WATERTOETS

VAN HEEMSTRAWEG 7

TE EWIJK

GEMEENTE BEUNINGEN

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Water

Watertoets
Van Heemstraweg 7 te Ewijk
in de gemeente Beuningen

Opdrachtgever	Savannah BVBA
	Prins Boudewijnlaan 14
	2300 Turnhout
Project	BEU.WAA.WTO
Rapportnummer	14043354
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	11 augustus 2014
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Voor het opstellen van een watertoets en het uitvoeren van geohydrologisch onderzoek zijn vooralsnog geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor het opstellen van een watertoets en het uitvoeren van geohydrologisch onderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen, wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

Betrouwbaarheid
Het opstellen van de watertoets is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIEGEGEVENS 1

2.1 Huidige en toekomstige situatie plangebied 1
2.2 Bodemopbouw 1
2.3 Geohydrologie 2
2.4 Grondwater 2
2.5 Oppervlaktewater 2
2.6 Peilbesluit 2
2.7 Riolering 2

3 LOCATIESPECIFIEK ONDERZOEK 2

3.1 Algemeen 2
3.2 Bodemopbouw en textuur 3
3.3 Actuele grondwaterstand 3
3.4 Waterdoorlatendheid 3

4 PLANUITWERKING 3

4.1 Verhard oppervlak 3
4.2 Ontwateringsdiepte 4
4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten 4
4.4 Waterbergingsopgave 5
4.5 Hemelwaterafvoersysteem 5
4.6 Dimensionering 5
4.7 Lediging 6
4.8 Calamiteit 6
4.9 Riolering 6
4.10 Kwaliteit 6

5 CONCLUSIE 6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Legger
3. - Toekomstige situatie
4. - Samenvatting digitale watertoets
5. - Toetsresultaat digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Savannah BVBA opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor de locatie aan de Van Heemstraweg 7 te Ewijk in de gemeente Beuningen.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

In deze watertoets is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap Rivierenland en gemeente Beuningen).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen naar de ondergrond, het oppervlaktewater of de riolering zal plaatsvinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidige en toekomstige situatie plangebied

De onderzoekslocatie (± 4.500 m²) ligt aan de Van Heemstraweg 7 te Ewijk in de gemeente Beuningen (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend Ewijk, sectie E, nummer 2107.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 8 m +NAP. De coördinaten van de onderzoekslocatie X = 179.900, Y = 431.500.

De onderzoekslocatie betreft grotendeels een agrarisch perceel dat deels is bebouwd met een erf, woonhuis en een schuur. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en drie nieuwe woningen met bijgebouwen te realiseren.

2.2 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkhoudende ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Holocene afzettingen.

2.3 Geohydrologie

Het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen wordt gekenmerkt als zijnde oeverafzettingen van een (fossiele) holocene meandergordel. Het eerste watervoerend pakket gelegen op een diepte van circa 5 m -mv, heeft een dikte van ± 10 m en wordt gevormd door de zandige formatie van Kreftenheye. Op deze formatie ligt een slecht doorlatende deklaag bestaande uit holocene afzettingen, met een dikte van ± 5 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de formatie van Peize-Waalre. Het bovenste deel van deze eenheid betreft een gestuwd complex en bestaat uit klei.

2.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitoord. In het archief van TNO zijn geen bruikbare gegevens beschikbaar. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van de digitale wateratlas van provincie Gelderland, in zuidwestelijke richting. De GHG zou op circa 0,6 m -mv gelegen zijn. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.5 Oppervlaktewater

Ten noorden van de onderzoekslocatie, aan de overzijde van de Van Heemstraweg, is een A watergang gelegen. In de zuidwest hoek van de onderzoekslocatie, ter hoogte van de kruising van de wegen Porta-Forum, is een B watergang gelegen (zie bijlage 2).

2.6 Peilbesluit

De onderzoekslocatie is gelegen binnen (streef)peilbesluit Citters I en II, Neerbosch en Malden, peilvak BLM003, afwateringsgebied Bloemers. Voor dit peilvak geldt een zomerpeil van 6,90 m +NAP en een winterpeil 6,75 m +NAP.

2.7 Riolering

Ter plaatse van de weg Blatenplak is ter hoogte van de onderzoekslocatie een drukriool gelegen.

