

WATERPARAGRAAF

DEKEN VAN DER CAMMENWEG 21

TE HEESCH



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

Water

Waterparagraaf

Deken van der Cammenweg 21

te Heesch

Opdrachtgever	RO Connect Graafsebaan 31 5384 RS HEESCH
Rapportnummer	1138.005
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	14 juli 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dr. ir. B.A. van de Pas
Paraaf	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek 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 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	Huidig en toekomstig gebruik	1
2.2	Lokale geohydrologie	2
3.	BELEID	3
3.1	Waterschap Aa en Maas	3
3.2	Gemeente Bernheze	3
4.	PLANUITWERKING.....	4
4.1	Verhard oppervlak	4
4.2	Ontwateringsdiepte.....	4
4.3	Randvoorwaarden en uitgangspunten	4
4.4	Waterbergingsopgave	5
4.5	Waterhuishouding.....	5
4.5.1	Wadi	5
4.5.2	Infiltratiekratten	5
4.6	Lediging	6
4.7	Riolering.....	6
4.8	Kwaliteit	6
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Samenvatting digitale watertoets
3. - Resultaat digitale watertoets

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van RO Connect opdracht gekregen voor het uitvoeren van een waterparagraaf aan de Deken van der Cammenweg 21 te Heesch.

De waterparagraaf is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voor- genomen (her)ontwikkeling van het plangebied. In deze paragraaf is beschreven op welke wijze reke- ning is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Wa- terschap Aa en Maas en de gemeente Bernheze).

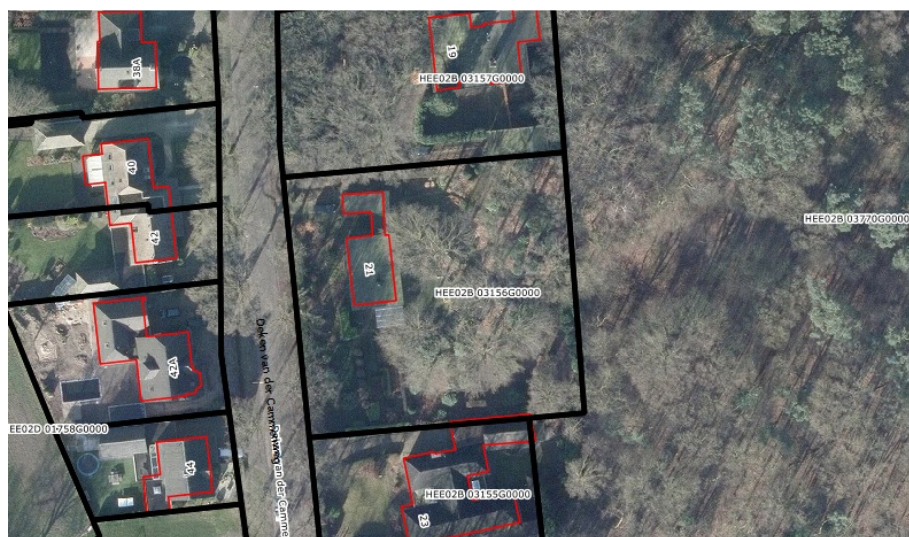
Uitgangspunt van de waterparagraaf is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuis- houdkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de waterparagraaf wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht wordt hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze wordt omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat hydro- logisch neutraal zijn. De waterparagraaf vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing waarin met name de wijze wordt beschreven hoe de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden.

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied ($\pm 850 \text{ m}^2$) betreft een deel van het perceel van de Deken van der Cammenweg 21 te Heesch en is gelegen aan de zuidwestelijke zijde van de kern van Heesch (zie bijlage 1). Het perceel, waar Het plangebied deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Heesch, sectie B, nummer 3156.



Figuur 1: Ligging planlocatie

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoog- te van circa 8,5 m +NAP. De coördinaten van het plangebied zijn: X = 164.280, Y = 415.245.

