

Jansen Bouwontwikkeling
T.a.v. de heer R. Bosje
Postbus 278
6600 AG WIJCHEN

Schijndel, 18 september 2013
Betreft: watertoets aan de Bredeweg 96 te Groesbeek
Projectnummer: 20121321
Bijlagen:

1. topografische kaart;
2. situatietekening (rapport P11-0396);
3. boorstaten (rapport P11-0396);
4. uitgangspuntennotitie waterschap Rivierenland;
5. mogelijke ligging infiltratievoorziening.

Geachte heer Bosje,

Hierbij ontvangt u de watertoets van bovengenoemde locatie.

Inleiding

In opdracht van de heer R. Bosje is een watertoets verricht ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de uitbreidingsplannen ter plaatse van de Bredeweg 96 te Groesbeek. In verband met de ruimtelijke plannen en besluiten dient een watertoets te worden uitgevoerd.

In deze watertoets worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het huidige beleid van het voerende Waterschap Rivierenland;
2. Gemaakte afspraken tussen gemeente en waterschap;
3. Geohydrologisch bureauonderzoek.

Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Groesbeek en betreft een perceel gelegen aan de Bredeweg 96. Op de huidige locatie is een boerderijwoning, een geitenstal, varkensstallen, diverse schuren, een mestsilo en een tuin met erf aanwezig. De verharding bestaat uit beton, asphalt, klinkers en puin. Het overige terrein is onverhard en in gebruik als tuin. Voorheen heeft de locatie dienst gedaan als bouwland. Op diverse kaarten in de periode 1958 tot 1986 is ter plaatse van de onderzoekslocatie agrarische bebouwing te zien. In figuur 1 is een foto weergegeven van de onderzoekslocatie genomen vanaf de Bredeweg.



Figuur 1: foto onderzoekslocatie.

Bron: Google Maps

Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is de Bredeweg aanwezig. Ten noordwesten is een woning met veehouderij gevestigd en in de overige richtingen is gras- en bouwland aanwezig. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 22130 m². Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Groesbeek als sectie Q, nummer 198. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart in bijlage 1 en op de luchtfoto in figuur 2.



Figuur 2: globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Google Maps

Bodemopbouw en (Geo)hydrologie

Het terrein van de locatie heeft een hoogteligging van circa 22,3 m+NAP, deze waarde is voor aan de weg gemeten. In het verleden lag het achterste deel van het terrein aanzienlijk hoger ten opzichte van NAP, waardoor de locatie hoogteverschillen tot 2,5 m kende (bron: AHN hoogtekkaart). Uit informatie van de eigenaar blijkt dat deze verschillen tegenwoordig niet meer aanwezig zijn. Door het afgraven van gronden in verband met uitbreiding(en) van de bedrijfsactiviteiten en de bebouwing van de er voorheen gevestigde intensieve veehouderij is het terrein vlak(ker) gemaakt. De hoogteligging gemeten vooraan de weg wordt als representatief beschouwd voor de locatie. Volgens bodemdata.nl bestaat de bodem van de onderzoekslocatie uit leem.

In september 2011 is op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd¹. De bovengrond bestaat overwegend uit matig tot sterk siltig, zwak grindig, matig tot zwak humeus, uiterst fijn zand. De ondergrond bestaat overwegend uit zwak grindig, matig tot sterk siltig, zwak humeus, uiterst fijn zand. Plaatselijk is matig grindig, sterk zandig leem aanwezig. Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Analytisch is in de bodem PAK en lood licht verhoogd aangetroffen en in het grondwater barium en cadmium licht verhoogd. De licht verhoogde concentraties geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De licht verhoogde concentraties vormen geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik.

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologie zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart. De bodemopbouw is als volgt:

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling
Formatie van Kreftenheye	0-13	Uiterst fijn tot uiterst grof zand
Gestuwde afzettingen	13-42	Zand en leem
Formatie van Kiezeloöliet	42-61	Uiterst fijn tot uiterst grof zand Zwak zandig tot zwak siltige klei Siltig tot uiterst zandig grind

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden op 19 september 2011 zijn de grondwaterstanden bepaald. In onderstaande tabel is de grondwaterstand opgenomen.

Tabel 1: grondwaterstanden.

locatie	peilbuis	grondwaterstand (m-mv)
		19-09-2011
Bredeweg 96	01-1-1	2,70

De stromingsrichting van het freatische grondwater is naar verwachting zuidoostelijk gericht (TNO-Dienst Grondwaterverkenningen, Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 46 West). De ondiepe grondwaterstroming wordt mede beïnvloed door de aangetroffen (scheefgestelde) leemlagen in de bodem. Naar opgave van de provincie Gelderland ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Ongeveer 200 meter ten westen is een grondwateronttrekking aanwezig ten behoeve van industrie. De aanwezigheid van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

