



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Ollandseweg 44
te Sint-Oedenrode

Opdrachtgever

Juridisch Adviesbureau Van der Aa bv
Lindendijk 31
5491 GA Sint-Oedenrode

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: watertoets ter plaatse van de Ollandseweg 44 te Sint-Oedenrode

Status: definitief

Datum: 13 december 2013

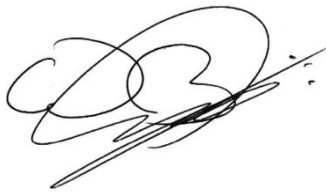
Opdrachtgever: Juridisch Adviesbureau Van der Aa bv
Lindendijk 31
5491 GA Sint-Oedenrode

Contactpersoon: De heer Mr. Ad van der Aa
Telefoonnummer: 0413-490773

Projectnummer: 20131348

Auteur: ing. Wilfred van der Velden
Projectleider: ing. Wilfred van der Velden
Telefoonnummer: 073-5477253
Faxnummer: 073-5493955
E-mail: info@milon.nl/wilfred@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



ISO 9001



VCA**



BRL SIKB 2000
BRL SIKB 6000

VKB p. 2001
VKB p. 2002
VKB p. 2003
VKB p. 2018
VKB p. 6001



BRL SIKB 1000

VKB p. 1001
VKB p. 1002
VKB p. 1003

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).
-

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Onderzoekslocatie	4
2.1. Locatiegegevens	4
3. Watertoets	6
3.1. Beleid	6
3.1.1 Europees beleid	6
3.1.2 Rijksbeleid	6
3.1.3 Provinciaal beleid	7
3.1.4 Waterschapsbeleid	7
3.1.5 Gemeentelijk beleid	8
3.2. Waterhuishouding	8
3.3. Ruimtelijk plan of voornemen	12
4. Wateradvies	14
4.1. Bevoegd gezag	14
4.2. Infiltratie of bergingsvoorziening	14
5. Uitgangspunten en randvoorwaarden	15
6. Samenvatting en conclusies	16

Bijlagen

1. Situatietekening met boorpunten
2. Fragmenten grondwaterkaarten
3. Boorbeschrijvingen

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 5 november 2013 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer Mr. Ad van der Aa, namens Juridisch Adviesbureau Van der Aa bv te Sint-Oedenrode, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Ollandseweg 44 te Sint-Oedenrode. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door het voornemen om ter plaatse de bestemming "Bedrijf" op te heffen en te vervangen door de bestemming "Wonen" met de mogelijkheid om ter plaatse drie vrijstaande woningen met bijgebouwen te bouwen. Hiertoe dient vooraf een bestemmingsplan te worden opgesteld waar deze watertoets onderdeel uitmaakt.

Op het perceel is al de nodige bebouwing aanwezig, deze zal grotendeels worden gesloopt. Het is de bedoeling om in eerste instantie één vrijstaande woning te realiseren op de plaats van de bestaande woning ter plaatse van het bouwvlak rechts. In het bestemmingsplan wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor nog eens twee vrijstaande woningen.

1.3. Doel

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.

1.4. Betrouwbaarheid

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

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

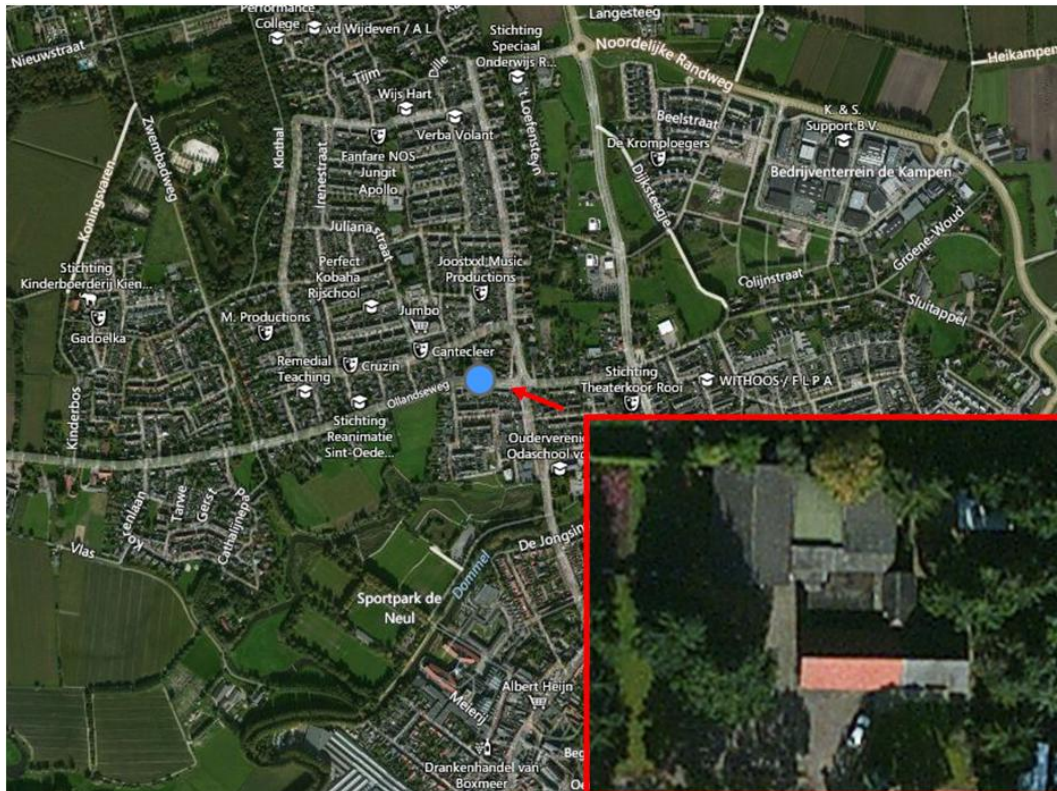
De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Ollandseweg 44 aan de rand van de kern van Sint-Oedenrode. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 3.290 m². De onderzoekslocatie is in gebruik als woning met sier- en moestuin en de bebouwing bestaat uit een woning met schuur. In figuur 1 is een afbeelding van het straatbeeld van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1: Straataanzicht onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

Overig terrein en omgeving

De onderzoekslocatie grenst aan de zuidzijde aan de Ollandseweg. Ten oosten ligt de Koninginnelaan en ten zuidwesten en noordoosten liggen relatief groene gebieden met graslanden. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de luchtfoto in figuur 2.



