

Waterparagraaf Heiakkerstraat 5 te Mariaheide (gemeente Meierijstad)

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17233

Status rapport

Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		18 juni 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		18 juni 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Watersystemen.....	7
Grondwater	7
Oppervlaktewater	8
Hemelwater	8
Afvalwater	8
3. AFWEGING EN REALISATIE	9
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	11

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Overzicht geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een beknorte waterparagraaf opgesteld voor een ontwikkeling van maximaal 3 woningen nabij de Heiakkerstraat 5 te Mariaheide (gemeente Meierijstad). In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een weiland.

Algemeen

Coördinaten	: X = 168.391 / Y = 404.455
Oppervlakte	: circa 1.510 m ²
Peil maaiveld	: circa 9,8 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 9 m +NAP
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik plangebied	: weiland
Toekomstig gebruik plangebied	: ontwikkeling woningbouw

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten zuidoosten van het centrum van Mariaheide. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Veghel, sectie N, perceelnummer 1526. Ter plaatse wil men nieuwbouw realiseren (zie gele omlijning). Ten noorden is een agrarisch bedrijf aanwezig (Heiakkerstraat 5, perceelnummer 1316, zie rode omlijning). Dit perceel wijzigt naar de bestemming 'Wonen'. Verder zijn op dit perceel geen wijzigingen gepland. Op onderstaande luchtfoto is de globale afbakening van de percelen weergegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale afbakening onderzoekslocatie (Bron: www.arcgis.com)

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen wijziging van bestemming voor het bouwen van woningen op het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

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. Het doel is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging.

Beleid

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.

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.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Voor waterschap Aa en Maas gaat dit om het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Het tweede SGBP is van kracht van 2016 tot en met 2021. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016–2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. In Nederland wordt dit uitgeoefend door de diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen.

De waterbeheerders werken daarvoor integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen. Voor de periode 2016-2021 is een nieuw Waterbeheerplan (WBP) opgesteld met de te bereiken doelen, hoe te bereiken en met welke partners (gemeenten, ondernemers, natuurverenigingen, de provincie en het Rijk).

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe Keur van de drie Brabantse waterschappen Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken. Meestal is een vergunning noodzakelijk. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels.

Het waterschap maakt bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Op planniveau is voor de herontwikkeling naar verwachting geen compensatie vereist. Opmerking hierbij is dat het plan onderdeel is van een groter ontwikkelingsplan waarbij een wijziging mogelijk wel gevolgen heeft voor het oppervlaktewater.

Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m², groene daken en afkoppelplannen kleiner dan 10.000 m² geldt een vrijstelling tot realisatie van compensatie. Wanneer er sprake is van een toename van verhard oppervlak tussen de 2.000 m² en 10.000 m² wordt de rekenregel toegepast. Bij een toename van meer dan 10.000 m² of bij het niet voldoen aan de rekenregel, wordt de beleidsregel toegepast.

Aan de hand van de Algemene Regel (Artikel 15: Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de vernieuwde Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden.

De gemeente Meierijstad (waartoe Mariaheide behoort) heeft een nieuw VGRP 2017-2022 en Waterplan 'Waardevol water in Meierijstad' opgesteld. Het is een functioneel beleidsdocument, waarin de gewenste toekomstige situatie is beschreven en verbeeld in acht streefbeelden op strategisch/tactisch niveau:

- Het watersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren zonder technische maatregelen. Water voor natuurdoelstellingen, waterconservering, berging van water.
- Overtollig water bovenstrooms vasthouden, water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs waterlopen, als het echt niet anders kan pas afvoeren.
- Zelfreinigend vermogen toegenomen, weinig verontreinigingsbronnen (geen maaswater, geen chemische onkruidbestrijding, gescheiden rioleringsstelsel).
- Zo min mogelijk vermenging van schoon en afvalwater
- Waterlopen als ecologische verbindingszone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbindingszone. Wel toegankelijk met een recreatieve functie.
- Het aanleggen van retentiegebieden om piekafvoeren op te kunnen vangen. Grondwateroverlast komt niet meer voor.
- De natuurlijke aanwezigheid van water wordt gerespecteerd en is waar mogelijk benadrukt.
- De huidige en toekomstige inwoners zijn actief bij het water in hun wijk en de omgeving betrokken.

De planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden via de gebruikelijke procedure.

Middels de digitale watertoets is de planontwikkeling getoetst (20180219-38-17118). Hieruit blijkt dat voor de herontwikkeling de verkorte procedure van toepassing is. Vanuit het waterschap is geen compensatie verplicht. Enkele aanvullingen aangeleverd door het waterschap zijn verwerkt in deze rapportage.