3 LOCATIESPECIFIEK ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Ter plaatse van het plangebied is door Econsultancy in augustus 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 14043351 BEU.WAA.NEN d.d. 5 augustus 2014). Ten behoeve van dit onderzoek is de bodemopbouw beschreven en de actuele grondwaterstand gemeten. Ten aanzien van verdere achtergrondinformatie wordt verwezen naar de voornoemde rapportage.

3.2 Bodemopbouw en textuur

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 15 boringen geplaatst; 11 boringen tot 0,5 m -mv, 3 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 4,0 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis.

De bodem bestaat deels uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. Deze zandbodem is bovendien plaatselijk zwak humeus, zwak tot matig grindig en/of zwak gleyhoudend. De bodem bestaat verder deels uit zwak tot sterk zandige klei, welke bovendien zwak grindig, zwak gleyhoudend en/of matig zandhoudend is.

3.3 Actuele grondwaterstand

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is centraal op de onderzoekslocatie één peilbuis (filterstelling 2,93-3,93 m -mv) geplaatst. De grondwaterstand is op 1 augustus 2014 eenmalig gemeten. Op 1 augustus 2014 stond het grondwater op 1,73 m -mv.

3.4 Waterdoorlatendheid

Ten behoeve van de ontwikkeling van het plan Keizershoeve, gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie, is door Envita op verschillende locaties de doorlatendheid van de onverzadigde zone gemeten (Waterhuishoudingsplan Keizershoeve, fase II Ewijk, rapportnummer 200085-10/R05, 22 oktober 2012). Gebleken is dat binnen het gebied geen goede infiltratiemogelijkheden zijn.

Op basis van de grondwaterstand(en), de lokale bodemopbouw en de bevindingen uit het onderzoek van Envita, wordt de bodem binnen de onderzoekslocatie, mede op basis van overeenkomstige textuur, niet geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater.

4 PLANUITWERKING

4.1 Verhard oppervlak

In tabel I staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwingen en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van het voorlopig ontwerp “Verkaveling aan de van Heemstraweg 7 te Ewijk” d.d. 28 augustus 2013 en 16 september 2013 (zie bijlage 3). De reeds aanwezige bebouwing zal ten behoeve van de ontwikkeling volledig worden geamoveerd.

Tabel I. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Verhard oppervlak	Huidig (m²)	Toekomstig (m²)
dakoppervlak	± 270	± 420
Verhardingen (terras en wegen)	± 160	± 425
totaal verhard oppervlak	± **430**	**± 845**

Het totaal aan verhard oppervlak neemt toe met circa 415 m^2.

4.2 Ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte. De ontwateringsdiepte is het verschil tussen de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en het bouwpeil en/of maaiveld. Het waterschap hanteert een ontwateringsdiepte van 0,7 m -mv. In de huidige situatie is de ontwatering onvoldoende. Het toekomstige bouwpeil dient hier op afgestemd te worden.

Voor de bouw van de drie woningen wordt ten aanzien van de bestaande waterhuishoudkundige situatie vooralsnog aangesloten op de bevindingen uit het hydrologisch onderzoek (nr.0700160, d.d. januari 2008) van Kranendonk Geohydrologie zoals uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling en bestemmingsplanwijziging Keizershoeve fase I.

Uit het onderzoek wordt opgemaakt dat de bestaande waterhuishoudkundige situatie, uitgaande van de richtlijnen van kwelneutraal bouwen, voldoende wordt geacht voor de realisatie van woningbouw zonder kruipruimten. Voor het bepalen van het bouwpeil van de woningen en wegen wordt vooralsnog uitgegaan van het bouwpeil zoals gehanteerd in het plan Keizershoeve 1(8,4 m +NAP à 8,9 m +NAP). Met in achtneming van bovenstaand bouwpeil is voldoende drooglegging en ontwatering beschikbaar om zonder ingrijpende waterhuishoudkundige maatregelen de ontwikkeling te realiseren.

Daarbij dient als voorwaarde te worden gesteld dat ter beperking van een kwelstroom vanuit de onderliggende grove zandlagen ten tijde van hoogwatergolven in de Waal tijdens de bouwrijp fase de afdekkende kleilaag in de bestaande bodem zoveel mogelijk in stand wordt gehouden.

