

Waterparagraaf Roosendaalsebaan 40, Schijf

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17015

Status rapport

Concept 2

Contactgegevens

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

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		26 januari 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		26 januari 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERPARAGRAAF	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Watersystemen	7
2.3 Andere aspecten	8
3. AFWEGING EN REALISATIE	10
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	12

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Concepttekening toekomstige inrichting plangebied
- 3 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor de uitbreiding van Waterproductiebedrijf Schijf van Brabant Water gelegen aan de Roosendaalsebaan 40 te Schijf.

Het plangebied is grotendeels in gebruik als bos. Noordelijk is een drinkwaterproductiebedrijf aanwezig. Ter plaatse wordt grondwater, onttrokken vanuit grondwaterbeschermingsgebied "Schijf", en middels beluchting, ontharding en filtratie, gezuiverd tot drinkwater. Het drinkwater wordt opgeslagen in een reinwaterberging en vervolgens getransporteerd naar bedrijven en particulieren welke hoofdzakelijk in de Provincie Zeeland en in mindere mate in de Regio Bergen op Zoom zijn gelegen. Om het bedrijf te vernieuwen, wil men zuidelijk een nieuwbouw realiseren om het drinkwater te kunnen blijven leveren. Na de nieuwbouw zal het oude pand gesloopt worden.

Algemeen

Coördinaten (RD stelsel)	: X = 96.850 / Y = 390.740
Oppervlakte studiegebied	: circa 10.880 m ²
Peil maaiveld	: circa 15 meter +NAP
Peil grondwater	: circa 8,5-9,5 meter NAP
Waterschap	: Brabantse Delta
Huidig gebruik plangebied	: bos
Toekomstig gebruik plangebied	: uitbreiding van het Waterproductiebedrijf Schijf

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herinrichting van het plangebied en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Voor de toekomstige activiteit zijn ook bijkomende aspecten van belang voor het behoud van het waterhuishoudkundig systeem.

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.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is gezien het planvoornemen beknopt onderzocht in het kader van de watertoets. 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 ook bijlage 3.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

Het Nationaal Waterplan (V&W, 2009) heeft de status van een structuurvisie. Omdat ook voor de volgende generaties Nederland als veilig en welvarend waterland veiliggesteld moet worden, moet nu een oplossing worden gevonden ten aanzien van ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie, economie en een duurzaam waterbeheer.

Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn. Water levert een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving en behoud van biodiversiteit.

Gemeenten en provincies wordt gevraagd het generieke beleid lokaal en regionaal te vertalen en vast te leggen in structuurvisies, bestemmingsplannen en waterplannen. Bij de planuitwerking van dit bestemmingsplan dient dan ook rekening te worden gehouden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn, gericht op duurzaam waterbeheer. Meer dan voorheen moet water bepalend zijn bij de besluitvorming. De mate waarin water bepalend is, hangt af van de wateropgave in relatie tot andere opgaven, aanwezige functies en bodemgesteldheid en andere kenmerken in dat gebied.

Door samenwerking met de verschillende bevoegdheden (Gemeente, Provincie, Waterschap, Rijk) wordt gestreefd naar een duurzaam watersysteem. De beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' maakt inzichtelijk welke hydrologische consequentie(s) ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. Het bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om negatieve hydrologische consequenties te compenseren.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. Sinds maart 2015 is een gezamenlijke Keur door de Brabantse Waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta van toepassing. Op grond van de Keur zijn Algemene regels en een aantal Beleidsregels opgesteld.

Het Waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen. Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe Keur van de drie Brabantse waterschappen Brabantse Delta, De Dommel en Aa en Maas. 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 en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de 'Algemene regels waterschap Brabantse Delta' en de aanvullende 'Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater'.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: Infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem. Voor een toename van het verhard oppervlak van tenminste 2.000 m² en maximaal 10.000 m² is een rekenregel uitgewerkt. Voor grotere plannen geldt de Beleidsregel (Beleidsregel 13: Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak) en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. In 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.

Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Voor de meeste ingrepen is een watervergunning van het waterschap Brabantse Delta benodigd.

De belangrijkste beleidsuitgangspunten die zijn opgenomen in het Gemeentelijk Waterplan van de gemeente Rucphen zijn:

1. Wateroverlast wordt voorkomen.
2. Het watersysteem voldoet aan de wensen en eisen van waterbeheerder, inwoner en belangenorganisatie.
3. Het water is duurzaam ingericht en op orde waarbij rekening wordt gehouden met de klimaatveranderingen.
4. Het afkoppelen van verhard oppervlak wordt actief uitgevoerd in geval van werkzaamheden aan riool- en wegrenovaties en de renovatie van woonwijken en gebouwen wordt meegelift en gezocht naar een gescheiden regenwaterafvoer.
5. Het watersysteem heeft een goede chemische en ecologische kwaliteit.
6. Water wordt zoveel mogelijk binnen het plangebied gecompenseerd => hydrologisch neutraal.

7. Ruimte voor vasthouden en bergen van water, maken van goede afspraken over waar gecombineerde waterberging wordt gerealiseerd is van belang.
8. Educatie; aanwezig ecologische verbindingzones worden gebruikt voor watereducatie in de vorm van een watereducatieroute. Met infopanelen wordt het functioneren van deze onderdelen in het watersysteem uitgelegd. Op deze wijze wordt watereducatie gecombineerd met recreatie binnen de gemeente Rucphen.
9. Realisatie van natuurvriendelijke oevers, dit type oever draagt bij aan een meer gevarieerde flora en fauna.

Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (vGRP)

De gemeente Rucphen heeft een Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan vastgesteld voor de periode 2013-2017. In het verbreed Gemeentelijke Rioleringsplan beschrijft de gemeente Rucphen op welke manier zij verder invulling geeft aan haar rioleringstaken en is het beleid ten aanzien van een doelmatige inzameling en transport van afvalwater vastgelegd. Het vGRP is een instrument om op een transparante manier inzicht te geven in beleidsafwegingen die te maken hebben met de kwaliteit van de woon- en werkomgeving en die een directe invloed hebben op de invulling van de gemeentelijke rioleringszorg en vice versa.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundig systeem kort beschreven en in hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en realisatie voor het plangebied beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enkele aandachtspunten opgesomd.

2. WATERPARAGRAAF

2.1 Inleiding

Deze waterparagraaf is opgesteld voor het plangebiedgelegen aan de Roosendaalsebaan 40 te Schijf, ten noordwesten van de kern Schijf ingesloten door de Roosendaalsebaan en De Heiberg.

In waterproductiebedrijf Schijf, gelegen aan Roosendaalsebaan/De Heiberg in Schijf, wordt drinkwater gewonnen, gezuiverd en gedistribueerd naar de klant.. De procesinstallaties zijn verouderd en moeten worden gemoderniseerd om ook in de toekomst goed drinkwater te kunnen blijven produceren. Hiervoor zal de huidige bebouwing grotendeels vernieuwd moeten worden en zal nieuwbouw nodig zijn buiten het bestaande bouwvlak. Het plan behelst de uitbreiding van het bouwvlak met een oppervlakte van circa 10.880 m².

Zie afbeelding 1 voor een luchtfoto met de globale afbakening van het onderzoeksgebied.



Afbeelding 1: Luchtfoto plangebied [bron: PDOK-viewer]

Het plangebied kent nagenoeg geen hoogteverschil. Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 15 meter +NAP. Het bos en de gebouwen van de waterwinning zijn duidelijk zichtbaar.



Afbeelding 3: Kaart met afbakening plangebied met hoogte verschillen in m +NAP [Bron: AHN 2]

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)" en de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is het grondwater te verwachten op gemiddeld 8-9,5 meter +NAP. De stroming van het freatische grondwater is noordwestelijk gericht. De geldende grondwatertrap voor het gebied is VIII (GHG >140 cm-mv.). Voor de nieuwbouw vormt het grondwater geen directe belemmering.