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

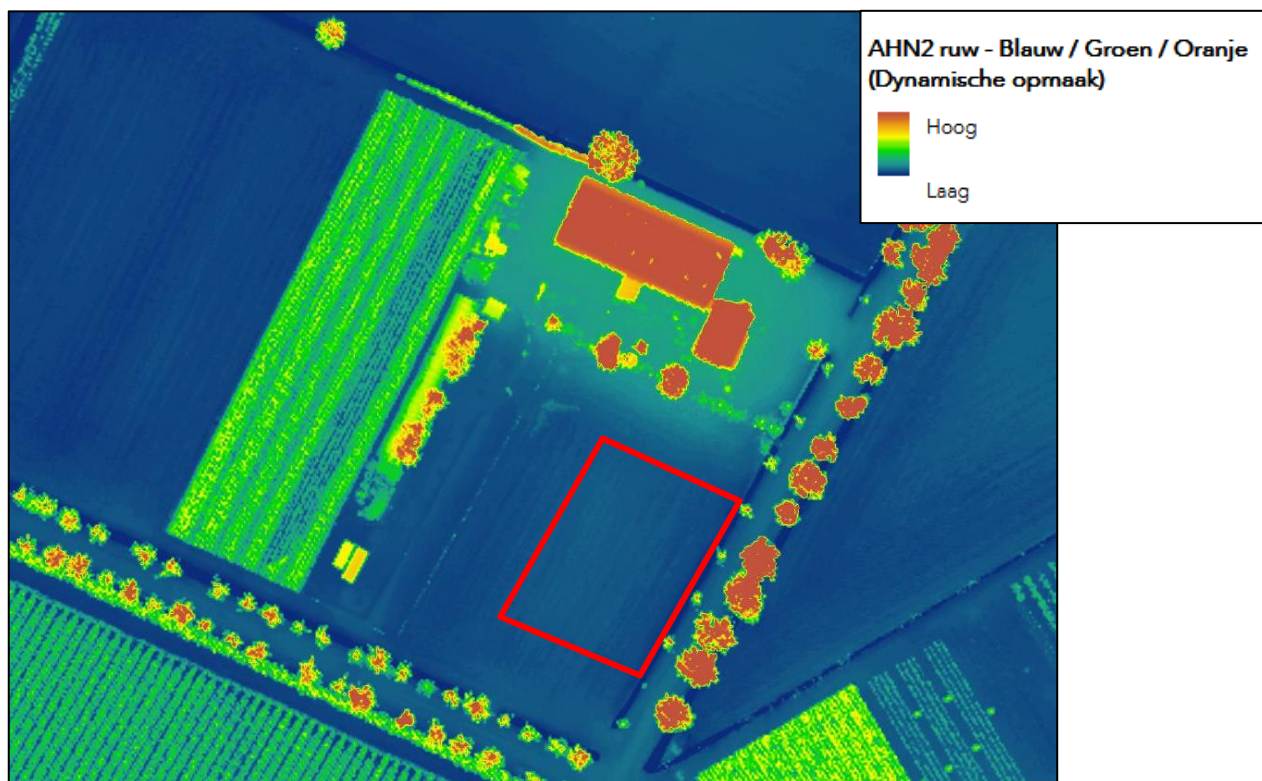
Ter plaatse van de Heiakkerstraat nr. 5 vinden geen wijzingen aan de bestaande situatie plaats (alleen bestemmingswijziging). Dit perceel is derhalve niet meegenomen in onderstaande onderbouwing.

De nieuwbouwlocatie is in gebruik als wei- en grasland. Noordelijk van de bebouwing aan de Heiakkerstraat 5 is in 2016 een bestemmingsplan vastgesteld voor een nieuw woongebied "Steenoven II, fase 1". Voor het wateraspect zijn de volgende punten tevens relevant voor het te ontwikkelen woongebied:

- Ten behoeve van de wateropgave is het uitgangspunt dat ca. 65% van de totaaloppervlakte verhard zal worden.
- Het straatniveau wordt 10 m +NAP. Het bouwpeil van de nieuwe woningen wordt 10,20 m +NAP.
- Binnen het ontwikkelingsgebied is in het verleden een slechte doorlatendheid van de toplaag aangetoond. Geadviseerd is om de doorlatendheid van de bodem en diepere bodemopbouw opnieuw bepalen of sowieso grondverbetering toe te passen.
- Aandachtspunt betreft het onderhoud in de toekomst van de sloten en de stuwconstructie(s). In de huidige situatie worden niet alle sloten en greppels onderhouden en staan ze ook niet alle op de GBKN of de waterlegger.

Hieronder zijn de belangrijkste afwegingen en hydrologische aspecten voor de onderzoekslocatie toegelicht. Aan de hand hiervan en de wensen van de opdrachtgever is in hoofdstuk 3 beoordeeld welke gevolgen het bestemmings-planvoornemen heeft op het bestaande waterhuishoudkundig systeem.

Belangrijk tot het voorkomen van grondwateroverlast is de hoogteligging. Het plangebied kent een licht hoogteverschil. De onderzoekslocatie ligt op ca. 9,7-9,8 m +NAP. Op basis van de hoogtekaart is de bebouwing noordelijk op ca. 10,5 m +NAP gelegen. De slootbodembodem nabij de Heiakkerstraat is op ca. 9-9,1 m +NAP gelegen. De Heiakkerstraat is op ca. 10 m +NAP gelegen. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de hoogtekaart weer. Hierop zijn bovengenoemde hoogteverschillen duidelijk zichtbaar.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekaart met aanduiding plangebied [bron: AHN2 dynamisch Nederland]

2.2 Watersystemen

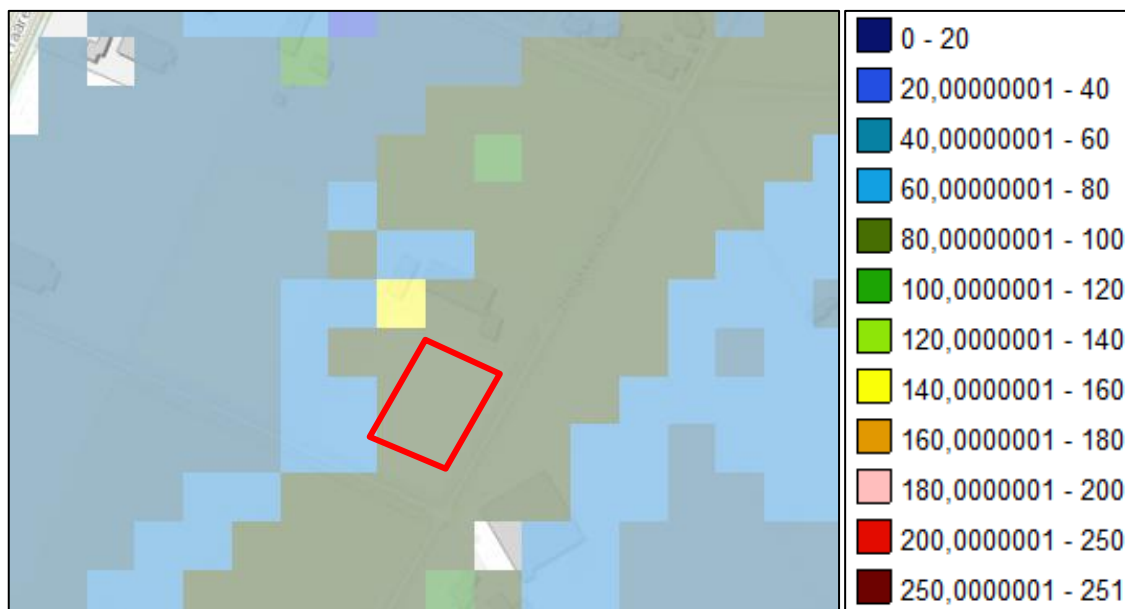
De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

Op basis van reeds gekende gegevens en gegevens uit de bodematlas Noord-Brabant en bodemdata ligt het plangebied in een soms kwelgebied. Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in de Roerdalslenk. Deze bodem behoort tot de Formatie van Boxtel met een zanddek (Laagpakket van Wierden; kaarteenheden Bx6) (DINO-loket). Volgens de bodemkaart van Nederland is ter plaatse een veldpodzol te verwachten. Veldpodzolgronden worden voornamelijk aangetroffen in (voormalige) heidegebieden, die pas door de opkomst van de kunstmest vanaf het eind van de negentiende eeuw konden worden ontgonnen. De gronden zijn onder natte omstandigheden ontstaan, maar hebben tegenwoordig voor een deel een diepe ontwatering.

