakening plangebied [bron: Bodematlas provincie Utrecht]

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarde, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

In december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen.

Het plangebied ligt in het gebied 'Hoog Nederland'. Hoog Nederland omvat grofweg de zandgronden van Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. De belangrijkste wateropgaven voor dit gebied zijn watertekort, grondwater, wateroverlast en grondwaterkwaliteit.

Het waterbeheerplan 2010-2015 beschrijft in hoofdlijnen de belangrijkste doelen en maatregelen die het waterschap de komende zes jaar wil bereiken en uitvoeren. In het plan staat hoe het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zorgt voor een duurzaam, schoon en veilig watersysteem. In het waterbeheerplan zijn onder andere de maatregelen voor de KRW vastgelegd. Voor de maatregelen geldt een resultaatsverplichting voor eind 2015. De doelen die aan deze maatregelen ten grondslag liggen zijn vastgelegd in het Waterplan van de Provincie Utrecht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van duurzaam waterbeheer. Het uitgangspunt voor de planontwikkeling is dat het gebied hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel dat de planontwikkeling geen gevolgen heeft voor het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

Het beleid van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is neergelegd in het Waterbeheerplan 2010-2015 'Water voorop!' (vastgesteld op 28 oktober 2009). Het plan bestaat uit 3 delen, te weten: Strategie, Beleids- en uitvoeringsplan en een Achtergronddocument. Het deel Strategie betreft een beschrijving over hoe wordt ingespeeld op maatschappelijke ontwikkelingen als klimaatverandering en verstedelijking. Het vormt de basis voor de uitvoeringsstrategie. In het Beleids- en uitvoeringsplan zijn de ambities uit het strategisch deel vertaald naar vier beleidsthema's (veiligheid, voldoende water, schoon water en recreatie, landschap en cultuurhistorie) en 7 vernieuwende projecten.

In het Handboek watertoets geeft het hoogheemraadschap aan hoe de advisering in het kader van ruimtelijke plannen of besluiten plaatsvindt en welke toetsingscriteria daarbij een rol spelen. Aangezien onderhavige ontwikkeling betrekking heeft op een plan met een gepland verhard oppervlak kleiner dan 1 hectare, betekent dit dat het volgens het handboek gaat om een zogenaamd categorie 3 plan. De inzet van het hoogheemraadschap zal zich derhalve concentreren in het kader van de vergunningverlening en handhaving en vooral reactief van aard zijn.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 500m² in stedelijk gebied en/of 1000m² in landelijk gebied, heeft dit tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Het bestaande watersysteem kan tijdens een hevige regenbui deze extra versnelde afvoer niet verwerken, waardoor wateroverlast binnen of buiten het plangebied kan ontstaan. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet de versnelde afvoer worden voorkomen of gecompenseerd. Voorbeeld voorkomen: infiltreren van regenwater in de bodem of de aanleg van waterberging.

Het waterplan Utrechtse Heuvelrug is tot stand gekomen na intensieve samenwerking met het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, Waterschap Vallei & Eem en Vitens (waterpartners). Het Waterplan beschrijft de beoogde ontwikkeling van het water in de gemeente voor de komende vijftien jaar.

Het plan bestaat uit een gezamenlijke visie en concentreert zich op het stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom). Het afkoppelen van hemelwater is ondanks de ligging in het stedelijk gebied toch mogelijk en biedt ook een oplossing als het gaat om de verdroging op de Heuvelrug (knelpunt).

Voor het Infiltratiegebied Utrechtse Heuvelrug geldt het principe van "Geen infiltratie, tenzij". Dit betekent dat als bij keuze voor infiltratie een integrale afweging moet plaatsvinden en inzichtelijk moet worden gemaakt hoe potentiële emissies naar het grondwater worden voorkomen. Een hulpmiddel voor het stedelijke grondwaterbeheer is de aparte handreiking of beslisboom die wordt ontwikkeld met waterschappen, gemeenten en Vitens voor het afkoppelen van verhardingen ten aanzien van hemelwater op de Utrechtse Heuvelrug (13 januari 2010).

In het afkoppelconvenant staat aangegeven onder welke voorwaarden hemelwater direct aan de natuur wordt teruggeven. Voor gebieden met een schoon of beperkt schoon oppervlak geldt het principe "ja afkoppelen." Wel geldt er inderdaad een voorkeur voor oppervlakkig infiltreren (wadi) t.o.v. puur ondergrondse infiltratie. In principe moet het afstromend hemelwater van de woningen op het eigen perceel verwerkt worden.

Gevolgen voor visie en planopzet

Nieuwe plannen dienen te voldoen aan het principe van Hydrologisch Neutraal Bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de oorspronkelijke situatie. Er mogen geen hydrologische knelpunten worden gecreëerd voor de te handhaven en de vastgelegde toekomstige functies van het plangebied en de directe omgeving.

Deze nota werkt door in het provinciale waterbeleid en het beleid van het waterschap Stichtse Rijnlanden. De totale gebiedsontwikkeling, inclusief het bouwplan, dient te voldoen aan de eisen van het waterschap en de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Leeswijzer

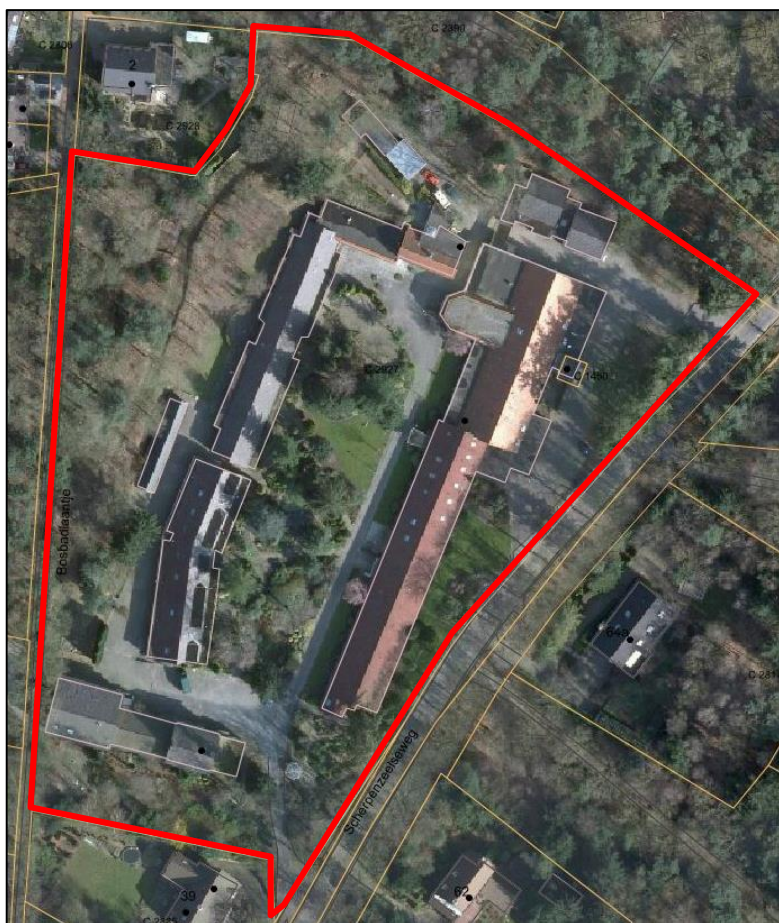
In hoofdstuk 2 is het aanwezige watersysteem beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

