

RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK CONFORM NEN 5740/AS3000

Projectnummer : BOZ-9880

Uitvoerder : de BodemOnderZoeker BV
Keetweg 11
4341 BJ Arnhem

Onderzoekslocatie : de Berg
4721 SG SCHIJF



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever:

**Bouwbedrijf Gebr. Nouws
Ettenseweg 1
4714 SZ SPRUNDEL**

Uitvoerder:

**De BodemOnderZoeker BV
Keetweg 11
4341 BJ Arnhem
0118-640642**

Datum:

21 juli 2011

Status rapportage:

Definitief

Autorisatie:

controle rapportage:
naam: mevr.P.J. Nieuwland

akkoord:

de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting	4
Inleiding	5-6
Vooronderzoek	7
Betrouwbaarheid	7
Historie	8-9
Geohydrologie	10
Hypothese vooronderzoek	11
Onderzoeksstrategie	11
Verrichte werkzaamheden	
Veldonderzoek	12
Opzet onderzoek	13
Chemisch-analytisch onderzoek	14
Resultaten	
Bodemopbouw	15
Toetsing	16-18
Interpretatie analysegegevens	19
Conclusie	20
Toelichting	21

BIJLAGEN

Boorstaten
Situatietekening
Overzichtstekening
Analysegegevens Laboratorium
Toetsingstabellen
Diversen

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. Nouws is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel de Berg te Schijf. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.7 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleig zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bodem (boven- en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater is analytisch koper en nikkel licht boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese kan worden aangehouden. De hypothese van een niet-verdachte locatie is gerechtvaardigd. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters koper en nikkel in het ondiepe grondwater is dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr.Nouws is door bureau “De BodemOnderZoeker BV” op 13 juli 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel de Berg te Schijf.

In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen bouwvergunningaanvraag.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn.

Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.

Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

de BodemOnderZoeke**r** BV

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
 - opvragen historische gegevens;
 - meldingen;
 - raadplegen div. databanken en kaarten;
 - opzetten boor- en analyseplan;
 - voorbereiding rapportage
- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - fotograferen
 - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
 - monsters koelen en gekoeld opslaan
- Analyse:
 - controle op conservering (grondwater) monsters;
 - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
 - opdrachtverlening aan lab
- Afwerking:
 - dossier controleren op compleetheid;
 - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
 - zonodig resultaten bespreken met klant.

de BodemOnderZoeker BV

Vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit:

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten
- Diverse websites (o.a. Bodemloket, KICH, watwaswaar, gemeente, provincie)

Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Een verkennend bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichtte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

De BodemOnderZoeker BV verklaart bij deze, dat er geen relatie bestaat met de opdrachtgever. D.w.z. degene die keurt, De BodemOnderZoeker BV en / of een van haar medewerkers is geen eigenaar van de te keuren grond., en heeft ook geen enkele financiële en/of andere binding met de grond en/of het project, partij/locatie eigenaar, de betrokken aannemer, de opdrachtgever, diens familieleden en /of bedrijven.

de BodemOnderZoeker BV

Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend onderzoek.
Adres	: de Berg (ongenummerd) te Schijf
Gemeente	: Rucphen.
Kadastrale gegevens	: Rucphen I 2026 (gedeeltelijk)
Totale oppervlakte locatie	: 59 a 59 ca. (geschat)
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Ca. 6000 m ² .
Ligging locatie	: Aan de noordzijde van de woonkern van Schijf.(gem. Rucphen)
Voormalige bestemming locatie	: Terrein (grasland)
Huidige bestemming locatie	: Terrein (grasland) – toekomstig woonlocatie
De onderzoekslocatie is	: Onbebouwd.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Nee .
Verharding van het terrein	: Geen verharding, het betreft een grasland.
Archeologisch onderzoek	: Op 8 juli 2011 is door ons schriftelijk aan de archeologische dienst van de gemeente Rucphen gevraagd of de onderzoekslocatie in een archeologisch waardevol gebied ligt danwel of de locatie daadwerkelijk is aangewezen voor archeologisch vooronderzoek. Tot op het moment van daadwerkelijk onderzoek is hierop geen antwoord ontvangen. De reden is ons onbekend.
Algemeen	: De locatie is gelegen aan de noordzijde van de woonkern van Schijf (Rucphen) en bestaat uit grasland waar in de toekomst woningen gebouwd zullen worden.
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee.
Reden bodemonderzoek	: Aanvraag bouwvergunning.
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Voor zover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Visuele inspectie	: Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn geen bijzonderheden vastgesteld.

de BodemOnderZoeker BV

Algemene historie

Schijf is een dorp in de gemeente Rucphen. Door de onherbergzaamheid van het landschap in de middeleeuwen was het huidige Schijf toen nauwelijks bewoond. Het gebied omvatte een uitgebreid hoogveengebied en een dekzandrug met zeer arme zandgronden. Zowel op het veen, dat te nat was, als op het zand, dat te droog en voedselarm was, kon geen landbouw bedreven worden. Ook de afwezigheid van beekjes of riviertjes maakte bewoning lastig. Dit veranderde in de 14^e eeuw toen het hoogveen werd ontgonnen.

Er werd een vaart gegraven die via Rucphen naar Oudenbosch liep, waarover de gedolven turf werd afgevoerd. Om de turf goed te laten drogen werden deze turven 5 cm dik gehouden, zodat ze eerder op schijven dan op blokken leken, en omdat de turf zwart van kleur was kregen ze de naam 'Swarter Scive' wat zwarte schijf betekent. Het dorp wordt door de lokale bevolking nog steeds "Het Schijf" genoemd.

Locatiespecifieke gegevens

De locatie de Berg is gelegen aan de noordzijde van de woonkern van Schijf en bestaat uit een grasland dat momenteel onbebouwd is. De bedoeling is hier nieuwbouw woningen te realiseren.

Van de gemeente Rucphen hebben we de volgende gegevens van de locatie ontvangen;

- er is geen milieudossier aanwezig.
- ook is er geen tankarchief aanwezig.
- er is geen bodemonderzoek van de locatie of directe omgeving bekend
- van de onderzochte locatie is geen informatie bekend over de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging danwel aanwezigheid van boven-of ondergrondse olietanks.

Op oude kaarten is zichtbaar dat de locatie nimmer bebouwd is geweest en behoort tot het agrarisch gebied van Schijf en omgeving.

de BodemOnderZoeker BV

Geohydrologische gegevens

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat deze voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Het niveau van het maaiveld wordt aangetroffen op plus 6.17 meter NAP

6.17 - -57.00	lagen matig fijn tot zeer fijn zand afgewisseld met laagjes grof tot matig grof zand	Zwak tot matig slibhoudend	“middelste fijn
-57.0 - -83.0	Grof tot matig grof zand		“onderste grof”
-83.0 - -104.0	Leem of zandige klei	Sterk slibhoudend	“afzetting van Kalo”
-104.0 - -124.0	Matig grof tot matig fijn zand	Sterk schelphoudend	Pliocene schelpenlaag (Zanden van Kattendijke)

Onder de afzettingen van Kalo begint een watervoerend pakket met zoet water. Dit pakket loopt tot een diepte van circa 190 meter minus NAP. Daaronder begint een zoutwaterpakket. Het zoutwaterpakket heeft een chloride gehalte van meer dan 150 mg/ltr.

De 1^e watervoerende laag bevindt zich in de Zanden van Kattendijk.