Figuur 2: Globale ligging onderzoekslocatie (Bron: Bing Maps)

De opdrachtgever is voornemens op de locatie (de mogelijkheid tot) 3 woningen met bijgebouwen te realiseren.

3. Watertoets

3.1. Beleid

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten bij ruimtelijke plannen. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. De 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. Afvoeren naar lokaal oppervlaktewater of naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) is de minst gewenste optie.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundig onderzoek is uitgebreid aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren.

3.1.1 Europees beleid

Op 22 december 2004 is de Kaderrichtlijn Water in werking getreden. De daarin gegeven voorschriften zijn bindend voor de Europese lidstaten. In de Kaderrichtlijn Water beoogt de EU vanuit een stroomgebiedbenadering en de basisbeginselen voor een duurzaam waterbeleid te komen tot:

- het behoeden van aquatische en terrestische systemen voor verdere achteruitgang;
- een verhoogde bescherming en verbetering van het aquatisch milieu;
- bevorderen van een duurzaam gebruik van water;
- geleidelijke vermindering van de vervuiling van het grondwater en het nemen van preventieve maatregelen;
- afzwakking gevolgen van overstroming en droogte;
- harmonisatie van Europese waterwetgeving.

3.1.2 Rijksbeleid

Waterbeleid 21ste eeuw (WB21)

Het kabinetsstandpunt Waterbeleid in de 21ste eeuw (2000) geeft de overkoepelende visie van het Rijk weer op de aanpak van wateroverlast en veiligheid. Wateroverlast moet worden teruggedrongen. De veiligheid moet gewaarborgd blijven, de kans op overstromingen mag niet toenemen. Méér ruimte voor water naast technische maatregelen en taakstellende afspraken tussen verschillende overheden zijn essentieel voor het slagen van dit beleid. Voor de aanpak van wateroverlast en veiligheid is een goede mix van technische en ruimtelijke maatregelen noodzakelijk.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen gaan samen de waterproblematiek in Nederland aanpakken. Hiertoe is op bestuurlijk niveau het NBW ondertekend (juli 2003). Het akkoord heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te krijgen en daarna op orde te houden.

Beleidsbrief regenwater

Het kabinet heeft medio 2004 de beleidsbrief regenwater vastgesteld. Hierin staan voor het regenwaterbeleid vier pijlers centraal:

1. aanpak bij de bron, zodat verontreiniging van regenwater wordt voorkomen;
2. regenwater vasthouden en bergen (en dan pas afvoeren);
3. regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren;
4. integrale afweging op lokaal niveau.

Nationaal waterplan

In december 2009 heeft het kabinet dit plan vastgesteld. Het geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

3.1.3 Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010-2015)

Het plan bevat het strategische waterbeleid van de provincie voor genoemde periode. Naast beleidskader is het Waterplan ook toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water. Bovendien is het plan structuurvisie voor het aspect water op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het Waterplan heeft beleidskaders als randvoorwaarden, die richting geven aan het waterbeleid. Daarin is aangegeven hoe we met waterkwaliteit en ecologische waterdoelstellingen moeten omgaan.

3.1.4 Waterschapsbeleid

De locatie valt binnen het beheersgebied van Waterschap De Dommel. De hoofdlijnen voor het waterbeleid van De Dommel zijn beschreven in het waterbeheerplan 'Krachtig Water', dat is afgestemd op het Stroomgebiedsbeheerplan Maas, het Nationaal Waterplan en het Provinciaal Waterplan. In dit waterplan zijn de hoofdlijnen voor het beleid voor de periode 2010-2015 beschreven. Hierbij wordt met behulp van een aantal thema's gestreefd naar droge voeten, voldoende en schoon water om zo bij te dragen aan leefomgeving waarin mensen graag wonen, werken en recreëren met goede condities voor ondernemers. Een van de instrumenten om dit te bereiken is de watertoets; het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het centrale uitgangspunt hierbij is het principe 'Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen', waarbij de geohydrologische situatie als gevolg van de ontwikkelingen niet mag verslechteren.

Waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas hebben in de notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' (11 juli 2006) de uitgangspunten gegeven voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen. Om dit te implementeren in het watertoetsproces en de verschillende aspecten toetsbaar te maken is het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" ontwikkeld. Doel van het toetsinstrumentarium is het bepalen van ondermeer de benodigde hemelwaterinfiltratie en -berging ten behoeve van het hydrologisch neutraal ontwikkelen van een (nieuw) projectgebied.

In oktober 2011 is een aanvulling op de handleiding van het toetsinstrumentarium doorgevoerd welke gebaseerd is op het rapport "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen". De afvoercoëfficiëntenkaart is herontwikkeld door waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas. Het doel en de uitgangspunten in de handleiding zijn gelijk gebleven. Concreet betekent dit dat er binnen de grenzen van het plangebied voor gezorgd moet worden dat:

- de hemelwaterafvoer niet toeneemt (geen toename van de afvoercoëfficiënt);
- de waterstanden in het open water niet toenemen;
- de grondwateraanvulling gelijk blijft (voor een gemiddeld nat jaar);
- de waterstanden in de infiltratievoorziening en de open waterberging voldoen aan de eisen voor de gemiddelde situatie en de T=10+10%-situatie en aan het advies voor de T=100+10%-situatie.