Het plangebied is gelegen in een boringsvrije zone en binnen een grondwaterbeschermingsgebied voor het winnen van drinkwater. Grondwaterbeschermingsgebieden liggen rondom waterwingebieden. De grens van de 25-jaarszone wordt bepaald door de verblijfstijd van 25 jaar. Voor de 25- (en 100-jaarszone) is de bescherming afhankelijk van de kwetsbaarheid (kwetsbare of zeer kwetsbare) van de winning. Het betreft de zeer kwetsbare 25-jaarszone die als een schil om het waterwingebied in de Rucphense Bossen ligt.

De regels voor bouwactiviteiten en bescherming van het grondwater binnen de 25-jaarszone zijn te vinden in de PMV Noord-Brabant. Voor binnen deze zone een ontwikkeling plaatsvindt, dient via een melding in het kader van de provinciale milieuverordening (PMV) door de initiatiefnemer te worden aangetoond hoe duurzaam wordt voorkomen dat schadelijke stoffen op of in de bodem terecht komen.

Van belang is de bescherming van de kwaliteit van het grondwater bij nieuwe activiteiten en voorkomen van verstoring van de opbouw van de bodemlagen (door bijvoorbeeld funderingen of bouwputten). Hierbij gaat het om een bijzondere zorgplicht voor het grondwater, inhoudende extra bodembeschermende voorzieningen en maatregelen, het niet toelaten van voor het grondwater schadelijke stoffen en beperkingen aan de hoeveelheid potentieel voor het grondwater schadelijke stoffen.

De kwaliteit van het grondwater binnen het plangebied is ons niet bekend. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, zover ons bekend, op dit moment geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen plannen. Uitgangspunt bij nieuwbouw is hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd of gecompenseerd.

Hemelwater

In de huidige situatie wordt neerslag via verdamping, inzijging en afstroming richting de aanwezige zaksloot afgevoerd uit het plangebied. De noordelijk aanwezige bebouwing is gelegen in buitengebied en de dakoppervlakken zijn afgekoppeld. Het hemelwater van de daken en niet vloeistofkerende verharding wordt in een droogvallende sloot te westen in het bos verwerkt.

Op grond van gegevens uit literatuurgegevens en de wateratlas ligt het plangebied in een infiltratiegebied. Vanwege de ligging binnen de beschermingszone van het waterwingebied dient potentieel verontreinigd hemelwater via een hemelwatervoorziening met zuiverende toplaag in de bodem geïnfilteerd te worden.

Ten gevolge van de nieuwbouw zal het verhard oppervlak op de locatie tijdelijk toenemen. Omdat de oudbouw pas kan worden gesloopt na ingebruikname van de nieuwe gebouwen zal er gedurende de bouwperiode een toename zijn van de verharding op de locatie. Na ingebruikname van de nieuwbouw wordt de oudbouw weggehaald en wordt een nieuwe terreininrichting aangelegd.

Het regenwater van de daken zal samen met het hemelwater van de verhardingen (uitgezonderd de vloeistofkerende voorzieningen) in de bodem worden gebracht. Door de bouwactiviteiten zal de waterhuishouding niet negatief worden beïnvloed.

Oppervlaktewater

Door het plangebied loopt een C-watgang (zie ook afbeelding 1). De watgang stromen in zuidelijke richting weg van het plangebied. Nabij het plangebied zijn geen A- of B-watgangen gelegen. De aanwezige greppel kan gedempt worden als hierop geen andere afvoer vanuit het plangebied of de omgeving plaatsvindt.

Afvalwater

In de bestaande situatie wordt afvalwater via het drukrioolstelsel afgevoerd. Het afvalwater wordt dan vanuit het nabijgelegen Schijf getransporteerd naar het vrijvervalstelsel van Rucphen.