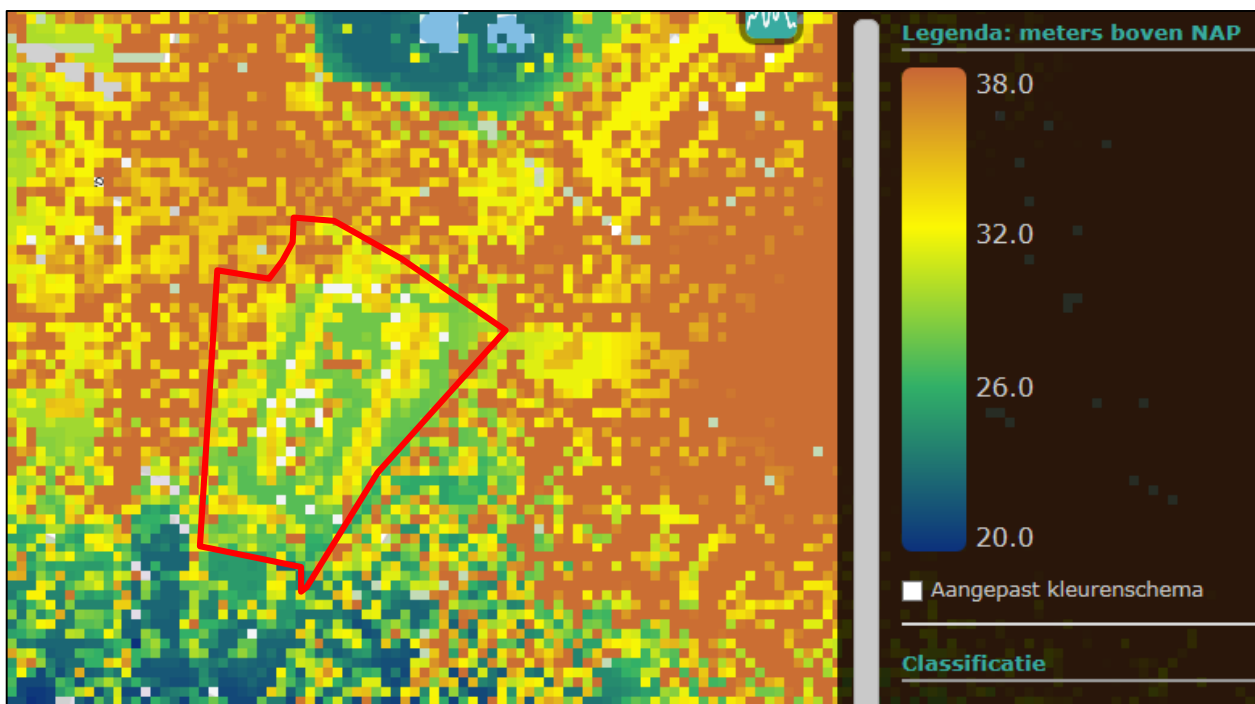
Deze waterparagraaf betreft een plangebied gelegen tussen de Scherpenzeelseweg en het Bosbadlaantje, ten noorden van het centrum van Leersum. Het plangebied is binnen de dorpskern gelegen. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

Het geheel is momenteel braakliggend. In het verleden was ter plaatse een woon-zorgcomplex aanwezig (zie afbeelding 2). De aanwezige bebouwing is omstreeks 2007-2008 gesloopt. In de toekomst zullen ter plaatse maximaal 28 woningen gebouwd worden. Een schets van de toekomstige bestemmingsinrichting van het plangebied is weergegeven in bijlage 4.



Afbeelding 2: Knipsel plangebied met luchtfoto uit 2007 met voormalige bebouwing en kadasterindeling
[bron: Regiodienst Provincie Utrecht]

Het plangebied kent slechts geringe hoogteverschillen. Het maaiveldniveau bedraagt circa 27,6 meter +NAP. Op afbeelding 3 is een knipsel uit de hoogtekaart van Nederland opgenomen. Door de aanwezige bomen dienen de stijgende hoogtes aan de rand van het plangebied als niet aanwezig beschouwd te worden. Het maaiveld is aflopend in zuidelijke richting.



Afbeelding 3: Knipsel met globale afbakening plangebied op hoogtekaart [bron: Actueel Hoogtebestand Nederland]