Het plangebied betreft een perceel dat momenteel deels bebouwd is met een bungalowwoning. Het overige terreindeel is in gebruik als (sier)tuin. De initiatiefnemer is voornemens tussen nummer 21 en 23 een nieuwe woning op locatie te realiseren.

2.2 Lokale geohydrologie

Het plangebied ligt volgens de digitale bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheden betreffen een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

Uit locatiespecifiek onderzoek (veldwerk verkennend bodemonderzoek d.d. 26 februari 2016, rapportnummer 1138.001) blijkt dat de bodem (tot 3,0 m -mv) voornamelijk bestaat uit matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Op 4 maart 2016 is een grondwaterstand gemeten van 1,48 m -mv.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 50 m en wordt gevormd door de Formaties van Bortel, Beegden en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de Formatie van Stramproy. Op basis van de archiefmetingen van TNO (B54E0127, 1964-2012) is de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) voor het plangebied vastgesteld op $\pm 7,0$ m +NAP, waardoor de GHG zich naar verwachting bevindt op $\pm 1,5$ m -mv. Het water van het eerste watervoerende pakket stroomt in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van het plangebied die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van Het plangebied. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3. BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Bernheze.

3.1 Waterschap Aa en Maas

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord- Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkloidend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015.

In de nieuwe keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;
- de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.
- Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m² of groter is, word vanuit het waterschap retentie geëist.

3.2 Gemeente Bernheze

De gemeente Bernheze conformeert zich ten aanzien van de omgang met hemelwater in principe aan het beleid van het waterschap. Ten aanzien van het plan is uitgegaan van de Notitie hemelwaterbeleid die is gebaseerd op de documenten "Waterplan 2006" en "GRP 2010-2014". In deze notitie staat vermeld dat ten aanzien van nieuwbouw locaties de gemeente Bernheze streeft naar een hydrologisch neutrale invulling van deze locaties. In de Bernhezer bouwverordening zijn regels opgenomen om bij bouwplannen een duurzame omgang met regenwater te verplichten. Dit geldt zowel voor nieuwbouw als voor herbouw. Met de wet is specifiek aangegeven dat de perceel eigenaar een eigen verantwoording heeft voor de verwerking van regenwater op zijn eigen terrein, mits doelmatig. Hiertoe heeft zij het mogelijk gemaakt om per verordening bewoners te verplichten om regenwater af te kop-

pelen. Ten aanzien van de afkoppelverordening wordt verwezen naar bijlage II van het document “Bernheze notitie hemelwaterbeleid”.

4. PLANUITWERKING

4.1 Verhard oppervlak

De initiatiefnemer is voornemens de vigerende bestemming te wijzigen in “wonen” en één woonhuis binnen het plangebied te realiseren. De woning zal gesitueerd worden tussen nummer 21 en 23. Over de exacte invulling is vooralsnog niets bekend.

Voor het bepalen van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van het huidige bebouwingsoppervlak van de woningen en het perceel van Deken van der Cammenweg 21. Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van $\pm 250 \text{ m}^2$ (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating).

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 zal de ontwatering voldoende zijn. Het toekomstige bouwpeil dient minimaal circa 0,2 m hoger te zijn gelegen dan het aangrenzende wegpeil.

4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Bernheze. In het kader van het watertoets-proces is de digitale watertoets van het waterschap doorlopen. De samenvatting en het resultaat van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 2 en 3. Uit de watertoets is gebleken dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. Met andere woorden het plan omvat een dusdanige geringe toename in het verhard oppervlak waardoor het plan voor het waterschap geen relevante wateraspecten bevat. Vanuit het waterschap wordt derhalve dan ook geen retentie geëist. De gemeente Bernheze conformeert zich ten aanzien van de omgang met hemelwater in principe aan het beleid van het waterschap maar stelt dat een ontwikkeling ten aller tijde hydrologisch neutraal dient plaats te vinden (HNO). Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Streven naar 100% afkoppeling van het verharde oppervlak.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- De wateropgave baseren op het daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is Uitgegaan van 250 m^2 verhard oppervlak.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform de reken regel van het waterschap ($T=100 \text{ jaar} + 10\%$).
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG ($\pm 7,0 \text{ m} + \text{NAP}$, $1,5 \text{ m} - \text{mv}$).
- Geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