Momenteel bedraagt de maximale afvoer ca. 1900 m³/jaar. Het grootste gedeelte is afkomstig van de bestaande vloeistofkerende bestrating. Het sanitair afvalwater bedraagt ca. 13 m³/jaar.

Het voornemen is om in de nieuwe situatie het hemelwater van de vloeistofkerende bestrating (al dan niet via een olie-waterafscheider) richting een wadi te laten stromen en daar te infiltreren. Doordat het een vervangende nieuwbouw en behoud van de personele bezetting betreft, zal de hoeveelheid sanitair afvalwater nauwelijks wijzigen.

Derhalve is geen wijziging aan de samenstelling of toename aan de hoeveelheid afvalwater te verwachten en zijn geen aanpassingen aan het bestaande stelsel noodzakelijk geacht. Eventuele wijzigingen dienen in overleg met de gemeente plaats te vinden.

2.3 Andere aspecten

Ecosystemen

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een natuurbeschermingsgebied. Door de voorgenomen ontwikkeling en de bijhorende randvoorwaarden is geen negatieve invloed op het ecosysteem te verwachten.

Bodem

Voor zover bekend vormt de milieuhygiënische conditie van de bodem binnen het plangebied op dit moment geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

Overige gestelde randvoorwaarden:

- Bepaalde handelingen zoals opgenomen in de planontwikkeling zijn vergunning- of meldingsplichtig bij het waterschap of de gemeente.

- Eventuele retentie dient te worden gerealiseerd boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). In de retentie dient een stuw aangebracht te worden waarbij de bovenkant stuw gelijk is aan de bovenkant van het bergingspeil.
- Bij de bouw worden geen milieuvervuilende of uitlogende bouwmaterialen of stoffen gebruikt.
- Het afstromende water van de overige verharde oppervlakken dient best een zuiverende stap te ondergaan alvorens bovengronds te infiltreren en/of af te vloeien naar een voorziening, om zo eventuele verontreinigingen te vermijden.

Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat huidig, zover bekend, geen knelpunten aanwezig zijn wat betreft de in dit hoofdstuk behandelde aspecten. Een aandachtspunt bij de ontwikkeling is de ligging in een grondwaterwingebied. Hiertoe dienen duurzame maatregelen genomen te worden.

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.

Het inrichten van infiltratie- en/of bergingsvoorziening(en) binnen het plangebied is, zover bekend, mogelijk. Een eventuele hemelwatervoorziening moet voldoende gedimensioneerd zijn.

In verband met het afvalwater verandert er weinig. Het bestaande stelsel zal door de sloop bij ingebruikname van de nieuwbouw voldoende capaciteit hebben voor deze hoeveelheid afvalwater.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Het plan behelst de uitbreiding van het bouwvlak met een oppervlakte van circa 10.877 m². Aangezien Waterproductiebedrijf Schijf onderdeel is van de openbare drinkwatervoorziening en deze gedurende de ombouw water blijft produceren, kunnen de huidige gebouwen en installaties pas gesloopt worden nadat de nieuwbouw in bedrijf is genomen. Om ruimte te creëren voor een nieuwbouw wil men het bouwvlak uitbreiden aan de zuidzijde. In onderstaande figuur is de uitbreiding van het bouwvlak (onderzoekslocatie) weergegeven.



Figuur 1: Uitbreiding bouwvlak in rode arcering (bron: opdrachtgever)

Voor het planvoornemen is een toekomstige concepttekening opgesteld. Op basis hiervan is bekeken of er bijkomend verhard oppervlak gerealiseerd wordt. Het oppervlak van de nieuwbouw zal maximaal 2.800 m² bedragen. In tabel 3.1 zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven. Een concepttekening is weergegeven in bijlage 3.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Verhard oppervlak gebouwen	0	2.800
Verhard overig oppervlak bij bebouwing	0	3.000
Totale verharding, circa	0	5.800

Tabel 3.1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat bij het huidige stedenbouwkundig schetsontwerp het verhard oppervlak binnen het plangebied zal toenemen.