De totale hardheid van het grondwater (in Duitse graden) is ongeveer 16 Ca. Het Ec-vermogen van het grondwater is (gemeten in micro-Siemens) 350.

In het westelijk Noord-Brabant is voor de waterhuishouding van belang een pakket afzettingsgesteenten van mio-pliocene tot holocene ouderdom. Dit complex helt in ongeveer noordelijke richting en neemt daarbij snel in dikte toe, van circa 70 meter in het zuiden tot circa 300 meter in het noorden. De basis wordt gevormd door de tenminste 100 meter dikke Boomse klei van midden-oligocene ouderdom.

De ondergrond in westelijk Noord-Brabant is laagsgewijs opgebouwd uit afzettingen die geohydrologisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en relatief slecht doorlatende lagen. Naast de dikte en uitgestrektheid bepalen vooral de hydraulische eigenschappen of bodemconstanten de winbare hoeveelheid grondwater in de ondergrond. Immers de watervoorziening in westelijk Noord-Brabant is thans nog voornamelijk op grondwater aangewezen.

de BodemOnderZoeker BV

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten geen reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de hypothese als volgt worden opgesteld:

- De onderzoekslocatie is onverdacht.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoekgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is derhalve gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut - januari 2009). Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen. De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-ONV zijn.

de BodemOnderZoeke r BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 13 juli 2011.
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm.
Bemonstering grondwater	: 19 juli 2011.
Laboratoriumanalyserapport grond	: 19 juli 2011
Laboratoriumanalyserapport water	: 20 juli 2011
Controle rapportage	: mevr. P.J. Nieuwland.
Onderzoeker	: A. Eijke.
Boormeester	: T. Hoogerheide.
Veldmedewerker	: J.Meerman. (leerling)
Weersomstandigheden	: Bewolkt/regen/droog.
Temperatuur	: 14° C.

Alvorens met uitvoering van het daadwerkelijk veldwerk aan te vangen is een rondgang gemaakt over de locatie. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar kenmerken die kunnen wijzen op de vroegere aanwezigheid van een olievoorziening. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen.

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

De boringen 1, 3, 5 t/m 11 en 13, 15 en 16 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v. Boringen 2, 4 en 12 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v. Boring 14 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.7 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater. Er is geen drijfslag aangetroffen. De peilbuis is zodanig geplaatst dat de filterstelling in de buis niet snijdend is ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuis is na plaatsing op 13 juli 2011 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v. Bij het afpompen van de peilfilterstelling na plaatsing ervan is ca. 3 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt matig.

Op 19 juli 2011 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Alle opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld met de oliedetectiepan. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

de BodemOnderZoeker BV

Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740 en AS3000, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld. Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen. Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

de BodemOnderZoeke BV

Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zichtbare waarnemingen.

2 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, cobalt, barium en molybdeen);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- polychloorbifenylen;
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

1 grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	1+2+3+8+9+11+13+14	0,0-0,5
MM2	4+5+6+7+10+12+15+16	0,0-0,5
MM3	2+14	0,5-1,0
MM4	4+12	0,5-1,0

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monsternamen
pH meting	Pb14	5,66
Ec meting		0,27

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle : T. Hoogerheide
pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkkuitvoering : ja
Gecontroleerd door : Mevr. P.J. Nieuwland
Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderZoeker BV

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009 ; nr. 67). De toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

grondmonster	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	<2,0	4,16
MM2	2,1	3,96
MM3	3,1	3,02
MM4	<2,0	<2,00

de BodemOnderZoeke BV

Toetsingsresultaten

Humus: 4,16 % Lutum: 2 %

BOVENGROND-MM1-BORING 1+2+3+8+9+11+13+14 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,38	4,3	8,3	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	21	60	99	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	192	350	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	62	191	320	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,182	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0083	0,21	0,42	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	79	1080	2080	20,7	

Humus: 3,96 % Lutum: 2,1 %

BOVENGROND-MM2-BORING 4+5+6+7+10+12+15+16 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,38	4,3	8,2	<0,35	
kobalt	4,3	29	55	<4,3	
koper	21	60	98	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	191	350	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	35	<12,0	
zink	62	191	320	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,125	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0079	0,20	0,40	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	75	1028	1980	20,5	

de BodemOnderZoeker BV

Humus: 3,02 % Lutum: 3,1 %

ONDERGROND-MM3-BORING 2+14 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,37	4,2	8,0	<0,35	
kobalt	4,8	33	61	<4,3	
koper	21	60	99	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	191	350	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	13	25	37	<12,0	
zink	64	196	328	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,07	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0060	0,15	0,30	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	57	784	1510	<20,0	

Humus: 2 % Lutum: 2 %

ONDERGROND-MM4-BORING 4+12 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,07	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007, 247

de BodemOnderZoeker BV

PEILBUIJS 14

	So	To	lo	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
Barium	50	338	625	<50.0	
Cadmium	0,40	3,2	6,0	<0.4	
kobalt	20	60	100	<20.0	
koper	15	45	75	18.2	>S
kwik	0,050	0,18	0,30	<0.050	
lood	15	45	75	<15.0	
molybdeen	5,0	153	300	<5.0	
nikkel	15	45	75	27	>S
zink	65	433	800	<65.0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0.20	
tolueen	7,0	504	1000	<0.30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0.30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0.18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0.30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0.05	
GECHLOOREERDE KWS					
Dichloormethaan	0,010	500	1000	<0.20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0.60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0.10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0.60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0.60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0.10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0.10	
vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0.10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0.60	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0.60	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0.53	
trichlooretheen	24	262	500	<0.60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0.10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50.0	
tribroommethaan	-	315	630	<0.60	

So To lo: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker BV

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven AW, T of I	$((AW+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> Geen overschrijdingen					
<u>ONDERGROND</u> Geen overschrijdingen					
stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$(S+I)/2)$	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>GRONDWATER</u> Koper Nikkel	Pb14	18,2 27	>S >S	45 45	Nee Nee

De $((AW + I)) : 2$ waarde geeft, in samenhang met de analytisch aangetoonde waarden voor de betrokken parameters, richting aan de aard en inhoud van de op te stellen conclusies en adviezen!

de BodemOnderZoeker BV

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.7 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleiig zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bodem (boven- en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven achtergrondwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater is analytisch koper en nikkel licht boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese kan worden aangehouden. De hypothese van een niet-verdachte locatie is gerechtvaardigd. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters koper en nikkel in het ondiepe grondwater is dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

Indien in de toekomst grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond treden de regels van het Besluit bodemkwaliteit (AP-04) in werking. Deze regels wijken af van de voor dit rapport gehanteerde regels van de Wet Bodembescherming. De toetsingstabellen van het analysepakket NEN 5740 en het analysepakket AP-04 zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag.

de BodemOnderZoeke BV

Toelichting

Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{(a + b * \% \text{lutum} + c * \% \text{org. stof})}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{\% \text{org. stof}}{10}$$

Waarin:

T_w = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)

S_w = Toetsingswaarde (AW- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)

a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

* = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chroom	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arseen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1

Uitleg toetsingswaarden

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

- **de achtergrondwaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem veilig zijn gesteld. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden is sprake van een lichte verhoging.
- **de Tussenwaarde** = $\frac{1}{2}(\text{Achtergrond-} + \text{Interventiewaarde})$
Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een nader onderzoek nodig is. Indien de T-waarde wordt overschreden is sprake van een matige verhoging.
- **de Interventiewaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een sterke verhoging.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de AW- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond) of 100 m³ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