3.1.5 Gemeentelijk beleid

Gemeente Sint-Oedenrode

De gemeente Sint-Oedenrode heeft gemeentelijk beleid opgesteld middels het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan ++ (vGRP++ 2012-2016, 4 juni 2012). De gemeente Sint-Oedenrode sluit met haar beleid aan bij waterschap De Dommel.

3.2. Waterhuishouding

Geologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (Centrale Slenk). Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 15,16 m+NAP (AHN-hoogtekaart).

De bodemopbouw is als volgt:

Deklaag (0 – 10 meter beneden maaiveld)

Vanaf maaiveld tot circa 18 m-mv is een deklaag aanwezig van voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes (Formatie van Boxtel).

Eerste watervoerende pakket (10 – 68 meter beneden maaiveld)

Onder de deklaag tot 68 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit grove min of meer grindhoudende zanden bestaat (formatie van Boogden, Sterksel).

Scheidende laag (68 – 126 meter beneden maaiveld)

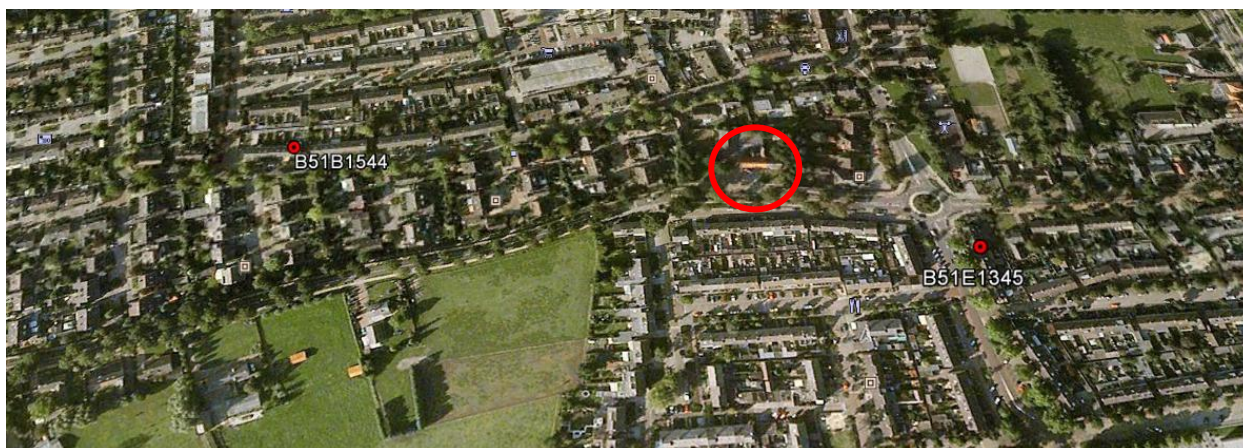
Onder het eerste watervoerende pakket tot 126 m-mv bevindt zich de scheidende laag welke bestaat uit fijne tot grove zanden met plaatselijk kleilagen.

DINO-loket

Volgens gegevens uit DINO-loket blijkt dat ter plaatse van boring B51B1544 de bodem van 0 tot 0,80 m-mv uit matig humeus zand bestaat. Van 0,80 tot 1,30 m-mv bestaat de bodem uitmatig fijn zand. Van 1,30 tot 2,20 m-mv bestaat de bodem uit zand. Van 2,20 tot 2,80 m-mv bestaat de bodem uit matig humeus, kalkloos leem. Van 2,80 tot 3,40 m-mv bestaat de bodem vervolgens uit matig fijn zand.

Ter plaatse van boring B51E1345 is tot 0,30 m-mv zand aanwezig. Van 0,30 tot 0,60 m-mv is matig humeus zand aanwezig. Van 0,60 tot 1,00 m-mv is sterk siltig, zeer fijn zand aanwezig. Van 1,00 tot 1,30 m-mv is matig fijn zand aanwezig. Van 1,30 tot 1,70 m-mv is sterk siltig, matig fijn zand aanwezig. Van 1,70 tot 2,00 m-mv is kalkloos leem aanwezig. Van 2,00 tot 2,40 m-mv is matig grof zand aanwezig. Van 2,40 tot 3,00 m-mv is leem aanwezig. Van 3,00 tot 3,20 m-mv is vervolgens matig fijn zand aanwezig.

Voor de ligging van de boringen ten opzichte van de onderzoekslocatie zie figuur 3.



Figuur 3: Ligging boringen (bron: DINO-loket)

Bodemonderzoek

Op 5-7-2011/15-7-2011 is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestond de bodem tot een diepte van 4,50 m-mv voornamelijk uit zwak siltig, zeer fijn zand. In bijlage 3 zijn de boorstaten van dit verkennend bodemonderzoek toegevoegd.

Grondwater

Tijdens de grondwaterbemonstering op 22 juni 2011 (Verkennend bodemonderzoek Van Vleuten Consult bv, CV11220vbo, d.d. 5-7-2011/15-7-2011) is de grondwaterstand bepaald. In tabel 1 is de grondwaterstand opgenomen.

Tabel 1: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

metingen en waarnemingen	eenheid	peilbuis 100 Veldwerk 14-06-11	peilbuis 100 Grondwaterbemonstering 22-06-11
grondwaterstand	m-mv	3,00	2,50
zintuiglijke waarnemingen	-	geen afwijkingen geconstateerd	geen afwijkingen geconstateerd

Stromingsrichting grondwater en onttrekkingen

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is overwegend noordelijk gericht. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingszone. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant blijkt dat er geen grondwateronttrekkingen in de omgeving aanwezig zijn. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Gemiddelde grondwaterstand

In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant is de gemiddelde grondwaterstand aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen. De locatie bevindt zich in een bebouwd en niet gekarteerd gebied. Er is derhalve geen grondwatertrap bekend. De locatie bevindt zich wel nabij een gebied met grondwatertrap VII (conform indeling provincie Noord-Brabant).

