



**Verkennd bodemonderzoek
Zutphensweg 71
Vorden**

Opdrachtgever: Fam. G.H. van der Peijl
p/a /Raadhuisstraat 1a
7251 AA VORDEN

Datum onderzoek: november 2015

Datum rapport: november 2015

Projectnummer: 2015.355

Samensteller rapport: Dhr. P. van der Poel
Monsternemer: Dhr. S. Put

Van der Poel Milieu Advies B.V.
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel.: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050



INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	3
	1.4 Hypothese	4
2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Lokale bodemopbouw	4
	2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	5
	3.1 Uitgevoerde analyses	5
	3.2 Toetsingskader	5
	3.3 Analyseresultaten grond	6
	3.4 Analyseresultaten grondwater	7
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen
5. Functiescheiding



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de familie Van der Peijl is door Van der Poel Milieu Advies B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zutphenseweg 71 te Vorden (kadastraal bekend als gemeente Vorden, sectie K, perceelnummer 5641).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen Van der Poel Milieu Advies B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu Advies B.V. zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu Advies B.V. is BRL/SIKB 2000 met SIKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

Bron historisch onderzoek : Atlas Gelderland
: locatiebezoek d.d. 5 november

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.100 m². Op de locatie staat momenteel woning nr. 71. Ten noorden, zuiden en westen van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen, ten oosten ligt de Zutphenseweg.

Uit het standaard historisch vooronderzoek (NEN 5725) blijkt dat op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie verder geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en zijn geen stoffen opgeslagen (geweest). Uit Atlas Gelderland blijkt dat er een kleine kans op asbest aanwezig is. Verder zijn op de onderzoekslocatie geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. Op het naastgelegen perceel van woning nr. 7 is door van der Poel Consult B.V. in juni 2006 een verkennend bodemonderzoek (rapport 1605.176) uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen transactie. In het grondwater is destijds een overschrijding van chroom en koper van de desbetreffende streefwaarde aangetoond. Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen transactie.

1.3 Regionale bodemopbouw

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de globale regionale bodemopbouw, gebaseerd op de dichtsbijzijnde boring, als volgt (Kaartblad 33 oost):

<u>Diepte in m -maaiveld</u>	<u>Grondsoort</u>
0 - 170	grof zand met grind



De bodemlaag van 0-circa 4 m -mv bevat plaatselijk klei/leem. Daarnaast bevinden zich op circa 10 m - mv en op circa 50 m -mv twee scheidende lagen met een dikte van respectievelijk circa 4 m. en 20 m.

De regionale grondwaterstromingsrichting is west.

Plaatselijk kan de stromingsrichting van het grondwater worden beïnvloed door onttrekkingen (grondwaterwinning) sloten, beken, rioleringen e.d.

1.4 Hypothese

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als onverdacht (ONV). De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek. Tijdens het onderzoek is een bestaande peilbuis bemonsterd.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 5 november 2015 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 6 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 3 t/m 8);
- het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1 en 2);

Het grondwater is bemonsterd op 5 november 2015. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad), EGV (elektrische geleiding) en de troebelheid (NTU) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.2 Lokale bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,0 m-mv opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend zand. De bovenlaag (0–0,5 m-mv) is zwak tot matig humeus en bij diverse boringen zwak grindig. De bovenlaag van boring 4 is matig wortelhoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 m-mv.



2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens een zwakke bijmenging van puin en sporen van baksteen geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 1 t/m 8 (0-0,5 m–mv);
- monsterpunten 1 en 2 (0,5-2,0 m–mv).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. Het grondwatermonster uit de bestaande peilbuis 100 is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	grond	grondwater
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	x
Minerale olie (GC)	x	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloorpropanen, triboommethaan)		x

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. De gemeten grondwaterconcentraties zijn tevens getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software.

De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden (AW) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In de tekst wordt de term ‘licht verhoogd’ toegepast bij gehalten boven de streef- dan wel achtergrondwaarde en beneden de interventiewaarde. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Voor interventiewaarde overschrijdingen wordt de term ‘sterk verhoogd’ gehanteerd.

Daarnaast wordt bij de getoetste waarden een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de



gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) en de interventiewaarde. Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie is dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van nader onderzoek.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De toetsingstabellen (met index) voor grond met gecorrigeerde normen voor humus en lutum per (meng)monster en de toetsingstabellen grondwater zijn opgenomen in bijlage 3. In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de overschrijdingstabellen opgenomen waarin per monster staat aangegeven of er sprake is van streef-/achtergrond- en/of interventiewaarde overschrijdingen. Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met de BOTOVA gevalideerde software omgerekend naar standaard bodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de tabellen in bijlage 3.

De normen voor sommige parameters zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van een somparameter moeten de gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden “< dan de vereiste rapportagegrens zijn aangetoond” mag ervan uit gegaan worden dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige monsters kunnen voor bepaalde individuele parameters verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Indien de verhoogde rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0,7 boven de norm uitkomt moet formeel worden gesproken van een overschrijding van de betreffende norm.