BOORSTATEN

Legenda Boorprofielen

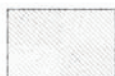
GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



Zand, zandig (Z,z)



Leem, siltig (L,s)



Klei, kleiig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



Slib

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag



Puin

MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)



matig (2)



sterk (3)



uiterst (4)

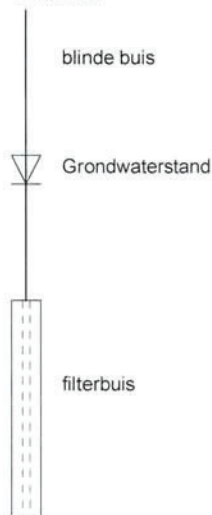


zwak + sterk



uiterst + zwak

Peilbuis



Toevoeging zand

uf = uiterst fijn (63-105 μ m)
zf = zeer fijn (105- 150 μ m)
mf = matig fijn (150-210 μ m)
mg = matig grof (210-300 μ m)
zg = zeer grof (300-420 μ m)
ug = uiterst grof (420-2000 μ m)

Toevoeging grind

f = fijn (2-5,6 mm)
mg = matig grof (5,6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

01	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

MM1

ZAND, kleiig

bruin/grijs

X: 97636247 (in mm)
Y: 390566716 (in mm)

02	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

MM1

ZAND, kleiig

bruin/grijs

MM3

ZAND, kleiig

beige/grijs

ZAND, kleiig

beige/grijs

ZAND, kleiig

bruin/beige

X: 97634052 (in mm)
Y: 390548962 (in mm)

	BOORPROFIELEN	
	Bijlage:	Blad: 1 Van: 8
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
	Projectnaam	: De Berg te Schijf
	Projectnummer	: BOZ-9880

03	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

X: 97631060 (in mm)
Y: 390530212 (in mm)

MM1

ZAND, kleiig

bruin/grijs

04	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0,5

1

1,5

2

2,5

X: 97622483 (in mm)
Y: 390515251 (in mm)

MM2

ZAND, kleiig

bruin/grijs

MM4

ZAND, kleiig

beige/grijs

ZAND, kleiig

beige/grijs

ZAND, kleiig

bruin/beige

BOORPROFIELEN

Bijlage: Blad: 2 Van: 8

deBodemOnderZeker

Opdrachtgever

: Bouwbedr. Gebr. Nouws

Projectnaam

: De Berg te Schijf

Projectnummer

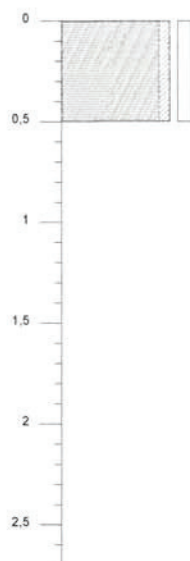
: BOZ-9880

05	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



MM2

ZAND, kleig

bruin/grijs

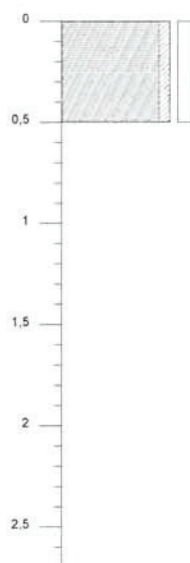
X: 97616897 (in mm)
Y: 390499692 (in mm)

06	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



MM2

ZAND, kleig

bruin/grijs

X: 97640834 (in mm)
Y: 390508070 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 3 Van: 8	
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
	Projectnaam	: De Berg te Schijf
	Projectnummer	: BOZ-9880

07	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



ZAND, kleiig

bruin/grijs

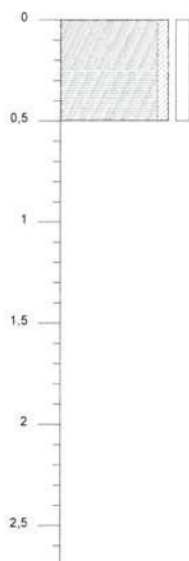
X: 97644824 (in mm)
Y: 390524227 (in mm)

08	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code



ZAND, kleiig

bruin/grijs

X: 97654997 (in mm)
Y: 390560133 (in mm)

	BOORPROFIELEN	
	Bijlage:	Blad: 4 Van: 8
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
	Projectnaam	: De Berg te Schijf
	Projectnummer	: BOZ-9880

09	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

MM1

ZAND, kleiig

bruin/grijs

X: 97660184 (in mm)
Y: 390536395 (in mm)

10	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

MM2

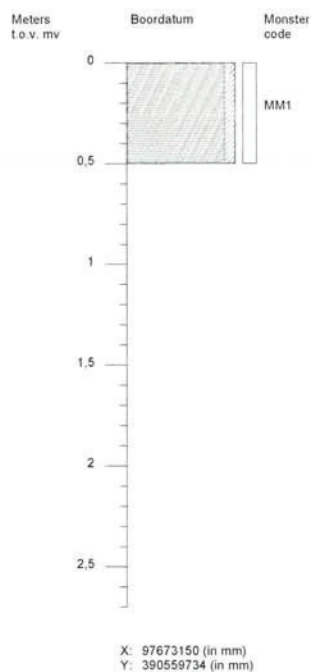
ZAND, kleiig

bruin/grijs

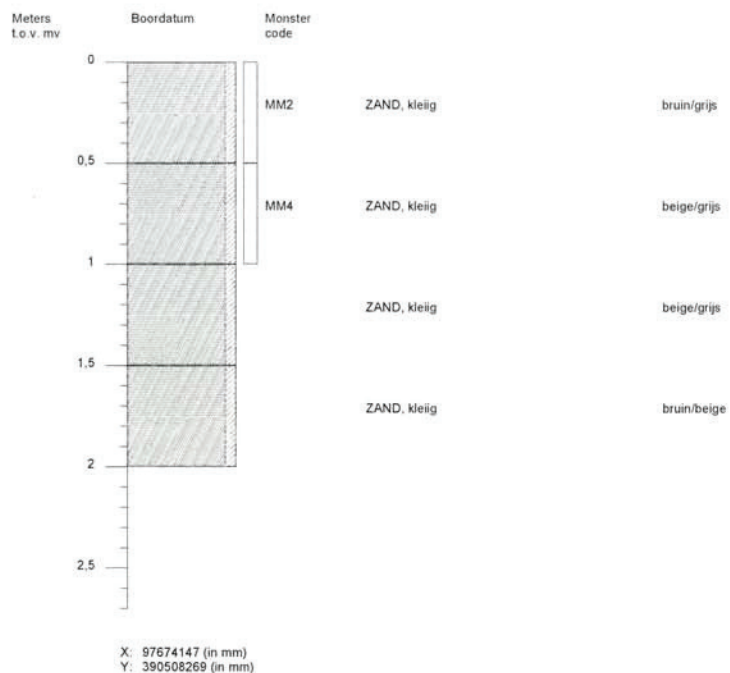
X: 97656793 (in mm)
Y: 390508070 (in mm)

	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 5 Van: 8	
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
	Projectnaam	: De Berg te Schijf
	Projectnummer	: BOZ-9880