Dit geldt eveneens voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Nabijgelegen gekarteerde gebieden geven een GHG aan van 0,6-1,2 m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 1,6-2,5 m-mv. Uit informatie van de eigenaar blijkt dat er nooit wateroverlast is geweest op de locatie. Op basis hiervan en de gegevens uit het verkennend bodemonderzoek wordt een GHG aangehouden van 0,6 m-mv. In bijlage 2 zijn fragmenten van de grondwaterkaarten opgenomen.

Kwel en infiltratie

In de digitale Wateratlas is tevens te herleiden dat de locatie zich in een infiltratiegebied met soms kwel bevindt. In bijlage 2 is een fragment van de kwel- of infiltratiekaart opgenomen.

Afvoercoëfficiënt

Uit de afvoercoëfficiëntenkaart van Waterschap Aa en Maas en De Dommel is te herleiden dat voor onderhavige locatie een afvoercoëfficiënt van 0.67 l/s/ha geldt. Dit is de maximale hoeveelheid water die vanuit het gebied tot afstroming mag komen naar het externe watersysteem. In bijlage 2 is een fragment van de afvoercoëfficiëntenkaart opgenomen.

Oppervlaktewater in de omgeving

Uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant en de Keurkaart van Waterschap De Dommel komt naar voren dat op de projectlocatie geen oppervlaktewater aanwezig is, zie figuur 4 en 5. Tevens zijn er geen belendende sloten en greppels aanwezig.



Figuur 4: Oppervlaktewater onderzoekslocatie (bron: Wateratlas provincie Noord-Brabant)



Figuur 5: Oppervlaktewater onderzoekslocatie (bron: Keurkaart Waterschap De Dommel)

Waterstromen huidige situatie

Regenwater en overige neerslag

In de huidige situatie wordt het hemelwaterafvoer van de gebouwen via goten en riolering op het openbaar riool geloosd. Hemelwaterafvoer van het verharde buitenterrein is niet aangesloten op het riool. Ter illustratie hieronder enkele foto's van de huidige situatie.



Figuur 6: foto's hemelwaterafvoer onderzoekslocatie (bron: Aannemingsbedrijf Wouters Schijndel BV)

Op grond van gegevens uit het DINO-loket, literatuurgegevens en het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de ondergrond geschikt is voor het infiltreren van regenwater.

Overige aspecten

Afvalwater

Binnen het plangebied komt in de huidige situatie afvalwater vrij. Naar informatie van de gemeente Sint-Oedenrode is een (gemengde) vrijvervalriolering aanwezig ter plaatse van de planlocatie. De huidige bebouwing is hierop aangesloten.

Bodem

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek (Verkenkend bodemonderzoek Van Vleuten Consult bv, CV11220vbo, d.d. 5-7-2011/15-7-2011) is gebleken dat er alleen een licht verhoogde concentratie nikkel is aangetroffen in het grondwater. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentraties wordt niet zinvol geacht. Voor meer informatie wordt verwezen naar het betreffende rapport en naar bijlagen 1 en 3 voor de onderzoekslocatie en de boorstaten.

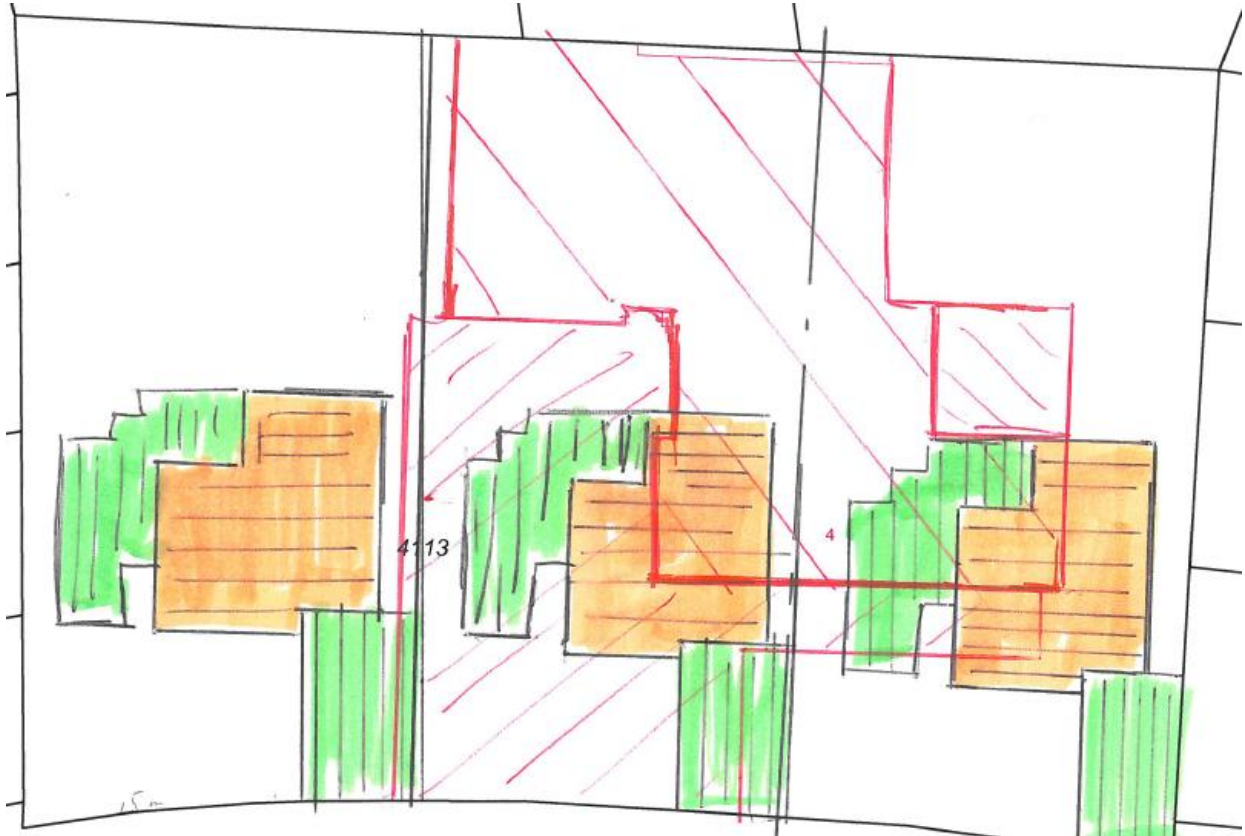
3.3. Ruimtelijk plan of voornemen

Op de onderzoekslocatie worden in de toekomst 3 woningen met bijgebouwen gebouwd. In tabel 2 is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet. En in afbeelding 7 is de toekomstige situatie geschetst.