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich gemiddeld op een hoogte van circa 8,5 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Uit de gegevens van bodematlas is ter plaatse een grondwatertrap van VI te verwachten. Uit Bodemdata Nederland blijkt de geldende grondwatertrap V te zijn. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand is ter plaatse dus op 60-80 cm-mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand dieper op 140-160 cm-mv te verwachten. Voor de onderzoekslocatie is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand naar verwachting op 9,2 m +NAP te verwachten.



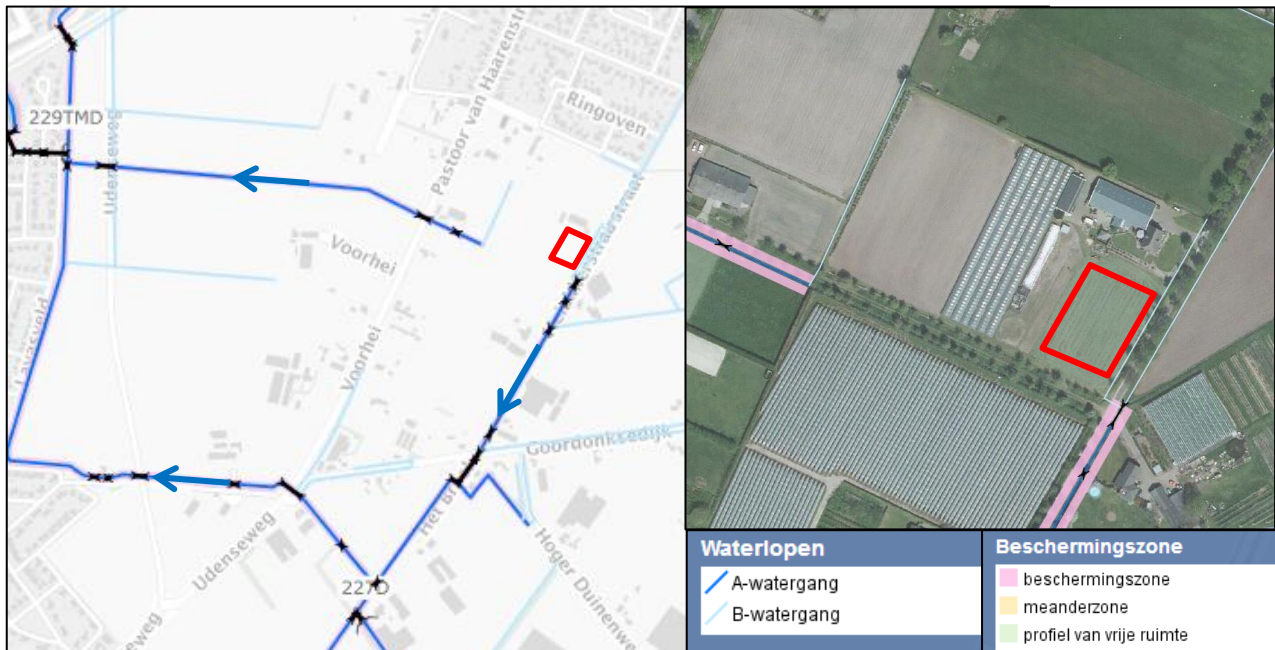
Afbeelding 3: Uitsnede GHG met aanduiding plangebied [bron: Bodematlas Noord-Brabant]

Het bebouwd perceel noordelijk van de onderzoekslocatie is licht opgehoogd. Voor de nieuwbouwwoningen dient voldaan te worden aan de ontwateringsdiepte van 70 cm t.o.v. het bouwpeil. Voor de woningen is een bouwpeil van ca. 20 cm boven de weg geadviseerd (=10,2 m +NAP). Door de hogere ligging is geen grondwateroverlast te verwachten binnen het plangebied.

Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang (zie ook § oppervlaktewater), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden volgens de daarvoor geldende procedure (omgevingsloket).

Oppervlaktewater

Direct ten oosten van het plangebied is een droogvallende B-watergang aanwezig (zie ook afbeelding 1). Langs de zuidelijke zandweg is een greppel aanwezig. Zuidelijk van de kruising van deze zandweg en de Heiakkerstraat en iets verder westelijk langs de zandweg is een A-watergang aanwezig (zie afbeelding 4). De duikers liggen op ca. 8,5-8,6 m +NAP en voeren het water in (noord)westelijke richting af naar uiteindelijk de Aa. Dit is weergegeven met de pijlen op de linkse afbeelding.



Afbeelding 4: Uitsnede met aanduiding plangebied en aanwezige watergangen [bron: Legger Aa en Maas]

Hemelwater

De locatie is onbebouwd (grasland). Het hemelwater infiltreert in de bodem en wordt afgevoerd naar de aanwezige watergangen.

Zover bekend is geen wateroverlast op en nabij het plangebied aanwezig. Afhankelijk van de toekomstige planontwikkeling kan de aanleg van een hemelwatervoorziening noodzakelijk zijn. In hoofdstuk 3 van deze rapportage is een nadere toelichting opgenomen.

Een eventuele toekomstige infiltratie of bergingsvoorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij de bouw afgezien van het gebruik van uitlogende (bouw)materialen (bouwen conform het Bouwstoffenbesluit) en dient voldaan te worden aan de in de waterparagraaf opgenomen milieuhygiënische randvoorwaarden.

De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater (zie ook hoofdstuk 4).