11	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

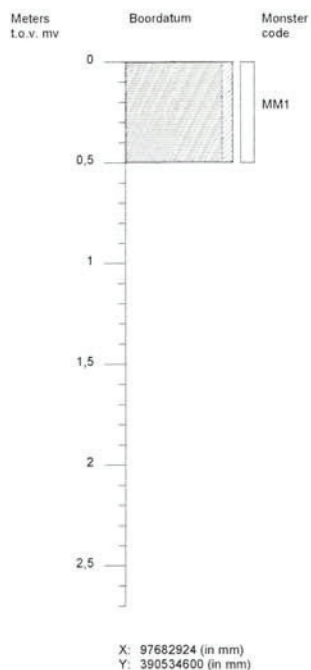


12	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

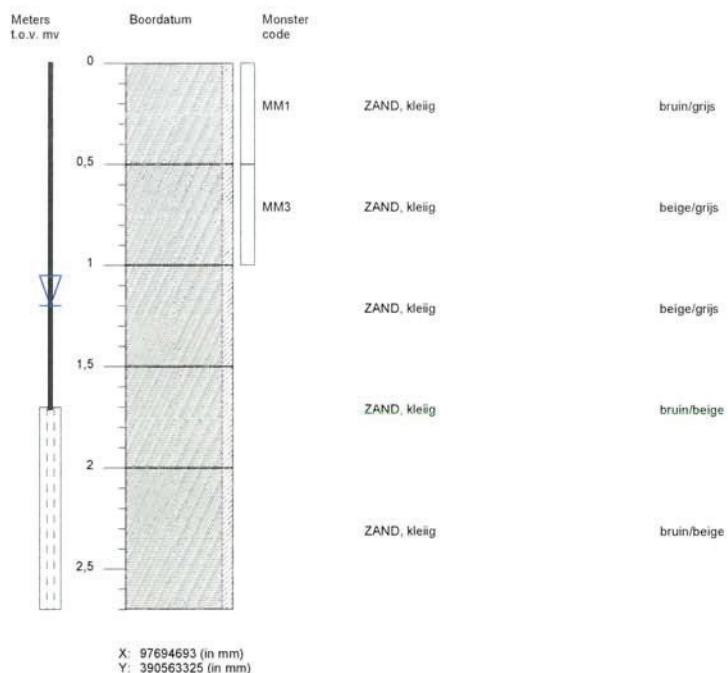


	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 6 Van: 8		
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws	
	Projectnaam	: De Berg te Schijf	
	Projectnummer	: BOZ-9880	

13	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



14	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------



	BOORPROFIELEN Bijlage: Blad: 7 Van: 8	
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
	Projectnaam	: De Berg te Schijf
	Projectnummer	: BOZ-9880

15	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

MM2

ZAND, kleig

bruin/grijs

X: 97690703 (in mm)
Y: 390508668 (in mm)

16	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
----	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t.o.v. mv

Boordatum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

MM2

ZAND, kleig

bruin/grijs

X: 97677538 (in mm)
Y: 390522632 (in mm)

	BOORPROFIELEN	
	Bijlage:	Blad: 8 Van: 8
	Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
	Projectnaam	: De Berg te Schijf
	Projectnummer	: BOZ-9880

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

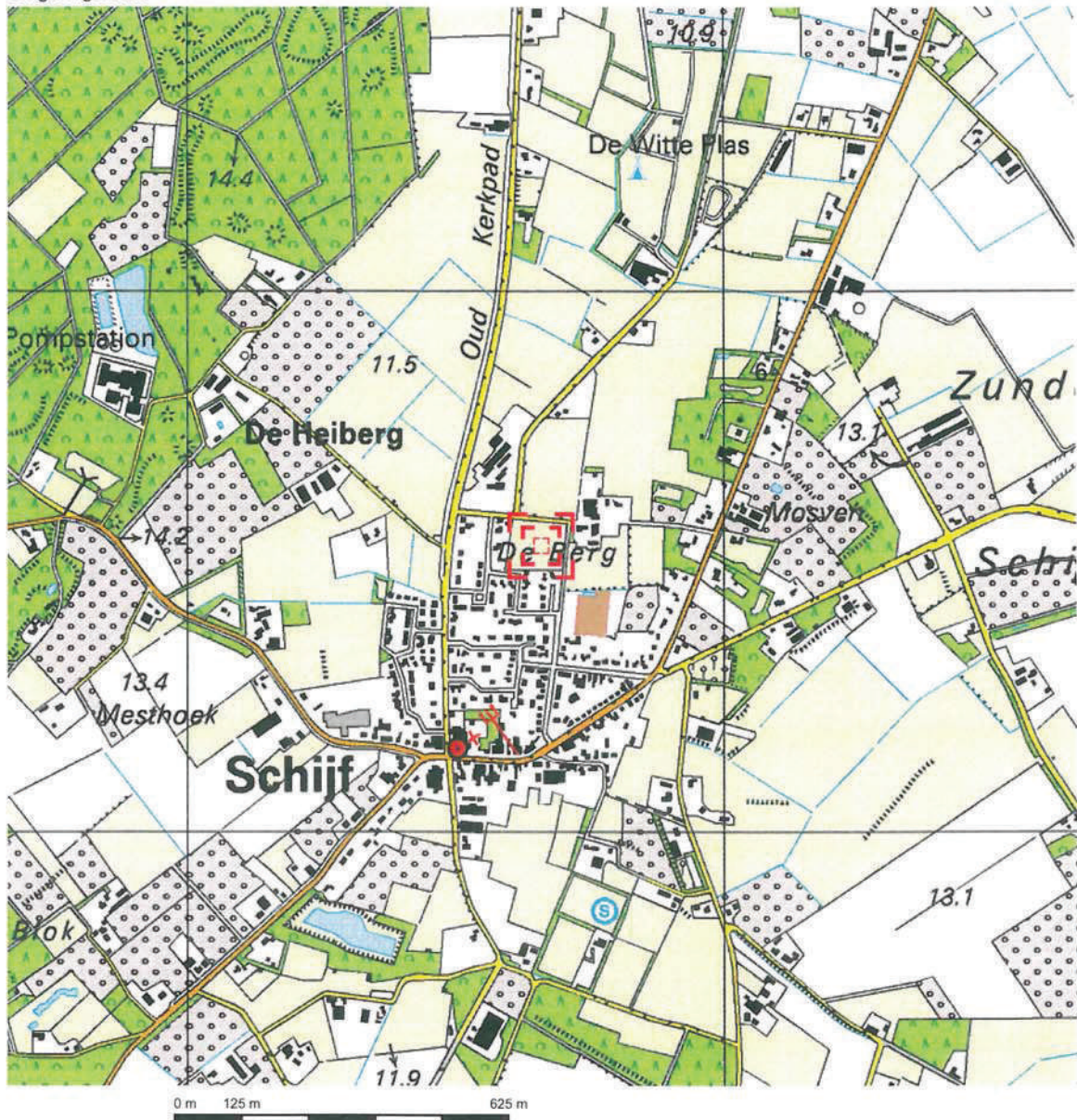
Opdrachtgever : Bouwbedr. Gebr. Nouws
 Projectnaam : De Berg te Schijf
 Projectnummer : BOZ-9880
 Projectlocatie : de Berg te Schijf