4.4 Waterbergingsopgave

Uitgaande van het toekomstig verhard oppervlak en de rekenregel van het waterschap bedraagt wateropgave voor het plan 15 m^3 ($250 \text{ m}^2 \times 1 \times 0,06$).

4.5 Waterhuishouding

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen verhardingen niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten van de waterbeheerder.

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. In de toekomstige bergings- c.q. infiltratievoorziening dient in ieder geval 15 m^3 geborgen te kunnen worden. Binnen het plangebied ($\pm 850 \text{ m}^2$) is voldoende ruimte aanwezig om deze waterbergingsopgave te kunnen bergen.

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

- regenwater (deels) opvangen in regenton/regenzuil.
- regenwater bergen in de tuin door de aanleg van een vijver.
- regenwater infiltreren in de tuin:
 - door de regenpijp af te zagen en met een bocht in de tuin (in een laagte) te laten lopen
 - door de aanleg van een grindbed.
 - door de aanleg van infiltratiekratten.
 - door een wadi.
 - door de aanleg van een zakgreppel of een zaksloot.

Om inzicht te krijgen in het ruimtebeslag die bij een (potentiële) voorziening hoort, zijn twee voorbeelden uitgewerkt, te weten een wadi en infiltratiekratten.

4.5.1 Wadi

Indien wordt uitgegaan van de aanleg van een wadi, of verlaging in de tuin, met een diepte van 0,3 m en een talud van 1 op 3 is een oppervlak benodigd van circa 64 m^2 (8 m bij 8 m) om de totale wateropgave (15 m^3) te bergen. In een dergelijke situatie (bui 60 mm) is de voorziening geheel gevuld. Bij een diepere aanleg van de wadi is, om de wateropgave te kunnen bergen, een kleiner ruimtebeslag benodigd.

4.5.2 Infiltratiekratten

Hemelwater kan ook ondergronds worden geborgen en worden geïnfiltreerd m.b.v. infiltratiekratten. Om de wateropgave met kratten te kunnen bergen zijn in totaal 79 kratten benodigd. Bij de berekening is uitgegaan van de inhoud van de AquaCell Eco Infiltratie unit van Wavin (190 liter). Het gebruik van andere systemen is uiteraard mogelijk.

Het AquaCell Eco infiltratiekrat van Wavin heeft de volgende kengetallen:

- | | |
|-----------------|-------|
| → Holle ruimte: | 95% |
| → Lengte: | 1,0 m |
| → Breedte: | 0,5 m |

- Hoogte: 0,4 m
- Netto inhoud: 190 liter (0,19 m³)
- Aansluitingen: 125, 160, 200, 250, 315, 400 mm buis
- Minimale gronddekking (onbelast): 0,3 à 0,5 m

Wanneer de kratten niet worden gestapeld, is een minimaal oppervlak benodigd van $\pm 40 \text{ m}^2$ om 79 kratten te kunnen plaatsen (1,0 m x 0,5 m x 79). Binnen het plan is voldoende ruimte aanwezig om de benodigde hoeveelheid kratten te kunnen plaatsen. Door de kratten (deels) te stapelen kan zelfs worden volstaan met een kleiner ruimtebeslag.

4.6 Lediging

Op basis van de afkoppelgeschiktheidskaart van de gemeente, worden de infiltratiemogelijkheden ter plaatse van de planlocatie als matig beoordeeld. De bodemopbouw en textuur zoals bepaald op locatie, geven geen aanleiding problemen ten aanzien van infiltratie te verwachten.