Afvalwater

Bij de Heiakkerstraat 5 is een drukrioolstelsel aanwezig. In de toekomst wil men ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de omgeving (Steenoven II) nog woningen realiseren. Bij de nieuwbouw is een gescheiden stelsel noodzakelijk. De verwachte hoeveelheid afvalwater voor maximaal 3 woningen bedraagt ca. 0,9 m³/dag. Dit kan niet zondermeer op het bestaande drukriool worden aangesloten.

Voor de nadere aansluiting van het afvalwater naar het gemeentelijk stelsel is overleg met de gemeente noodzakelijk. Afhankelijk van de ontwikkelingen in de omgeving kan het bijkomend afvalwater mogelijk bij dit rioolstelsel aangesloten worden. Voor de aansluiting dient per woning een aansluitingsvergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Meierijstad.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (kadastraal perceel N1526) wil men maximaal 3 woningen realiseren. Van de locatie is nog geen bouwplan bekend. De verharding voor de toekomstige woningen en oprit is derhalve ingeschat. Gezien het open karakter in de omgeving is een verhardingsgraad van 65% aangehouden (dakoppervlak van ca. 145 m²/woning). In onderstaande tabel is een overzicht van de bestaande en toekomstige verharde oppervlakken opgenomen.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Dak oppervlakte, totaal, circa</i>	0	435
<i>Overig verharde oppervlakten (ontsluitingsweg / paden, parkeren), circa</i>	0	540
<i>Verhard oppervlak, circa</i>	0	975

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

Uit de tabel blijkt zoals verwacht dat het verhard oppervlak toeneemt door de planontwikkeling. Gezien de ontwikkeling is tevens de online watertoetsprocedure doorlopen (dossiercode 20180219-38-17118). Doordat de kleine ontwikkeling (<2.000 m² toename) en de ligging is geen aanvullend overleg noodzakelijk. Enkele aanbevelingen vanuit het waterschap zijn opgenomen in deze rapportage. Vanuit het gemeentelijk beleid van de gemeente Meierijstad is een hemelwaterneutrale ontwikkeling en dus hemelwaterverwerking binnen het plangebied verplicht.

Voor de toekomstige woningen binnen het plangebied dient een separaat DWA- en RWA-stelsel aangelegd te worden. Afhankelijk van de ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied kan dit onder vrijverval of via het drukrioolstelsel. Voor de aansluiting op het gemeentelijk stelsel dient voor de woningen een aansluitingsvergunning van de gemeente Meierijstad aangevraagd te worden.

Het hemelwater dient separaat gehouden te worden en ter plaatse verwerkt te worden. Het beleid van de gemeente Meierijstad schrijft voor dat in de mate van het mogelijke 60 mm per vierkante meter verharding ter plaatse verwerkt wordt. Voor het verhard oppervlak dient (zonder aanvullende maatregelen) binnen het perceel een hemelwatervoorziening van ca. 58,5 m³ aangelegd te worden. Opgemerkt wordt dat dit een ruime inschatting betreft zonder nadere ontwerp/inrichtingstekening van het perceel.

Eventueel kan water hergebruikt worden of (een gedeelte zoals een carport) voorzien worden van een groendak. Het oppervlak aan groendak wordt als onverhard oppervlak gezien. Landschappelijk en kostentechnisch is dit niet altijd mogelijk/wenselijk. Het tussenplaatsen van een hemelwaterput of regenwaterput op particulier initiatief wordt aangemoedigd.

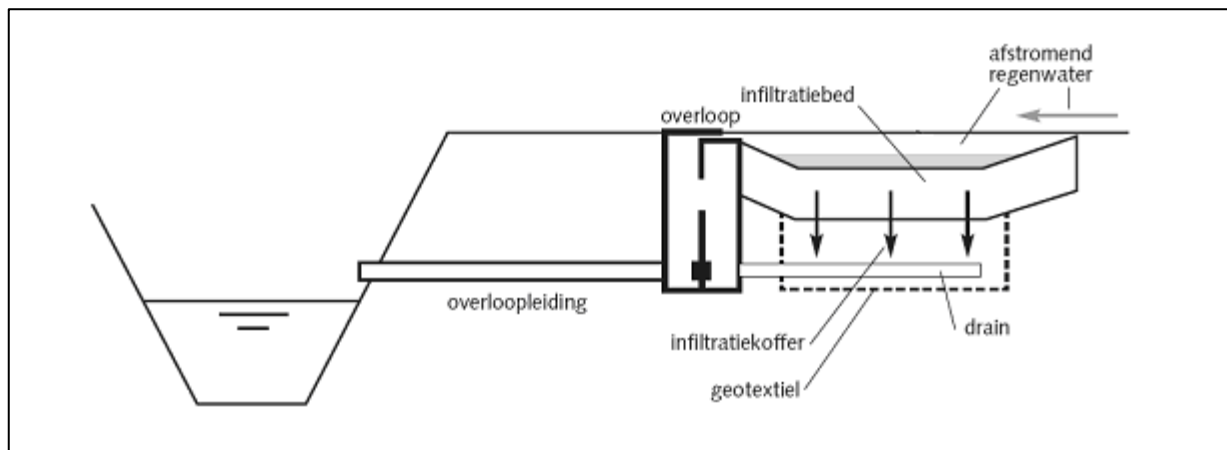
Binnen het perceel zijn diverse mogelijkheden aanwezig om hemelwater te verwerken. Ter plaatse is een matige infiltratiesnelheid te verwachten. De benodigde retentie of afvoersnelheid kan verder beperkt worden door bovengronds afvoeren middels het gebruik van een halfverharding zoals grind of een waterpasserende bestrating.

Gezien de GHG op 9,2 m +NAP (ca. 60-80 cm-mv) kan best bovengronds verwerkt worden. Mogelijke bovengrondse voorzieningen voor/nabij het plangebied zijn de aanleg van een wadi of het verbreden van de bestaande oostelijke B-watgang of het opwaarderen van de zuidelijke C-watgang (al dan niet middels een natuurvriendelijke oever). De voorkeur gaat uit naar een voorziening op eigen terrein.