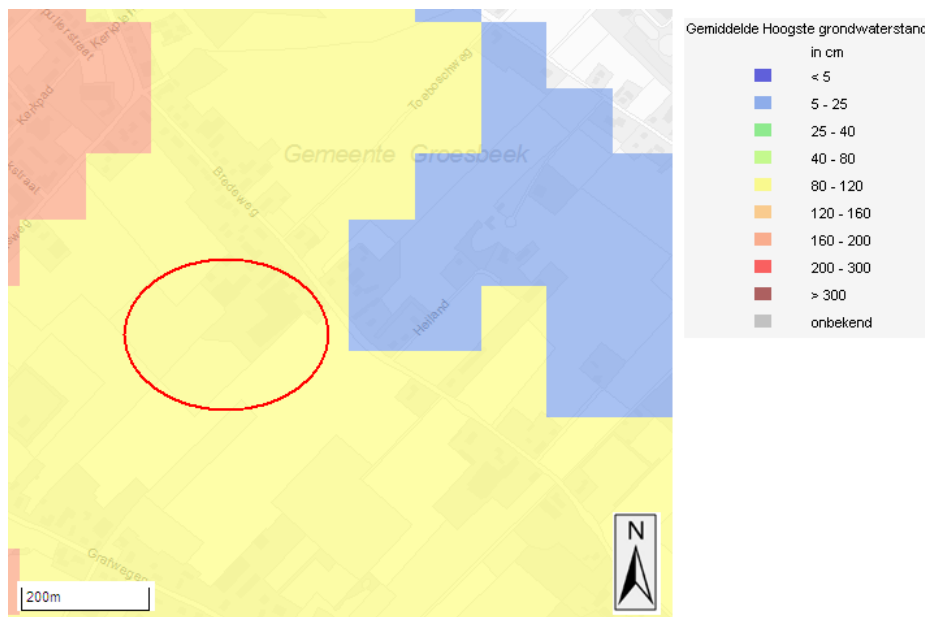
Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde drooglegging. Dit is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Door gaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter. Er wordt uitgegaan van het zomerpeil. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen.

Gemiddelde grondwaterstand

In de digitale Wateratlas van provincie Gelderland zijn de gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG) weergegeven. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een GHG aanwezig

¹ Verkennend bodemonderzoek Bredeweg 96 te Groesbeek. BOOT organiserend ingenieursburo BV, kenmerk: P11-0396-005, d.d. september 2011.

van 0,8 tot 1,2 m-mv. In het waterbeheerplan van waterschap Rivierenland blijkt dat de onderzoekslocatie zich binnen de contouren van grondwatertrap VII (GHG >0,8 m-mv, GLG >1,2 m-mv) bevindt. Op basis van het waterbeheerplan en overleg met de heer de Jong van de gemeente Groesbeek is besloten een GHG aan te houden van 0,8 m-mv. In figuur 3 is een fragment van de GHG-kaart afgebeeld.

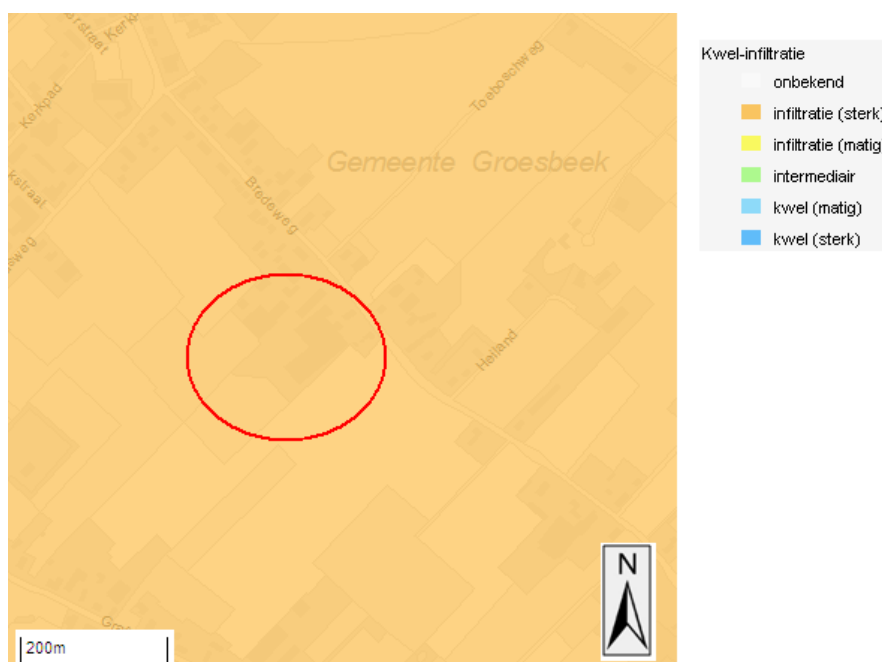


Figuur 3: fragment GHG-kaart.

Bron: Wateratlas provincie Gelderland

Kwel en infiltratie

In de digitale Wateratlas is tevens te herleiden dat de locatie zich in een infiltratiegebied (sterk) bevindt. In figuur 4 is een fragment van de kwel- of infiltratiekaart opgenomen.



Figuur 4: fragment kwel-infiltratiekaart.

Bron: Wateratlas provincie Gelderland

Afvoercoëfficiënt

Naar informatie van waterschap Rivierenland geldt voor de onderhavige locatie een afvoercoëfficiënt van 1,5 l/s/ha. Dit is de maximale hoeveelheid water die vanuit het gebied tot afstroming mag komen naar het externe watersysteem.

Oppervlaktewater in de omgeving

Uit de uitgangspuntennotitie, zie bijlage 4, van waterschap Rivierenland blijkt dat binnen het plangebied een C-watgang ligt. Alle werkzaamheden in de C-watgang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunningsplichtig, omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Waterkwaliteit

Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage. Er zijn geen overstorten uit het gemengde rioolstelsel in of nabij het plangebied die een risico kunnen opleveren voor het plangebied.