Het bevoegd gezag stelt dat ontwikkelingen hydrologisch neutraal ontwikkeld dienen worden. Afkoppeling van het hemelwater van de verharde oppervlakken is gewenst en mogelijk. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan en zal worden voldaan (zie ook hoofdstuk 4).

Gezien het gebruik als drinkwaterproductiebedrijf is hergebruik van hemelwater ter plaatse niet echt mogelijk. Wel kan geopteerd worden voor de aanleg van een groendak. Dit draagt bij aan een duurzamere ontwikkeling. Het oppervlak aan groendak kan tevens als onverhard beschouwd worden. Eventueel kan de buitenbestrating van waterpasserende klinkers of grind voorzien worden. Dit geeft een reductie op de hoeveelheid te bergen hemelwater.

Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om te benodigde berging te realiseren. Infiltratie is ter plaatse goed mogelijk. De benodigde berging is berekend volgens de rekenregel (60mm). De benodigde berging bedraagt ca. 348 m³. Door de aanleg van een droogvallende sloot kan het hemelwater ter plaatse eenvoudig verwerkt worden. Hierdoor vindt de ontwikkeling waterneutraal plaats. Opgemerkt wordt dat ter plaatse geen infiltratiemetingen zijn uitgevoerd. Door de bodemopbouw en diepte van het grondwater is retentie en verwerking ter plaatse zonder probleem realiseerbaar.

Het gebouw dient ca. 10 cm hoger als het omliggende maaiveld om instroom tegen te gaan. Het regenwater van de daken zal samen met het hemelwater van de verhardingen (uitgezonderd de vloeistofkerende voorzieningen) in de bodem worden gebracht. Het voornemen is om in de nieuwe situatie het hemelwater van de vloeistofkerende bestrating (al dan niet via een olie-waterafscheider) richting een wadi te laten stromen en daar te infiltreren. Doordat het een vervangende nieuwbouw en behoud van de personele bezetting betreft, zal de hoeveelheid en samenstelling van het afvalwater nauwelijks wijzigen.

Door de genomen maatregelen is geen invloed op de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit te verwachten en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

Op basis van het overleg met de opdrachtgever is deze concept waterparagraaf opgesteld waarin het huidige en toekomstige watersysteem beschreven is. Deze rapportage is voorgelegd te worden aan het Waterschap Brabantse Delta, waarbij de gemaakte opmerking verwerkt is in deze rapportage.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

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.

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 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. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om chemische bestrijdingsmiddelen alleen doelgericht toe te passen.

