



WATERTOETS

NISTELRODESEWEG 69

TE HEESCH



Water



Rapportage watertoets

Nistelrodeseweg 69 te Heesch

Opdrachtgever	Dhr. J. Broeksteeg Nistelrodeseweg 69 5384 PM Heesch
Rapportnummer	5024.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	30 november 2017
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Y. Kolkman BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R. van den Berg
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	Bodemopbouw	2
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Grondwater	3
2.5	Oppervlaktewater	3
3.	WATERRELEVANT BELEID	4
3.1	Waterschap Aa en Maas	4
3.2	Gemeente Bernheze	4
4.	PLANUITWERKING	5
4.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	5
4.2	Verhard oppervlak	6
4.3	Ontwateringsnormen	6
4.4	Waterbergingsopgave	6
4.5	Hemelwaterafvoersysteem	7
4.6	Lediging	7
4.7	Calamiteit	7
4.8	Riolering	7
4.9	Keur	8
4.10	Kwaliteit	8
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets huidige situatie/begrenzing planlocatie
- 3a. - Situering boringen verkennend bodemonderzoek
- 3b. - Boorprofielen verkennend bodemonderzoek
- 4a. - Samenvatting digitale watertoets
- 4b. - Resultaten digitale watertoets
5. - Toekomstige situatie

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer J. Broeksteeg opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Nistelrodeseweg 69 te Heesch.

De watertoets is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. 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).

Uitgangspunt is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige 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 hydrologisch 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.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door Econsultancy uitgevoerd verkennend bodemonderzoek november 2017 (rapportnummer 5024.001) en informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer Broeksteeg).

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Huidig en toekomstig gebruik

De planlocatie ($\pm 5.145 \text{ m}^2$) ligt aan de Nistelrodeseweg 69, ten zuiden van de kern van Heesch (zie bijlage 1). Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1915 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in gebruik als een bos. In 1963 is een deel van de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis en in gebruik genomen als weiland. Het gebruik van de onderzoekslocatie is sindsdien niet wezenlijk veranderd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande woning te slopen en op een naastgelegen stuk grond nieuwbouw te realiseren.

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Bernheze, sectie G, nummer 418. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 45 Oost, (schaal 1:25.000) zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X= 165.990, Y= 415.240. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 10,4 m +NAP.



Figuur 1: begrenzing planlocatie

2.2 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een Laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand op grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

Uit locatiespecifiek onderzoek (verkenkend bodemonderzoek november 2017, rapportnummer 5024.001) blijkt de bodem voornamelijk te bestaan uit zwak humeus, matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus.

Er zijn geen storende lagen en / of gleyverschijnselen in de ondergrond waargenomen.

In bijlage 3a is de situering van de boringen uit het verkenkend bodemonderzoek weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3b.

2.3 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 17 m en wordt gevormd door de zanden van de Formatie van Beegden en de Formatie van Peize. Op deze formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van $\pm 1,5$ m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Waalre Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei.