Tabel 2: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Boerderij met schuur	820	-
Woningen (3 stuks)	-	480
Terreinverharding huidige situatie: asfalt, klinkers, tegels	720	-
Terreinverharding toekomstige situatie: klinkers, tegels	-	540
Onverhard: gras/tuin	1.750	2.270
totaal verhard	1.540	1.020
totaal terrein	3.290	3.290

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met 520 m².



Figuur 7: schets van toekomstige plan (Bron: Aannemingsbedrijf Wouters Schijndel bv)

4. Wateradvies

4.1. Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap De Dommel dient de HNO-tool ingevuld worden. De gemeente Sint-Oedenrode sluit zich bij het advies van waterschap De Dommel aan.

4.2. Infiltratie of bergingsvoorziening

Bergings- of infiltratie-eis

Om dit te implementeren in het watertoetsproces en de verschillende aspecten toetsbaar te maken is het "Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen" (HNO-tool) ontwikkeld. Het toetsinstrumentarium is voor deze locatie toegepast op basis van de hiervoor beschreven verhardingssituatie, een aangenomen GHG van 0,6 m-mv en een afvoercoëfficiënt van 0,67 l/s/ha. Het bestaand verhard oppervlak is 1.540 m² en in de toekomstige situatie zal het verhard oppervlak afnemen met 520 m². De infiltratiesnelheid is aangenomen op 1 m/dag.

Waterschap De Dommel

Na invoer van de relevante parameters in de HNO-tool geeft deze aan dat er in het kader van hydrologisch neutraal ontwikkelen vanuit het waterschap geen formele compensatie vereist wordt.

Gemeente Sint-Oedenrode

Vuilwater

Uit informatie van de heer L. van Maren van de gemeente Sint-Oedenrode dient vuilwater te worden geloosd op de aanwezige (gemengde) vrijvervalriolering. Ten behoeve van de 3 woningen zullen 3 ontstoppingstukken op de perceelsgrens moeten worden aangelegd. Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid zal de (hoofd-)riolering daarvoor moeten worden uitgebreid.

Regenwater

Tevens is aangegeven dat, vanwege de aanwezigheid van een gemengde riolering, het regenwater ook daarop geloosd moet worden. In verband met de mogelijke toekomstige ontwikkelingen (afkoppeling verhard oppervlak/aanleg hemelwaterriolering) dient de nieuwe bebouwing te worden voorzien van een gescheiden rioolsysteem dat op de perceelsgrens gekoppeld wordt. Waarbij, tot de eventuele aanleg van een hemelwaterafvoersysteem, afvoer op de gemengde riolering plaatsvindt.

Infiltratie

Gezien het feit dat het verhard oppervlak significant afneemt, er na regenval geen wateroverlast plaatsvindt, in de huidige situatie al een deel van het hemelwater ter plaatse infiltreert en de bodem geschikt is voor infiltratie, wordt voor de toekomstige herontwikkeling uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij een vergelijkbare situatie wordt nagestreefd. Namelijk afvoer van hemelwater op gebouwen naar het riool en infiltratie van hemelwater op (on)verharde oppervlaktes ter plaatse.

5. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Hierna worden de overige uitgangspunten aangegeven voor de omgang met het hemel- en afvalwater.

Wateroverlast

Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:

- 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.

Milieuhygiënische voorwaarden

Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitlogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kunnen wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- neerslag van (afgekoppelde) verhardingen zoals opritten en/of terrassen bij woningen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige bewoners van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke en de gevolgen van het niet naleven van deze regels;
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

Communicatie

Het is belangrijk om een grote betrokkenheid van de (aanstaande) gebruikers/eigenaren op te bouwen ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto's mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen (ook privé plaatsen), geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en geen zout gebruikt wordt bij gladheidbestrijding etc. Eén en ander zal in een zo vroeg mogelijk stadium met de eigenaren/gebruikers moeten worden besproken. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van Mr. Ad van der Aa een watertoets uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Ollandseweg 44 te Sint-Oedenrode. De watertoets is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie grenst aan de zuidzijde aan de Ollandseweg. Ten oosten loopt de Koninginnelaan en ten zuidwesten en noordoosten liggen relatief groenen gebieden met graslanden.

Watertoets

In tabel 3 is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uit ziet.

Tabel 3: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Boerderij met schuur	820	-
Woningen (3 stuks)	-	480
Terreinverharding huidige situatie: asfalt, klinkers, tegels	720	-
Terreinverharding toekomstige situatie: klinkers, tegels	-	540
Onverhard: gras/tuin	1.750	2.270
totaal verhard	1.540	1.020
totaal terrein	3.290	3.290

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met 520 m².

Waterschap De Dommel

Uit de toegepaste HNO-tool blijkt dat er vanuit het waterschap geen formele compensatie vereist wordt.

Gemeente Sint-Oedenrode

Vuilwater dient te worden geloosd op de aanwezige (gemengde) vrijvervalriolering. Ten behoeve van de 3 woningen zullen 3 ontstoppingstukken op de perceelsgrens moeten worden aangelegd.

In verband met mogelijke toekomstige ontwikkelingen dient de nieuwe bebouwing te worden voorzien van een gescheiden rioolsysteem dat op de perceelsgrens gekoppeld wordt. Waarbij, tot de eventuele aanleg van een hemelwaterafvoersysteem, afvoer op de gemengde riolering plaatsvindt.