Waterstromen huidige situatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie komt momenteel (huishoudelijk) afvalwater vrij. Volgens de heer de Jong van de gemeente Groesbeek is een drukriool aanwezig waar het vuilwater op geloosd wordt. De hemelwaterafvoer mag hier echter niet op worden aangesloten, maar dient te worden afgekoppeld. In de huidige situatie is in het plangebied sprake van een boerderijwoning, een geitenstal, varkensstallen, diverse schuren, een mestsilo en een tuin met erf. De verharding bestaat uit betonvloer, asfalt, klinkers en puin. Het overige terrein is in gebruik als tuin. In tabel 2 is de verhardingssituatie in de toekomstige situatie weergegeven. Gezien de infiltratiecapaciteit van de bodem en de grondwaterstanden zal bij een bui van gemiddelde duur en intensiteit het hemelwater op het maaiveld gedeeltelijk infiltreren in de bodem. Er is voor zover bekend geen sprake van wateroverlast op de locatie. Er zijn geen overstorten uit het gemengde rioolstelsel in of nabij het plangebied die een risico kunnen opleveren voor het plangebied.

Voornemens

Op de onderzoekslocatie zal een herontwikkeling plaatsvinden. Daarbij worden aan de Bredeweg noordelijk van de boerderijwoning twee bouwkavels gerealiseerd voor nieuwbouw van een vrijstaande woning en is zuidelijk van de boerderijwoning één bouwkvael voorzien voor nieuwbouw van een bedrijfswoning met bedrijfspand van maximaal 500 m². Voorafgaand hieraan worden alle overtollige voormalig agrarische bedrijfsgebouwen gesloopt. Het achterste en grootste deel van de locatie wordt ingericht voor natuur. Voor de drie bouwkavels en het voor natuur in te richten deel van het plangebied wijzigt de bestemmingssituatie en dient per toekomstig perceel hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. De huiskavel met de boerderijwoning kan buiten beschouwing blijven, omdat het wat betreft deze tot burgerwoning te bestemmen voormalig agrarische bedrijfswoning en bijbehorende bouwwerken, verharding, tuinen en erven om een bestaande situatie gaat. Het plan is in figuur 5 hieronder weergegeven.


Figuur 5: toekomstplan

bron: BraGIS

In het overzicht in tabel 2 is voor de 4 percelen weergegeven hoe de verhardingssituatie er uit ziet in de toekomstige situatie.

Tabel 2: verhardingssituatie toekomstige situatie.

	totaal opp. (m ²)	toekomstig verhard opp. (m ²)
Perceel A	1.009	275
Perceel B	1.113	275
Perceel C	2.040	(275 + 500) 775
Perceel D	16.809	0

Uitgangspunten watertoets

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming. De watertoets is vanaf november 2003 wettelijk verankerd. De leidraad van de watertoets is het doorlopen van de drietrapsstrategie voor de omgang met water: vasthouden, bergen, afvoeren. Ook waterkwaliteit, waterschaarste, verdroging en het tegengaan van verzilting kunnen relevante onderwerpen zijn waarmee rekening gehouden dient te worden.

De locatie valt binnen het beheersgebied van 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.

Het beleid van de gemeente Groesbeek (Waterplan Groesbeek, 11 januari 2008) rondom het afkoppelen is dat bij nieuwbouw in elk geval het hemelwater verwerkt dient te worden op eigen terrein. Mocht het om technische reden niet mogelijk zijn om binnen het plangebied te infiltreren of te bergen, dan zal er pas gekeken worden naar mogelijkheden van infiltratie of berging buiten het plangebied of in uiterste situaties van afvoeren van hemelwaterwater via de riolering of oppervlaktewater. Het afvoeren richting open water zal afhankelijk van de locatie via het regenwaterriool of oppervlakkig gebeuren. Als afstromend hemelwater van vervuilde oppervlakken (bijvoorbeeld openbare verharding) afstroomt naar oppervlaktewater, dan dient dit via een filtervoorziening te gebeuren.

Geohydrologische verantwoording

Waterschap Rivierenland

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1.500 m² in het landelijk gebied. Het plan heeft een gering effect op de waterhuishouding en wordt hydrologisch als niet relevant gezien. Er is volgens waterschap Rivierenland geen compenserende waterberging nodig.

Gemeente Groesbeek

De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging. Voor plannen met een toename aan verharding tot 5.000 m² kan de vuistregel van 436 m³ waterberging per hectare verharding worden gebruikt, mits er geen complicerende zaken zoals kwel aan de orde zijn. De heer de Jong van de gemeente Groesbeek heeft aanbevolen om te rekenen met een waterberging van 0,0436 m³/m².

De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland.

De bergingseis voor de onderzoekslocatie bedraagt volgens bovenstaande berekening $1.325 * 0,0436 = 57,77 \text{ m}^3$ voor de 4 percelen. In tabel 3 is de situatie per kavel weergegeven.

Tabel 3: bergingseis per perceel.

	totaal opp. (m²)	toekomstig verhard opp. (m²)	bergingseis (m³)
<u>Perceel A</u>	1.009	275	$275 * 0,0436 = 11,99 \text{ m}^3$
<u>Perceel B</u>	1.113	275	$275 * 0,0436 = 11,99 \text{ m}^3$
<u>Perceel C</u>	2.040	(275 + 500) 775	$775 * 0,0436 = 33,79 \text{ m}^3$
<u>Perceel D</u>	16.809	0	$0 * 0,0436 = 0 \text{ m}^3$

Het huishoudelijke afvalwater dat vrijkomt bij de toekomstige situatie wordt afgevoerd naar het gemeentelijke vuilwaterstelsel. Elke bouwkaavel krijgt een eigen aansluiting op het vuilwaterriool. Het afstromend hemelwater wordt hier echter niet op aangesloten.

Oplossingsrichting

Voor de vertraagde afvoer wordt uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij hemelwater wordt geïnfiltreerd en/of geborgen in de bodem. De infiltratie- of bergingsvoorziening wordt zo ingericht dat deze aan de bergingseis van de gemeente Groesbeek voldoet: in dit geval het bergen van 57,77 m³ water (perceel A en B: ieder 11,99 m³ en perceel C 33,79 m³).