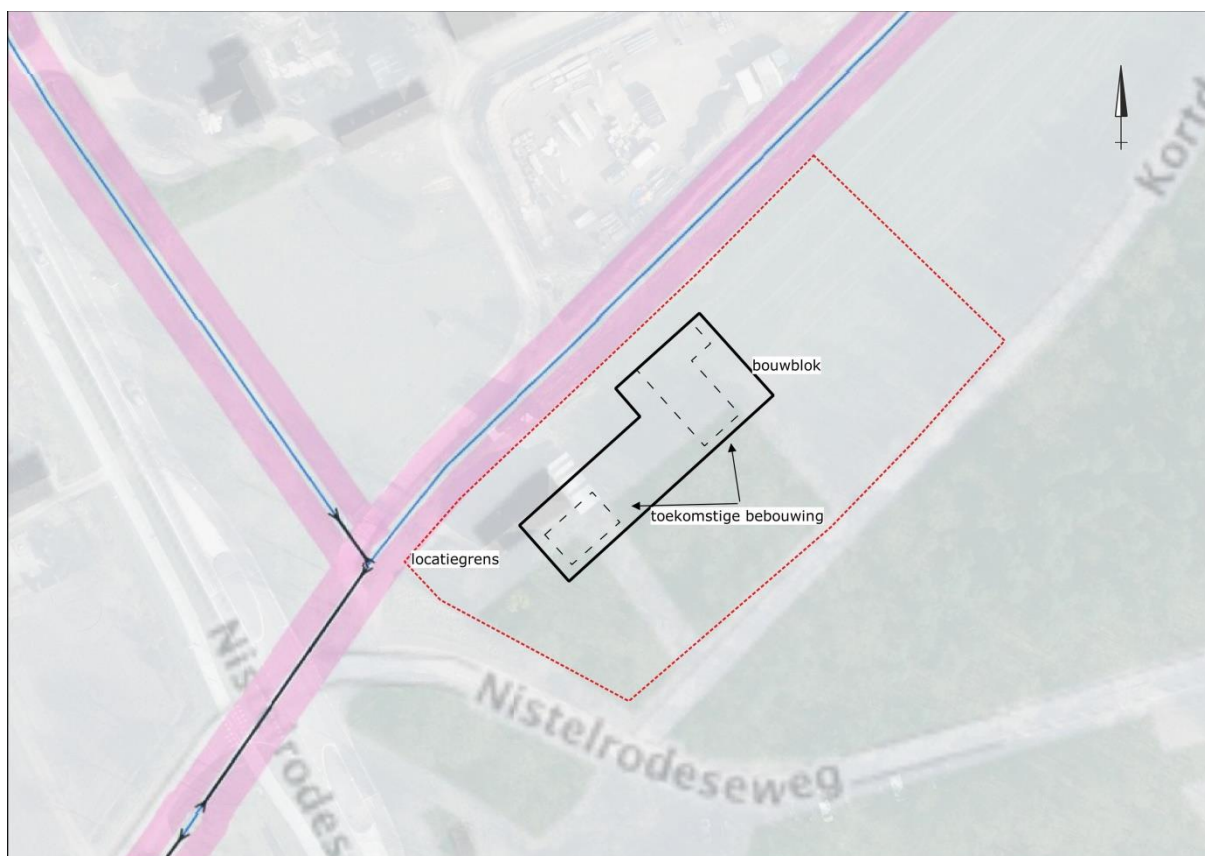
2.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Op basis van historische grondwater gegevens van enkele grondwaterpeilputten in de omgeving wordt, mede op basis van de grondwaterstromingsrichting ingeschat dat de GHG nabij de planlocatie is gelegen op circa 9,0 m +NAP. Daarmee zou de GHG op circa 1,4 m -mv zijn gelegen. Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in zuidwestelijke richting. De grondwaterstand van de peilbuis uit het verkennend bodemonderzoek bedraagt 1,49 m -mv.

Op een afstand van $\pm 1,5$ kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie ligt een pompstation. De onttrekking van dit pompstation heeft, voor zover bekend geen invloed op de grondwaterstroming van het freatische grondwater. De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Oppervlaktewater

De planlocatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door enkele primaire watergangen (code: 2041480 en 2041485). In figuur 2 is een uitsnede van de leggerkaart van waterschap Aa en Maas opgenomen. Het toekomstige bouwblok is 5 m buiten de beschermingszone van watergang 2041480 gelegen. De perceelgrens ligt op de grens van de beschermingszone van deze primaire watergang. Voor werkzaamheden binnen een beschermingszone zal een vergunning bij het waterschap aangevraagd moeten worden.



Figuur 2: uitsnede legger Waterschap Aa en Maas

3. WATERRELEVANT 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 gelijkkluidend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015.

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

- Het afkoppelen van de verharde oppervlakte maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van de verharde oppervlakte maximaal 2.000 m² is, of;
- de toename van de verharde oppervlakte bestaat uit een groen dak.
- De toename van de verharde oppervlakte tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenseren- de 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 verharde oppervlakte (in m²) x gevoeligheids- factor 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 afvoer- constructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voor- komen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van de verharde oppervlakte 2.000 m² of groter is, word vanuit het waterschap retentie geëist.