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Grondwater

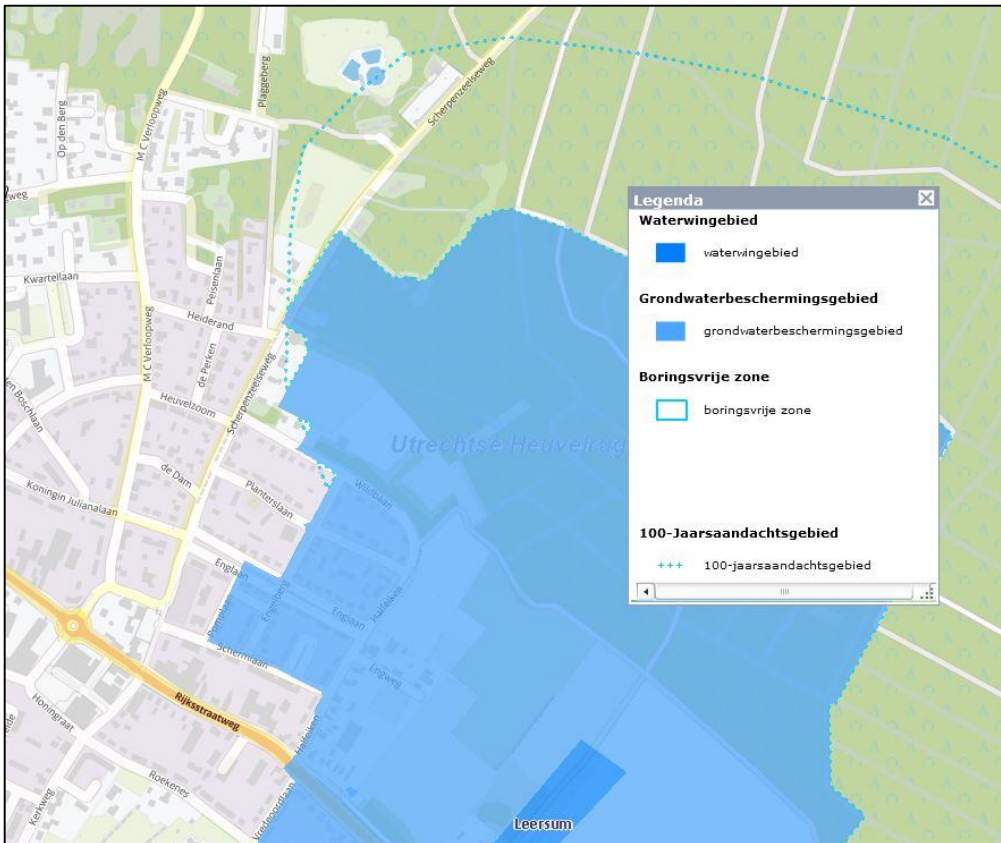
Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)" ligt de grondwaterstand gemiddeld op 7 meter +NAP (ca. 20 meter beneden maaiveld). Door het verwachte grondwaterpeil dieper dan 5 meter beneden maaiveld is geen directe invloed op het plangebied te verwachten.

Op basis van gegevens van de Wateratlas Noord-Brabant en Bodemdata bestaat de bodem ter plaatse naar verwachting uit leemarm, fijn zand op grove, grindhoudende zanden. Zover bekend is voor deze bodem een goede infiltratiesnelheid te verwachten. Voor de aanleg van een infiltratievoorziening is het geadviseerd om ter plaatse boringen en infiltratiemetingen uit te voeren om eventuele storende lagen vast te stellen en de werkelijke infiltratiesnelheid te bepalen.

De kwaliteit van het grondwater binnen en in de omgeving van het plangebied is onbekend. Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging.

Het plangebied bevindt zich in het 100-jaarsaandachtsgebied rondom kwetsbaar waterwingebied Leersum. In de 100-jaarsaandachtsgebieden zijn geen specifieke PMV regels van toepassing, hier geldt de bijzondere zorgplicht. Naast de bijzondere zorgplicht is een stimuleringsbeleid ingezet en moet altijd rekening gehouden worden met het drinkwaterbelang bij een functieverandering.

Het doel hiervan is te verhinderen dat eventuele verontreinigingen de diepere waterlagen bereiken. Er zullen geen industriële activiteiten worden ontplooid. Het risico op een eventuele grondwaterverontreiniging zal daarom minimaal zijn. Een grondwaterverontreiniging kan eventueel ontstaan door een calamiteit. Door gepaste maatregelen kan dit uitgesloten worden. Binnen het plangebied zijn zover ons bekend geen grondwateronttrekkingen aanwezig.



Afbeelding 4: Waterbeschermingszones op en nabij het plangebied Bron: Provincie Utrecht en HDSR]

De grondwaterstroming is globaal westelijk. Het peilbeheer zal in de toekomst, waar mogelijk, meer worden afgestemd op het behoud van natuurlijke waterhuishouding (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)).

Oppervlaktewater

Binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het plangebied ligt binnen een stedelijk gebied waar inundatie (wateroverlast vanuit het oppervlaktewater) kan optreden bij een bui van T=100. Gezien de hoogteligging van het plangebied is geen inunderend oppervlaktewater te verwachten. Aandachtspunt is in dit geval de bergingswijze van hemelwater in het gebied om afstroom en de daarbij horende wateroverlast in het centrum van Leersum te vermijden.

Regenwater en overige neerslag

De neerslag binnen het plangebied wordt in de huidige situatie afgevoerd via inzijging, verdamping en beperkte afstroming. Hemelwater infiltreert grotendeels ter plaatse.

Er zijn zover ons bekend ter plaatse geen infiltratiemetingen uitgevoerd. Op basis van de (verwachte) bodemopbouw, de diepte van het grondwater en het gebruik van de omgeving is een zeer goede infiltratiesnelheid te verwachten binnen het plangebied. Een toekomstige voorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Door een verwacht grondwaterpeil dieper dan 5 meter beneden maaiveld is geen directe invloed aanwezig.

De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen (zie ook hoofdstuk 4). In de nieuwe situatie dient berging voorzien te worden om geen overlast te hebben binnen het plangebied en in de omgeving.

Afvalwater

Binnen het plangebied wordt momenteel geen afvalwater geproduceerd. In het verleden was ter plaatse een woon-zorgcomplex gelegen. Zover bekend is onder de Scherpsenzeelseweg een vrijerval rioolstelsel aanwezig. Door inundatieproblemen in het verleden is deze samen met het stelsel in het centrum van Leersum vervangen en is het hemelwater afgekoppeld van het afvalwater.

Op basis van het gebruik in het verleden en het huidige voornemen om hemelwater af te koppelen, zal het gemeentelijk rioolstelsel vermoedelijk een voldoende grootte capaciteit hebben om het toekomstige geproduceerde afvalwater naar verwachting zonder veel aanpassingen te kunnen verwerken. Hiervoor dient een riolaansluiting aangevraagd te worden bij de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Onder de toegangsweg binnen het plangebied dient een DWA-stelsel aangelegd te worden. Geadviseerd wordt om voor de aanvraag reeds contact en overleg te voeren met de gemeente om voor het plangebied een Basisrioleringsplan op te stellen.

2.3 *Andere aspecten*

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecosystemen

Het plangebied behoort niet tot een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet. Ter plaatse zijn ook geen natuurbeschermingszones aanwezig. Ten noorden is een natuurverbingsgebied aanwezig (Utrechtse Heuvelrug).