4.7 Riolering

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de Deken van der Cammenweg. Bij de aansluiting van de riolering is het van belang dat de ontluchting van het dwa-riool in de woning goed wordt geregeld. In de bouwverordening wordt verwezen naar normen. Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een (geringe) toename in het aanbod van vuilwater op het riool. In overleg met de gemeente Bernheze zal tijdens de verdere planvorming de mogelijkheden omtrent en de wijze waarop en hoe aangesloten kan worden op de riolering nader besproken moeten worden.

4.8 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-uitlogbare 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. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft in opdracht van RO Connect een waterparagraaf uitgevoerd aan de Deken van der Cammenweg 21 te Heesch.

De Waterparagraaf is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied. In deze paragraaf is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap Aa en Maas en de gemeente Bernheze).

Het plangebied ($\pm 850 \text{ m}^2$) betreft een deel van het perceel van de Deken van der Cammenweg 21 te Heesch en is gelegen aan de zuidwestelijke zijde van de kern van Heesch.

De bodem bestaat tot 3,0 m -mv voornamelijk uit matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen. Op 4 maart 2016 stond het grondwaterstand op 1,48 m -mv. De GHG is op basis van gegevens uit het archief van TNO ingeschat op 7 m +NAP (1,5 m -mv).

De initiatiefnemer is voornemens de vigerende bestemming te wijzigen in “wonen” en één woonhuis binnen het plangebied te realiseren. De woning zal gesitueerd worden tussen nummer 21 en 23. Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van een oppervlak van $\pm 250 \text{ m}^2$ (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating).

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Bernheze. Uit de digitale watertoets is gebleken dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. Met andere woorden het plan omvat een dusdanige geringe toename in het verhard oppervlak waardoor het plan voor het waterschap geen relevante wateraspecten bevat. De gemeente Bernheze stelt dat een ontwikkeling ten aller tijde hydrologisch neutraal dient plaats te vinden (HNO) en conformiert zich ten aanzien van de wateropgave aan rekenregel van het waterschap.