3.2 Gemeente Bernheze

Het waterbeleid van de gemeente Bernheze is onder meer vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) 2016-2020. Het GRP is tot stand gekomen in overleg met waterschap Aa en Maas. Hiermee is gewaarborgd dat de gemeentelijke plannen en maatregelen zijn afgestemd. Daarnaast is ten aanzien van het plan aangesloten op de uitgangspunten zoals opgenomen in de Notitie hemelwaterbeleid Bernheze zoals een “hydrologisch neutrale invulling” wordt aansluiting gezocht met de uitwerking hiervan door waterschap Aa en Maas. De gemeente Bernheze stelt dat verantwoord afkoppelen op twee manieren kan worden uitgevoerd. Bij de ene manier wordt het hemelwater vastgehouden op het eigen terrein. Voor de andere manier wordt het hemelwater aangesloten op gemeentelijke voorzieningen. In het beleid van de gemeente Bernheze zijn verder regels opgenomen om bij bouw-

plannen een duurzame omgang met regenwater eventueel te verplichten. Dit geldt zowel voor nieuwbouw als voor herbouw. Met de wet is specifiek aangegeven dat de percee-eigenaar een eigen verantwoordelijkheid heeft voor de verwerking van regenwater op zijn eigen terrein, mits doelmatig. Hier- toe heeft zij het mogelijk gemaakt op per verordening bewoners te verplichten om regenwater af te koppelen. Ten aanzien van de afkoppelverordening wordt verwezen naar bijlage II van het document "Bernheze notitie hemelwaterbeleid".

4. PLANUITWERKING

4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

De planlocatie 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 door- lopen. De samenvatting en het resultaat van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 4a en 4b. Op basis van de plangegevens blijkt dat het waterbelang groot is. Vanuit het waterschap wordt derhalve dan ook retentie geëist. Hieronder volgt een opsomming van de waterbelangen die onder- ander met het plan zijn gemoeid.

- Als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen.
- Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-categorie watergang dient een water vergunning te worden aangevraagd.

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 vol- gende uitgangspunten gehanteerd.

- Streven naar 100% afkoppeling van de verharde oppervlakte.
- 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 de daadwerkelijke toekomstig verharde oppervlakte. Vooralsnog is uitgegaan van $\pm 567 \text{ m}^2$ verharde oppervlakte.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform de rekenrekel 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.
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

4.2 Verhard oppervlak

De planlocatie is momenteel bebouwd met een woning en verder grotendeels in gebruik als weiland en bos. De initiatiefnemer is voornemens op deze locatie een woning te bouwen.

Ten aanzien van de ontwikkeling wordt er vooralsnog van uitgegaan dat het totale plan $\pm 5.145 \text{ m}^2$ in de toekomst beperkt verhard zal zijn (bebouwing en bestrating). In tabel II staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van de ontwerptekening daterend 19-09-2017 zoals opgenomen in bijlage 5.

Tabel II. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Huidig (m^2)	Toekomstig (m^2)
Dak	± 150	± 317
Ontsluiting, parkeren, paden en wegen	± 150	± 250
Totaal verharde oppervlakte	± 300	± 567

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 267 m^2 . Het totale verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 567 m^2 .

4.3 Ontwateringsnormen

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 10,4 m +NAP. De GHG is ingeschat op 1,4 m -mv (9,0 m +NAP). De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn.

4.4 Waterbergingsopgave

Conform de het beleid van waterschap Aa en Maas en de gemeente Bernheze is ten aanzien van de ontwikkeling een compenserende berging benodigd van circa 34 m^3 ($567 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m}$)

4.5 Hemelwaterafvoersysteem

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen het plangebied worden verwerkt.

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 34 m³ geborgen te kunnen worden. Binnen de planlocatie (5.145 m²) is voldoende ruimte aanwezig om deze waterbergingsopgave te kunnen bergen. Uitgegaan wordt dat de terreinverhardingen grotendeels vrij kunnen afwateren naar de groene gebieden binnen het plan. De initiatiefnemer is daarnaast voornemens een (natuur)vijver aan te leggen. De nieuwe vijver kan gebruikt worden om hemelwater op te vangen.

In de huidige situering heeft de vijver een oppervlak van ± 126 m² (± 7 m breed en ± 18 m lang). In een situatie waarbij 60 mm neerslag valt zal het waterpeil in de vijver circa 35 cm moeten kunnen stijgen om de totale wateropgave in de vijver te kunnen bergen.

Ten aanzien van de omgang met hemelwater zijn eventueel ook andere mogelijkheden van toepassing:

- regenwater (deels) opvangen in regenton/regenzuil.
- 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 de aanleg van een zakgreppel of een zaksloot.

4.6 Lediging

Op basis van de bodemopbouw en textuur worden geen problemen verwacht met infiltratie.

4.7 Calamiteit

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 60 mm kan overtollig water overstorten op de aanliggende watergang of via een buis afvloeien naar het grasland binnen het perceel. Afstroming van hemelwater richting bebouwing en aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

4.8 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater na verwachting gelijk blijven en op een zelfde wijze worden verwerkt als in de huidige situatie het geval is.