Bodem

Ter plaatse is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd (Adico Milieutechniek, rapnr. 08.04.72.VO d.d. 28-11-2008). Ter plaatse hebben 2 ondergrondse tanks gelegen. Bijkomende gegevens zijn voor het opstellen van deze waterparagraaf niet ingezien/aangeleverd. Op basis van het bodemloket en bodemgegevens van de Provincie Utrecht bestaan er, zover bekend, momenteel geen bodem gerelateerde belemmeringen voor de voorgenomen planontwikkeling aanwezig.

Randvoorwaarden

Voor het plangebied geldt het principe van "ja afkoppelen mits". De voorwaarden hebben betrekking op beheersbare maatregelen om het risico op verspreiding naar het grondwater te minimaliseren. Voor infiltratie zijn de volgende voorwaarden van toepassing:

- Grondwaterstand: Om het risico van het doorslaan van in de bodem vast te leggen stoffen verder te beperken, bedraagt de hoogst toelaatbare maximale grondwaterstand één meter onder de infiltratievoorziening. De grondwaterstand wordt tenminste eenmaal op locatie gemeten;
- Uitsluitend oppervlakkig infiltreren: Bij oppervlakkige infiltratie zijn foutieve aansluitingen en lozingen zichtbaar, is de infiltratievoorziening goed bereikbaar voor onderhoud en is controle bij calamiteiten mogelijk op het functioneren van de voorziening;
- Monitoring bodem- en grondwaterkwaliteit: Monitoring van de bodem- en grondwaterkwaliteit voorkomt dat zich onverwachte verontreinigingen voordoen;
- Toepassing zuiveringstechniek: De zuiveringstechniek wordt afgestemd op de te verwachten vuilvracht. Tevens wordt getoetst welk zuiveringsmechanisme en -techniek toepasbaar is. Hierbij kan gedacht worden aan een bodempassage met toevoeging van humus en lutum.

Het waterschap hanteert de volgende uitgangspunten:

- De waterberging zal zodanig groot moeten zijn dat er minimaal 45 mm (per m² afgekoppeld verhard oppervlak) wordt geborgen. De berging moet het hele jaar gegarandeerd kunnen worden.
- Indien de infiltratiecapaciteit (k-waarde) van de bodem 1 meter per dag of meer is, dan kan de benodigde waterberging minder zijn dan 45 mm (per m² afgekoppeld verhard oppervlak). De bergings- en infiltratiecapaciteit dient met een berekening en in overleg met het waterschap, te worden aangetoond.

- De maximale ledigingstijd (maximale tijd voordat de infiltratievoorziening leeg is, en de bergingscapaciteit dus weer beschikbaar is) mag maximaal 83 uur bedragen. Dit getal baseert het waterschap op watersysteemnormen (Keur, 2009). Uit het oogpunt van gezondheid en hygiëne adviseert het waterschap een ledigingstijd van maximaal 24 uur aan te houden. Dit getal is gebaseerd op de STOWA rapportage 'Verkenning van de kennis van ontwerp, aanleg en beheer van zuiverende regenwatersystemen' (2007).
- Bij de vergunningsaanvraag dient de bergings- en infiltratiecapaciteit van de wadi aangetoond te worden door middel van uitvoeringstekeningen en een berekeningsrapport.
- Bij de vergunningsaanvraag moet een onderhoudsplan worden aangeleverd.

De gemeente hanteert voor de afvoer van hemelwater een capaciteit van $T=5$, oftewel 30 mm per m² verhard oppervlak. Afvoer naar een gemeenschappelijke wadi of IT-riool is alleen toegestaan bij bovengrondse afstroom. Ondergrondse infiltratie bijvoorbeeld d.m.v. een IT-riool is toegestaan als het aanleggen van oppervlakkige infiltratie (wadi's of greppels) vanwege ruimtelijke, technische en/of financiële aspecten niet mogelijk is.

Wateradvies

Het watertoetsproces is digitaal doorlopen via www.dewatertoets.nl voor het project Verkaveling Tamarindeterrein Leersum (dossiernummer 20140415-14-8828). Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is hierdoor geïnformeerd over de ruimtelijke planvoornemen. Uit de analyse blijkt dat er geen sprake is van een waterbelang.

Conclusie watertoetsloket:

Op basis van de ingevoerde gegevens (zie bijlage 4) blijkt dat de ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De ontwikkelingen die door het plan mogelijk worden gemaakt, hebben een geringe invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen. Doordat de ruimtelijke ontwikkeling geen gevolgen heeft voor water, adviseert Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden daarom positief over het ruimtelijk plan. Er dient wel rekening gehouden te worden met enkele aandachtspunten (zie eerder en hoofdstuk 3: Afweging en realisatie).

Conclusie

Uit het bovenstaande hoofdstukken blijkt dat realisatie van het project geen knelpunten oplevert wat betreft de daarin behandelde aspecten.

In de nieuwe situatie zal de neerslag worden afgekoppeld van verharde oppervlakken en via voorzieningen in de bodem worden geïnfiltreerd. Het afvalwater wordt aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

3. AFWEGING EN REALISATIE

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” doorlopen.

Afkoppeling van het hemelwater van de daken, ontsluitingswegen, parkeerplaatsen en overige verharde oppervlakken is in principe mogelijk. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij de bouw afgezien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (zie ook hoofdstuk 4).

Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan. Alle afgekoppelde neerslag kan via bovengrondse lijnafwatering (geulen), molgoten, infiltratierielen of traditioneel afvoermateriaal naar de infiltratie- en bergingsvoorziening(en) worden afgevoerd. Voor infiltratievoorzieningen zijn er diverse mogelijkheden.

Hergebruik is gezien het planvoornemen geen strikte eis. Hergebruik voor bijvoorbeeld het besproeien van de tuin wordt toegejuicht. Tevens kan overwogen worden om hemelwater te gebruiken voor toiletspoeling. Hierbij dient wel extra aandacht te zijn voor allerlei zaken waaronder het vermijden van foutaansluitingen.

Door te opteren voor een infiltratievoorziening vermindert de benodigde bergingscapaciteit en de grootte van een toekomstige voorziening(en). Opgemerkt wordt dat bovenstaande hoeveelheden berekend zijn op een concepttekening.

Alle afgekoppelde neerslag van het dakoppervlak zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op de voorziening worden geloosd.