Bij een waterpasserende bestrating kan tevens in de onderliggende fundering water geborgen worden door bijvoorbeeld een lavakoffer. Afhankelijk van de korrelgrootte is hierbij ca. 40% open ruimte aanwezig waarin de benodigde berging gerealiseerd kan worden onder het overig verhard oppervlak. Afhankelijk van de infiltratiesnelheid kan dit ter plaatse infiltreren of vertraagd afvoeren naar het oppervlaktewater.

Naar ondergrondse verwerking toe kunnen tevens IT-kraten aangelegd worden. Het gebruik van infiltratiekratten behoeft echter een bepaalde gronddekking waardoor deze dan vrij dicht op de GHG zullen liggen (afhankelijk van de uiteindelijke planinrichting). Bij toepassing in de tuin kan dit aangelegd worden omdat hier minder gronddekking benodigd is (lichtere belasting). Voor de benodigde retentie zijn dan ca. 202 kratten (1,2x0,6x0,4m) benodigd. Het ruimtebeslag bedraagt dan minimaal 145 m². Opgemerkt wordt dat dit tevens een duurdere voorziening is.

Een wadi heeft een beperkte diepte (stilstaand water is onwenselijk). Hierdoor is binnen de onderzoekslocatie minimaal een oppervlak van ca. 120 m² bij een diepte van 60 cm noodzakelijk geacht. Door de aanleg van een wadi nabij de watergang wordt het hemelwater ter plaatse apart geborgen en kan eenvoudig een (nood)overloop aangelegd worden naar het oppervlaktewater. De afvoercapaciteit wordt beperkt tot de maximale afvoercapaciteit door het plaatsen van een knijpconstructie of gat in de overloop van de wadi. Een diameter van 4 cm is op basis van ervaring gekozen als de praktische ondergrens voor een afvoerconstructie. Afbeelding 5 geeft een principeontwerp van de wadi weer.



Afbeelding 5: Principe aanleg wadi nabij watergang [bron: Aeres Milieu]

Verbreding van de B-watergang met ca. 1,5 meter (lengte 45 m) of opwaarderen (verbreden, verdiepen) van de zuidelijke zaksloot en het plaatsen van een stuw zuidelijk is mogelijk. Bij gebruik van natuurvriendelijke oevers is een groter oppervlak van het plangebied benodigd. Hierover dienen dan wel concrete afspraken vastgelegd te worden in overleg met de gemeente Meierijstad en is een watervergunning benodigd.

Bij toepassing van infiltratie is het uitvoeren van infiltratiemetingen ter plaatse of grondverbetering geadviseerd om voldoende snelle leegloop te realiseren. Als de infiltratiesnelheid binnen het plangebied ontoereikend blijkt of niet wenselijk is, kan middels een gat met een minimale diameter van 4 cm (praktische ondergrens voor een afvoerconstructie) afvoer plaatsvinden zodat een volgende bui weer geborgen kan worden. De afvoersnelheid vanuit het plangebied mag maximaal 1,46 l/s zijn (= 2 l/s/ha).

Voor de nieuwbouwwoningen is een bouwpeil van ca. 20 cm boven de weg geadviseerd (=10,2 m +NAP). Door de hogere ligging van de woningen is geen grondwateroverlast te verwachten binnen het plangebied.

Het omliggende maaiveld dient zo aangelegd te worden dat het hemelwater kan afstromen naar een lager gelegen plek, retentievoorziening of sloot. De belangen en beperkingen zijn in deze rapportage weergegeven. Het daadwerkelijke ruimtebeslag van de voorziening is afhankelijk van de planinvulling, de leverancier van de voorziening. Andere bergings- en infiltratiesystemen zijn ook mogelijk.

Door de te nemen maatregelen is door de planontwikkeling geen (grond)wateroverlast te verwachten en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld. Een definitieve oplossing dient bij de nadere planuitwerking toegelicht te worden voorafgaand aan de aanleg van de verhardingen. Bij gebruik van de watergang(en) is afstemming met de gemeente Meierijstad (en waterschap Aa en Maas) noodzakelijk gezien de ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied. Tevens is de uiteindelijke voorziening afhankelijk van de kosten, eigen voorkeur en verwerkingsmogelijkheid ter plaatse. Het toekomstig hemelwatersysteem dient tevens met succes in de gemeente Meierijstad te zijn toegepast.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang, moeten in het kader van de Waterwet ten tijde voorafgaan aan de realisatie vergunningen/meldingen aangevraagd te worden volgens de daarvoor geldende procedure (omgevingsloket).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen / meldingen worden aangevraagd via de gebruikelijke procedure (omgevingsvergunning).

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 verwerkt te worden. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Bij ondergrondse voorzieningen dient rekening gehouden te worden met voldoende ontluuchtings- en noodoverlaatpunten en het eventueel voorplaatsen van een zuiverende voorziening.

In de afvoersystemen moeten 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. Dit kan gecombineerd worden met een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds). Deze dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Regelmatig onderhoud van de aanvoerside van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