De maximale aanlegdiepte van de infiltratie- of bergingsvoorziening wordt bepaald door de GHG van 0,8 m-mv. Op basis hiervan is het mogelijk hemelwater te bergen in de bodem. Gezien de bodemsamenstelling bepaald in het veld en uit de bodemkaart wordt ter plaatse van de bovengrond (max. 1,0 m-mv) uitgegaan van een doorlatendheid met k-waarde >1,0 m/d en ter plaatse van de ondergrond van een doorlatendheid met k-waarde <1,0 m/d. Op basis hiervan wordt verwacht dat de bovengrond voldoende infiltratievermogen heeft en dat een mogelijke infiltratievoorziening binnen 72 uur leeg is en beschikbaar voor de volgende bui.

Bij situaties extremer dan de maatgevende bui zal de infiltratievoorziening mogelijk overlopen en zal hemelwater zich over het aangrenzend maaiveld verspreiden (net als in de huidige situatie). Ter plaatse van het maaiveld zal het water infiltreren.

Op basis van de onderzochte geohydrologische gegevens van het plangebied is er een afweging gemaakt van toe te passen infiltratievoorzieningen. Voor infiltratie kan gebruik gemaakt worden van zowel ondergrondse als bovengrondse infiltratievoorzieningen. Hieronder is een overzicht van de verschillende mogelijkheden weergegeven.

Bovengrondse infiltratie

- waterdoorlatende verharding
Hierbij kan het water door de poreuze stenen van de bestrating infiltreren in de ondergrond.
- waterpasserende verharding
Hierbij kan het water door de voegen van de bestrating infiltreren in de ondergrond.
- wadi (een bufferings- en infiltratievoorziening)
Het water wordt hierbij via een regenwaterafvoersysteem bovengronds naar de wadi gebracht, waar het infiltreert (bijv. zaksloten en zakvijvers).

Ondergrondse infiltratie

Bij ondergrondse infiltratie wordt het water via de regenwaterriolering verzameld en naar de infiltratievoorziening gebracht.

- infiltratie krat of shell
Deze voorziening bestaat uit prefab onderdelen. Via de wanden infiltreert het water in de bodem.
- infiltratie riolering
Vanuit de verzamelleiding kan het water direct infiltreren in de bodem.
- grindpalen
Indien het grondwater heel laag staat kan men het water infiltreren via grindpalen, hierbij wordt het water via de grindpaal over grote diepte geïnfiltreerd. Deze voorziening heeft dan ook een zeer grote capaciteit.

- infiltratie put
Bij deze kleinschalige voorziening wordt het regenwater in tanks van enkele kubieke meters inhoud verzamelt en via poreuze wanden geïnfiltreerd in de bodem.

Kijkend naar de stedenbouwkundige invulling van het plangebied is er voldoende ruimte om een bovengrondse voorziening te realiseren. In overleg met de gemeente Groesbeek, de heer de Jong, was in eerste instantie de oplossing om het hemelwater naar de C-watgang aan de Bredeweg van waterschap Rivierenland te leiden. Hiervoor is echter een vergunning vereist van waterschap Rivierenland. Waterschap Rivierenland geeft deze vergunning echter niet af gezien het feit dat de watgang aan de Bredeweg niet bedoeld is voor het afvoeren van water. Gezien in de percelen voldoende ruimte aanwezig is wordt geadviseerd om zaksloten aan te leggen. Het hemelwater dat op het verharde oppervlak valt wordt naar deze zaksloot geleid waar het ter plaatse kan infiltreren. De gemeente Groesbeek adviseert om deze voorziening tot een bodemdiepte van 0,5 m-mv aan te leggen. In tabel 4 worden de mogelijke afmetingen van de zaksloot per perceel weergegeven. In bijlage 5 zijn mogelijke liggingen voor de zaksloten weergegeven.

Tabel 4: afmetingen zaksloot.

	totaal opp. (m²)	toekomstig verhard opp. (m²)	bergingsseis (m³)	afmeting zaksloot
<u>Perceel A</u>	1.009	275	$275 * 0,0436 = 11,99 \text{ m}^3$	Lengte: 8 meter Bodembreedte: 1,5 meter Talud: 1:3
<u>Perceel B</u>	1.113	275	$275 * 0,0436 = 11,99 \text{ m}^3$	Lengte: 8 meter Bodembreedte: 1,5 meter Talud: 1:3
<u>Perceel C</u>	2.040	(275 + 500) 775	$775 * 0,0436 = 33,79 \text{ m}^3$	Lengte: 22,6 meter Bodembreedte: 1,5 meter Talud: 1:3
<u>Perceel D</u>	Geen infiltratievoorziening nodig			

Verder worden de volgende aspecten in acht genomen:

- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de infiltratie- of bergingsvoorziening afgevoerd;
- vervuiling van afstromend hemelwater wordt zoveel mogelijk voorkomen door het gebruik van niet-uitloegbare bouwmaterialen (uitloegbare bouwmaterialen: koper, lood, zink, bitumen);
- aangezien het hemelwater niet in contact komt met wegen of drukbezochte parkeerterreinen is geen noemenswaardige vervuiling te verwachten en kan het water zonder aanvullende maatregelen geïnfiltreerd en geborgen worden;
- ook op basis van de milieukundige bodemkwaliteit worden geen belemmeringen verwacht voor de infiltratie van hemelwater;
- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval de panden instromen;
- aanbevolen wordt toekomstige bewoners en/of gebruikers van de locatie in te lichten over de wijze waarop omgegaan wordt met hemelwater, waardoor onnodige vervuiling kan worden tegengegaan.