Bron: Bestemmingsplan keizershoeve I, september 2011

4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

De onderzoekslocatie is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland en de gemeente Beuningen. In het kader van het watertoets-proces is de watertoets van Waterschap Rivierenland voor ruimtelijke plannen digitaal gemaakt. De digitale watertoets is doorlopen waarbij de beslisboom uit het pakket is gevolgd. De samenvatting van de digitale watertoets en het toetsresultaat zijn opgenomen in bijlage 4 en 5. De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Ewijk en is daardoor gelegen binnen stedelijk gebied. Daar de toename van het verhard oppervlak kleiner is dan 500 m² volgt uit de digitale watertoets dat het plan slechts een gering effect heeft op de waterhuishouding en wordt derhalve hydrologisch als niet relevant gezien. Vanuit het waterschap wordt geen compenserende waterberging geëist.

Het regenwater mag echter niet zonder meer afgevoerd worden. In overleg met de gemeente Beuningen (contactpersoon de heer M. Vermeulen) dient bij de aanleg van nieuwe verharding uit te worden gegaan van hydrologisch neutraal bouwen. Het uitgangspunt daarbij is om in nieuwe situaties regenwater niet op het rioolstelsel aan te koppelen. Regenwater dient op basis van de volgende trits verwerkt te worden: hergebruiken, infiltreren, bergen en afvoeren. De gemeente heeft ten aanzien van waterbergingsopgave en/of bergingseis geen expliciet beleid. Uit overleg met de gemeente is gebleken dat wanneer binnen de plangrenzen circa 10 mm berging wordt gerealiseerd, er voor wat betreft de omgang met hemelwater aan de bergingseis van de gemeente wordt voldaan.

De belangrijkste randvoorwaarden ten aanzien van watertoets en de wateropgave zijn als volgt:

- → streven naar 100% afkoppeling van het verharde oppervlak;
- → niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- → waterneutraal inrichten, toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);

- schoon inrichten, toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- geen retentie eis vanuit het watercshap (toename verhard oppervlak < 500 m^2);
- de wateropgave baseren op het definitief ontwerp. Voor de watertoets is vooralsnog uitgegaan van 845 m^2 verhard oppervlak;
- infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op 10 mm;
- rekenwaarde infiltratiecapaciteit 0 m/dag;
- de maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 48 uur;
- veilig inrichten er mag geen overlast buiten het plan plaatsvinden;
- afvoer maximaal 1,5 l/sec/ha;
- aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens het Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

4.4 Waterbergingsopgave

Uitgaande van het verhardoppervlak en de bergingsplicht, bedraagt de waterbergingsopgave 8,5 m^3 (10 mm gerekend over 845 m^2 verhard oppervlak).

4.5 Hemelwaterafvoersysteem

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen en verhardingen worden afgekoppeld van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) en separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten zoals beschreven in paragraaf 4.2.

Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

Ten aanzien van de omgang met hemelwater zijn meerdere mogelijkheden van toepassing:

- regenwater per perceel (deels) opvangen in regenton/regenzuil (rainwinner). Regenwater kan dan worden gebruikt voor het bewateren van de tuin;
- regenwater bergen in de tuin door de aanleg van een laagte in de tuin (wadi of infiltratievijver);
- regenwater vasthouden in de tuin door de aanleg van een grindbed;
- regenwater en infiltreren en/of vertraagd afvoeren richting het oppervlaktewater door de aanleg van een zakgreppel- sloot.

4.6 Dimensionering

De toekomstige berging- c.q. retentievoorziening dient dusdanig aangelegd te worden dat binnen de plangrenzen in ieder geval 8,5 m^3 (10 mm) geborgen kan worden. Op basis van het totale planoppervlak (4.500 m^2) verwacht Econsultancy hierin geen problemen en is er voldoende ruimte beschikbaar om de waterbergingsopgave op meerdere manieren binnen de plangrenzen te verwerken.