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
LABOPDRACHT 1							
MM1	01	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	02	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	03	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	08	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	09	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	11	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	13	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
	14	0 - 50	MM1	Zk	bruin/grijs	Geen	
MM2	04	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	05	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	06	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	07	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	10	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	12	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	15	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
	16	0 - 50	MM2	Zk	bruin/grijs	Geen	
MM3	02	50 - 100	MM3	Zk	beige/grijs	Geen	
	14	50 - 100	MM3	Zk	beige/grijs	Geen	
MM4	04	50 - 100	MM4	Zk	beige/grijs	Geen	
	12	50 - 100	MM4	Zk	beige/grijs	Geen	
LABOPDRACHT 2							
Pb14							

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RUCPHEN | 2026
de Berg, SCHIJF

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



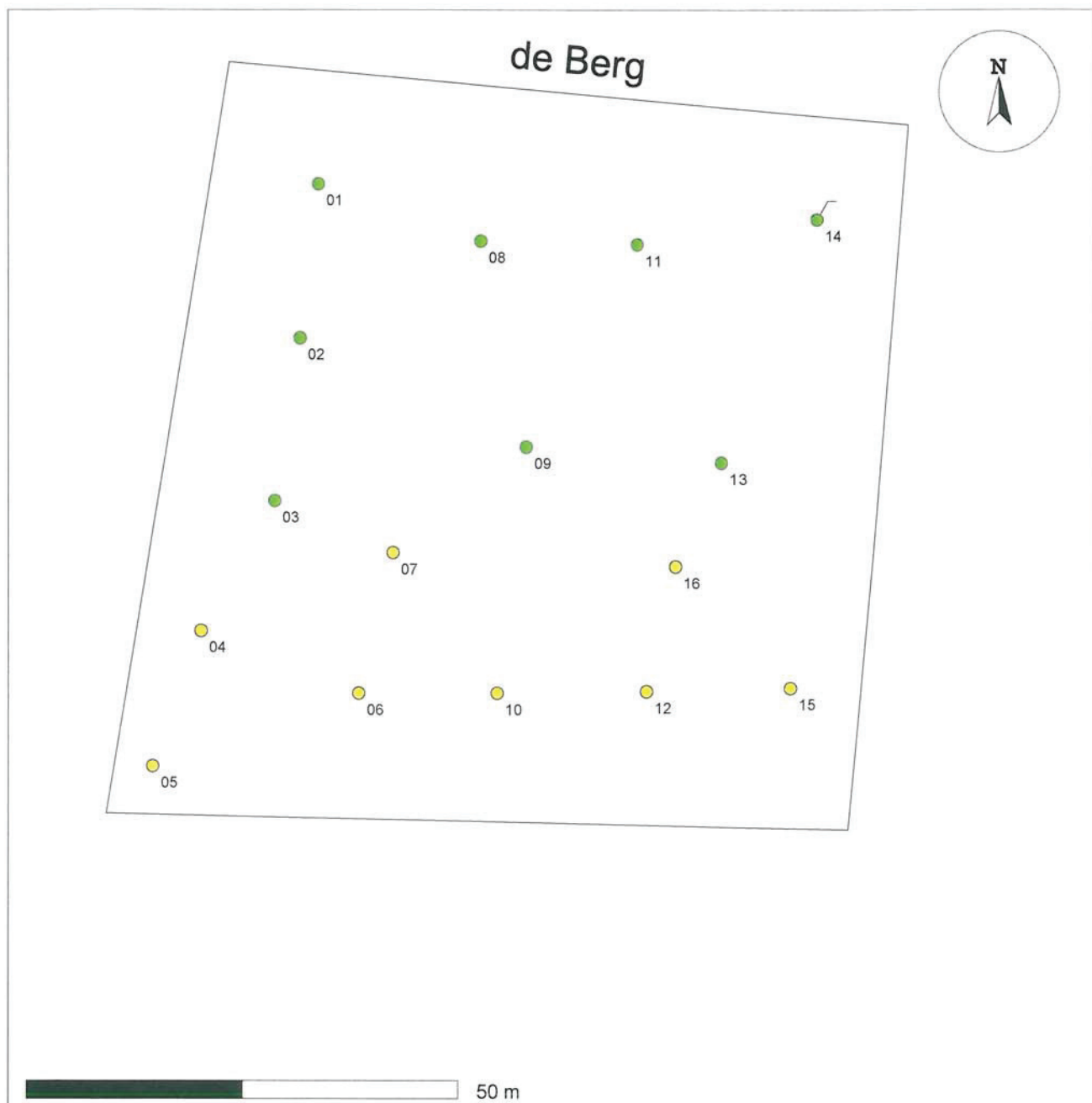
bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of alechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: viersporig spoorweg: viersporig a station b leedperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vorder d koedem a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwakerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertuin b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a frastrering a hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	RUCPHEN	
25	Huisnummer	Sectie	I	
—	Kadastrale grens	Perceel	2026	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 11 juli 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



TOETSINGSCRITERIA:

Medium	: Grond
Dieptetraject	: Alle trajecten
Analyseparameter	: Alle (EOD/MP)
Toetsingsnorm	: S en I (ondiep)
	<S
	>S<T
	>T<I
	>I
	>Ind.W

SYMBOLEN:

Boring

Peilbuis

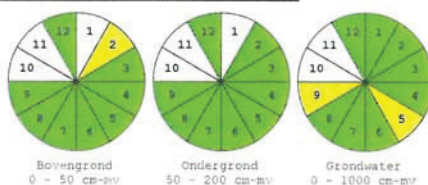
PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever	: Bouwbedr. Gebr. Nouws
Projectnaam	: De Berg te Schijf
Projectnummer	: BOZ-9880
Projectsoort	: NEN5740 ONV
Projectlocatie	: de Berg te Schijf Woonwijk
Kadastrale ligging	:
Datum	: 21 juli 2011

Grens onderzoekslocatie

Schaal : 1 op 750

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



- 1=Aromaten
- 2=Minerale olie
- 3=Pak (som 10)
- 4=Lood
- 5=Koper
- 6=Zink
- 7=Arsen
- 8=Kwik, Cadmium
- 9=Ni, Cr, Ba, Co, Mo, Cn
- 10=Overigen
- 11=Bestrijdingsmiddelen
- 12=Chloorkoolwaterstoffen

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnhemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A101666
datum opdracht	14/07/2011
datum rapportage	19/07/2011
datum reprint	
pagina	1 van 3

Project BOZ-9880 De Berg te Schijf

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 02A101666BOZ-988003

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A101666

Project BOZ-9880

De Berg te Schijf

pagina

2 van 3

datum opdracht

14/07/2011

datum rapportage

19/07/2011

datum reprint

L11071740	grond	13/07/2011	MM1	1+2+3+8+9+11+13+14(0.0-0.5)
L11071741	grond	13/07/2011	MM2	4+5+6+7+10+12+15+16(0.0-0.5)
L11071742	grond	13/07/2011	MM3	2+14(0.5-1.0)

					L11071740	L11071741	L11071742
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%		87.4	86.6	90.7
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		4.16	3.96	3.02
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS		<2.0	2.1	3.1
Arseen [As]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<11.4	<11.4	<11.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<49.0	<49.0	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<0.35	<0.35	<0.35
Chroom [Cr]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<30.0	<30.0	<30.0
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<4.3	<4.3	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<19.3	<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds		<0.1000	<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<32.0	<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<12.0	<12.0	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds		<59.0	<59.0	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.012	0.01	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		<0.010	<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.014	0.01	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.027	0.013	<0.010
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.033	0.025	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.012	<0.010	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.014	<0.010	<0.010
Benzo(g,h,i)perylene	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.028	0.019	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.028	0.019	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds		0.182	0.125	0.07
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		20.7	20.5	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds		0.0039	0.0039	0.0039

De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer A101666

Project BOZ-9880

De Berg te Schijf

pagina

3 van 3

datum opdracht

14/07/2011

datum rapportage

19/07/2011

datum reprint

L11071743 grond 13/07/2011 MM4 4+12(0.5-1.0)

drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%	L11071743 93.5
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	<2.00
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	<2.0
Arseen [As]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<11.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<49.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.35
Chroom [Cr]	Q AS-3050	2 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<30.0
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<4.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<12.0
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<59.0
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	<0.010
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.07
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039

De Bodemonderzoeker BV
Willem Hajee
Keetweg 1
Arnhemuiden
4341 BJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	B101816
datum opdracht	19/07/2011
datum rapportage	21/07/2011
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project BOZ-9880 **De Berg te Schijf**

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 02B101816BOZ-988003

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



De Bodemonderzoeker BV

Willem Hajee

Rapportnummer B101816

Project BOZ-9880

De Berg te Schijf

pagina

2 van 2

datum opdracht

19/07/2011

datum rapportage

21/07/2011

datum reprint

L11072270 grondwater 19/07/2011 Pb14

				L11072270
Arseen [As]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	<10.0
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<50.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<0.4
Chroom [Cr]	Q AS-3150	1 NEN 6966/C1	µg/l	5.1
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	18.2
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	27
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis +	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.14

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

BOZ-9880 De Berg te Schijf

TTT, Versie: V 5.3, 2010

Humus: 4,16 %

Lutum: 2 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

BOVENGROND-MM1-BORING 1+2+3+8+9+11+13+14 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,38	4,3	8,3	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	21	60	99	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	192	350	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	62	191	320	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,182	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0083	0,21	0,42	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	79	1080	2080	20,7	

Humus: 3,96 %

Lutum: 2,1 %

Pakket: Standaard Pakket (A en B)

Selectie: STI grond

BOVENGROND-MM2-BORING 4+5+6+7+10+12+15+16 (0,0-0,5)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,38	4,3	8,2	<0,35	
kobalt	4,3	29	55	<4,3	
koper	21	60	98	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	191	350	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	35	<12,0	
zink	62	191	320	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,125	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0079	0,20	0,40	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	75	1028	1980	20,5	

Humus: 3,02 %
 Lutum: 3,1 %
 Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI grond

ONDERGROND-MM3-BORING 2+14 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,37	4,2	8,0	<0,35	
kobalt	4,8	33	61	<4,3	
koper	21	60	99	<19,3	
kwik	0,11	-	-	<0,1000	
lood	33	191	350	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	13	25	37	<12,0	
zink	64	196	328	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,07	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0060	0,15	0,30	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	57	784	1510	<20,0	

Humus: 2 %
 Lutum: 2 %
 Pakket: Standaard Pakket (A en B)
 Selectie: STI grond

ONDERGROND-MM4-BORING 4+12 (0,5-1,0)

	AW	T	I	gemeten waarde	AW/T/I
METALEN					
cadmium	0,35	4,0	7,6	<0,35	
kobalt	4,3	29	54	<4,3	
koper	19	56	92	<19,3	
kwik	0,10	-	-	<0,1000	
lood	32	184	337	<32,0	
molybdeen	1,5	96	190	<1,5	
nikkel	12	23	34	<12,0	
zink	59	181	303	<59,0	
PAKs					
PAKs (totaal)(som 10)	1,5	21	40	0,07	
ANDERE GECHLOREERDE KWS					
PCBs (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0039	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	38	519	1000	<20,0	

AW T I: Achtergrond-, Tussen- en Interventiewaarden grond [mg/kg ds]
 Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009
 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
 Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform de Staatscourant 2007,
 247

ONDIEP GRONDWATER
PEILBUIS 14

	So	To	lo	gemeten waarde	S/T/I
METALEN					
Barium	50	338	625	<50.0	
Cadmium	0,40	3,2	6,0	<0.4	
kobalt	20	60	100	<20.0	
koper	15	45	75	18.2	>S
kwik	0,050	0,18	0,30	<0.050	
lood	15	45	75	<15.0	
molybdeen	5,0	153	300	<5.0	
nikkel	15	45	75	27	>S
zink	65	433	800	<65.0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	0,20	15	30	<0.20	
tolueen	7,0	504	1000	<0.30	
ethylbenzeen	4,0	77	150	<0.30	
xylenen (som)	0,20	35	70	0.18	
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300	<0.30	
PAKs					
naftaleen	0,010	35	70	<0.05	
GECHLOOREERDE KWS					
Dichloormethaan	0,010	500	1000	<0.20	
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400	<0.60	
tetrachloormethaan	0,010	5,0	10	<0.10	
11-dichloorethaan	7,0	454	900	<0.60	
12-dichloorethaan	7,0	204	400	<0.60	
111-trichloorethaan	0,010	150	300	<0.10	
112-trichloorethaan	0,010	65	130	<0.10	
vinylchloride	0,010	2,5	5,0	<0.10	
11-dichlooretheen	0,010	5,0	10	<0.60	
12-dichlooretheen (c&t)	0,010	10	20	<0.60	
dichloorpropanen (som)	0,80	40	80	0.53	
trichlooretheen	24	262	500	<0.60	
tetrachlooretheen	0,010	20	40	<0.10	
OVERIGE VERBINDINGEN					
minerale olie	50	325	600	<50.0	
tribroommethaan	-	315	630	<0.60	

So To lo: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

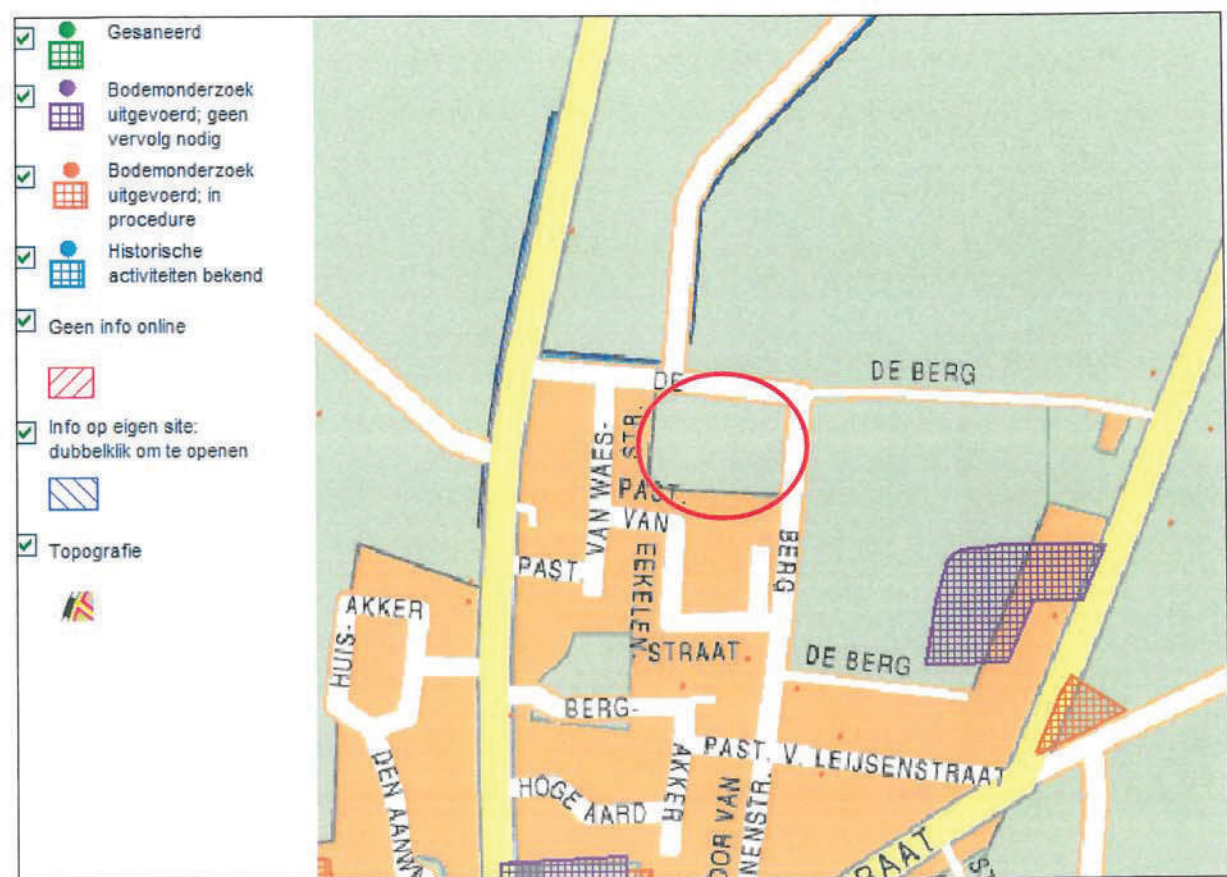
Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