4.9 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden. Uit de watertoets blijkt dat de planlocatie binnen de bouwvrije zone van het waterschap Aa en Maas ligt, hiervoor zal een vergunning van het waterschap nodig zijn.

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 de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van de heer J. Broeksteeg opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Nistelrodeseweg 69 te Heesch. De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. 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).

De planlocatie ($\pm 5.145 \text{ m}^2$) ligt aan de Nistelrodeseweg 69, ten zuiden van de kern van Heesch (zie bijlage 1). Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1915 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in gebruik als een bos. In 1963 is een deel van de onderzoekslocatie bebouwd met een woonhuis en in gebruik genomen als weiland. Het gebruik van de onderzoekslocatie is sindsdien niet wezenlijk veranderd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande woning te slopen en op een naastgelegen stuk grond nieuwbouw te realiseren.

Op basis van het af te koppelen verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor het plangebied in totaal circa 34 m^3 ($567 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m}$).

In de toekomstige bergings- c.q. infiltratievoorziening dient in ieder geval 34 m^3 geborgen te kunnen worden. Binnen de planlocatie (5.145 m^2) is voldoende ruimte aanwezig om deze waterbergingsopgave te kunnen bergen. Uitgegaan wordt dat de terreinverhardingen grotendeels vrij kunnen afwateren naar de groene gebieden binnen het plan. De initiatiefnemer is daarnaast voornemens een (natuur)vijver aan te leggen. De nieuwe vijver kan gebruikt worden om hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak op te vangen.

In de huidige situering heeft de vijver een oppervlak van $\pm 126 \text{ m}^2$ ($\pm 7 \text{ m}$ breed en $\pm 18 \text{ m}$ lang). In een situatie waarbij 60 mm neerslag valt zal het waterpeil in de vijver circa 35 cm moeten kunnen stijgen om de totale wateropgave in de vijver te kunnen bergen. Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater na verwachting gelijk blijven en op een zelfde wijze worden verwerkt als in de huidige situatie het geval is.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Uit de watertoets blijkt dat de planlocatie binnen de bouwvrije zone van het waterschap Aa en Maas ligt, hiervoor zal een vergunning van het waterschap nodig zijn.

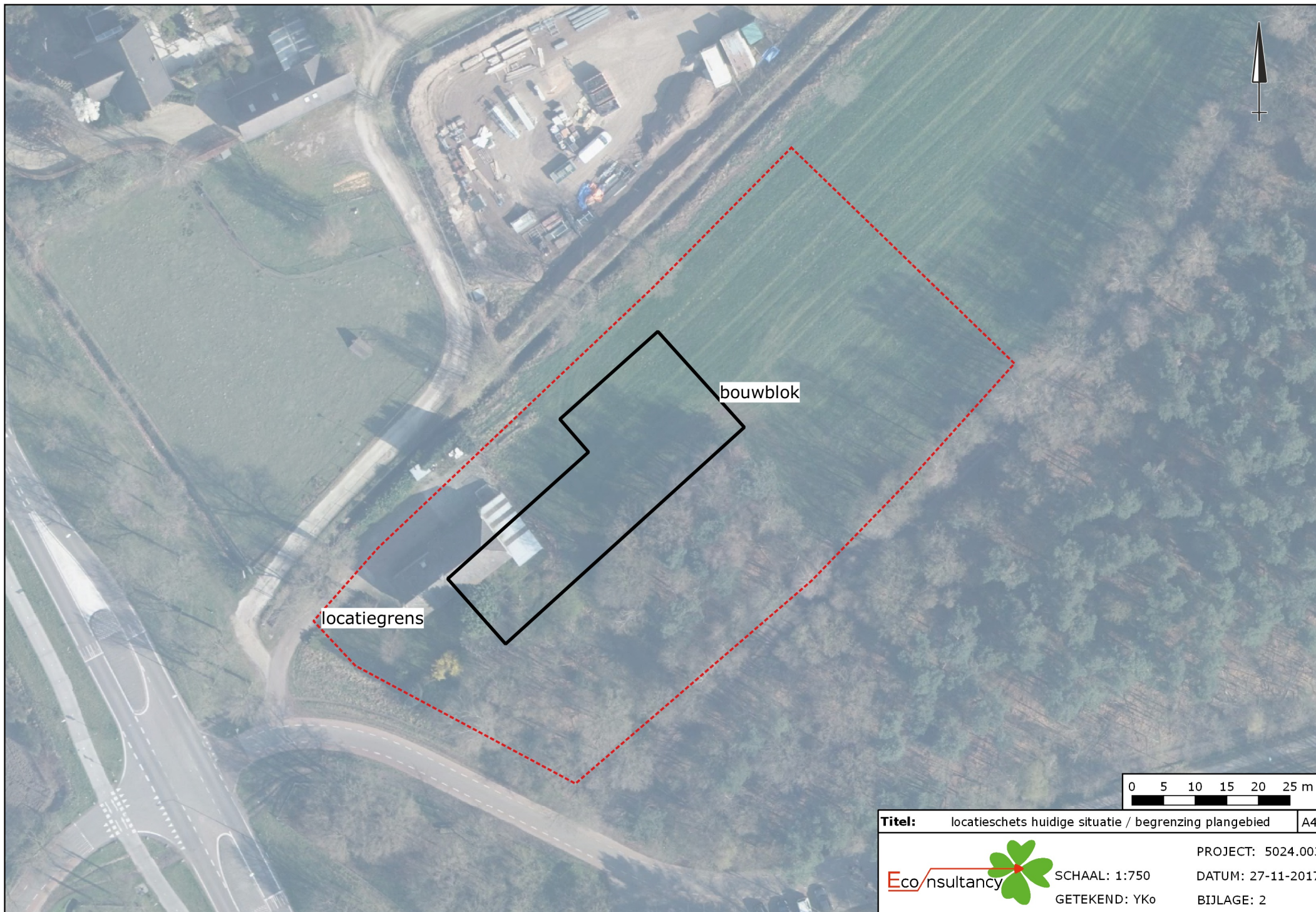
Econsultancy
Zwolle, 30 november 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