3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
1t/m8 0-0.5	0,00 - 0,50	Lood (0,03)	-
1,2 0.5-2.0	0,50 - 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m–mv) een lood gehalte is gemeten dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. Verder is in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde en/of rapportagegrens overschrijdt.

De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.



3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)	pH (-)	EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Bestaande pb100-100-	2,00 - 3,00	Barium (0,12)		7.9	696	9

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater barium in een concentratie boven de desbetreffende streefwaarde is gemeten. Verder is geen van de onderzochte componenten gemeten in een concentratie boven de streefwaarde en/of de rapportagegrens. De gemeten waarden voor de pH, EGV en NTU kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijding is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de familie Van der Peijl is door Van der Poel Milieu Advies B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zutphenseweg 71 te Vorden (kadastraal bekend als gemeente Vorden, sectie K, perceelnummer 5641).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.100 m². Op de locatie staat momenteel woning nr. 71. Ten noorden, zuiden en westen van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen, ten oosten ligt de Zutphenseweg.

Uit het standaard historisch vooronderzoek (NEN 5725) blijkt dat op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie verder geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en zijn geen stoffen opgeslagen (geweest). Uit Atlas Gelderland blijkt dat er een kleine kans op asbest aanwezig is. Verder zijn op de onderzoekslocatie geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. Op het naastgelegen perceel van woning nr. 7 is door van der Poel Consult B.V. in juni 2006 een verkennend bodemonderzoek (rapport 1605.176) uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen transactie. In het grondwater is destijds een overschrijding van chroom en koper van de desbetreffende streefwaarde aangetoond. Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen transactie.

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als



onverdacht (ONV). De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek. Tijdens het onderzoek is een bestaande peilbuis bemonsterd.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,0 m-mv opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend zand. De bovenlaag (0–0,5 m-mv) is zwak tot matig humeus en bij diverse boringen zwak grindig. De bovenlaag van boring 4 is matig wortelhoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 m-mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens een zwakke bijmenging van puin en sporen van baksteen geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond (0-0,5 m-mv) overschrijdt het lood gehalte de desbetreffende achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. Verder zijn in grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten/concentraties die de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of de rapportagegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH, EGV en NTU kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. De opzet van het huidige onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "niet-verdacht" beschouwd kan worden is niet juist gebleken op basis van het aangetoonde licht verhoogde gehalte aan lood in de bovengrond en de aangetoonde licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht gezien de geringe verhogingen.



De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is juist gebleken.

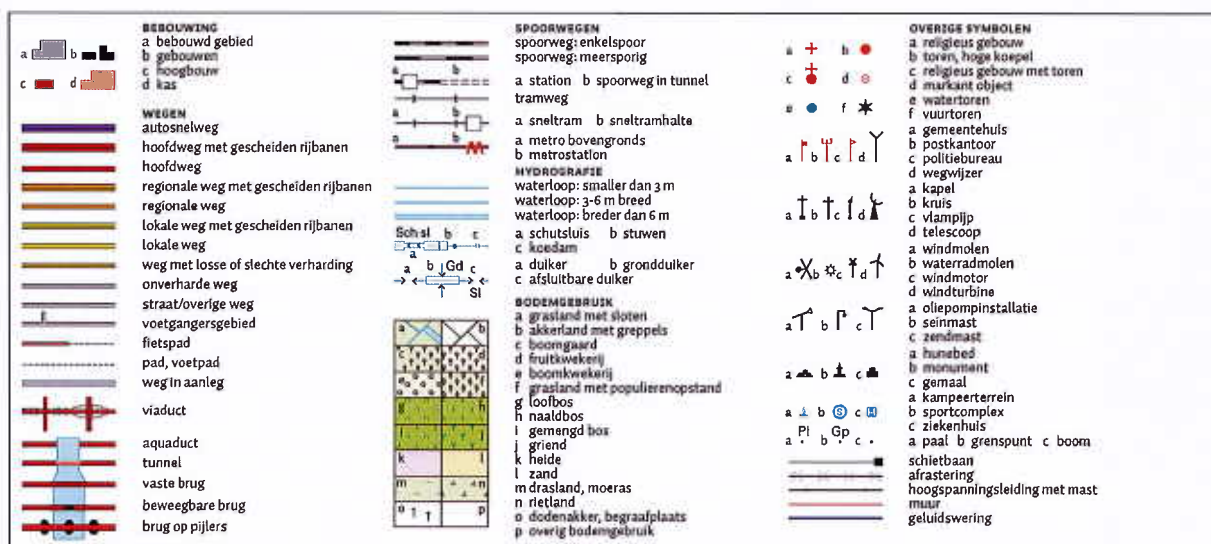
Opgemerkt wordt dat in de grond achtergrondwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen.

Van der Poel Milieu Advies B.V.