4.7 Lediging

Afhankelijk van de toegepaste wijze van bergen en/of infiltreren, zal de voorziening niet (tijdig) door middel van infiltratie kunnen ledigen. Om de voorziening toch te kunnen ledigen kan deze worden voorzien van een leegloopconstructie. De voorziening kan met een dergelijke constructie gecontroleerd worden geledigd richting de watergang(en) aan de rand(en) van het plangebied. De afvoer mag daarbij niet meer bedragen dan 1,5 l/s/ha. Door middel van een dergelijke afvoer wordt gegarandeerd dat de voorziening leegloopt.

De doorstroom grootte (diameter) die de knijpconstructie moet hebben om conform de afvoernorm te kunnen lozen wordt o.a. bepaald aan het oppervlak van het achterliggende gebied, de oppervlaktewaterpeilen waarboven de retentie pas mag gaan functioneren en het waterniveau in de retentie.

4.8 Calamiteit

In een situatie waarbij het systeem volledig is gevuld, kan overtollig water eventueel overstorten op het bestaande oppervlaktewaterstelsel in de omgeving.

4.9 Riolering

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op de bestaande drukriolering in de Blatenplak.

4.10 Kwaliteit

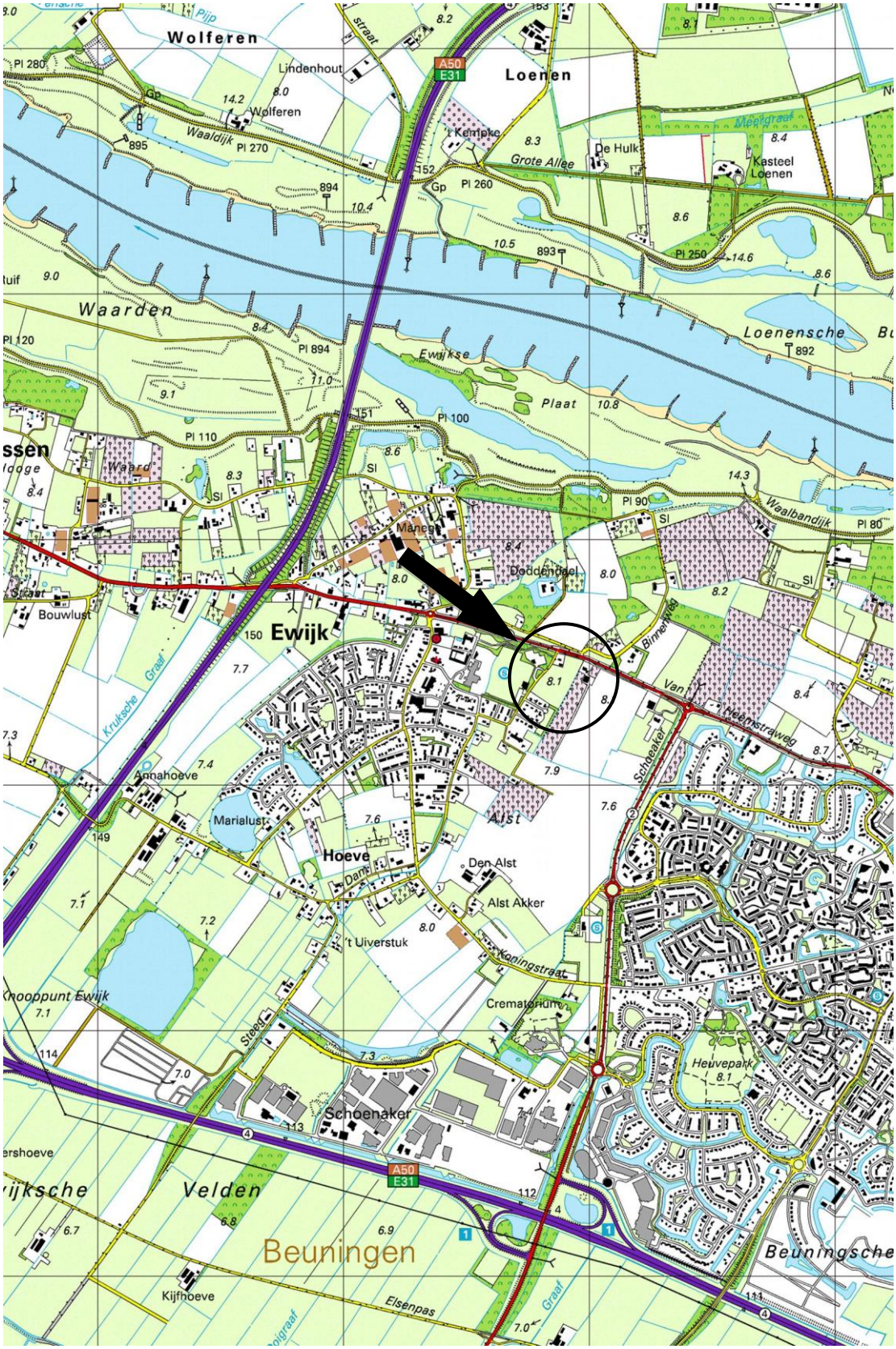
In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