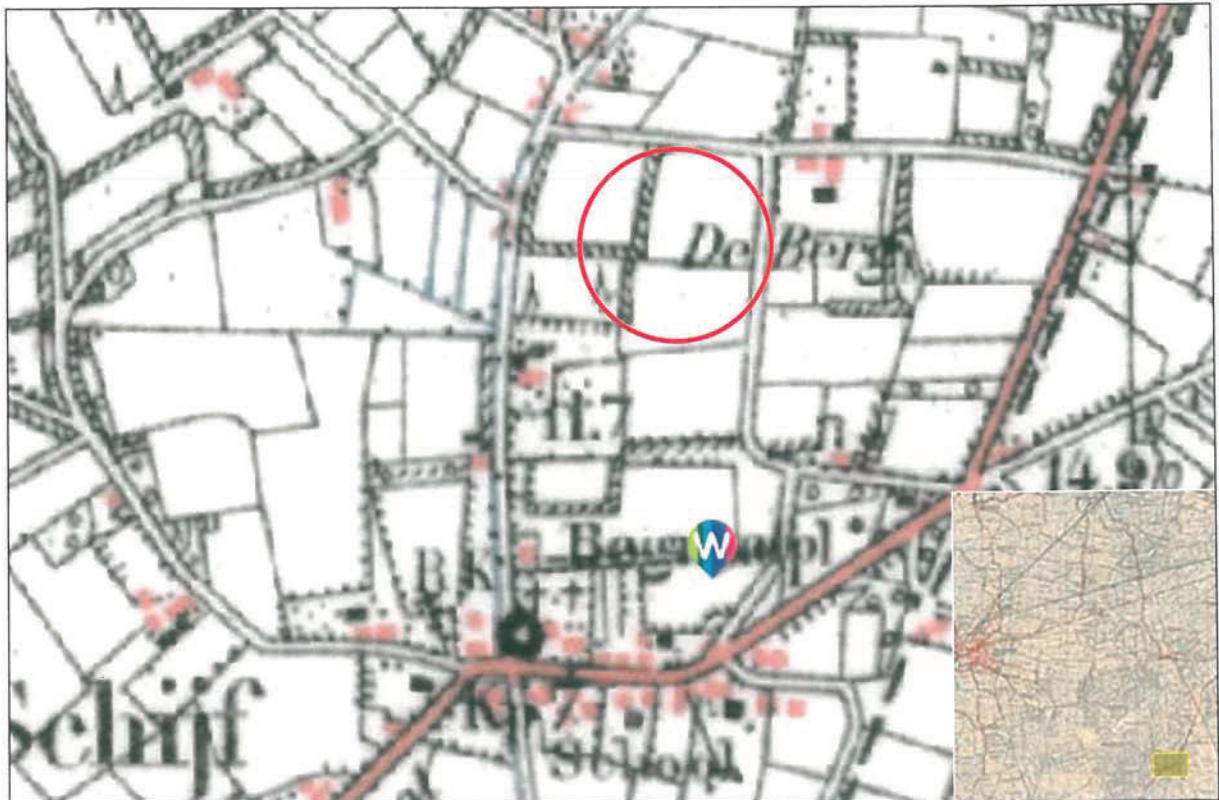
DIVERSEN

BOZ-9880 de Berg te Schijf

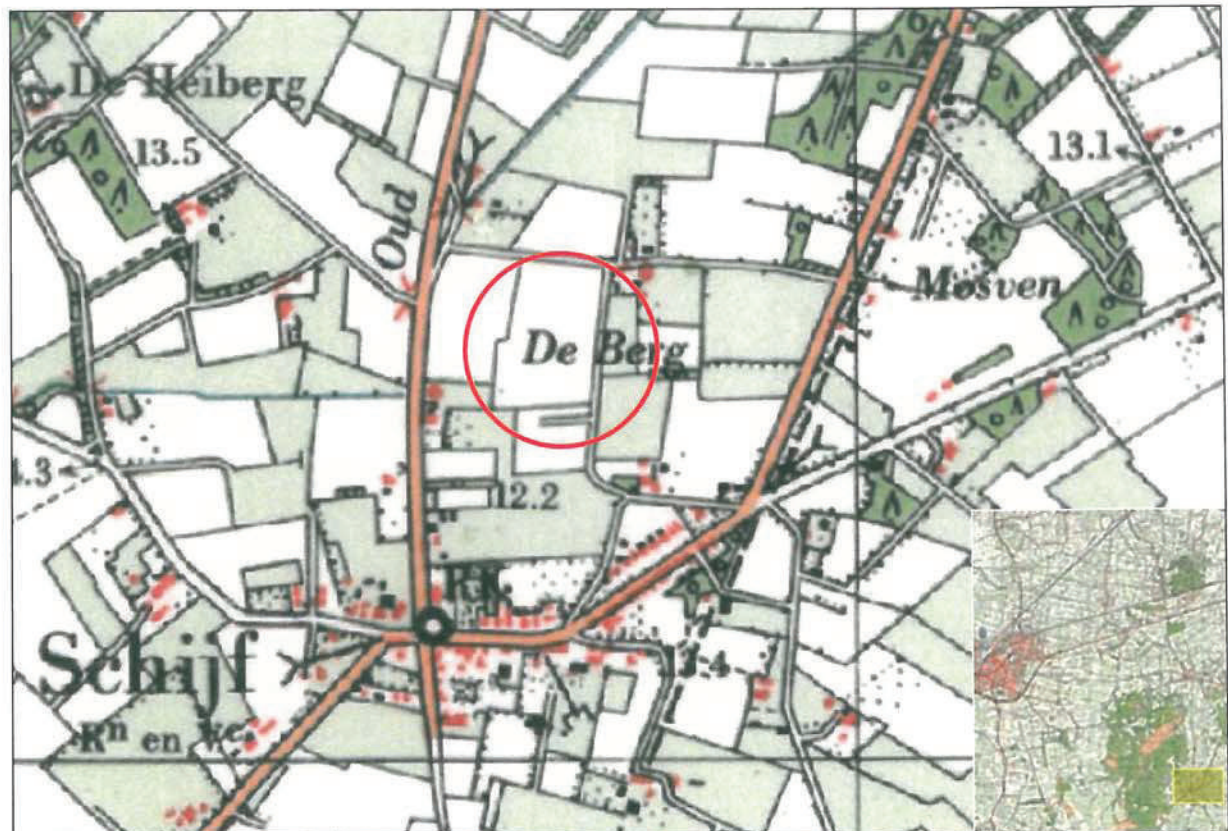


Kaart uit Bodemloket.nl

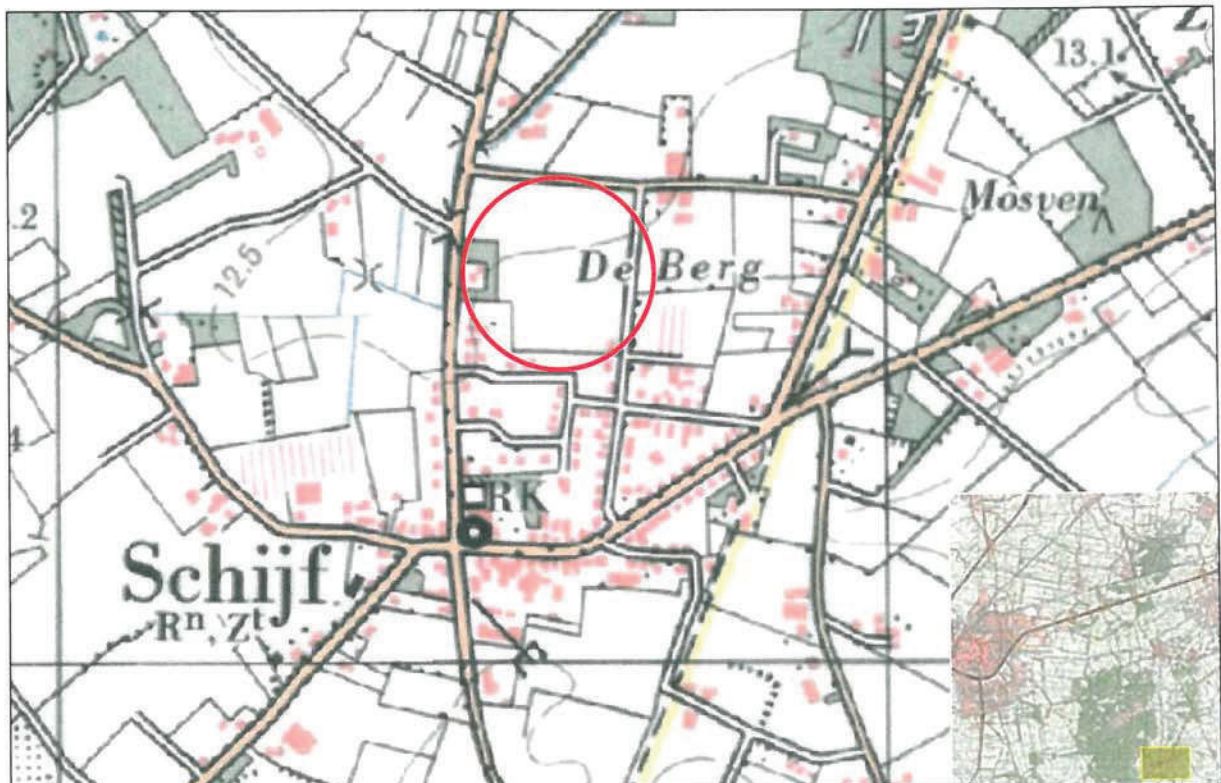
BOZ-9880 de Berg te Schijf



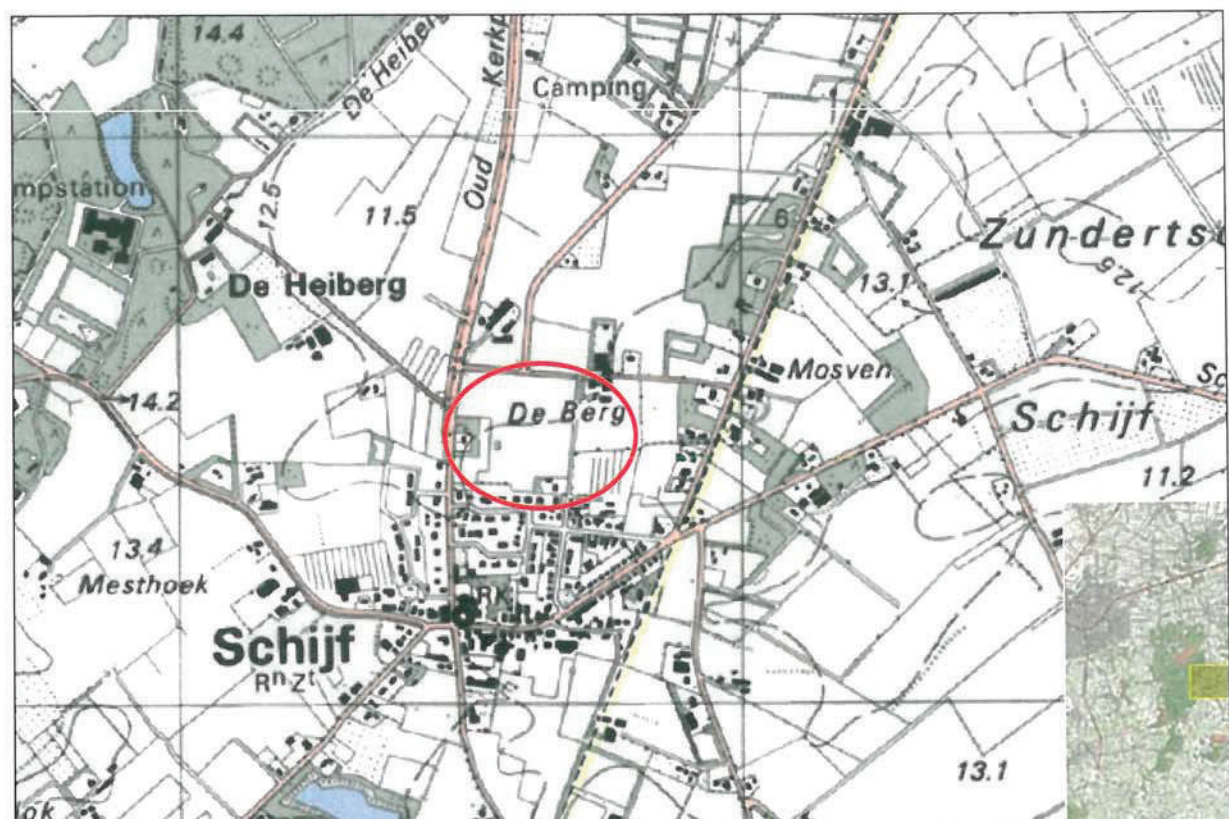
Topografische kaart uit 1937 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1960 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1980 (www.watwaswaar.nl)



Topografische kaart uit 1990 (www.watwaswaar.nl)



de Berg te Schijf



BOZ-9880