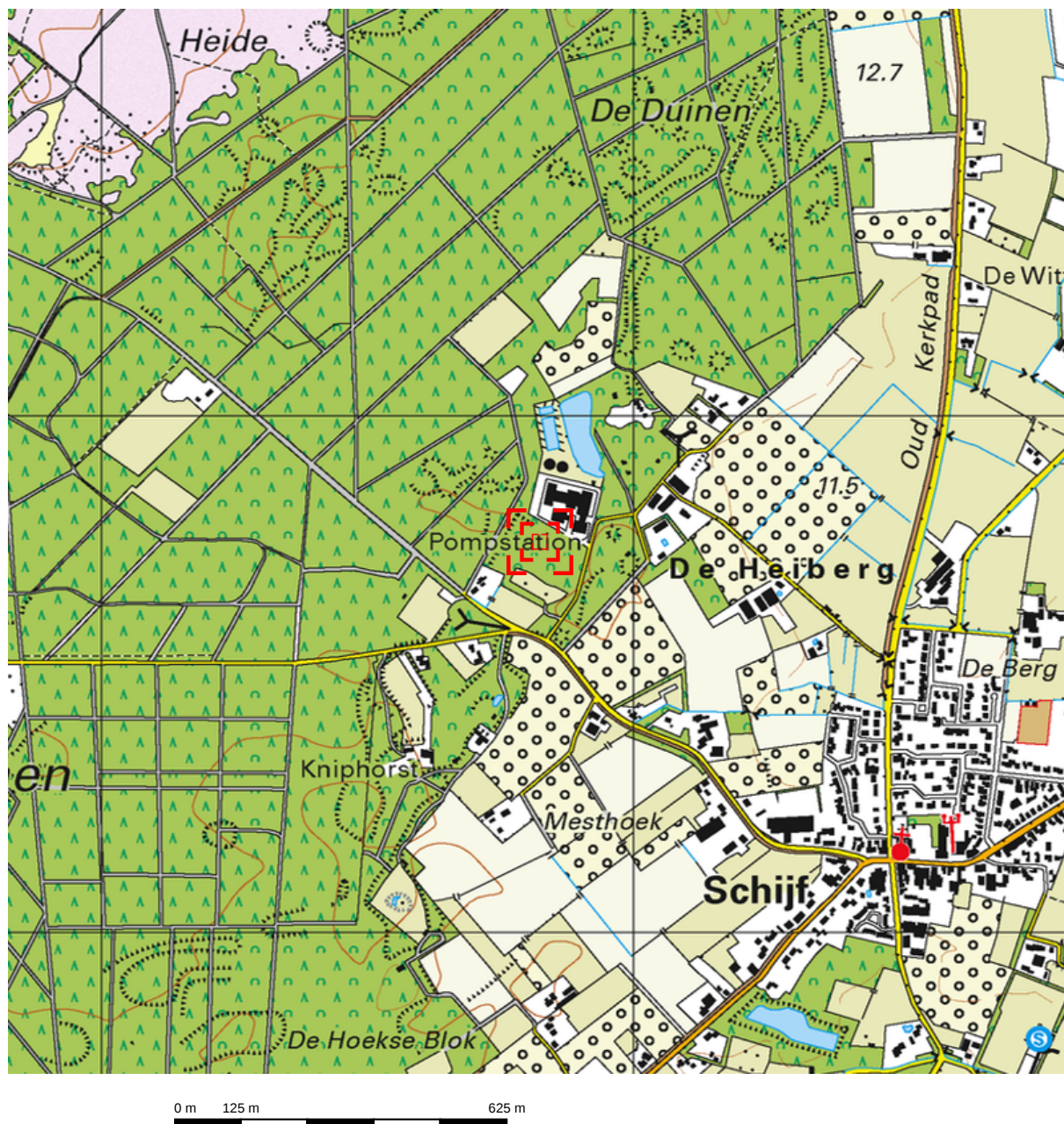
Een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds) dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om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

Bij de definitieve uitwerking dient een definitieve combinatie/uitwerking van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels, lokale voorkeuren, 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.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering kan wateroverlast ontstaan. Eventueel kan een (nood)overloop naar de groenstrook ten westen van het plangebied aangelegd worden. Hierdoor zijn bij excessievere buien geen wateroverlast binnen het plangebied en de omgeving te verwachten.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