Door de aanleg van de infiltratie- en bergingsvoorziening op het terrein wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap Rivierenland en gemeente Groesbeek en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

Slotbepalingen

Indien ten behoeve van de aanleg van een infiltratievoorziening exacte k-waarden en grondwaterstanden noodzakelijk zijn, kunnen wij een grondwater- en infiltratieonderzoek uitvoeren. Tevens kunnen wij op basis van deze actuele gegevens eventueel een aan te leggen infiltratiesystemen dimensioneren en een globaal kostenoverzicht van de aanleg aanleveren.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met ondergetekende. Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
MILON bv

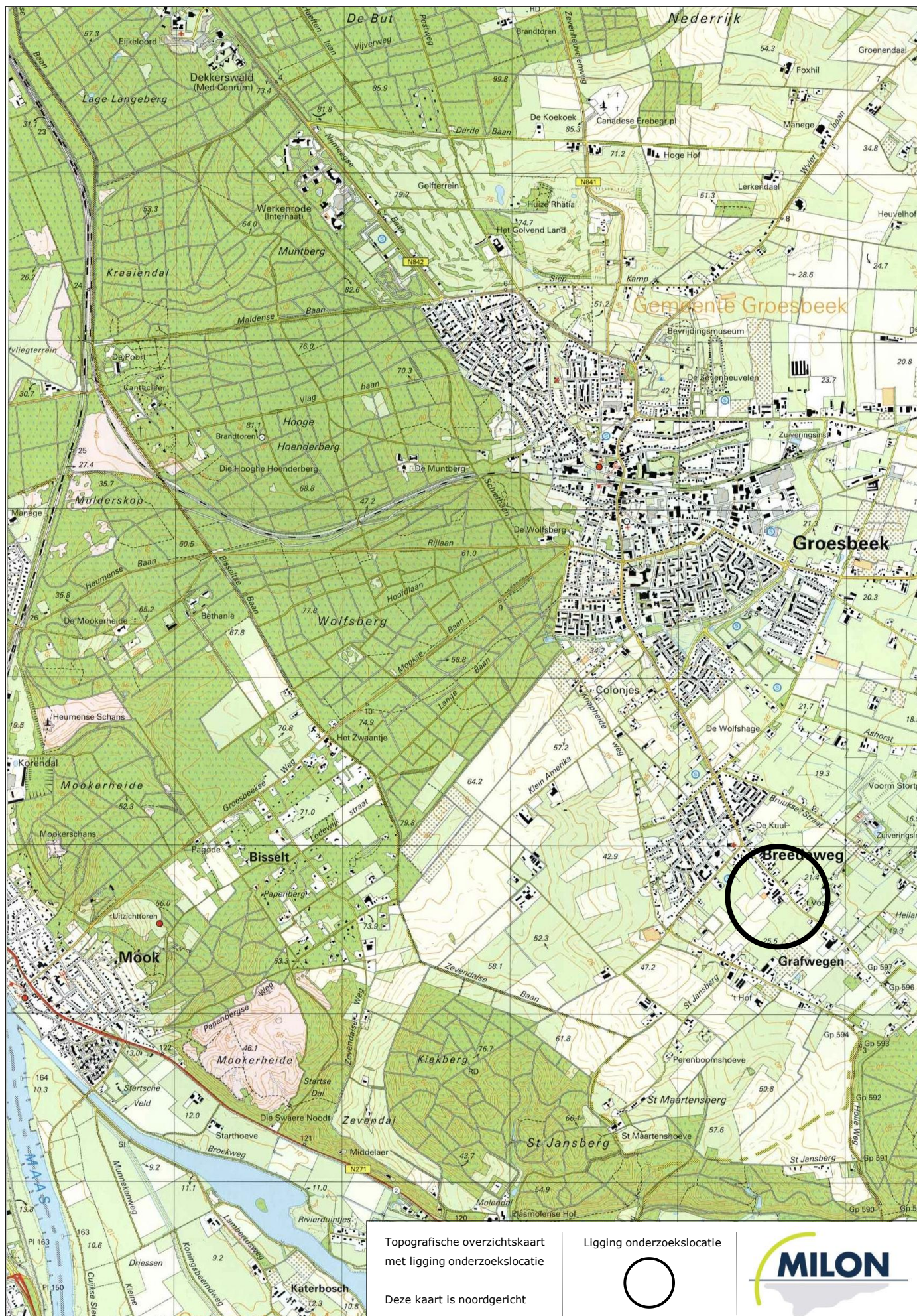


ing. Anne van Oorschot
Projectleider



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA** en erkend door het ministerie van VROM voor:

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", VKB-protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en VKB-protocol 6001 (processturing en verificatie).