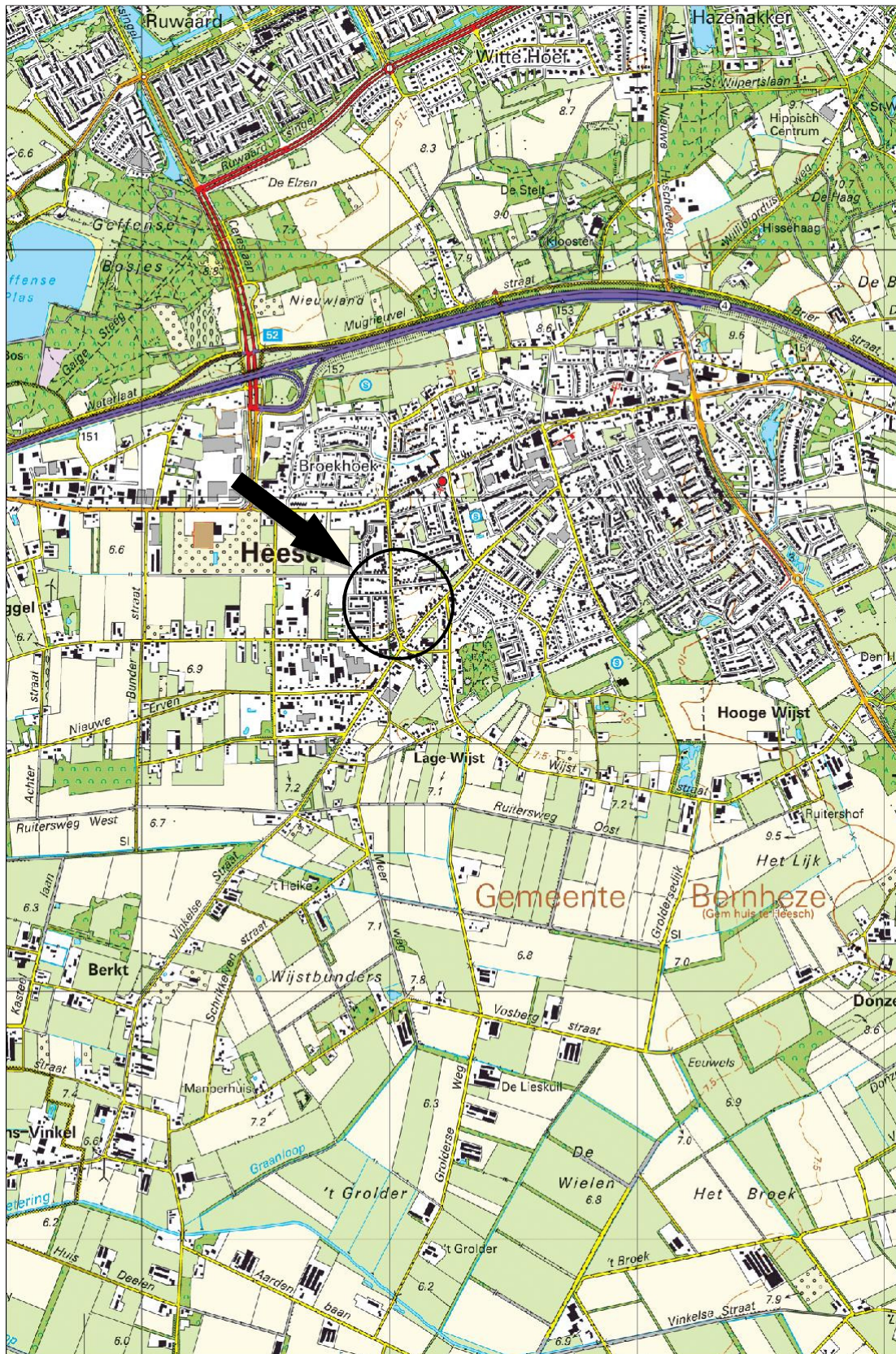
In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen verhardingen niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten van de waterbeheerder. De wateropgave bedraagt 15 m^3 .

De haalbaarheid van de hemelwaterinfiltratie is mede afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem. Naast de doorlatendheid van de bodem (k-waarde) zijn factoren zoals de lokale en regionale bodemopbouw, de grondwaterfluctuatie (GHG en GLG) en het verhard oppervlak van belang. Op basis van de bodemopbouw en textuur wordt de bodem geschikt geacht voor infiltratie. Met betrekking tot de lediging worden dan ook geen problemen verwacht.

Binnen het plangebied (850 m^2) is voldoende ruimte aanwezig om de waterbergingsopgave op verschillende manieren binnen de plangrenzen te verwerken.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Samenvatting Digitale watertoets



datum 10-3-2016
dossiercode 20160310-38-12593

Samenvatting uitkomsten digitale watertoets

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: 1138.005
Naam aanvrager: R. van den Berg
Organisatie: Econsultancy
Straat/Postbus: Rapenstraat
Huisnummer: 2
Postcode: 5831 GJ
Plaats: Boxmeer
Telefoon: 0485-581818
E-mail: 0485-581818

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Bernheze
Contactpersoon: -
Telefoon: -
E-mail: -

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?

nee

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

Bernheze

Vragen:

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?

nee

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?

nee

Vervolg vragen:

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?

nee

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?

nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?

nee

Aanvullende vragen:

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

- 1 Via een gescheidenstelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd **ja**
- 2 Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
- 3 Via een gemengd stelsel

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

De WaterToets 2014

Bijlage 3 Resultaat Digitale watertoets



datum 10-3-2016
dossiercode 20160310-38-12593

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



De WaterToets 2014



Duurzaam waterbeheer, met name in de bebouwde omgeving is een belangrijk speerpunt in het huidige waterbeleid. Naast waterschappen, provincies en de rijksoverheid krijgen de gemeenten een steeds belangrijker rol in het (stedelijk)waterbeheer. Met name de koppeling met de ruimtelijke inrichting is een aspect wat hierbij een belangrijke rol speelt. Econsultancy kan u hierin op meerdere manieren van dienst zijn.