Rechtstreekse infiltratie van het hemelwater van de overige oppervlakten is niet gewenst (verontreinigingen door autoverkeer en strooizout in de wintermaanden). Daarnaast kan bij een calamiteit mogelijk vloeistoffen vrijkomen die dan rechtstreeks worden geïnfiltreerd in het grondwater. Geadviseerd wordt om hier rekening mee te houden bij het ontwerp. Directe infiltratie van potentieel verontreinigde neerslag, afkomstig van de overige verharde oppervlakken, is alleen toegestaan na behandeling of filtratie om verontreinigende stoffen af te vangen. De (potentieel licht vervuilde) neerslag dient opgevangen te worden om dan door middel van bijvoorbeeld een bodempassage te infiltreren (zuiverende werking).

Voor het (toekomstige) plangebied is in onderstaande tabel een overzicht voor de toekomstige verharde oppervlakken opgesteld. De onderstaande oppervlakken zijn bepaald aan de hand van de stedenbouwkundige tekening aangeleverd door de opdrachtgever (zie bijlage 2). Voorts is rekening gehouden met maximaal 28 woningen.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m²]	Toekomstige situatie [m²]	Toekomstige maximale situatie [m²]
<i>Totaal oppervlakte plangebied, circa</i>	17.500	17.500	17.500
<i>Dak oppervlakte, totaal circa</i>	0	2.618	3.668
<i>Verharde oppervlakte (ontsluitingsweg, erfverharding), circa</i>	0	2.320	2.720

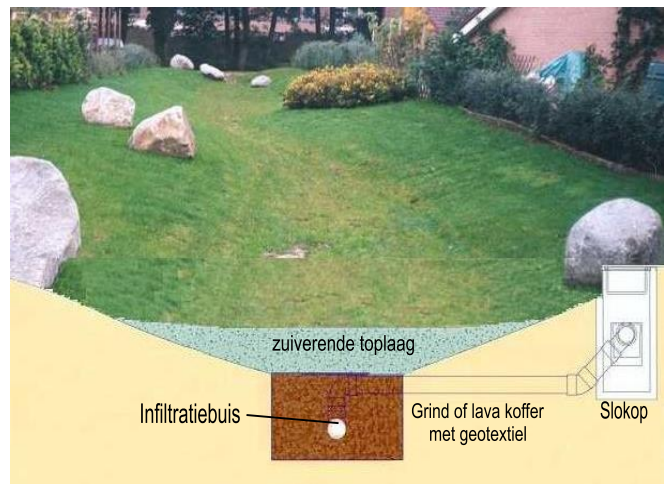
Tabel 1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied.

Het verhard oppervlak binnen het plangebied neemt toe. De neerslag die hierop valt, moet worden verzameld en geïnfiltreerd en/of geborgen. Voor het plangebied dient de maximale afvoer aan de rand van het plangebied kleiner of gelijk te zijn aan 1,5 l/s/ha. Voor de woningen is een voorziening van 165 m³ en voor de wegen een voorziening van 123 m³ noodzakelijk. Conform de neerslaghoeveelheid van de gemeente (30 mm), is voor de woningen ca. 110 m³ en voor de wegen ca. 82 m³ noodzakelijk.

Praktijkervaring met infiltratievoorzieningen laat zien dat de doorlaatbaarheid van de bodem ter plaatse van de voorziening na verloop van tijd kan afnemen. Dit hangt samen met een aantal processen, zoals bijvoorbeeld het dichtslibben van de bodem. Aangeraden is indien geen data van het plangebied bekend is, ter plaatse infiltratiemetingen uit te laten voeren.

De integratie van een bovengrondse voorziening geniet de voorkeur. Een bovengrondse voorziening kan een verlaagd gedeelte in de tuin of wadi zijn. Afhankelijk van de grootte van de voorziening is slechts tijdelijk een beperkte hoeveelheid water zichtbaar in de tuin. Daarnaast kan een open infiltratievoorziening eenvoudig worden voorzien van een bodempassage. Deze bodempassage bestaat uit een 0,5 m dik zandpakket met hieraan toegevoegd 3-5 % lutum en 2-4 % organische stof. Deze bodempassage zorgt ervoor dat eventuele vervuilingen worden vastgehouden. De meest voor de hand liggende en aangeraden oplossing is het aanleggen van een wadi.

Een wadi is een bovengrondse infiltratievoorziening dat bij voldoende oppervlak aan verlaagd terrein toepasbaar is. Het water infiltreert via een humusrijke laag (bodemfilter) in de bodem. De toplaag van de wadi heeft een zuiverende werking. Na infiltratie door de toplaag komt het water eventueel in een ondergrondse infiltratievoorziening zoals een infiltratierool. Hierdoor wordt het benodigd bovengronds oppervlak voor een infiltratievoorziening verkleind. Vanuit deze grindkoffer infiltreert het water verder de bodem in. Een verlaagd terreingedeelte kan al volstaan.

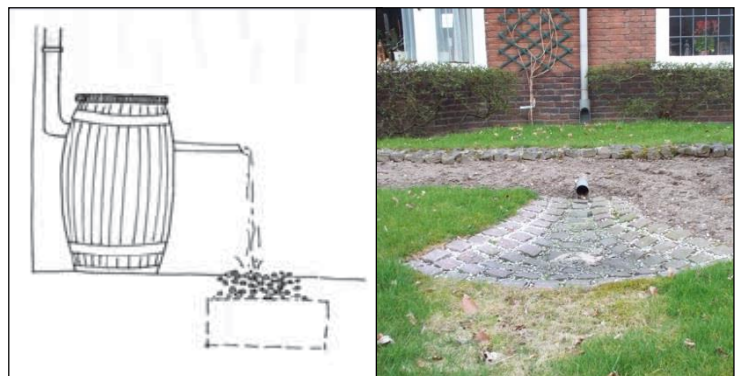


Afbeelding 5: Principetekening wadi met IT-riool

Het ontwerp wordt mede bepaald door de "landschappelijke" inpassing binnen het plangebied (zie ook afbeelding 6).

Een praktijkvoorbeeld van de afkoppeling in de tuin is rechts weergegeven (zie afbeeldingen 6 en 7). Een ander type van bovengrondse voorziening of ondergrondse infiltratie is ook mogelijk.

Een ondergrondse voorziening is niet zichtbaar waardoor de tuin gebruikt kan worden en kan bijvoorbeeld bestaan uit infiltratiekratten. Voor een ondergrondse infiltratievoorziening dient een blad- en zandvangert te worden geplaatst om vervuiling en dichtslibben van de voorziening te voorkomen.



Afbeelding 6 en 7: Schematische weergave gebruik regenton en praktijkvoorbeeld van afkoppeling naar een laagte in de tuin

Deze voorziening kan gemakkelijk in het plangebied aangelegd worden. Voorgesteld wordt om alle afgekoppelde neerslag binnen het plangebied bovengronds te bergen in combinatie met (ondergrondse) infiltratie (aanleg van een wadi met infiltratiekratten). Voor de woningen dient dan een (ondergrondse) infiltratievoorziening aangelegd te worden van 45 mm per verhard m². Dit komt neer op een voorziening van circa 6m³ per woning. Hierdoor wordt het hemelwater ter plaatse geïnfiltreerd en overtollig hemelwater kan d.m.v. een overloopconstructie in een laagte in het plangebied geborgen worden.

Voor de wegen kan best geopteerd worden voor een gezamenlijke centrale wadi of IT-riool onder de toegangsweg. Om verontreiniging tegen te gaan, wordt geadviseerd de wegen en opritten te laten afstromen naar een licht verlaagde berm (infiltratie door bermassage, WADI-principe).

In elk geval wordt voor het planvoornemen geadviseerd om een bovengrondse overlooplocatie aan te leggen. Aangezien de afstromingsrichting huidig zuidelijk is; dient bij het verdere ontwerp rekening gehouden te worden met de hoogteverschillen op het terrein en de afstromingsrichting van het hemelwater.

Andere vormen, dimensies en types van voorzieningen zijn ook mogelijk. Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient definitieve combinatie/uitwerking van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. De definitieve combinatie van oplossingen en een tekening met de uiteindelijke infiltratievoorziening wordt in de stedenbouwkundige uitwerking vastgelegd, waarbij het uitgangspunt is al het hemelwater in het plangebied op te vangen en ter plaatse te hergebruiken/infiltreren. Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient de grootte van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening herberekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud.

Het is het overwegen waard om de afstromende neerslag te reduceren door een open bestrating of half-verharding van bv. grind of dolomiet aan te brengen in plaats van een gesloten verharding. Als aanvullende maatregel kan worden overwogen om een zgn. "groendak" of vegetatiedak op de daken van de woningen te realiseren. Gezien de kostprijs is de toepassing niet wenselijk geacht.

Op een infiltratievoorziening mogen geen bomen aangeplant worden. De infiltratievoorzieningen mogen niet te dicht bij bebouwing worden gerealiseerd vanwege eventuele vochtdoorslag of wateroverlast. Aanbevolen wordt om een afstand te realiseren van minimaal 2,5 meter. Wel kunnen preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of folie tegen vochtdoorslag e.d. worden getroffen indien noodzakelijk of wenselijk.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In **geen** geval mag de **afvalwaterriolering** op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd. Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden/wegen/terrassen; voorzien van niet uitloogbare materialen zoals grind of beton.

Een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds) dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Een noodoverloop kan achterwege blijven als de voorziening is gedimensioneerd op een bui van T=100. Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Het is aan te bevelen de kwaliteit van het te bergen water, en eventueel de bodem van de (infiltratie)voorzieningen, (in de loop van de tijd) te monitoren.

De (aanstaande) gebruiker(s)/eigena(a)r(en) dienen van bovenstaande informatie (en beperkingen) op hoogte te worden gesteld.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

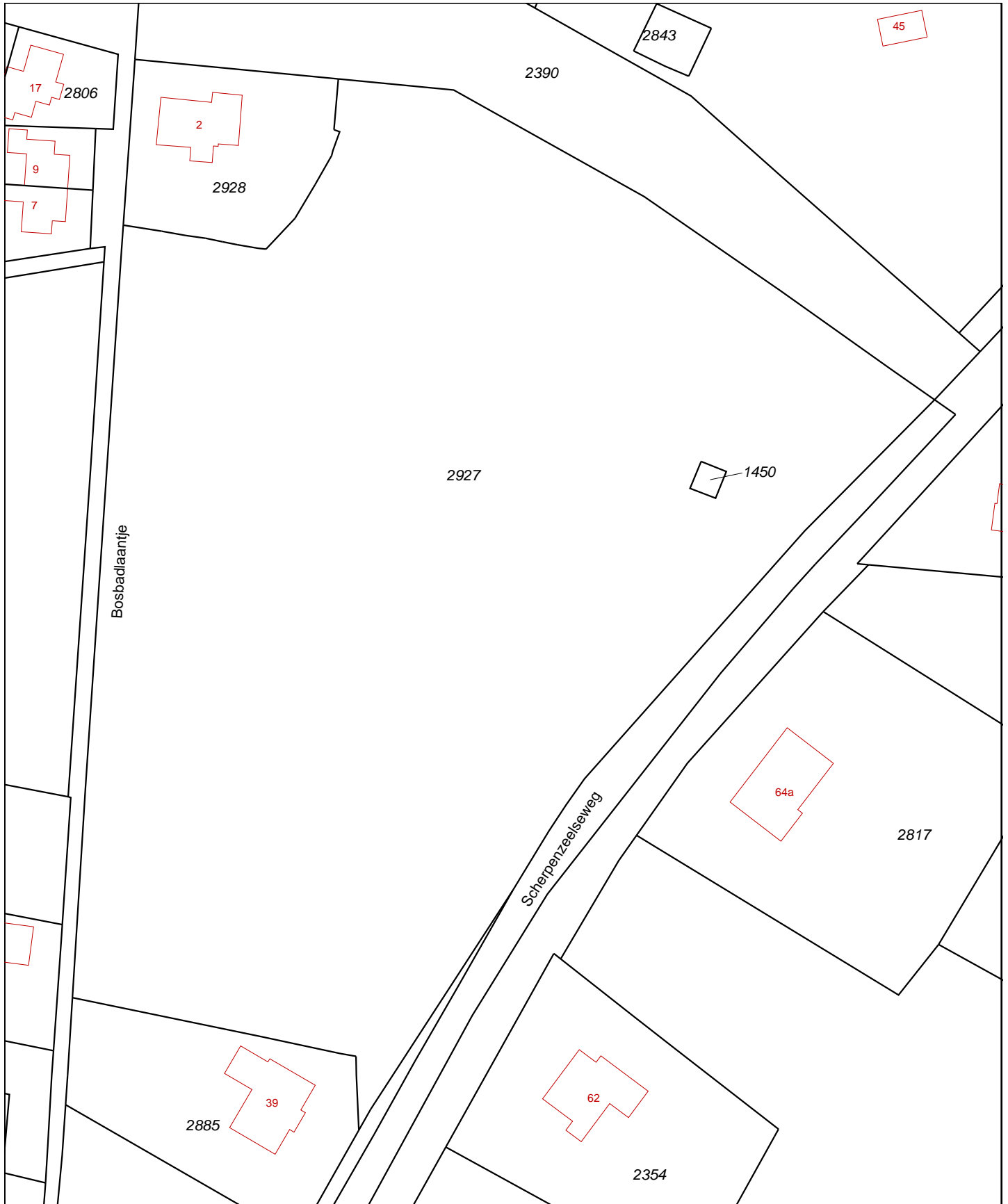
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LEERSUM C 2927
Scherpenzeelseweg 39, 3956 KC LEERSUM

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c ● d ● e ● f *</p> <p>a ↑ b ↑ c ↑ d ↑ a ↑ b ↑ c ↑ d ↑ a × b * c ↑ d ↑ a ↑ b ↑ c ↑ a . b . c . a + b . c . d ● a ▲ b ● c ■ — — -x-x-x-x- — — — —</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis — — schietbaan -x-x-x-x- afrastering — — hoogspanningsleiding met mast — — muur — — geluidswering</p>
---	--	---



0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 april 2014</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente LEERSUM</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 2927</p>	
---	---	--

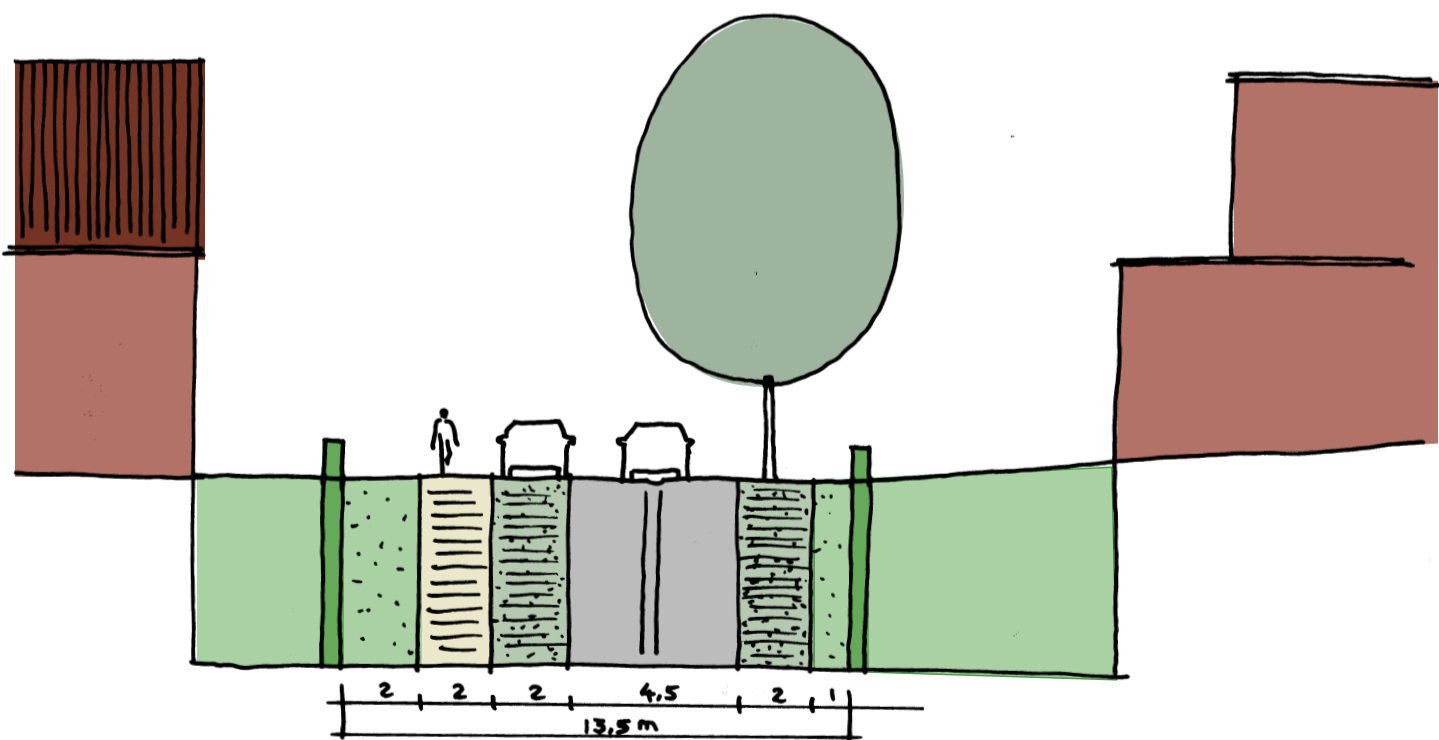
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Concepttekening toekomstige situatie



0 10 20 30 40 50m



0 2.5 5 7.5 10m

BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

- Verbreed gemeentelijk rioleringsplan, 2012 - 2015, Utrechtse Heuvelrug;
- afkoppelconvenant Utrechtse Heuvelrug
- Waterbeheerplan, 2010 – 2015, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;
- Keur, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;
- Handboek Watertoets, 2004, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
- Streekplan Utrecht, 2005 – 2015, Provincie Utrecht;
- Provinciaal Waterbeheersplan, 2010 - 2015, Provincie Utrecht;
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulente, 2006.
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000.
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005.
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002.
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001.
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001.
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000.
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004.
- Vierde nota waterhuishouding 1998-2006, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998.

Websites

www.heuvelrug.nl

www.hdsr.nl

www.provincie-utrecht.nl

www.dinoloket.nl

www.dewatertoets.nl

BIJLAGE 4

Advies watertoetsloket

datum 15-4-2014
dossiercode 20140415-14-8828

Gegevens:

- aanvrager: Michiel Vrolix
- Emailadres aanvrager: michiel@aeres-milieu.nl
- Organisatie: Aeres Milieu BV
- Naam project: Verkaveling Tamarindeterrein Leersum
- Plangebied grootte (m2): 17734

Tekenen:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt? nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? Utrechtse Heuvelrug

Vragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing of een interne verbouwing inhoudt?

nee

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?

nee

Is er sprake van een toename van verhard oppervlak van méér dan 500 vierkante meter in stedelijk gebied of méér dan 1000 vierkante meter in landelijk gebied?

ja

Gaat u hemelwater bergen buiten uw plangebied? nee

Vindt er een lozing plaats van verontreinigingen en/of verontreinigd water naar oppervlaktewater? nee

Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe? Zo ja, hoeveel? ca. 5000

Hoe wordt het hemelwater behandeld?

- Hemelwater riool ja
- Oppervlaktewater
- Geïnfiltreerd ja
- Gemengd

Op welke manier wordt afvalwater verwerkt?

aanleg gescheiden stelsel en aankoppeling op rioolstelsel onder Scherpenzeelseweg

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken? nee

Vinden er binnen het plan agrarische activiteiten plaats? nee

Is er in of aangrenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig? nee

Bevat het bouwplan ondergrondse bouwwerken, zoals parkeergarage, grote kelders? nee

Vindt er een tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats met een afvoer naar oppervlaktewater? Denk aan bronnering of drainage. nee

Overzicht kaartlagen geraakt



Afbeeldingen per geraakte kaartlaag

Drinkwaterwingebieden Provincie Utrecht



De WaterToets 2014

datum 15-4-2014
dossiercode 20140415-14-8828

BETREFT RO-PLAN: Verkaveling Tamarindeterrein Leersum

Aanvrager: Aeres Milieu BV

Geachte heer/mevrouw Michiel Vrolix,

U heeft via de website www.dewatertoets.nl een watertoetsproces gestart. Door het starten van een watertoetsproces via deze website, zorgt u er voor dat het waterschap alle relevante informatie krijgt om een goed advies te kunnen geven. Bij geen of weinig gevolgen voor water, kunt u snel door in uw procedure, zonder dat u hoeft te wachten op een reactie van het waterschap.

Onze conclusie

Naar aanleiding van uw ingevulde informatie volgt de procedure: **Waterschapsbelang, normale procedure.**

Op basis van uw ingevoerde gegevens blijkt dat uw ruimtelijke ontwikkeling Verkaveling Tamarindeterrein Leersum (grote) gevolgen heeft voor water en dat nog niet duidelijk is of uw plan voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat.

Voor uw ruimtelijke plan(procedure) kunt u **geen** gebruik maken van een standaard tekst.

Acties

Bovenstaande conclusie betekent dat u samen met het waterschap een watertoetsproces gaat doorlopen. Dit betekent dat er in overleg met het waterschap gekeken moet worden naar waterkansen en -knelpunten.

Wij verzoeken u om allereerst meer informatie, bijvoorbeeld een concept toelichting en plankaart of onderbouwing naar ons toe te sturen. Op basis van deze informatie kunnen wij een (beter) beeld vormen van de ontwikkeling.

U kunt informatie toesturen naar emailadres: watertoets@hdsr.nl

Per gemeente hebben wij een contactpersoon RO-plannen en rioleringsplannen. Een overzicht van de contactpersonen vindt u op onze website <http://www.hdsr.nl/watertoets>

Nadat u informatie hebt toegestuurd nemen wij contact met u op om het plan te bespreken. Onze focus ligt daarbij op het voorkomen of compenseren van eventuele negatieve gevolgen voor water en om kansen te pakken om het watersysteem en de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren.

Formele Wro- procedure

U dient met het waterschap een vooroverleg te hebben in het kader van de Wro. Tijdens dit overleg zullen we samen met u de gevolgen voor water inzichtelijk maken en bespreken. Vervolgens dient u het plan eventueel aan te passen en de afspraken vast te leggen in uw ruimtelijke plan (in de onderbouwing, toelichting, regels en plankaart).

Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van het bestemmingsplan of projectbesluit zal het waterschap vervolgens een formeel (schriftelijk) wateradvies geven.

Disclaimer

Dit wateradvies is 1 jaar geldig. Indien u graag deze termijn wilt verlengen, dan kunt u contact met ons opnemen. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden streeft naar correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Hoogheemraadschap aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2014

Michiel Vrolix

Van: watertoets@hdsr.nl
Verzonden: donderdag 17 april 2014 14:58
Aan: Michiel Vrolix
Onderwerp: Betr.: Informatie tbv opstellen conceptwaterparagraaf Verkaveling Tamarindeterrein te Leersum
Bijlagen: handboek_watertoetsproces_voorkomenwateroverlast.pdf; standaardparagraafgeenbelang.doc

Beste Michiel Vrolix

Bedankt voor het invullen van de digitale watertoets en de aanvullende mail

Wateradvies

Wij adviseren positief ten aanzien van het plan. Op basis van uw ingevoerde gegevens blijkt dat uw ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De ontwikkelingen die door het plan mogelijk worden gemaakt, hebben een geringe invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen.

Hierbij in het kort een antwoord op je vragen:

Riolering

- De precieze gegevens over de riolering zijn bij de gemeente op te vragen. Globaal gezien ligt er volgens ons systeem een gemengd stelsel.
- Ik adviseer om over de afvalwaterzaken/ riolering contact op te nemen met de gemeente.

Infiltratie

- Voor infiltratie geldt inderdaad de eis van 45 mm of 15% van de toename van het verharde oppervlak. In dit geval adviseren wij om genoeg capaciteit te maken om 45 mm van de toename van de toename van het verharde oppervlak te infiltreren. Ook goed om na te denken wat er bij extremere buien gebeurt omdat er geen noodoverloop naar het oppervlakte water gemaakt kan worden. Omdat het terrein in het verleden ook bebouwd is geweest kunnen we dat niet als eis opleggen (er is ook geen oppervlaktewater in de buurt). De pdf die ik als bijlage heb toegevoegd beschrijft de mogelijkheden voor het berekenen van een infiltratievoorziening.
- Ik zag in een bodemrapport uit 2005 (misschien op te vragen bij de gemeente) dat voor de planvorming van een eerdere versie van dit plan is gemaakt dat de bodem vooral uit zand bestaat en dat het grondwater op 5 meter diep zit. Jullie moeten dit zelf natuurlijk nog een keer controleren maar volgens mij is de grond geschikt om het hemelwater te kunnen infiltreren.
- De aandachtspunten omdat dit in een drinkwatergebied ligt staan genoemd in de bijgevoegde standaard waterparagraaf,

Aandachtspunten

- Onze algemene uitgangspunten staan in het handboek van het watertoetsproces te bekijken via www.hdsr.nl/watertoets
- Ik heb de standaard waterparagraaf wat aangepast en toegevoegd. Deze paragraaf kan gebruikt worden bij het opstellen van een waterparagraaf.

Mocht je nog verdere vragen hebben of een overleg willen kan je altijd mailen.