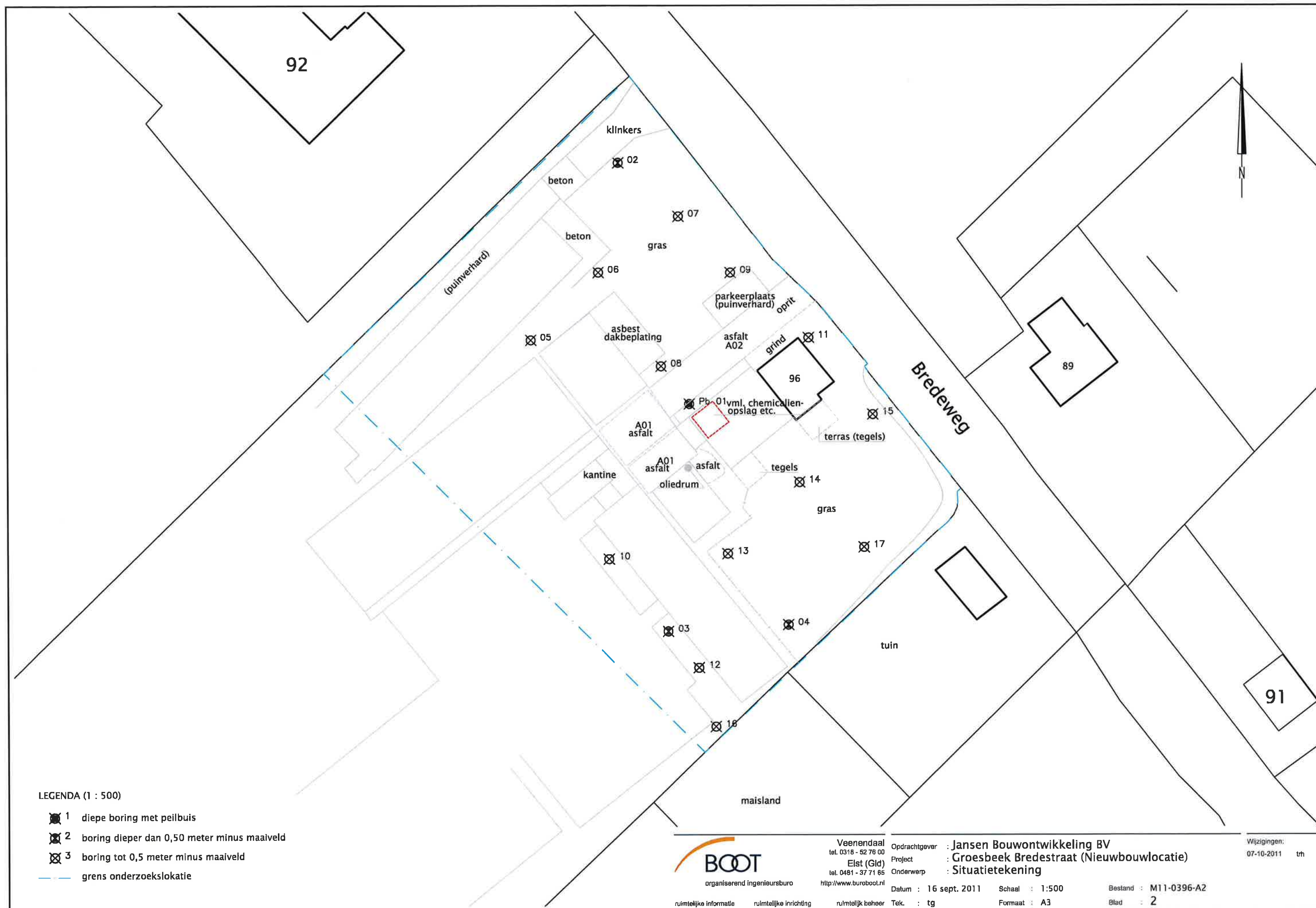


Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

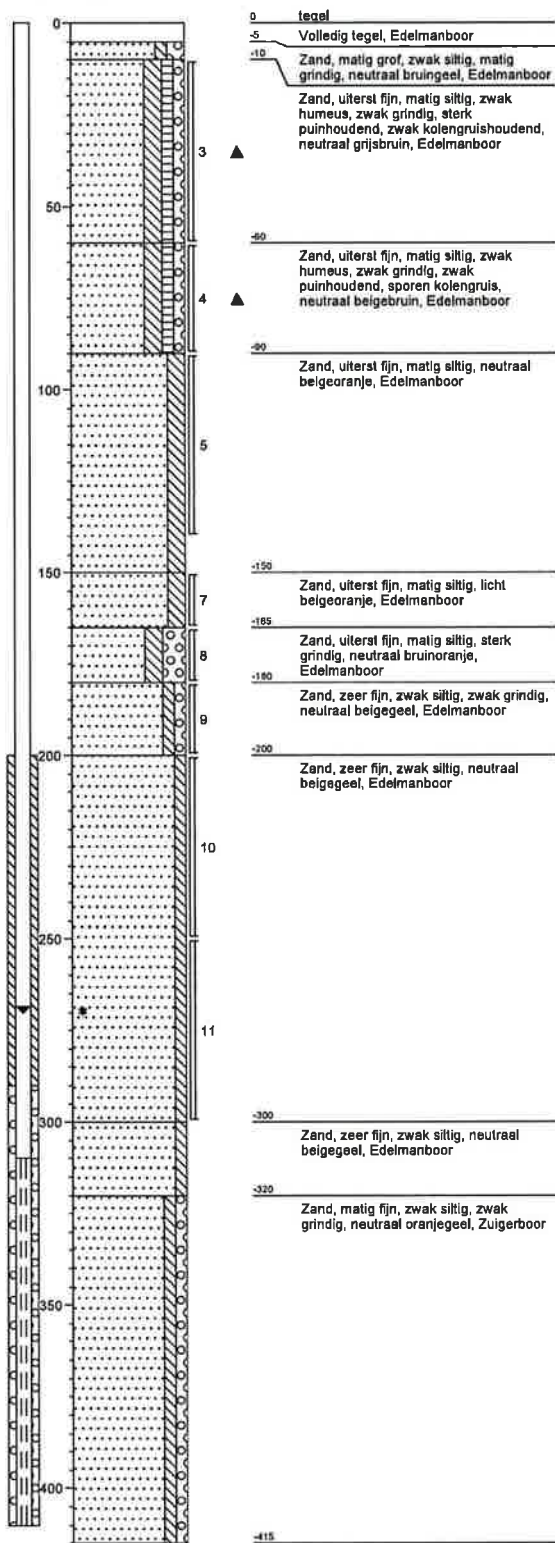




Boring: 01

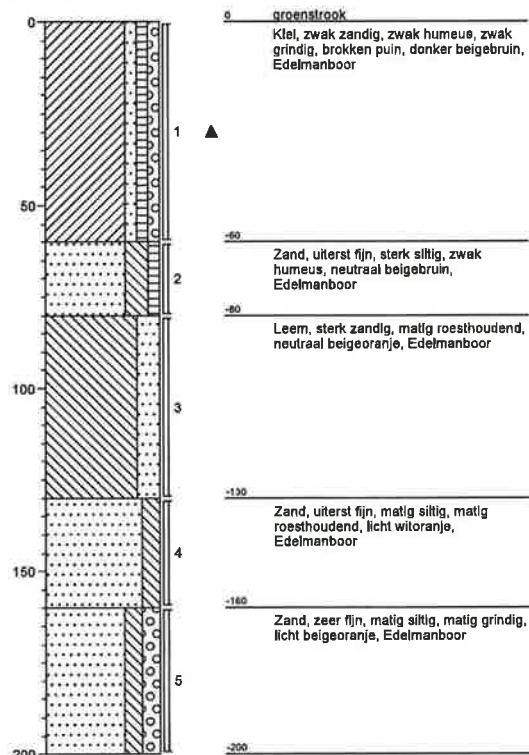
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 02**

Datum: 19-09-2011

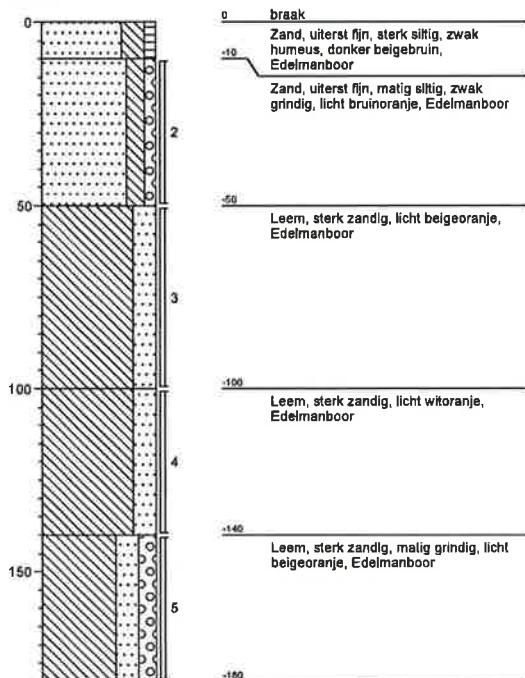
Opmerking:



Boring: 03

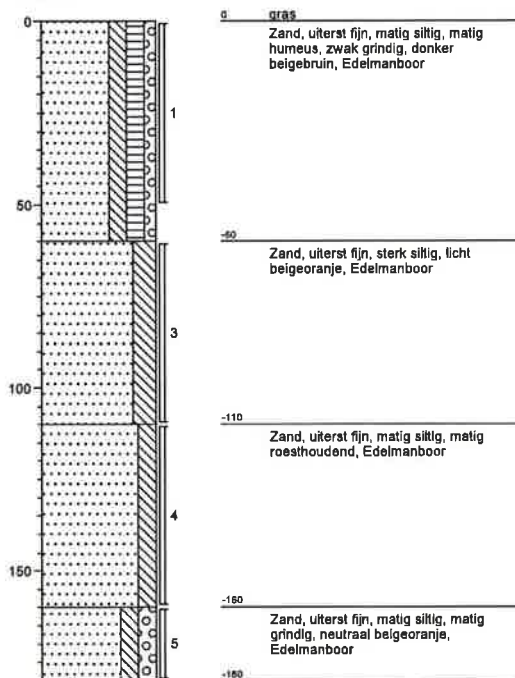
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 04**

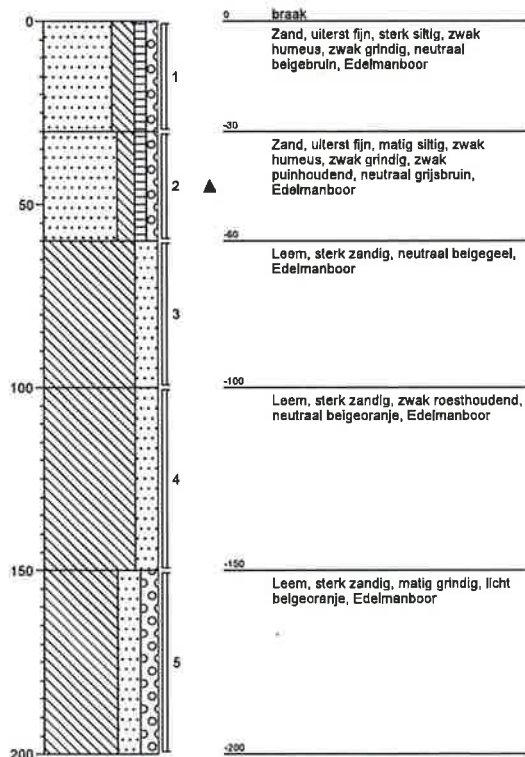
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 06**

Datum: 19-09-2011

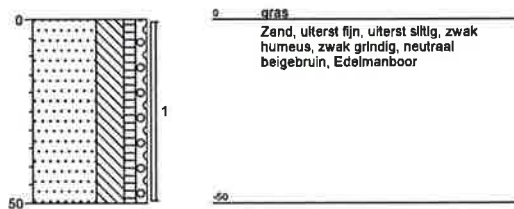
Opmerking:



Boring: 07

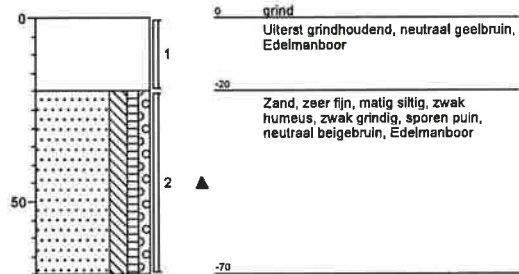
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 08**

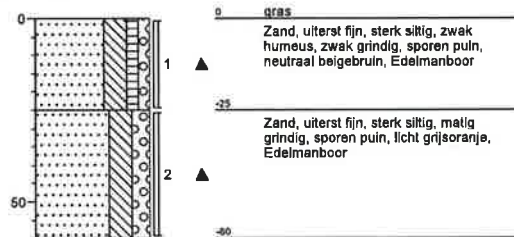
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 09**

Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 19-09-2011

Opmerking:



Boring: 12

Datum: 19-09-2011

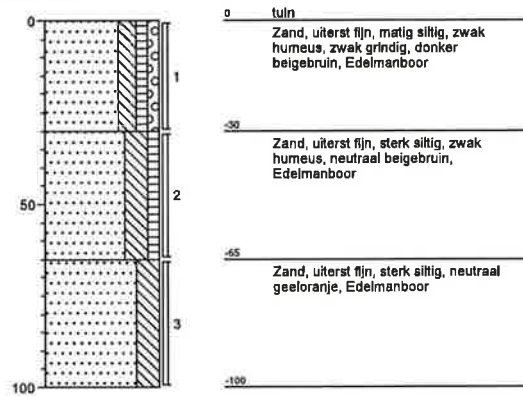
Opmerking:



Boring: 13

Datum: 19-09-2011

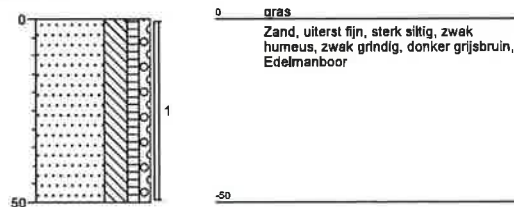
Opmerking:



Boring: 14

Datum: 19-09-2011

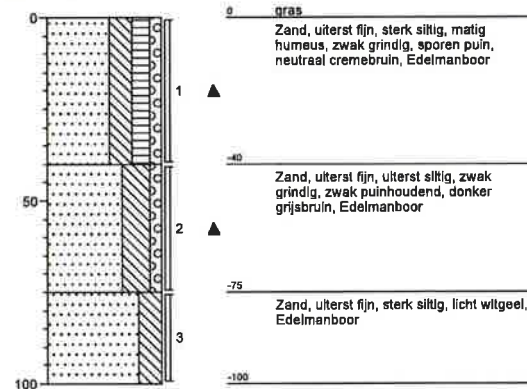
Opmerking:



Boring: 15

Datum: 19-09-2011

Opmerking:



Boring: 16

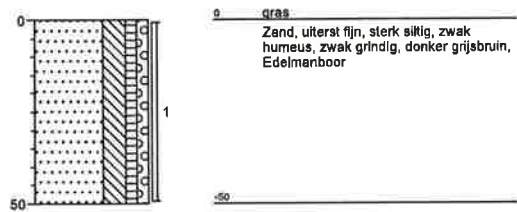
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: 17**

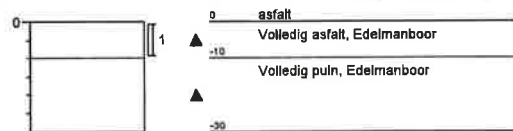
Datum: 19-09-2011

Opmerking:

**Boring: A01**

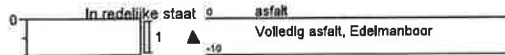
Datum: 19-09-2011

Opmerking: Asfalt tpv oprit. Eind jaren '70 aangebracht. In slechte staat

**Boring: A02**

Datum: 19-09-2011

Opmerking: Asfalt eind oprit. Begin jaren '80 aangebracht.



Legenda

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



Code: 20120524-9-4836

Datum: 2012-05-24

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.

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Bredeweg 96 te Groesbeek 20121321

Oppervlakte plangebied: 22130

Het plangebied ligt in: Groesbeek

Het plan is ingediend door: Anne van Oorschot MILON bv

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 waterkering gelegen.

Grondwater

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde drooglegging. Dit 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. Er wordt uitgegaan van het zomerpeil.

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. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

In gebieden met rivierkwel dient aan getoond te worden dat een T=10 hoogwatersituatie op de rivier in combinatie met de T=2 winterbui volgens Bujsman en Velds niet leidt tot onacceptabele peilstijgingen en afvoeren.

Oppervlaktewater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het oppervlaktewater in het plangebied. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen waterkwantiteit en waterkwaliteit.

Waterkwantiteit

Binnen het plangebied ligt een C-watergang.

Alle werkzaamheden in de watergang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunningsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watergangen is de strook 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden minimaal de A-watergangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watergangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit

Bij de herstructurering van bestaande woonwijken is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. De gemeente speelt hierin een belangrijke rol en heeft wellicht al een afkoppelkansenkaart ontwikkeld.

In het plan 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.

Er zijn geen overstorten uit het gemengde rioolstelsel in of nabij het plangebied die een risico kunnen opleveren voor het plangebied.

Riolering en zuiveringswerken

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

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Natuur

In het plangebied is geen oppervlaktewater of grond aanwezig met een hoge natuurwaarde.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager 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 Groesbeek

Jeroen Haas

telefoon: 0344-649193

e-mailadres: j.haas@wsrl.nl



© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