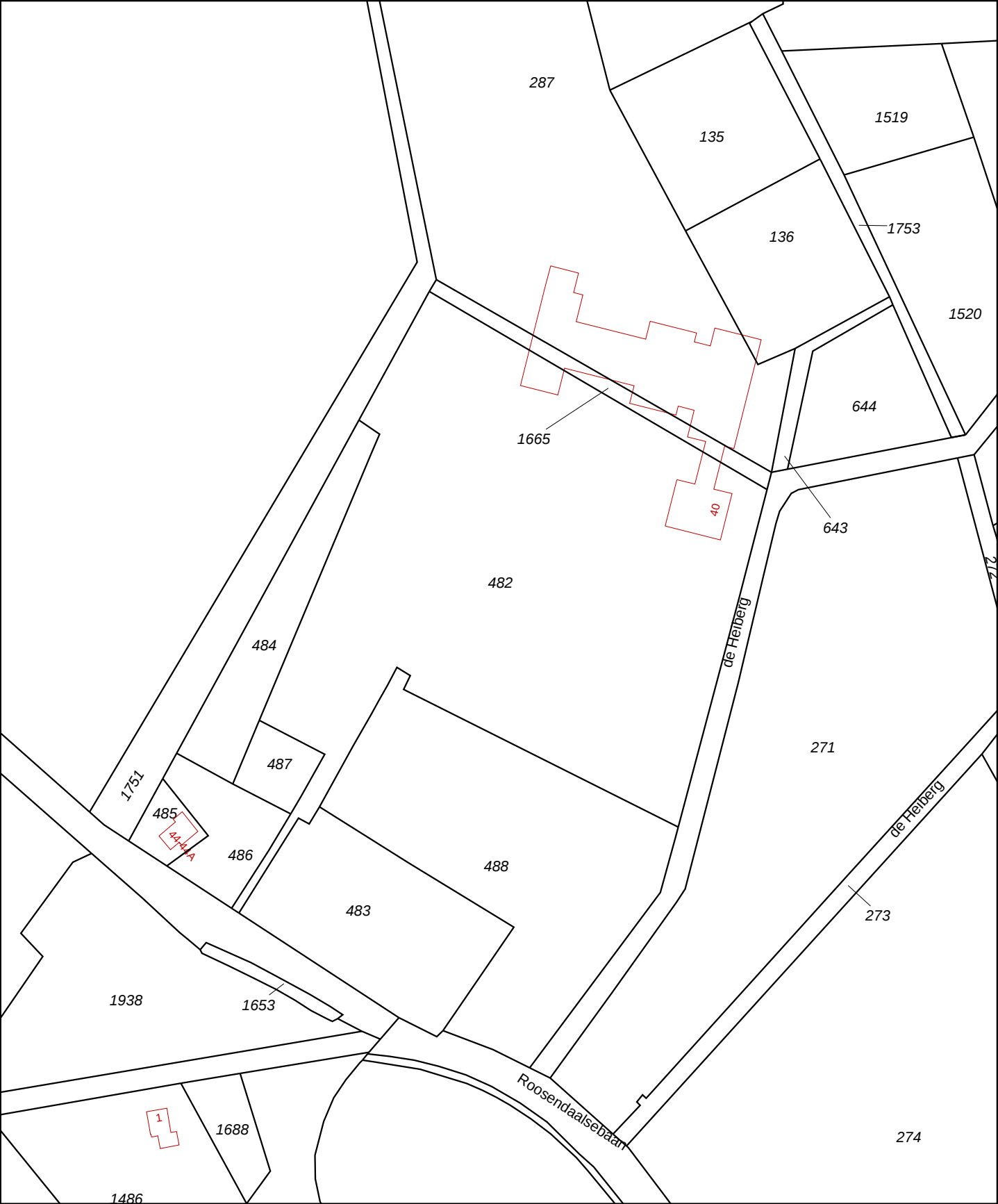


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RUCPHEN Q 482
de Heiberg 1, 4721 SJ SCHIJF
CC-BY Kadaster.





12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:2000	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	RUCPHEN Q 482	
— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	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.				
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers					

BIJLAGE 2

Concepttekening onderzoekslocatie



0 50 100 Meters

Legenda

- | | |
|--|--|
| Nieuwbouw | Uitbreiding bouwvlak |
| Renoveren | Bouwvlak |
| Slopen | |
| Weg | |

A4

Bestemmingsplan Schijf

1:1500

September 2016

Roosendaalsebaan 40
4721 SH Schijf

brabant **Water**

Ondergrond: © TDKadaster 2010

nummer:
kaart: JTuijthof

BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, Gemeente Rucphen, 2013-2017;
- Handreiking watertoets, Brabantse Waterschappen;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Brabantse Delta;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004/2008;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening;

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- "WebViewer", Waterschap Brabantse Delta;
- Wateratlas Noord-Brabant;

<http://www.rucphen.nl>

<http://www.brabantsedelta.nl>

<http://www.brabant.nl>