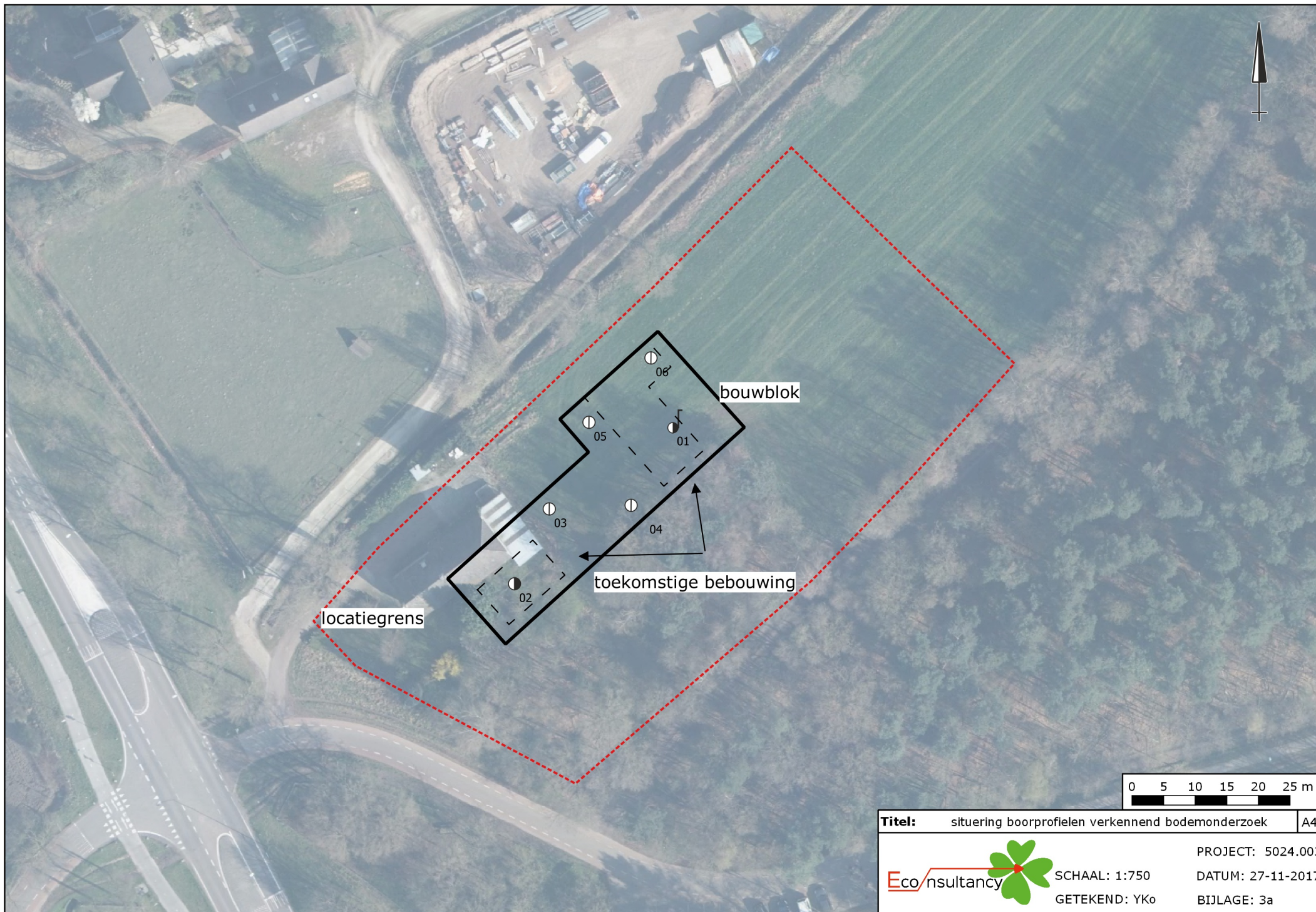
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Locatieschets huidige situatie/begrenzing planlocatie