P. van der Poel



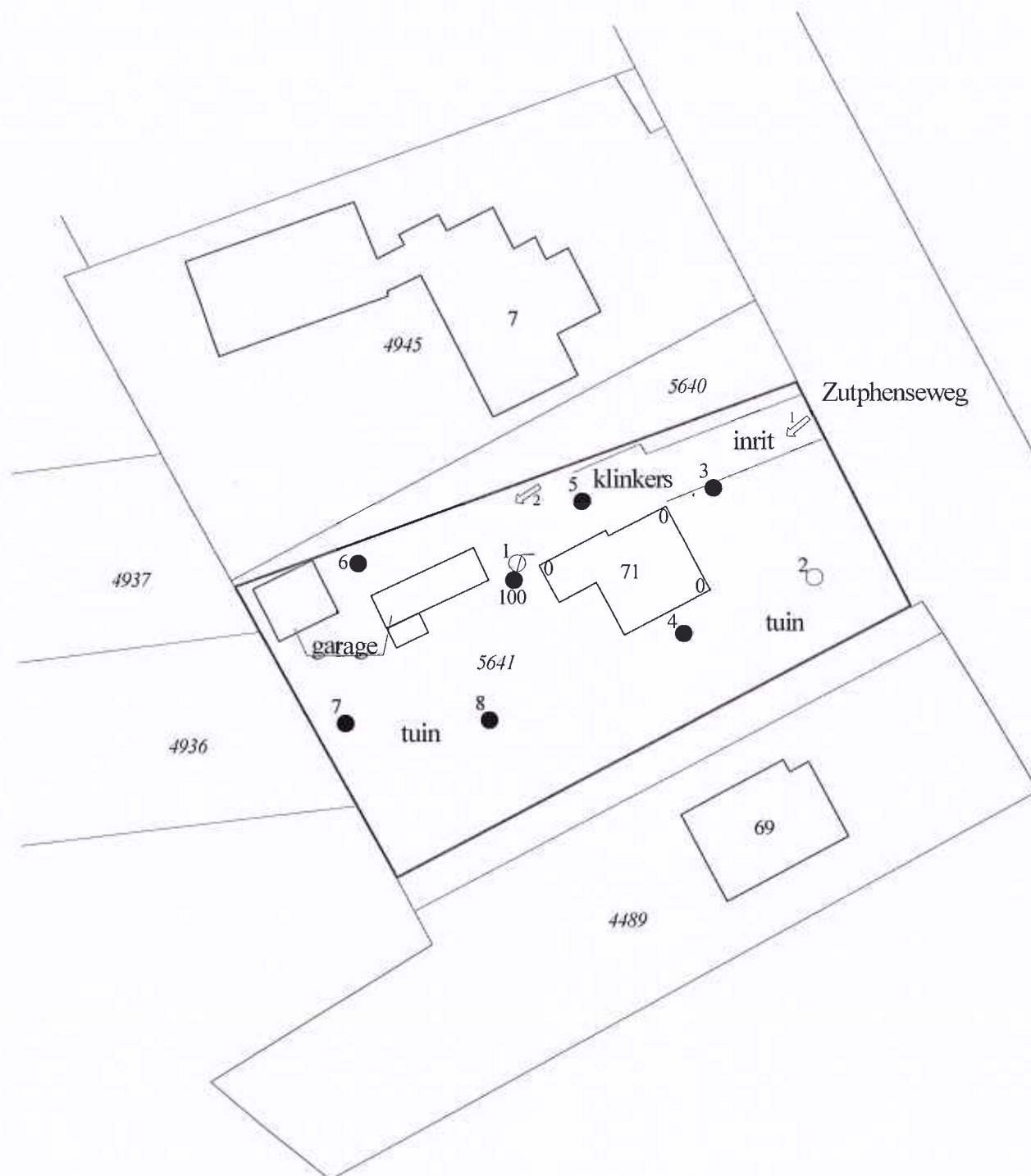
 Hier bevindt zich Kadastraal object VORDEN K 5641
Zutphenseweg 71, 7251 DJ VORDEN
CC-BY Kadaster.





12345 Deze kaart is noordgericht 25 Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 november 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	VORDEN K 5641  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.
--	---	--

● boring tot 0,5 m -mv
 ○ boring tot 2,0 m -mv
 ● bestaande peilbuis
 4652 perceelnummer
 ↗₁ fotorichting + fotonr.
 — onderzoekslocatie
 0 nulpunt



Project:
Zutphensweg 71
Vorden

Schaal: 1 : 500

Projectnummer: 2015.355

Locatie: Zutphenseweg 71 te Vorden

Datum: 5 november 2015

Foto 1:



Foto 2:





Situatie bestaand

Zutphenseweg 71
7251 DJ Vorden

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 februari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VORDEN
K
5641



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.



12345
25
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 februari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VORDEN
K
5641



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.

**Verkennd bodemonderzoek
Zutphenseweg
Vorden**

Opdrachtgever: Makelaardij Van Zeeburg & Visser
Postbus 46
7250 AA VORDEN

Datum onderzoek: mei 2006

Datum rapport: juni 2006

Projectnummer: 1.605.176

**Van der Poel Consult bv
Postbus 522
7245 ZG LAREN (Gld.)
tel: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050**

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van makelaardij Van Zeeburg & Visser is door Van der Poel Consult bv te Laren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zutphenseweg (ten noorden van nummer 71) te Vorden (kadastraal bekend; gemeente Vorden, sectie K, perceelnummer 4945).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.400 m². Het onderzoeksterrein is tot op heden in gebruik geweest als weiland met een tweetal schuren. Rondom de locatie staan woningen. De locatie ligt in de bebouwde kom van Vorden. Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

1.3 Regionale bodemopbouw

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de globale regionale bodemopbouw, gebaseerd op de dichtsbijzijnde boring, als volgt (Kaartblad 33 oost):

<u>Diepte in m -maaiveld</u>	<u>Grondsoort</u>
0 - 170	grof zand met grind

De bodemlaag van 0-circa 4 m -mv bevat plaatselijk klei/leem. Daarnaast bevinden zich op circa 10 m - mv en op circa 50 m -mv twee scheidende lagen met een dikte van respectievelijk circa 4 m. en 20 m.

De regionale grondwaterstromingsrichting is west.

Plaatselijk kan de stromingsrichting van het grondwater worden beïnvloed door onttrekkingen (grondwaterwinning) sloten, beken, rioleringen e.d.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de makelaardij Van Zeeburg & Visser is door Van der Poel Consult bv te Laren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zutphenseweg (ten noorden van nummer 71) te Vorden (kadastraal bekend; gemeente Vorden, sectie K, perceelnummer 4945).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.400 m². Het onderzoeksterrein is tot op heden in gebruik geweest als weiland met een tweetal schuren. Rondom de woning bevinden zich woningen. De locatie ligt in de bebouwde kom van Vorden. Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

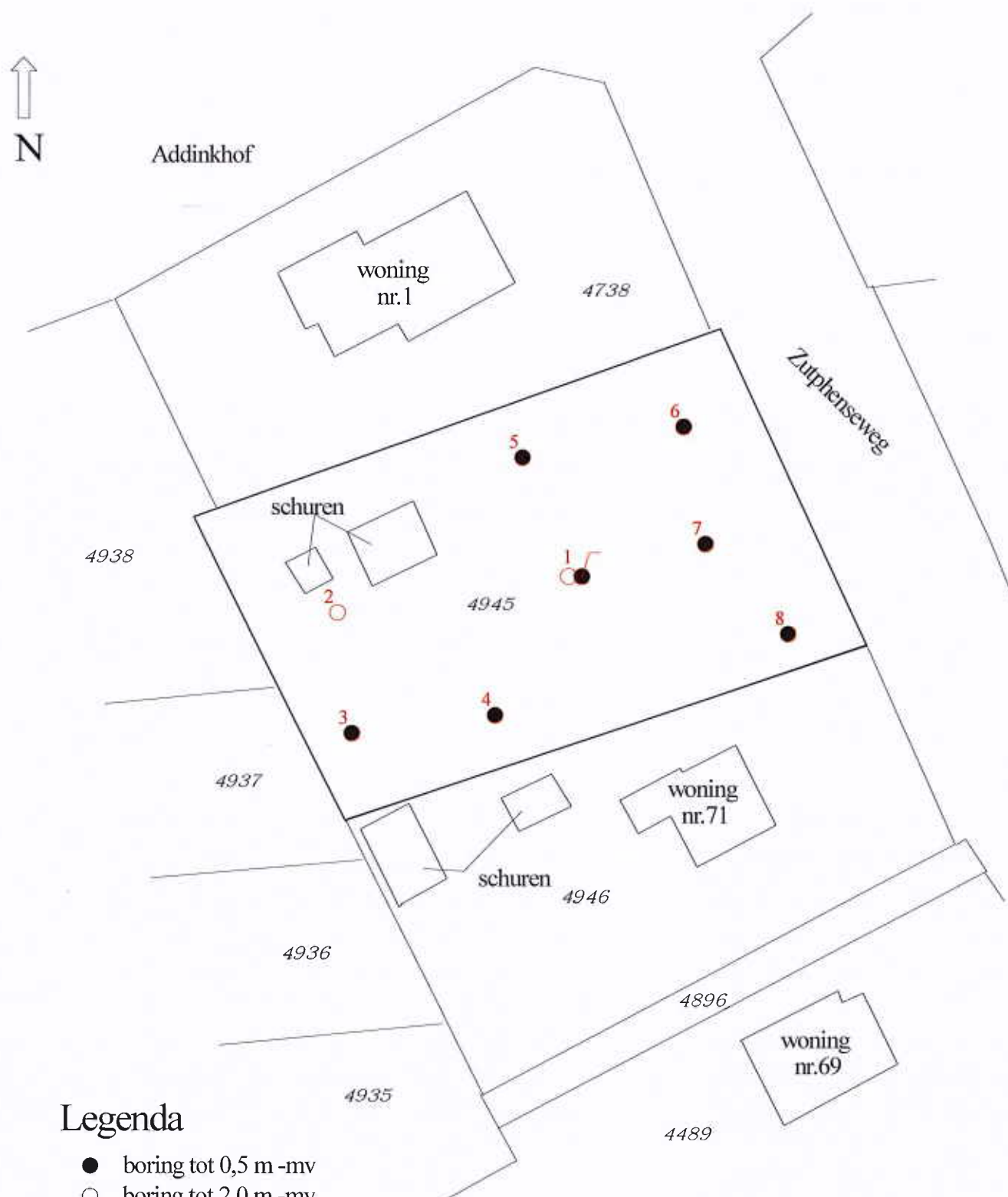
Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,5 m -mv opgebouwd uit matig fijn zand. De bovenlaag is plaatselijk tot 1,0 m -mv is matig humeus. In de ondergrond is plaatselijk roest aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,3 m -mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest waargenomen.
- In het grondwater overschrijden de gehalten aan chroom en koper de desbetreffende streefwaarden. Verder zijn in grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Van der Poel Consult bv

P. van der Poel



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- 2460 perceelnummer



Van der Poel Consult b.v.
Adviesbureau bodemonderzoek

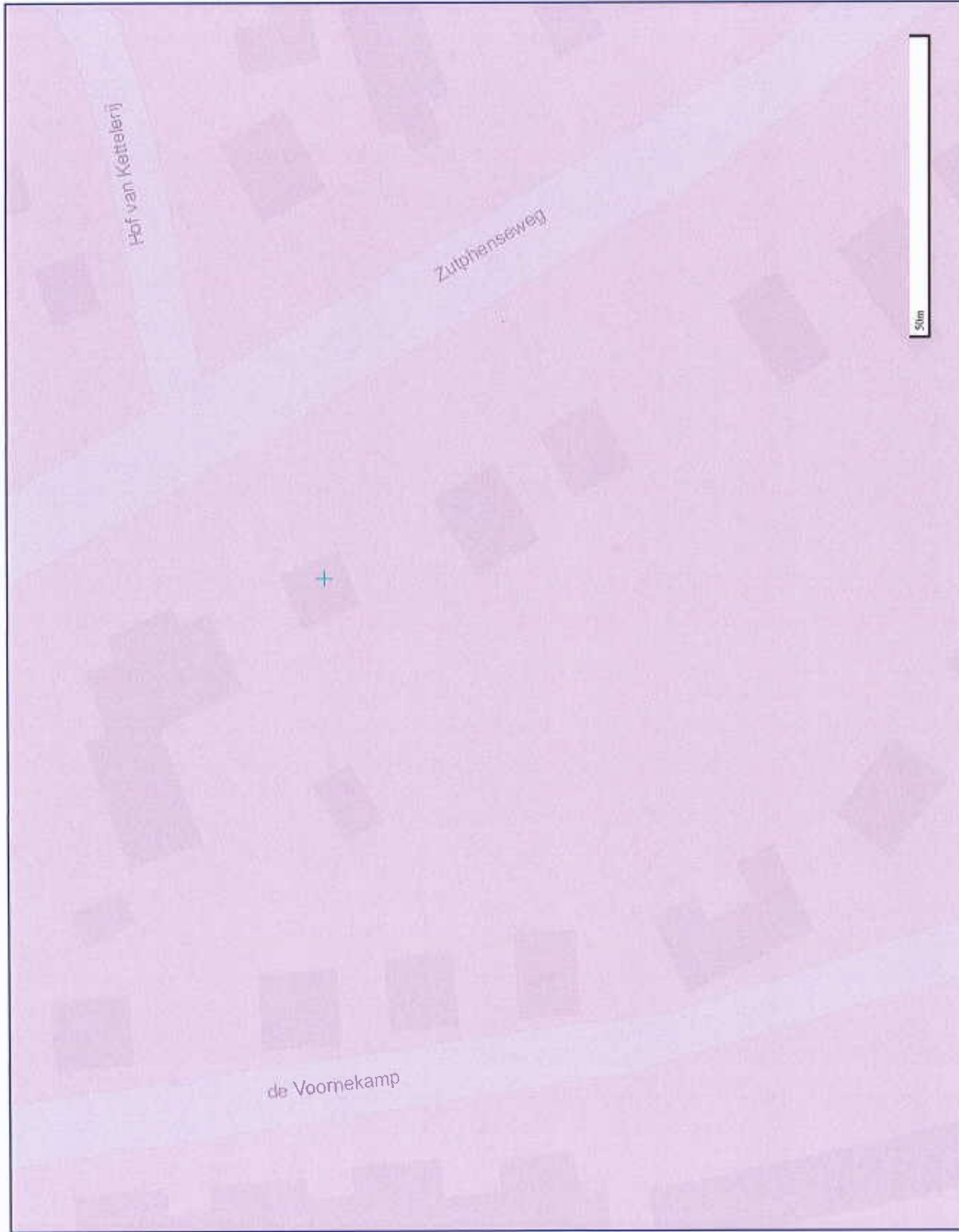
Project:

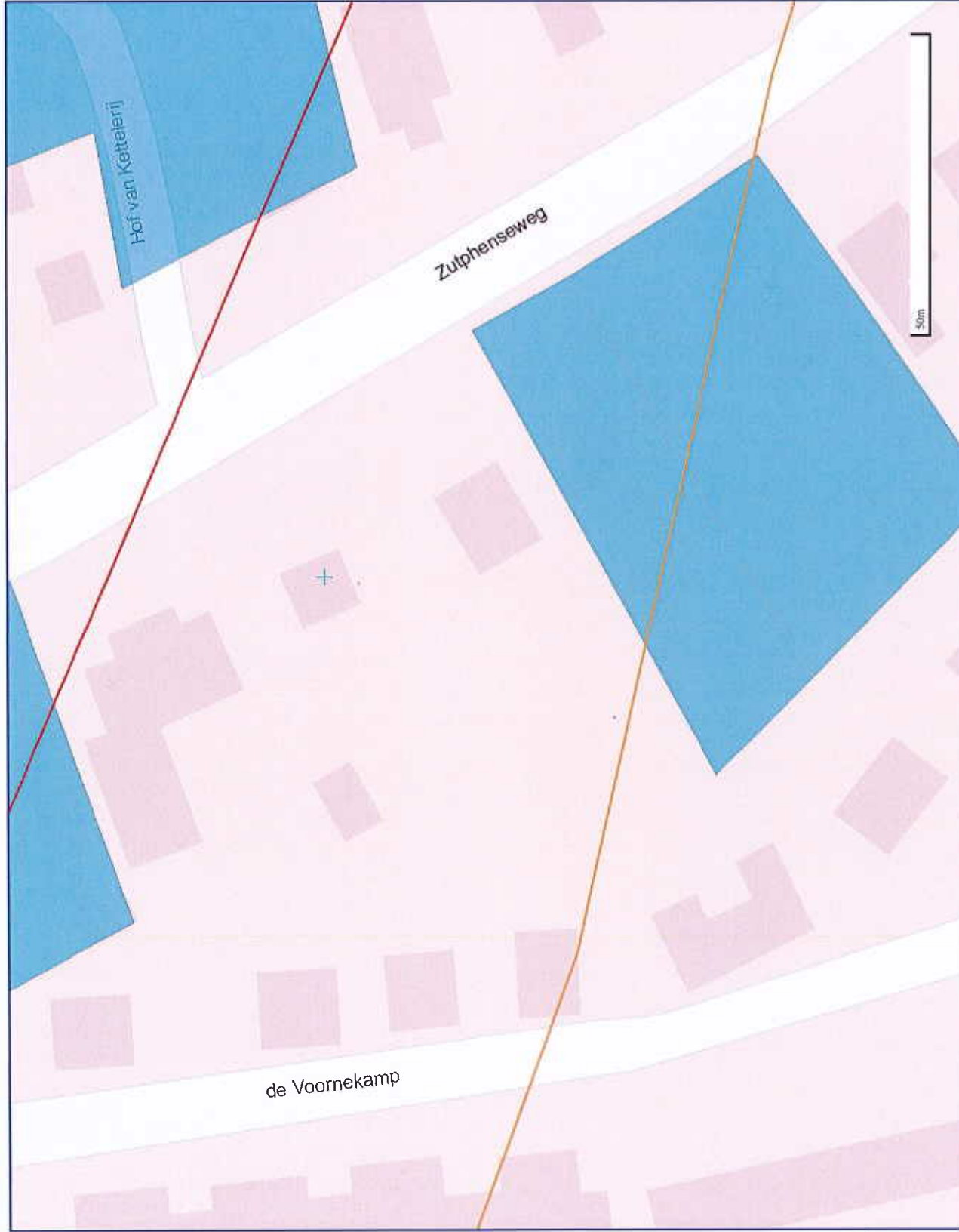
Zutphenseweg

Projektnr.: 1.605.176

Schaal: 1 : 500

- Verdachte activiteiten
- Asbest in hoge concentratie aangetroffen
 - Asbest toegepast
 - Asbest verdacht
 - Asbest niet of nauwelijks aanwezig
- Asbestkansen
- Kleine kans
 - Matige kans
 - Grote kans





- Grondwaterverontreinigingen
■ interventiewaarde
■ streefwaarde
- Waterbodemverontreinigingen
 klasse 4
 klasse 1
- Vastebodemverontreinigingen
■ interventiewaarde
■ achtergrondwaarde
- Bodemsaneringen
 vaste bodem
 grondwater
 waterbodem
- Locaties bodemonderzoek
+ vlakken

Van der Poel Milieu Advies BV
T.a.v. van der Poel
Brummelaarsweg 7
7475 RJ MARKELO

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015126072/1
Uw project/verslagnummer	2015355
Uw projectnaam	Zutphenseweg 71 te Vorden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2015355
 Uw projectnaam Zutphenseweg 71 te Vorden
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015126072/1
 Startdatum 09-Nov-2015
 Rapportagedatum 16-Nov-2015/16:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	26
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Bestaande pb100-100- (200-300)

Datum monstername 05-Nov-2015
Monster nr. 8791414

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2015355	Certificaatnummer/Versie	2015126072/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 71 te Vorden	Startdatum	09-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Nov-2015/16:42
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving	Datum monsternam	Monster nr.
1 Bestaande pb100-100- (200-300)	05-Nov-2015	8791414

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924528
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

EL



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015126072/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8791414	Bestaande pt1		200	300	0691616652	Bestaande pb100-100- (200-300
8791414	Bestaande pt2		200	300	0800363118	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015126072/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015126072/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichletheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Van der Poel Milieu Advies BV
T.a.v. van der Poel
Brummelaarsweg 7
7475 RJ MARKELO

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015126071/1
Uw project/verslagnummer	2015355
Uw projectnaam	Zutphenseweg 71 te Vorden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Nov-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2015355
 Uw projectnaam Zutphenseweg 71 te Vorden
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Put
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015126071/1
 Startdatum 09-Nov-2015
 Rapportagedatum 16-Nov-2015/15:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.8	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	3.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	46
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.2
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 2 0.5-2.0 (50-200)	05-Nov-2015	8791412
2	1t/m8 0-0.5 (0-50)	05-Nov-2015	8791413

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2015355	Certificaatnummer/Versie	2015126071/1
Uw projectnaam	Zutphenseweg 71 te Vorden	Startdatum	09-Nov-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Nov-2015/15:47
Monsternemer	S. Put	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.059
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.090
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.056
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.067
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.081
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.77

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1,2 0.5-2.0 (50-200)	05-Nov-2015	8791412
2	1t/m8 0-0.5 (0-50)	05-Nov-2015	8791413

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL718NPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



EL
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015126071/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8791412	1	3	100	150	0532402168	1,2 0.5-2.0 (50-200)
8791412	1	2	50	100	0532402042	
8791412	2	2	50	100	0532402015	
8791412	2	3	100	150	0532402149	
8791412	1	4	150	200	0532402160	
8791412	2	4	150	200	0532402165	
8791413	1	1	0	50	0532402003	1t/m8 0-0.5 (0-50)
8791413	2	1	0	50	0532402058	
8791413	3	1	0	50	0532402151	
8791413	4	1	0	50	0532402164	
8791413	5	1	0	50	0532402166	
8791413	6	1	0	50	0532402167	
8791413	7	1	0	50	0532402061	
8791413	8	1	0	50	0532402052	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015126071/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015126071/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		1t/m8 0-0.5	1,2 0.5-2.0	
Certificaatcode		2015126071	2015126071	
Boring(en)		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	1, 1, 1, 2, 2, 2	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	
Humus	% ds	3,6	1,0	
Lutum	% ds	4,4	4,6	
Datum van toetsing		19-11-2015	19-11-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	
OVERIG				
Droge stof % m/m	% m/m	86,8	86,8 ^(B)	85,8 85,8 ^(B)
Lutum	%	4,4		4,6
Organische stof (humus)	%	3,6		1,0
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1		98,7
METALEN				
Barium	mg/kg ds	24	72 ^(B)	<20 <41 ^(B)
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,36 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6 -0,05	<3 <6 -0,05
Koper	mg/kg ds	9,8	17,8 -0,15	<5 <7 -0,22
Kwik	mg/kg ds	0,068	0,093 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	45	66 0,03	<10 <11 -0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7 -0,43	5,4 12,9 -0,34
Zink	mg/kg ds	46	94 -0,08	<20 <29 -0,19
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ^(B)	<3 11 ^(B)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,2	14,4 ^(B)	<5 18 ^(B)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ^(B)	<5 18 ^(B)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	21 ^(B)	<11 39 ^(B)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ^(B)	<6 21 ^(B)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	28 ^(B)	<5 18 ^(B)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68 -0,03	<35 <123 -0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014 -0,01	<0,025 0,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081	<0,05 <0,04
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,77		0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,77 -0,02	<0,35 -0,03

--- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Bestaande pb100-100-		
Datum		5-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-11-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	26	26	-0,05
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ^(B)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ^(B)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ^(B)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ^(B)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ^(B)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ^(B)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0

Watermonster		Bestaande pb100-100-		
Datum		5-11-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		19-11-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ^(B)	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	

----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					

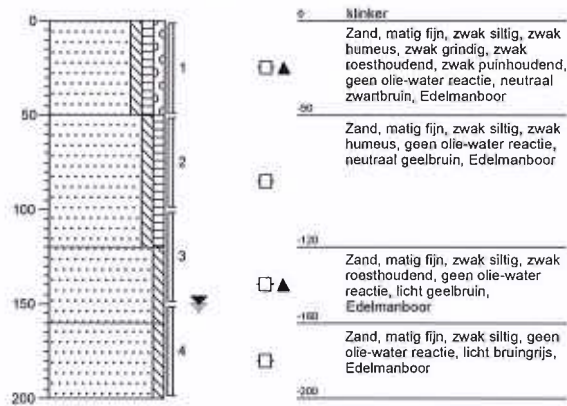
		S	S Diep	Indicatief	I
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	



Boring: 1

X: 217767,73
Y: 458109,20
Boormeester: S. Put
Datum: 05-11-2015

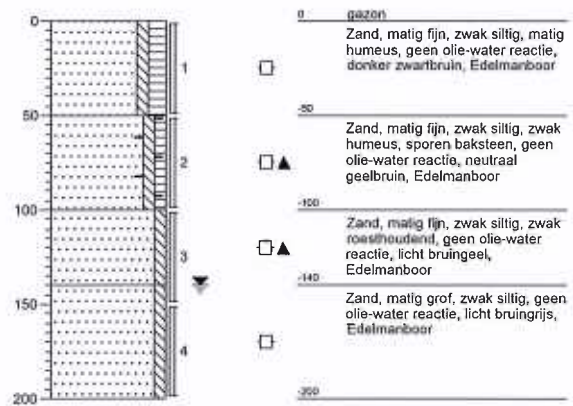
N.A.P.



Boring: 2

X: 217781,22
Y: 458100,47
Boormeester: S. Put
Datum: 05-11-2015

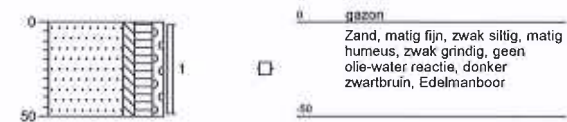
N.A.P.



Boring: 3

X: 217779,58
Y: 458096,06
Boormeester: S. Put
Datum: 05-11-2015

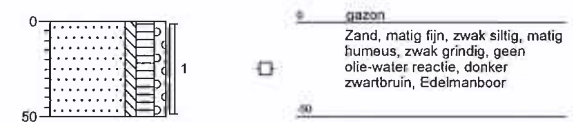
N.A.P.



Boring: 4

X: 217795,03
Y: 458080,53
Boormeester: S. Put
Datum: 05-11-2015

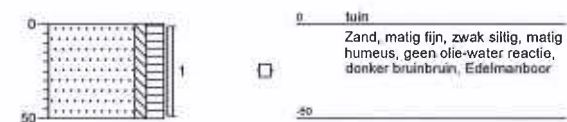
N.A.P.



Boring: 5

X: 217759,58
Y: 458100,16
Boormeester: S. Put
Datum: 05-11-2015

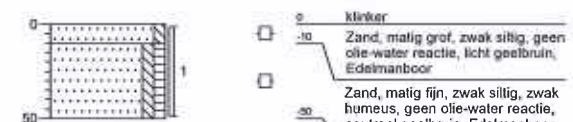
N.A.P.



Boring: 6

X: 217736,97
Y: 458094,88
Boormeester: S. Put
Datum: 05-11-2015

N.A.P.

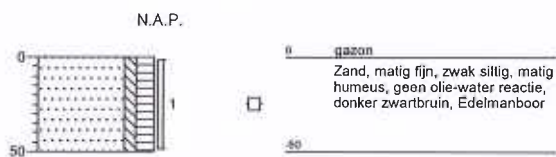


Projectnaam: Zutphenseweg 71 te Vorden

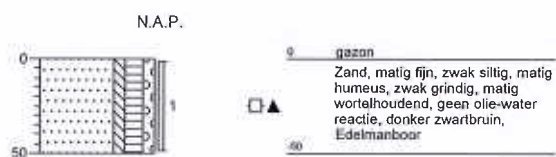
Projectcode: 2015355

**Boring: 7**

X: 217755,12
Y: 458098,53
Boormeester S. Put
Datum: 05-11-2015

**Boring: 8**

X: 217751,73
Y: 458078,40
Boormeester S. Put
Datum: 05-11-2015



Projectnaam: Zutphenseweg 71 te Vorden

Projectcode: 2015355

'getekend volgens NEN 5104'



Legenda (conform NEN 5747)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Verklaring functiescheiding



Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van der BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Naam en handtekening veldwerker (BRL 2001)*: Dhr. P. van der Poel

Dhr. M. Hendriks

Dhr. S. Put

Dhr. M. van Esterik

Naam en handtekening veldwerker (BRL 2002)*: Dhr. P. van der Poel

Dhr. M. Hendriks

Dhr. S. Put

Dhr. M. van Esterik

Naam en handtekening veldwerker (BRL 2018)*: Dhr. P. van der Poel

Dhr. M. Hendriks

Dhr. S. Put

Dhr. M. van Esterik

* De uitvoerende veldmedewerker voor dit project is op het titelblad van de rapportage vermeld. Het van toepassing zijnde protocol is vermeld in §1.1.