Geohydrologie

Duurzaam waterbeheer en grondwaterbeheer vraagt geohydrologische kennis van de ondergrond (bodempopbouw, grondwaterfluctuatie en doorlatendheid). Bij herontwikkelingen staat de relatie tussen inrichting, bodem en water dan ook centraal. Vaak is deze relatie echter niet inzichtelijk.

Econsultancy kenmerkt zich door concreet onderzoek te doen naar de lokale geohydrologische parameters als bodempopbouw, doorlatendheid van de bodem, grondwaterfluctuatie en grondwaterstroming. Op basis van het onderzoek kan Econsultancy u, in het kader van het duurzaam waterbeheer, adviseren over de geohydrologische randvoorwaarden en de planvorming. Econsultancy hanteert hiervoor o.a. de onderzoeksstrategie zoals gepresenteerd in Leidraadmodule C2510 "Doorlatendheidsonderzoek" (RIONED). Econsultancy heeft jaren ervaring met het uitvoeren van dergelijke onderzoeken en advisering en is medeauteur van deze module.

Stedelijk waterbeheer

Stedelijk waterbeheer is gericht op het totaal aan water dat vrijkomt: afvalwater, grondwater en hemelwater. In de toekomst gaat het vaker en heviger regenen. De grotere bui-intensiteiten zorgen in het stedelijk gebied in combinatie met het vele verhard oppervlak voor een versnelde afvoer van hemelwater op de riolering. In veel gevallen is de capaciteit van het rioleringsstelsel niet toereikend om de grote toevoer te verwerken, waardoor problemen aan het maaiveld ontstaan. Om het stelsel te ontlasten mag het hemelwater bij nieuwe ontwikkelingen niet meer aangesloten worden op de riolering. Afstromend hemelwater moet op eigen terrein worden verwerkt volgens de trits vasthouden, bergen en afvoeren. De mogelijkheden om hemelwater in het stedelijk gebied op eigen terrein te verwerken zijn afhankelijk van meerdere factoren en vaak beperkt.

Econsultancy kan u adviseren in de verwerking van hemelwater, de mogelijkheden om af te koppelen en bij wateroverlast. Daarnaast kan Econsultancy voor u het watertoetsproces verzorgen voor zowel grote als voor kleine plannen. Econsultancy denkt graag met u mee in het beginstadium van ruimtelijke plannen en afkoppelvraagstukken, waarbij de (on)mogelijkheden voor hemelwaterinfiltratie nog verkend moeten worden. Elke situatie is uniek en vereist maatwerk, een uitdaging die onze projectleiders graag aangaan.

Grondwaterbeheer

Gemeenten hebben sinds een aantal jaren een zorgplicht voor grondwater. Als gevolg van de beleidsontwikkelingen neemt de vraag bij gemeenten, waterschappen en provincies naar monitoringstechnieken en datasystemen om grondwaterstanden te beheren toe.

Grondwatergegevens kunnen ingewonnen worden met behulp van een netwerk van strategisch geplaatste peilbuizen, gekoppeld aan een monitoringsplan. De plaatsing en het inmeten van peilbuizen, het installeren, programmeren en uitlezen van dataloggers, en het periodiek verrichten van metingen of bemonsteren van peilbuizen verricht Econsultancy zelf. Econsultancy heeft dan ook een uitgebreide ervaring op dit gebied. Onze projectleiders kunnen u adviseren bij het opstellen of optimaliseren van een meetnet en monitoringsplan. Ook bij de verwerking van de verkregen gegevens kunnen wij u van dienst zijn.



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