Bijlage 3 Gegevens verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3a situering boringen verkennend bodemonderzoek



Titel: situering boorprofielen verkennend bodemonderzoek A4



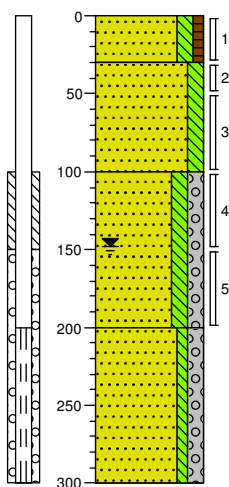
SCHAAL: 1:750
GETEKEND: YKo

PROJECT: 5024.003
DATUM: 27-11-2017
BIJLAGE: 3a

Bijlage 3b Boorprofielen verkennend bodemonderzoek

Boring:

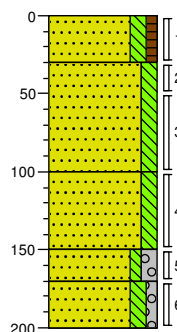
01



0	gras
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, bopb: 81 cm+mv
100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig
300	

Boring:

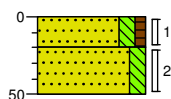
02



0	braak
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk gleyhoudend, donkergeel, Edelmanboor
170	
200	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

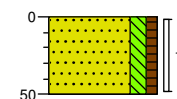
03



0	gras
20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring:

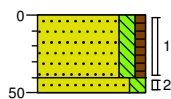
04



0	gras
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor

Boring:

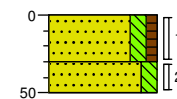
05



0	gras
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring:

06



0	gras
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor

Bijlage 4 Digitale watertoets

Bijlage 4a Samenvatting digitale watertoets



datum 28-11-2017
dossiercode 20171128-38-16522

Samenvatting uitkomsten digitale watertoets

Algemene gegevens aanvrager

Naam aanvrager: Yoeri
Organisatie: Econsultancy
Straat/postbus: Wilhelm Rontgenstraat
Huisnummer: 7a
Postcode : 8013 NE
Plaats : Zwolle
Telefoon :
E-mail : kolkman@econsultancy.nl

Contactpersoon gemeente

Gemeente : Bernheze
Contactpersoon : -
Telefoon : -
E-mail : -

Algemene plangegevens

Naam en/of omschrijving van het plan : Naam en/of omschrijving van het plan : Het plan bestaat uit een bestemmingsplan wijziging. De eigenaar is voornemens de bestaande woning te slopen en een nieuw hoofd- en bijgebouwd te realiseren
Straat : Nistelrodeseweg 69
Huisnummer : 69
Postcode : 5348 PM
Plaats : Heesch
Kadastraal adres : Sectie G, nummer 418
Plangebied oppervlak : 5145 m2

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied een beperkingsgebied geraakt?**ja**

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

Worden er in het plan wijzigingen in en rond het oppervlaktewatersysteem (let op keurzone van 5m) aangebracht?
{keurzone}

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
nee

Aanvullende vragen:

Neemt de hoeveelheid verharding toe? Zo ja, hoeveel m2 ?
267 m2

Wordt er verhard oppervlak afgekoppeld? Zo ja, hoeveel m2?
567

Hoe groot is de berekende infiltratie-/waterbergingsbehoefte (m3)?
34 m3

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 2017

Bijlage 4b Resultaten digitale watertoets



datum 28-11-2017
dossiercode 20171128-38-16522

UITGANGSPUNTEN NOTITIE

Uit de door u ingevulde gegevens blijkt dat het waterbelang groot is, in het plan. U moet dan ook contact opnemen met het waterschap. Hieronder volgt een opsomming van de waterbelangen die met het plan zijn gemoeid.

Het geborgen water wordt vertraagd afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

Als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen.

Het water uit een bergingsvoorziening kan via een uitstroomvoorziening (bijvoorbeeld een pijp) vertraagd worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De waterafvoer vanuit de bergingsvoorziening mag deze norm niet overschrijden. Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-categorie-watergang dient een watervergunning te worden.

Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit?

De wijze van inrichten van een oppervlaktewater kan effect hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Algen halen veel zuurstof uit het water en hebben hierdoor vaak een negatief effect op het waterleven (bijvoorbeeld vissterfte). Omdat algen op geringe waterdiepten groeien is het belangrijk om waterbodems niet te ondiep aan te leggen. Het bevorderen van de watercirculatie is van belang voor de zuurstofvoorziening. Natuurvriendelijke oevers dienen niet steil te zijn om plek aan allerlei planten zoals riet en onderwaterplanten te kunnen bieden. Deze halen voedingsstoffen uit het water die dan niet meer beschikbaar zijn voor algen. Menging van waterstromen met verschillende kwaliteit mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit.

Grotere waterpartijen en plassen hebben een waterdiepte van minimaal 1,5m bij streefpeil. Natuurvriendelijke oevers hebben, indien mogelijk, een talud van 1:5 of flauwer waarbij de waterbodem plaatselijk is verdiept tot 2m. Hiermee wordt de verticale watercirculatie in het oppervlaktewater bevorderd en daarmee ook de zuurstofvoorziening. Bij de inrichting van het watersysteem dient water met een betere kwaliteit te stromen naar water met een slechtere kwaliteit. Aanvoerwater van mindere kwaliteit dan die van het water binnen het plangebied, dient zoveel mogelijk te worden beperkt.

Bij alle relevante bestemmingen in de planregels dient rekening te worden gehouden met water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Met het opnemen van water en waterhuishoudkundige voorzieningen in de verschillende relevante bestemmingsomschrijvingen, kan water op allerlei manieren in een plangebied worden toegepast.

Om de flexibiliteit van de toepassing van water in een bestemmingsplan zo groot mogelijk te houden adviseert het waterschap 'water- en waterhuishoudkundige voorzieningen' in de verschillende relevante bestemmingsomschrijvingen op te nemen. Hiermee kan onnodige vertraging van projecten worden voorkomen. Mogelijk noodzakelijke aanvullende ruimtelijke planprocedures hoeven immers niet te worden gevoerd, als voldoende rekening is gehouden met water in het bestemmingsplan. Voor overige ruimtelijke plannen dient een soortgelijke systematiek te worden gevolgd.

Categorie-A-watergangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding Alle categorie-A-watergangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding.

Tot slot

Is er sprake van een indirecte lozing in het kader van de wet Milieubeheer?

Indirecte lozingen vallen met de inwerkingtreding van de Waterwet onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden.

Voor het aanvragen van of informatie over een watervergunning dient u contact op te nemen met ons waterwetloket.

E-mail: info@aaenmaas.nl Tel.: (073) 615 83 33

Team Watertoets, Waterschap Aa en Maas

Vragen?

Heeft u vragen of opmerkingen over dit watertoetspakket? Laat het ons per mail weten info@aaenmaas.nl

Voor dringende vragen zijn wij te bereiken onder telefoonnummer (073) 615 68 51

Ligging plangebied



Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie 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.