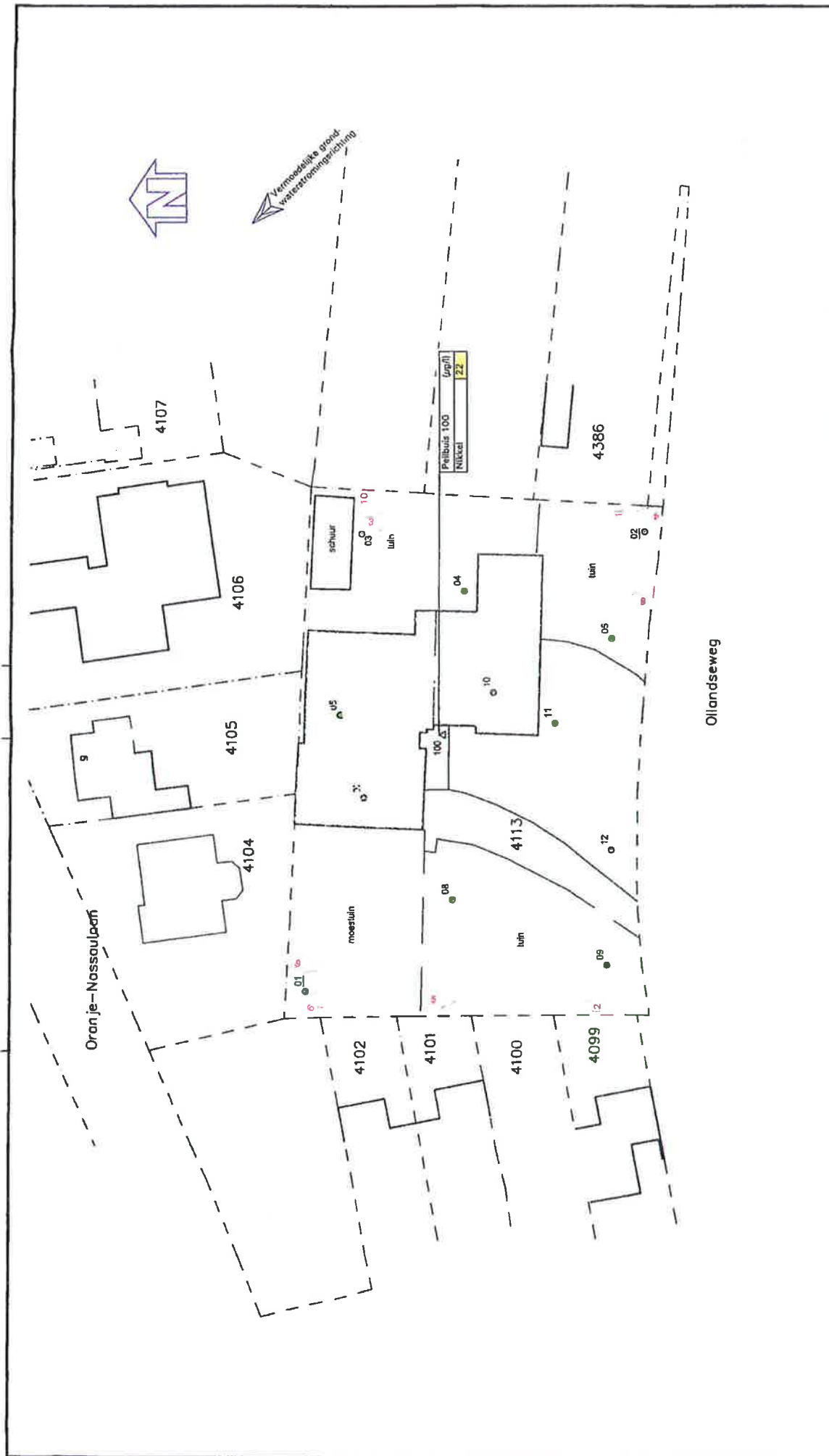
Conclusie en aanbevelingen

Voor de toekomstige herontwikkeling wordt uitgegaan van een oplossingsrichting waarbij een vergelijkbare situatie als de huidige wordt nagestreefd zijnde afvoer van hemelwater op gebouwen naar het riool en infiltratie van hemelwater op (on)verharde oppervlaktes ter plaatse.

Door de voorgestelde afvoer- en infiltratieoplossingsrichting wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap De Dommel en de gemeente Sint-oedenrode en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

Bijlagen

Bijlage 1

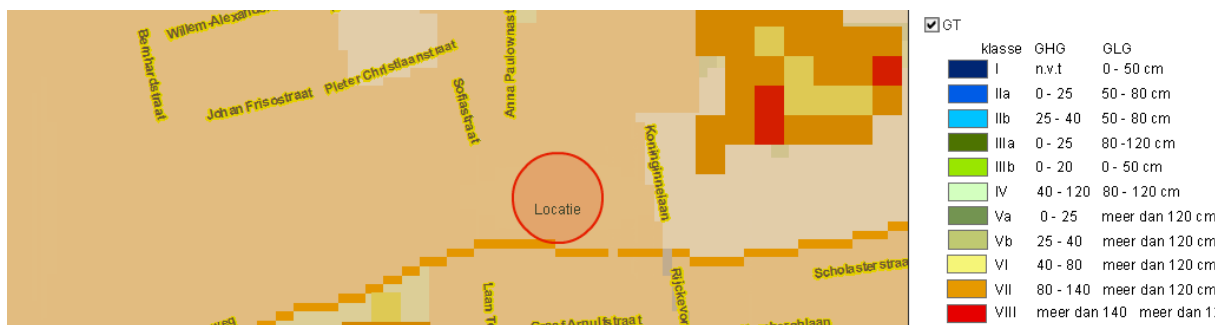
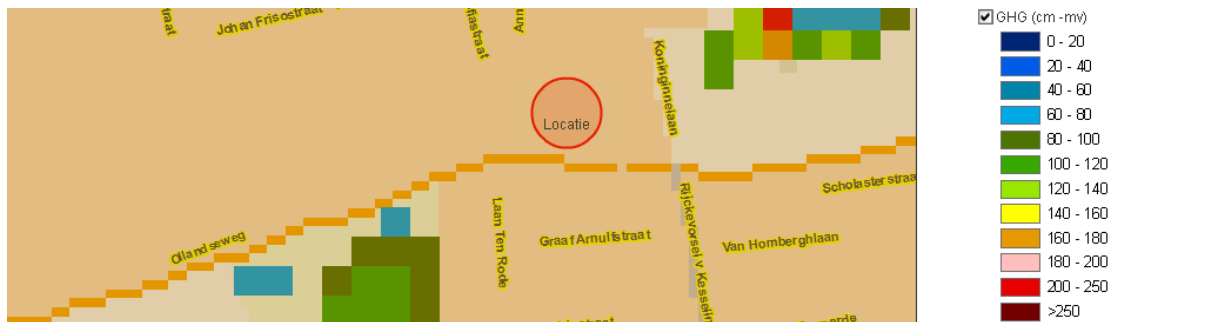