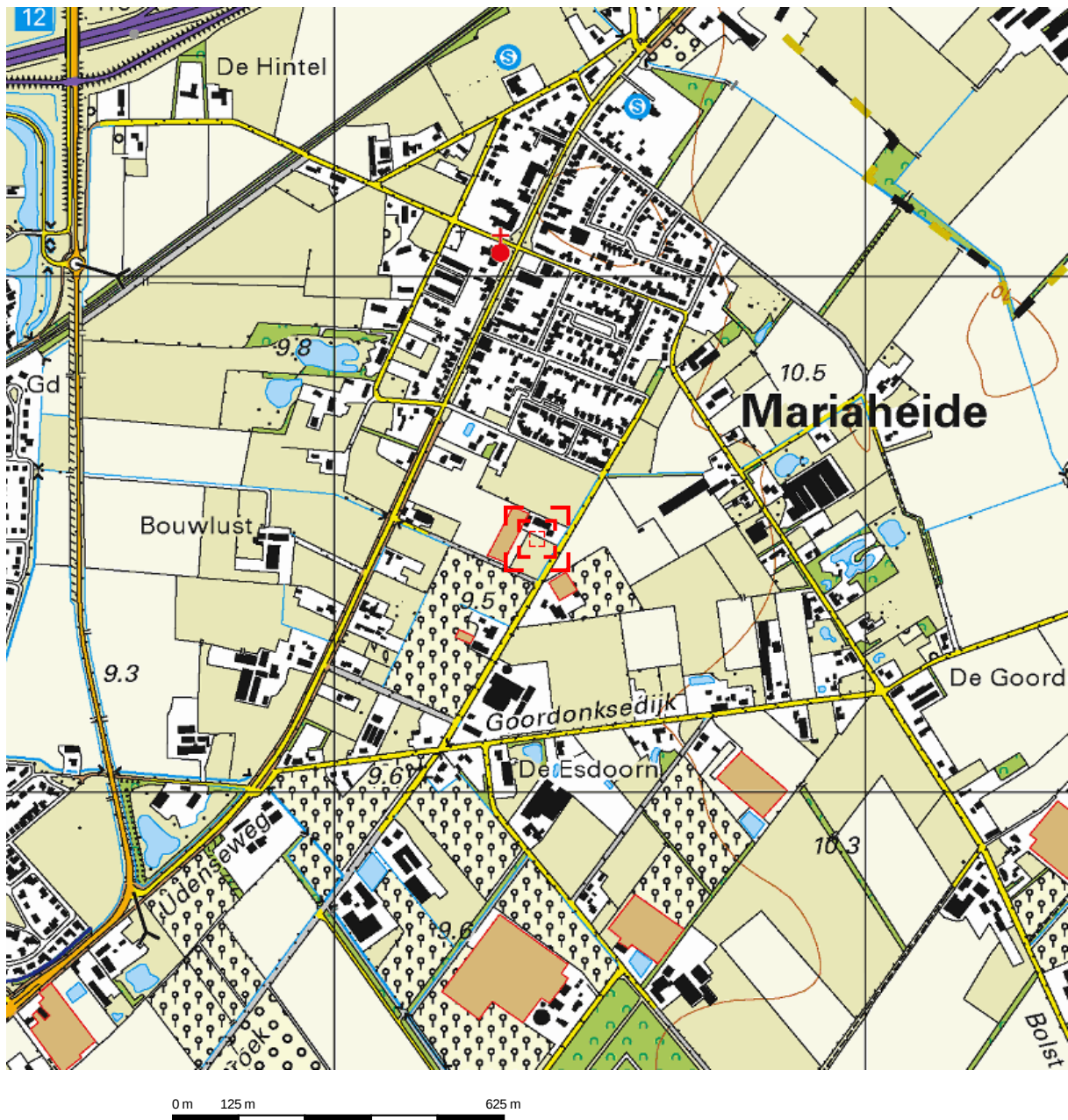
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van een eventuele voorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid 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 hemelwatervoorziening 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 geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar de bodem of het oppervlaktewater. Indien toepassing benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

BIJLAGE 1

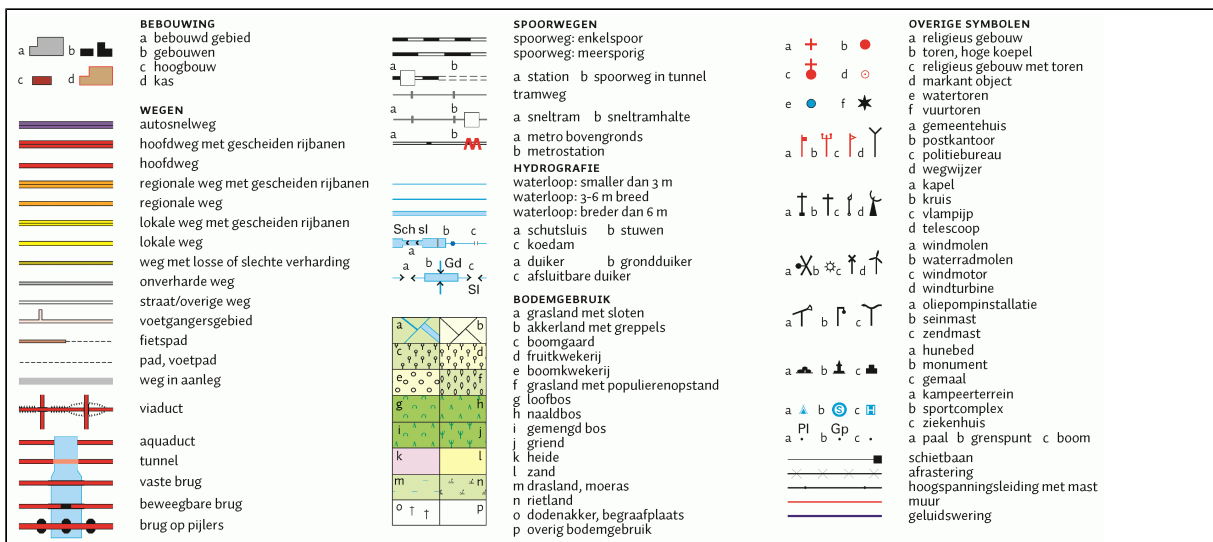
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

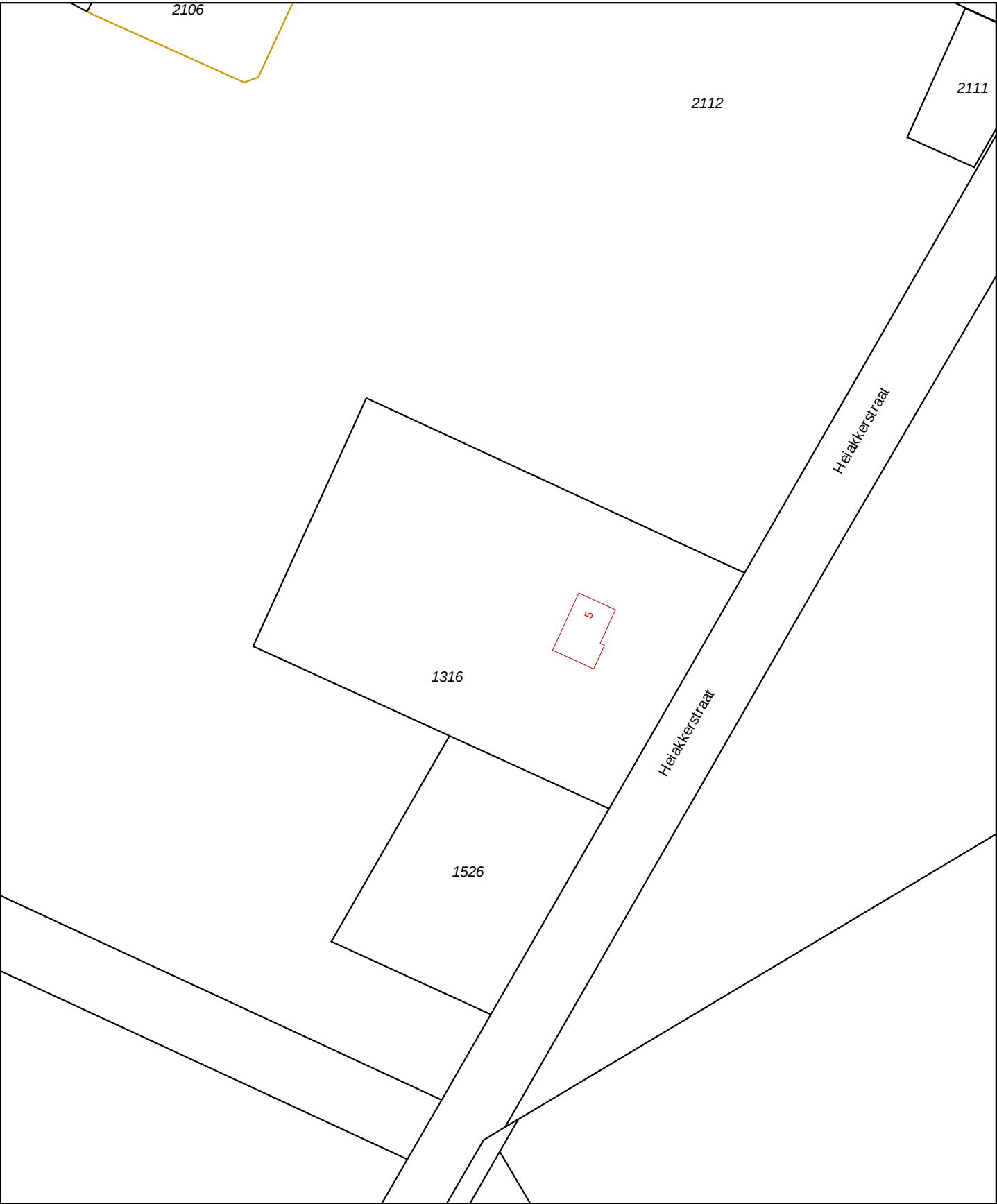


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VEGHEL N 1316
Heiakkerstraat 5, 5464 TB VEGHEL
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 januari 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VEGHEL

N

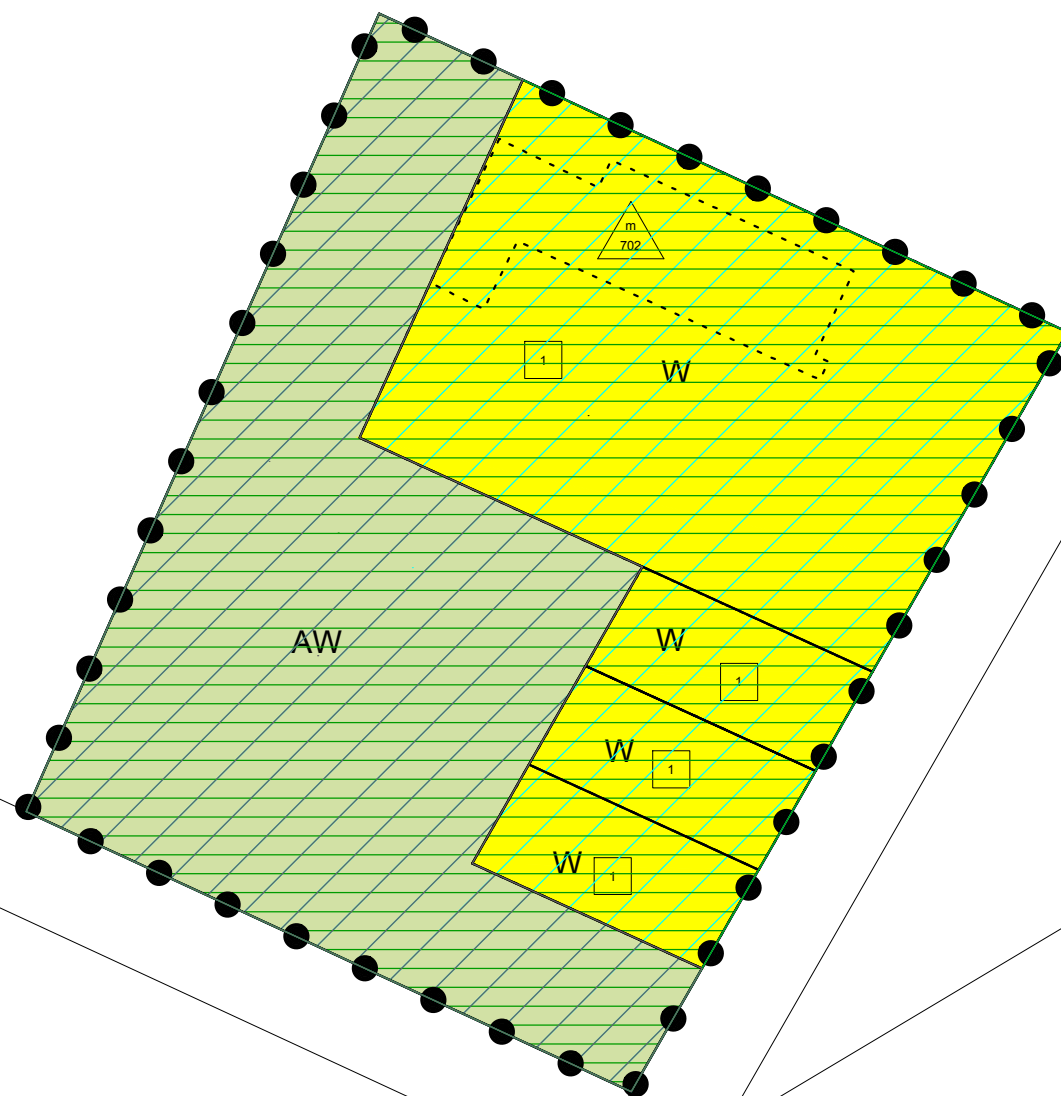
1316

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.

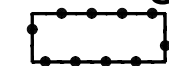
BIJLAGE 2

Concept plantekening toekomstig plangebied

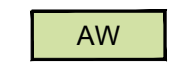


LEGENDA

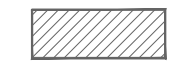
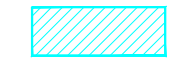
Plangebied

 Plangebied

Enkelbestemmingen

 AW Agrarisch met waarden
 W Wonen

Gebiedsaanduidingen

 milieuzone - boringszone
 overige zone - oude akkers
 vrijwaringszone - radar

Maatvoeringen

 maximum aantal wooneenheden
 maximum oppervlakte (m2)

BESTEMMINGSPLAN MARIAKHEIDE, HERZIENING HEIAKKERSTRAAT

Gemeente Meierijstad

NL.IMRO.1948.MAR002BP0012018P-ON01

schaal: 1:1000

formaat: A3

concept: 18-04-2018 / PS

voorontwerp: / tekenaar

ontwerp: / tekenaar

vastgesteld: / tekenaar

projectnr. BRO: 211x09370

projectnr. VWP: 18BROBO012

bestandsnaam: 18BROBO012-002.dwg

BRO
Ruimte om in te leven

Boscheweg 107
5282 WV Bostel
T 0411 850 400

www.bro.nl
info@bro.nl

verbeelding: Viewpoint ©
www.viewpoint.nl



BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders

- Waardevol water in Meijerijstad; Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, 2017-2022;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Waterschap Aa en Maas, maart 2015;
- Definitief concept visie GGOR Landbouw Biezenloop; Waterschap Aa en Maas;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2010;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hydrologisch Neutraal Ontwikkeling (HNO-tool), Waterschap Aa en Maas;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant

Internet

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<http://www.meerijstad.nl>

<http://www.aanenmaas.nl>

<http://www.brabant.nl/>



datum 19-2-2018
dossiercode 20180219-38-17118

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

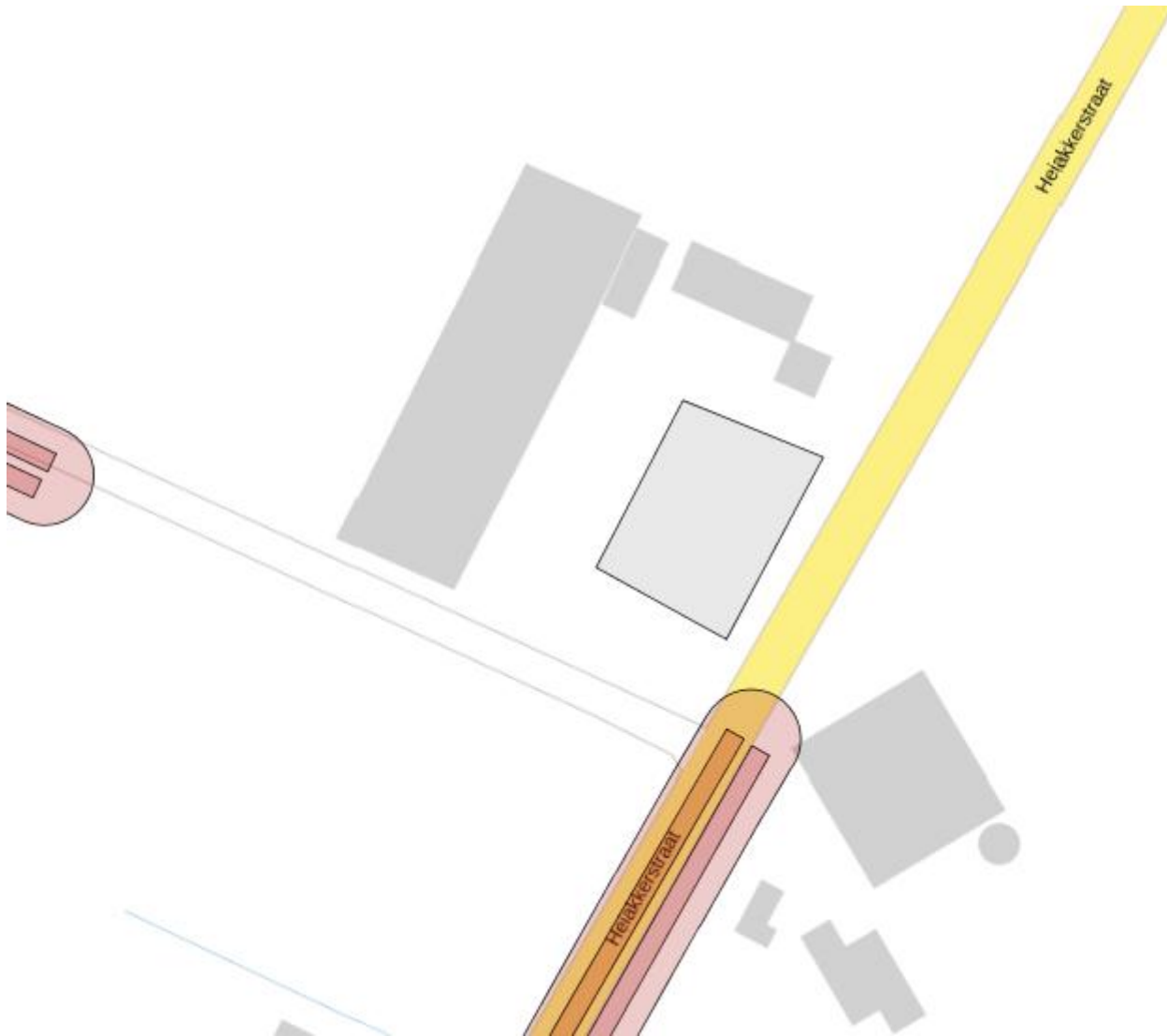
Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied



OSM & Kadaster

De WaterToets 2017