De WaterToets 2017

Bijlage 5 Toekomstige situatie



KOPPENS

ARCHITECTENBUREAU

datum:
19-09-2017

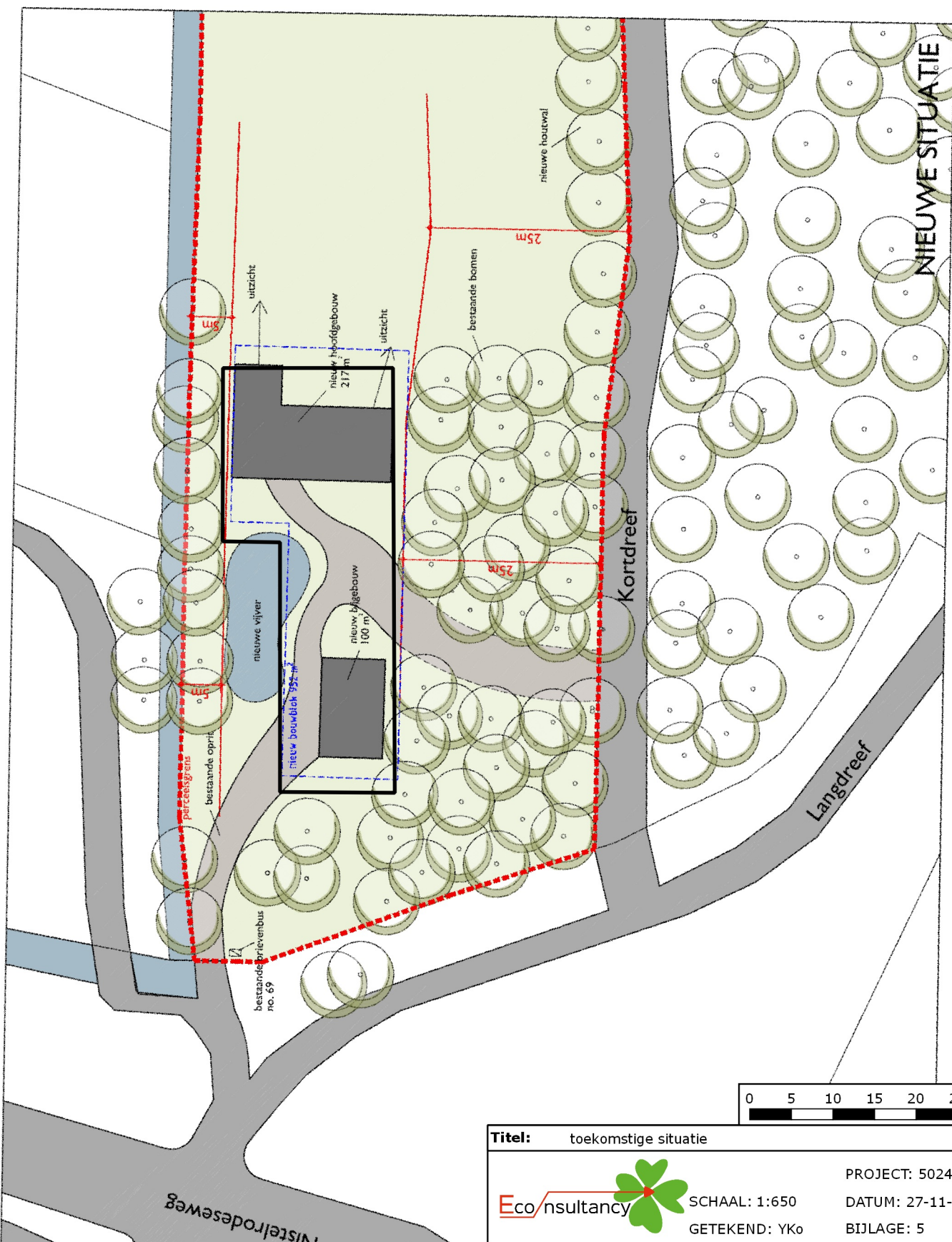
schaal:
1:500

onderwerp:
NIEUWBOUW WOONHUIS
MET BIJGEBOUW

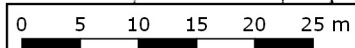
projectnummer:
178H2

WIJSTRAAT 39
5384 RA HEESCH
T. 0412 45 55 22
INFO@STA-KOPPENS.COM
WWW.STA-KOPPENS.COM

NIEUWE SITUATIE



NIEUWBOUW VAN EEN WONING MET BIJGEBOUW AAN DE NISTELRODESEWEG 69, 5384 PM, HEESCH I.O.V. FAM. BROEKSTEEG



Titel: toekomstige situatie A4



SCHAAL: 1:650
GETEKEND: YK0

PROJECT: 5024.003
DATUM: 27-11-2017
BIJLAGE: 5