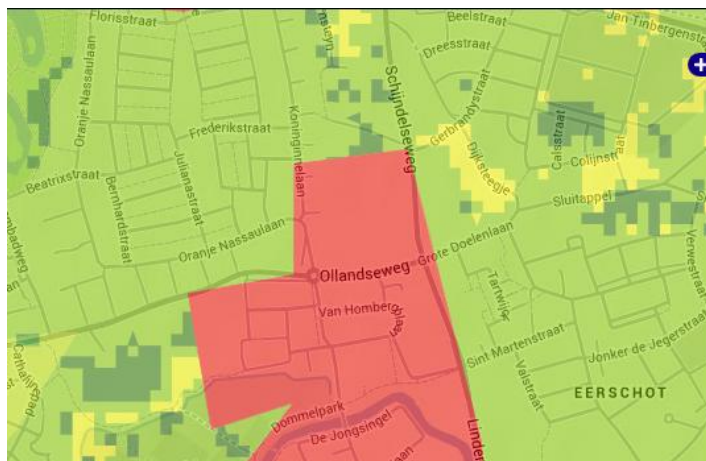
Opdrachtgever:	J.A. Wouters / G. Jansen
Project:	Ollandseweg 44 Sint-Oedenrode
Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740	
Omschrijving:	Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV11220-01
Schaal: 1:500	Getekend: WV d.d. 04-07-2011 per.
Formaat: A3	Gecontroleerd: MS d.d. 04-07-2011 per.

	Project: CV11220VB0 van Vliet Group Stadsplan 23 0201PK Breda Stadsplan 79 020204 Lierde T 0411 03 33 14 F 0411 03 17 40 E info@vanvliet.nl I www.vanvliet.nl
--	--

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

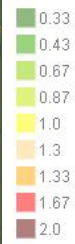
Bijlage 2





Afvoercoefficient_Dommel
fid afvoercoefficient
Afvoercoefficient_Dommel.6685 0.67

Afvoercoefficient (l/s/ha)



Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

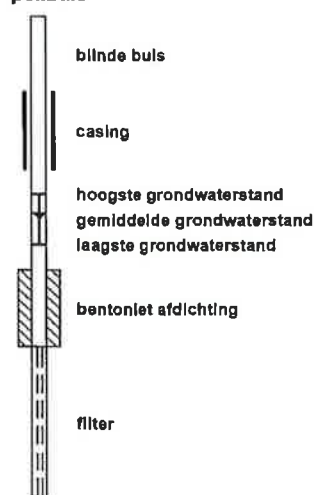
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

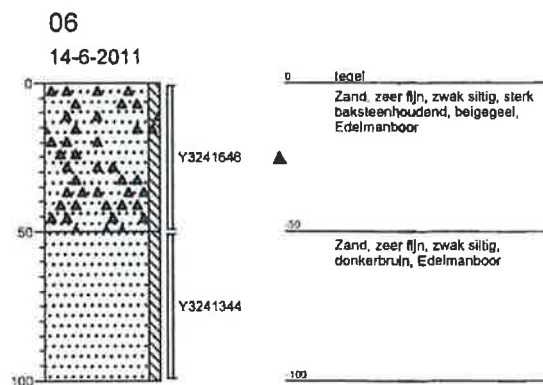
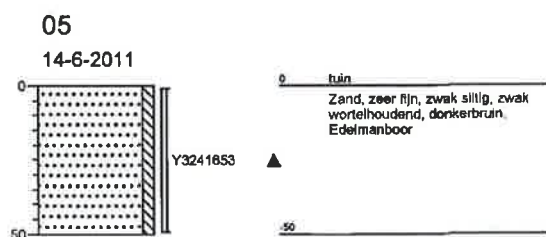
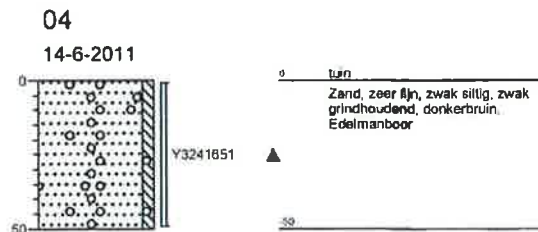
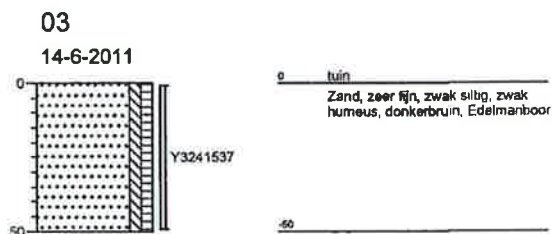
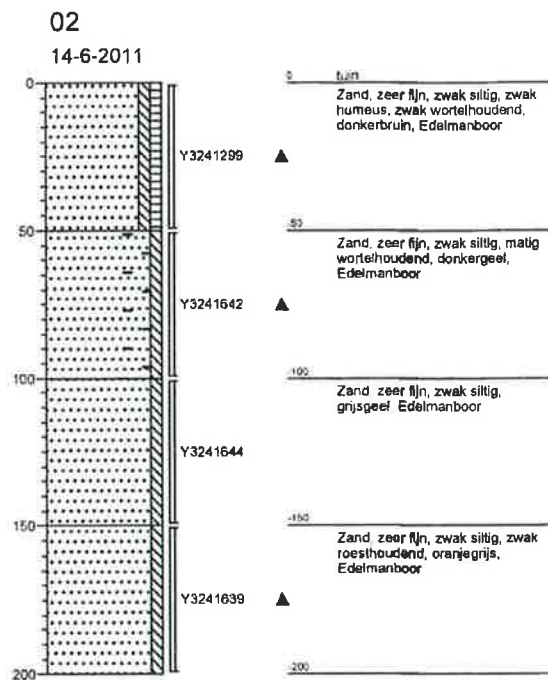
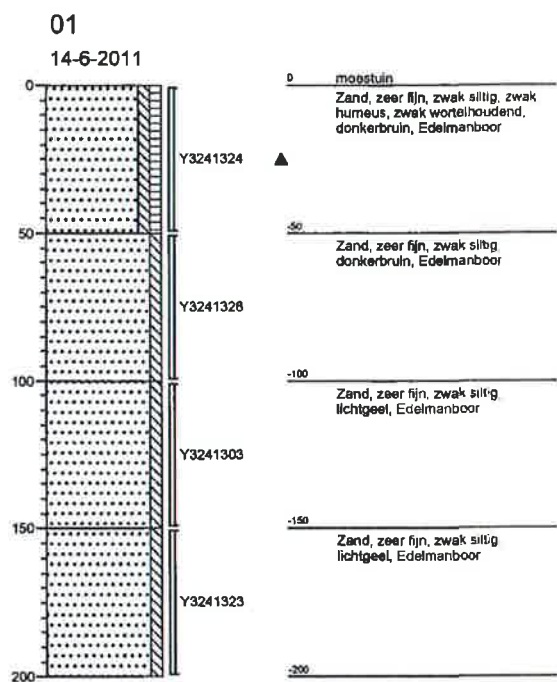
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
--	------

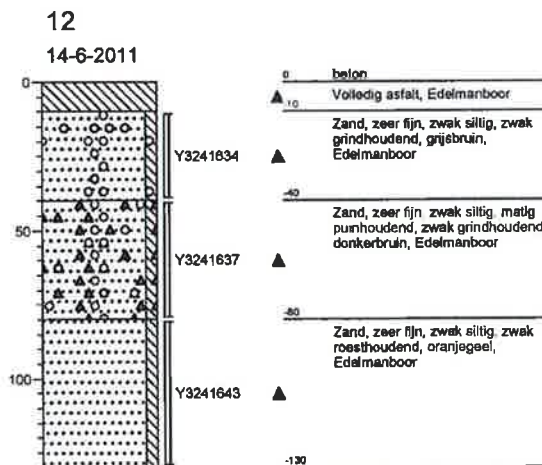
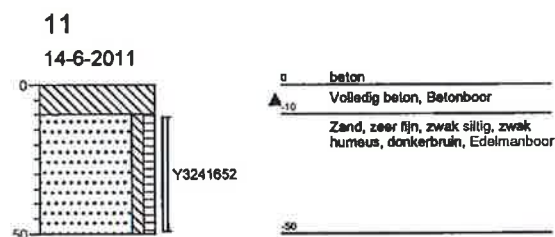
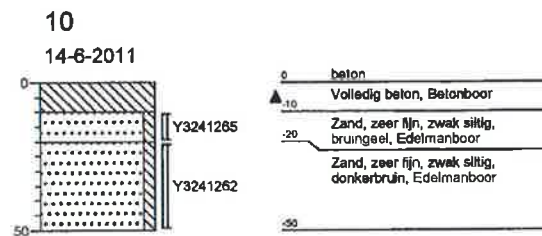
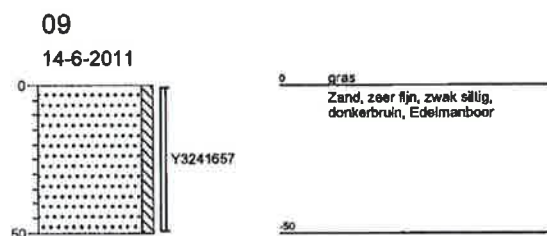
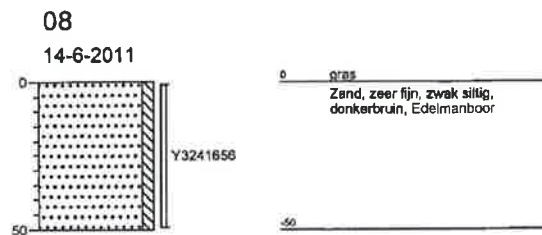
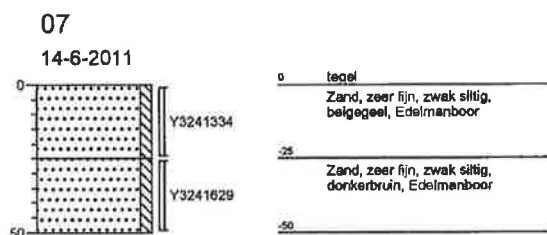
	water
--	-------

Projectnaam: Ollandseweg 44 te St. Oedenrode
Projectcode: CV11220VBO
Opdrachtgever: Dhr. J.A. Wouters





Projectnaam: Ollandseweg 44 te St. Oedenrode
Projectcode: CV11220VBO
Opdrachtgever: Dhr. J.A. Wouters



Projectnaam: Ollandseweg 44 te St. Oedenrode
Projectcode: CV11220VBO
Opdrachtgever: Dhr. J.A. Wouters