5 CONCLUSIE

Op basis van bovenstaande randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht voor de bestemmingswijziging.

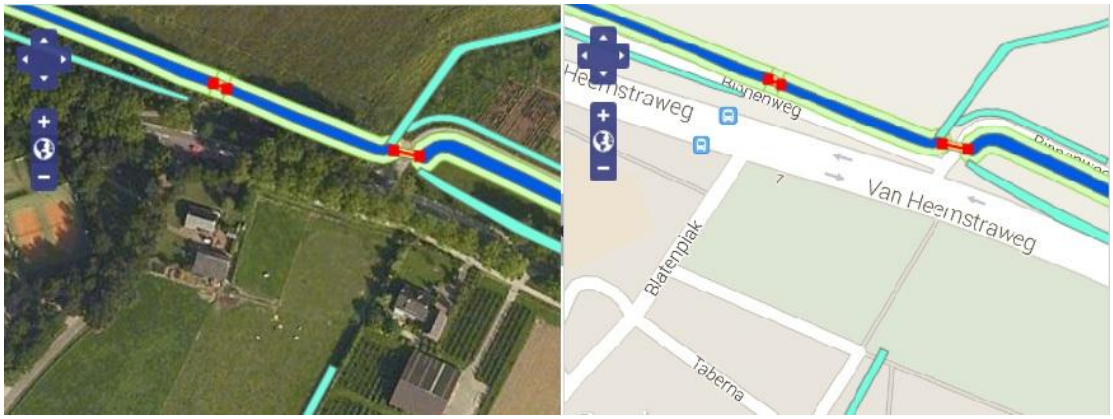
Econsultancy
Boxmeer, 11 augustus 2014

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

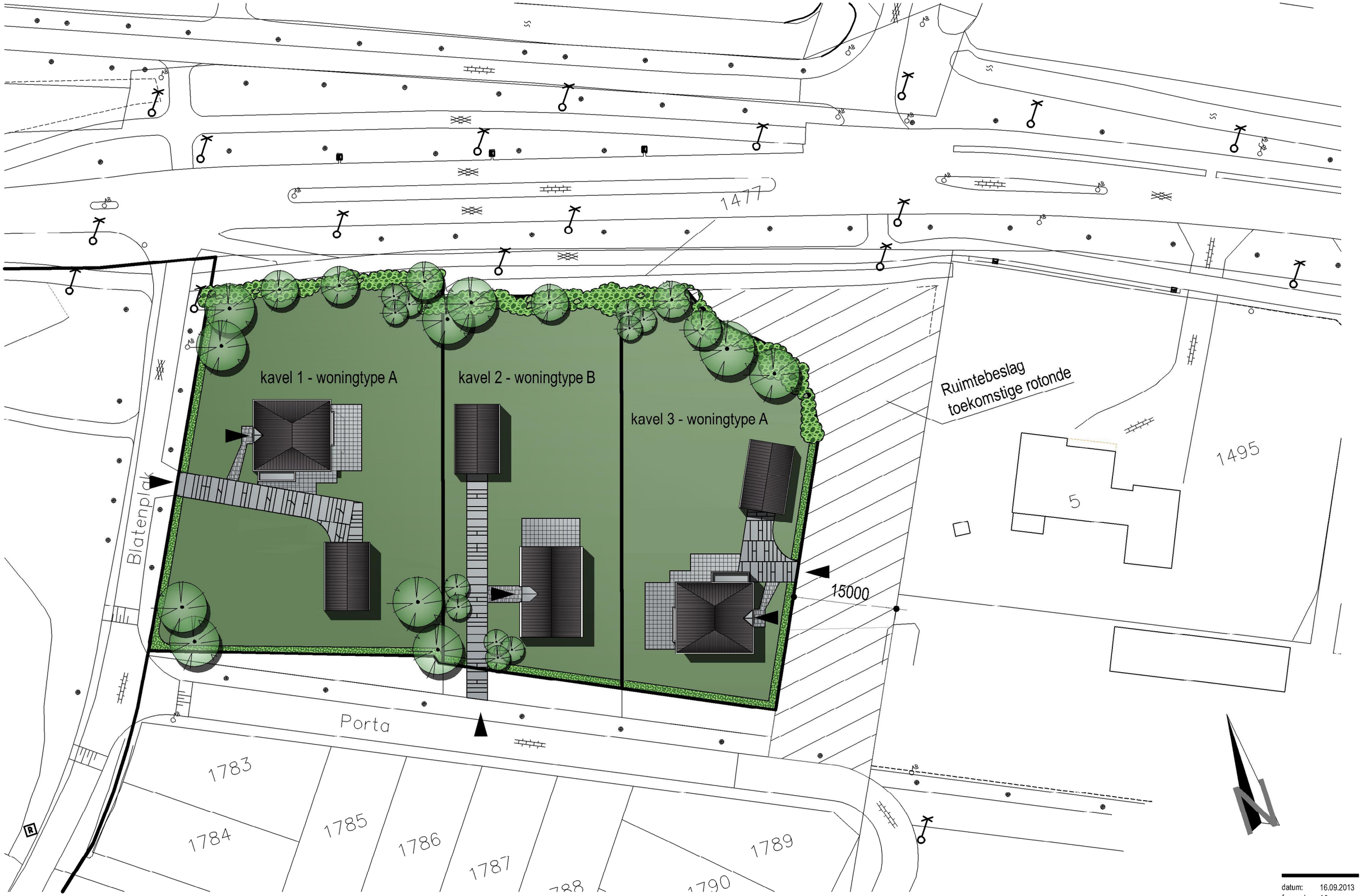


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Legger



Bijlage 3 Toekomstige situatie



datum: 16.09.2013
formaat: A3
schaal: 1:500

Situering

VO-1.2

Bijlage 4 Samenvatting digitale watertoets

Waterschap Rivierenland

datum 30-7-2014
dossiercode 20140730-9-9366

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

Tekenen:
Heeft u een toetslaag geraakt?
ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?
Beuningen

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

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

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?
ja

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?
nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

De WaterToets 2014

Bijlage 5 Toetsresultaat digitale watertoets

datum 30-7-2014
dossiercode 20140730-9-9366

Uitgangspuntennotitie WSRL
U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens
Projectomschrijving: Van Heemstraweg 7 te Ewijk
Oppervlakte plangebied: 4500
Adres: Van Heemstraweg 7, Ewijk
Gemeente: Beuningen
Het plan is ingediend door: R. van den Berg Econsultancy

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland
Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 Werken aan een veilig en schoon Rivierenland bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)
Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.
Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging
Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Het plan heeft een gering effect op de waterhuishouding en wordt hydrologisch als niet relevant gezien. Er is geen compenserende waterberging nodig.

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

Waterkwaliteit (algemeen)
Hieronder volgen een aantal algemene aandachtpunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken
Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In of nabij het plangebied ligt een rioolwaterpersleiding van het waterschap. Op of rondom de gronden, waar een rioolwatertransportleiding ligt, mag in principe niet worden gebouwd. Er is meestal sprake van een beschermingszone met zakelijk recht. De exacte ligging en afmetingen van de zone kunt u opvragen bij het waterschap.

Verbeelding
Op de Verbeelding van het bestemmingsplan dient zowel de rioolwaterpersleiding als de bijbehorende beschermingszone de dubbelbestemming Leiding - Riool te krijgen.

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

Accountmanager Beuningen
Karin Oosters
telefoon: 0344-649190
e-mailadres: k.oosters@wsrl.nl

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

Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangt. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl