



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners bv
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Verkenkend bodemonderzoek

verricht voor de nieuwbouw van een woning aan de
Zeeweg 26 te Callantsoog

VN-60052-1 | 2 april 2014

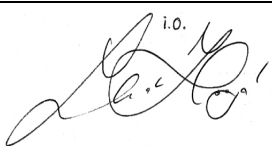


Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners bv
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wieritsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26 te Callantsoog
Projectnummer: VN-60052-1
Opdrachtgever: familie A, Kossen
Achterweg 13A
1759 NH Callantsoog
Datum: 2 april 2014

Opgesteld door:	ing. L.A. de Hoogd
Handtekening:	 i.o.
Documentnummer:	R28493
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	ir. C.A. van den Hoven



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Betrouwbaarheid en garanties.....	4
1.4	Toepassing grond en asbest.....	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Locatiegegevens en vooronderzoek.....	6
2.1	Locatiegegevens.....	6
2.2	Vooronderzoek.....	7
3	Veldonderzoek.....	8
3.1	Hypothese en opzet.....	8
3.2	Veldwerk.....	8
3.3	Veldwaarnemingen	9
3.4	Laboratoriumonderzoek.....	9
4	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	10
4.2	Toetsingscriteria.....	10
4.3	Resultaten.....	11
5	Afwijkingen	13
6	Conclusies en aanbevelingen.....	14
6.1	Conclusies	14
6.2	Aanbevelingen.....	14

Bijlagen:

- 1 Kadastrale kaart
- 2 Foto's
- 3 Situatietekening
- 4 Boorstaten
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten Wbb



1 Inleiding

In opdracht van familie A. Kossen te Callantsoog heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners bv een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd aan de Zeeweg 26 te Callantsoog.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met voorgenomen bouwactiviteiten.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bebouwing.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners voldoet aan het VGM-beheersysteem VCA**. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002). Wiertsema & Partners is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen familie A. Kossen en Wiertsema & Partners.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek wordt gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hoewel Wiertsema & Partners conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties af te geven ten aanzien van de beschreven verontreinigingssituatie.

Wiertsema & Partners accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde



bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Wiertsema & Partners wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Wiertsema & Partners niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.

Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderzoek dat door Wiertsema & Partners volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen in de bodem zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksoptzet en de resultaten van het veldwerk. Hoofdstuk 4 gaat in op de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. In hoofdstuk 5 staan de afwijkingen vermeld. Tot slot staan in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten en toetsingstabellen opgenomen.

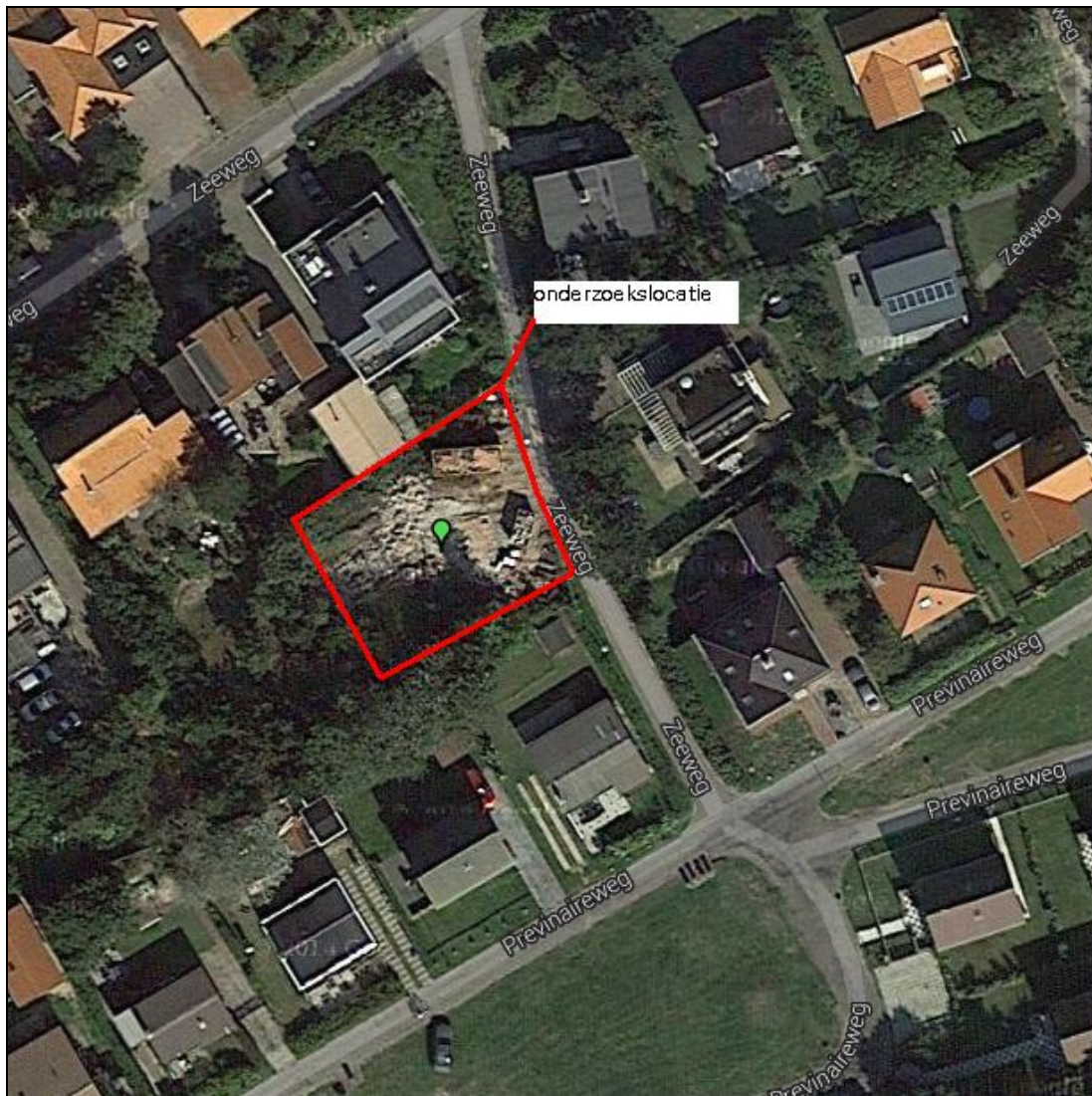


2 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een standaard vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek uit verkennend en nader onderzoek). In het vooronderzoek zijn het onderzochte perceel en de belendende percelen betrokken.

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Zeeweg 26 in Callantsoog. De ligging van de locatie is aangegeven in figuur 1.



Figuur 1: ligging locatie



Het perceel ligt in de gemeente Callantsoog en is kadastraal bekend onder sectie E nummer 275. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn X: 108,47 en Y: 538,86. In bijlage 1 is de kadastrale kaart opgenomen, dit is de situatie zoals deze tot 29 maart 2014 in het kadaster is weergegeven.

Een aantal foto's van de locatie is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzochte locatie is $\pm 400 \text{ m}^2$.

Op het perceel bevond zich een woning. Op het terreindeel waar de voormalige woning heeft gestaan zal een nieuwe woning worden gebouwd.

2.2 Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is informatie verzameld conform de NEN 5725. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ▲ bodeminformatiekaart provincie
- ▲ het archief van de gemeente

Uit navraag bij de RUD Noord-Holland is gebleken dat van het perceel, met betrekking tot bodemrelevante informatie, geen gegevens bekend zijn. Van het perceel gelegen aan de Zeeweg 28 (gelegen aan de oostzijde van het te onderzoeken perceel) is bekend dat hier een ondergrondse brandstoftank heeft gelegen.

Aan de zuidzijde van het perceel bevindt zich een nieuwbouwwijk. Voor deze wijk heeft in 1993 een verkennend milieukundig bodemonderzoek plaatsgevonden.

Uit dit onderzoek is gebleken dat in de bovengrond een lichte verontreiniging met lood is aangetroffen.



3 Veldonderzoek

3.1 Hypothese en opzet

Door het vooronderzoek kan worden gesteld dat potentieel verontreinigende activiteiten en bronnen op het terrein ontbreken. Wij veronderstellen dat de bodem niet is verontreinigd. Het terrein wordt als onverdacht beschouwd.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de strategie ONV (voor een onverdachte locatie) uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek). Het aantal boringen en peilbuizen is bepaald op basis van de strategie in combinatie met het oppervlak van het terrein.

3.2 Veldwerk

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- ▲ 1 boring + peilbuis tot 4 m- maaiveld (B-1);
- ▲ 1 boring tot 2,0 m- maaiveld (B-2);
- ▲ 2 boringen tot 0,5 m- maaiveld (B-3 en B-4).

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3.

De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL 2000 en de VKB protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 31 maart 2014. In afwijking op de NEN 5740 is het grondwater direct na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. Het veldwerk is uitgevoerd door een gekwalificeerde medewerker van ons bureau, de heer F. te Rietstap.

De uitgeboorde grond is beschreven volgens de NEN 5104. Iedere bodemlaag is apart bemonsterd. Van iedere 50 cm is minimaal één grondmonster genomen.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4.



3.3 Veldwaarnemingen

Visueel zijn geen bijmengingen of afwijkingen aan het bodemmateriaal vastgesteld.

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Op het onverharde maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium. De monsters zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket uit de NEN 5740.

Voor grond bestaat het pakket (STAP 1) uit de parameters: lutum, organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10 VROM), PCB's en minerale olie.

Voor grondwater bestaat het pakket (STAP W) uit de parameters: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (BTEX), styreen (vinylbenzeen), naftaleen, (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie.

De resultaten uit het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding om het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

In tabel 3.1 staan de geanalyseerde monsters weergegeven. In tabel 3.2 staat het geanalyseerde watermonster vermeld.

Tabel 3-1: Samenstelling grondmengmonsters.

Mengmonster	Boring	Traject (m- maaiveld)	Zintuiglijke afwijking	Analyse(pakket)
MM 1	B-1 t/m B-4	0.0 – 0.5	Geen	Stap 1
MM 2	B-1 + B-2	0.5 – 2.0	Geen	Stap 1

Tabel 3-2: Grondwatermonster.

Peilbuis	Filtertraject (m- maaiveld)	Analyse(pakket)
B-1	2.9 – 3.9	STAP W

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van ALcontrol Laboratories te Rotterdam geanalyseerd. ALcontrol Laboratories is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025:2005. De resultaten van dit chemisch onderzoek zijn in bijlage 4 opgenomen.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De toplaag van de bodem op het onderzoeksterrein bestaat tot tenminste 0,5 m- maaiveld uit matig fijn, zwak humeus zand. Bij de boringen B-1 en B-2, waarvan boring B-1 is doorgezet ten behoeve van het grondwateronderzoek, wordt het zand aangetroffen tot de maximaal verkende diepte van 4 m- maaiveld. In de boorstaten in bijlage 4 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven.

Het organisch stofgehalte en het lutumgehalte staan vermeld in bijlage 5 en 6.

De grondwaterstand, de pH, het geleidingsvermogen, de temperatuur en de troebelheid van het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.1. De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

Tabel 4-1: Gegevens grondwater.

Peilbuis	Grondwaterstand in m- maaiveld	pH	Geleidingsvermogen in $\mu\text{S}/\text{cm}$	Temperatuur in °C	Troebelheid in NTU
B-1	2,4	7,0	810	9,4	6,35

4.2 Toetsingscriteria

Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde achtergrond-, tussen- en interventiewaarden:

- Achtergrondwaarde = Generieke achtergrondwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
- Tussenwaarde = Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
((achtergrondwaarde + Interventiewaarde) / 2)
- Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)



Toetsingscriteria grondwater

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef-, grens- en interventiewaarden:

Streefwaarde	=	Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem
Grenswaarde	=	Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((Streefwaarde + Interventiewaarde) / 2)
Interventiewaarde	=	Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

4.3 Resultaten

De resultaten van de chemische analyses, zoals gegeven in bijlage 5, zijn vergeleken met de toetsingswaarden. De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen 1 t/m 3 in bijlage 6.

Toetsingsresultaten grond

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-	
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en tussenwaarde	*	
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	**	
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***	

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in tabel 4.2

Uit de toetsing volgt dat in het mengmonster van de bovengrond de gehalten van de gemeten parameters zich beneden de achtergrondwaarden of de detectiegrens bevinden.

In het mengmonster van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. De gehalten van de overige gemeten parameters in de ondergrond liggen beneden de achtergrondwaarden of de detectiegrens.



Tabel 4-2: Analyseresultaten grondmengmonsters.

Meng-monster	Boring	Traject (m- maaiveld)	Zintuiglijke afwijking	> AW*	>TW*	>I*
MM 1	B-1 t/m B-4	0.0 – 0.5	Geen	-	-	-
MM 2	B-1 + B-2	0.5 – 2.0	Geen	Minerale olie		

*AW = achtergrondwaarde

TW = tussenwaarde

I = interventiewaarde

- = geen verhoogde gehalten aangetoond

Toetsingsresultaten grondwater

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-	
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en tussenwaarde	*	
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	**	
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***	

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan weergegeven in tabel 4.3.

Uit de toetsing volgt dat in het grondwater van peilbuis B-1 een licht verhoogd gehalte zink en xylenen is bepaald. De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarden of de detectiegrens.

Tabel 4-3: Analyseresultaten grondwatermonster.

Peilbuis	Filtertraject (m- maaiveld)	Zintuiglijke Afwijking	> SW*	>GW*	>I*
B-1	2,9 – 3.9	Geen	Zink xylenen		

*SW = achtergrondwaarde

GW = grenswaarde

I = interventiewaarde

- = geen verhoogde gehalten aangetoond



5 Afwijkingen

Er is op de volgende niet kritieke punten afgeweken van het VKB-protocol 2001, 2002 en 2018: (zie H2.2 BRL 2000).

Het direct bemonsteren van het grondwater kan consequenties hebben voor de analyseresultaten van het grondwater. Met name voor zware metalen kunnen dan hogere gehalten worden gemeten, omdat tijdens de monsterneming het evenwicht tussen de vaste- en vloeibare fase van de bodem nog niet is bereikt.

In de onderhavige situatie is weliswaar een licht verhoogd gehalte zink en xylenen vastgesteld, echter deze gemeten gehalten hebben geen gevolgen voor de eindconclusie van het onderzoek.



6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Uit de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek, uitgevoerd aan de Zeeweg 26 te Callantsoog, blijkt dat op de onderzochte plaatsen zintuiglijk in het opgeboorde bodemmateriaal geen bijmenging met bodemvreemde materialen zijn waargenomen.

Analytisch worden in het mengmonster van de bovengrond, wat betreft de gemeten parameters, geen verontreinigingen aangetoond. De gehalten bevinden zich onder de achtergrondwaarden of detectiegrens.

In het grondmengmonster van de ondergrond is een lichte verontreiniging met minerale olie bepaald. Het gehalte blijft onder de tussenwaarde en geeft geen aanleiding tot nader onderzoek. De gehalten van de overige gemeten parameters bevinden zich onder de achtergrondwaarden of detectiegrens.

Het grondwatermonster van peilbuis B-1 bevat, wat betreft de gemeten parameters, een lichte verontreiniging met zink en xylenen. Beide gehalten blijven onder de grenswaarde en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De gehalten van de overige gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarden of de detectiegrens.

Op basis van de chemische analyses van het samengestelde grondmengmonster van de ondergrond en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 3, formeel verworpen dient te worden.

De lichte verontreinigingen in de ondergrond en het grondwater vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld.

6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt het onderhavige rapport te overleggen aan het bevoegd gezag bij het indienen van de omgevingsvergunning.



Bijlage 1





0 m 5 m 25 m

12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 maart 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Secție Perceel CALLANTSOOG E 275 
--	--

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.

Bijlage 2



Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

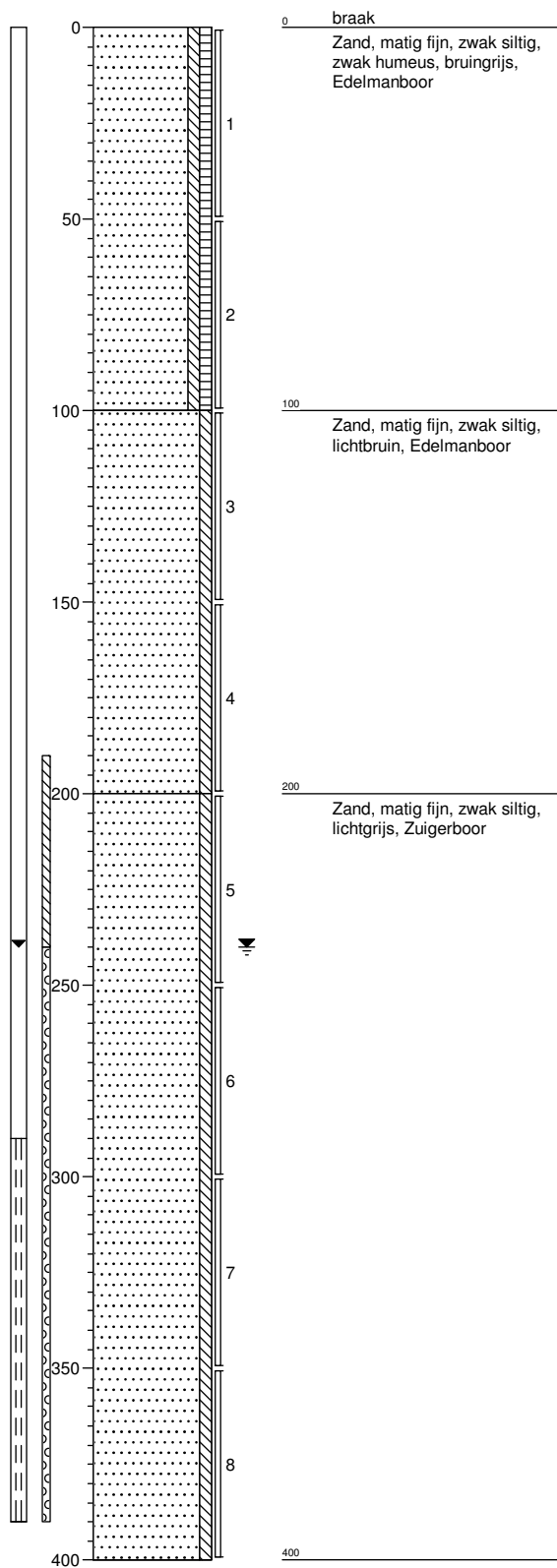


Bijlage 3



Boring: 1**Projectcode: VN-60052-1****Projectnaam: Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog**

Datum: 31-3-2014
GWS: 240
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: F. te Rietstap



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

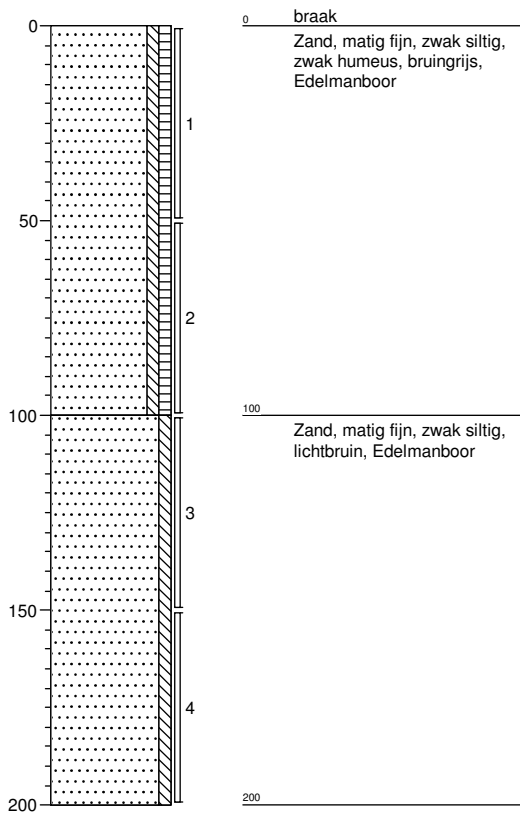


Boring: 2

Projectcode: VN-60052-1

Projectnaam: Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog

Datum: 31-3-2014
GWS:
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: F. te Rietstap



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

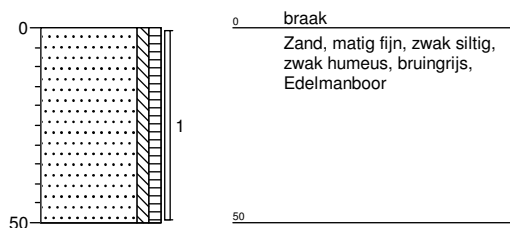


Boring: 3

Projectcode: VN-60052-1

Projectnaam: Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog

Datum: 31-3-2014
GWS:
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: F. te Rietstap



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

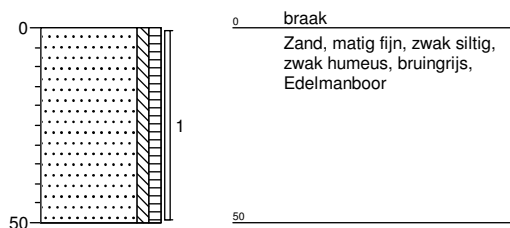


Boring: 4

Projectcode: VN-60052-1

Projectnaam: Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog

Datum: 31-3-2014
GWS:
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: F. te Rietstap

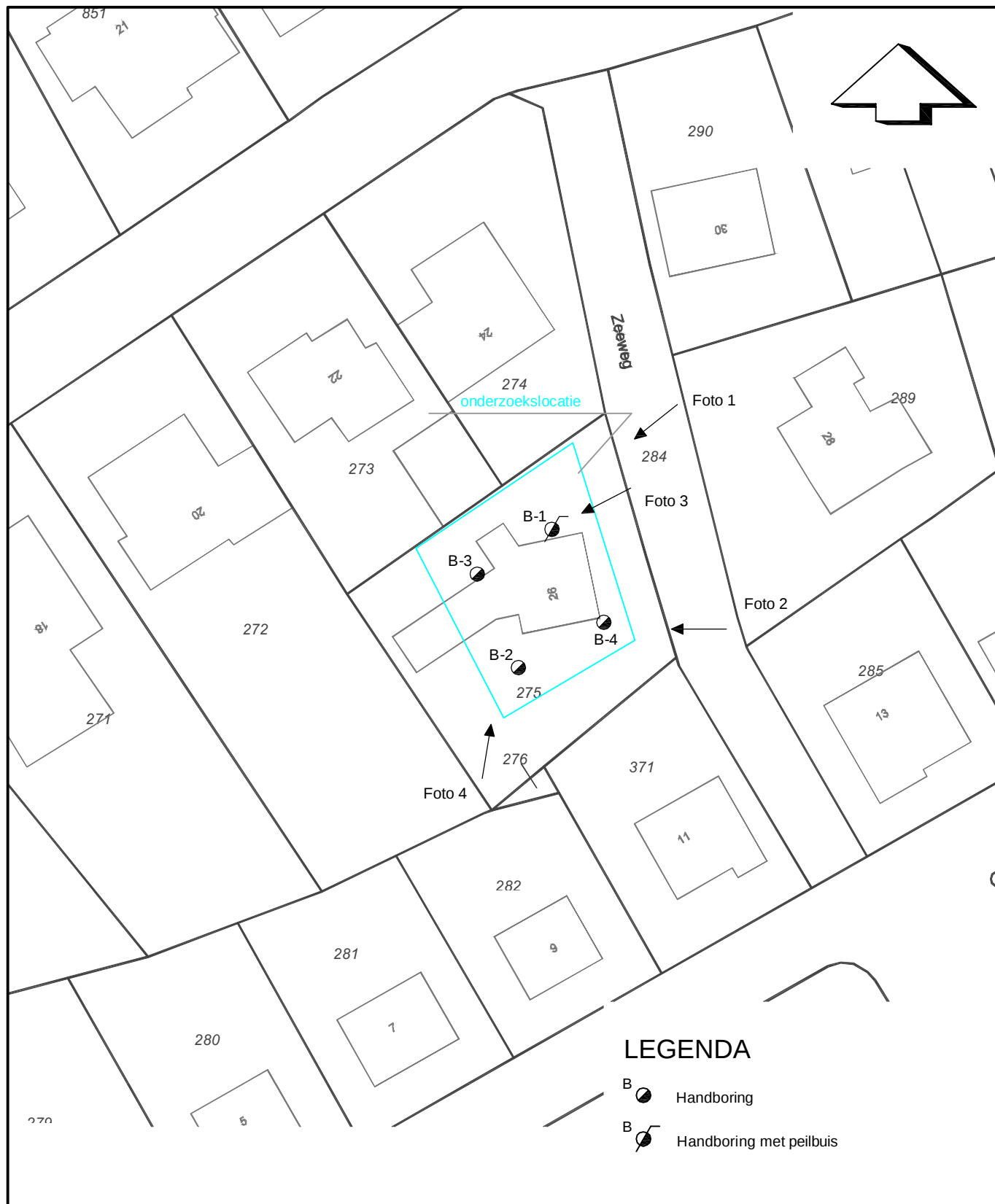


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 4





Situatietekening		Datum : 01.04.14	Gew:
Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26 te Callantsoog		Getekend : MBK	Gew:
		Schaal : 1: 500	Gew:
		Formaat : A4	Gew:
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS		Blad : 1-1	Opdracht: VN-60052-1
			
			

Bijlage 5





Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoofd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Uw projectnummer : VN-60052-1
ALcontrol rapportnummer : 11996669, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QCQ91AE8

Rotterdam, 02-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-60052-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

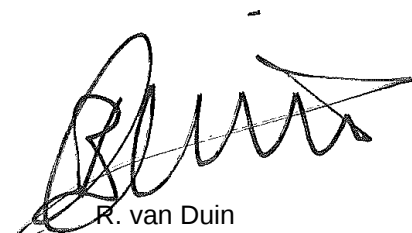
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
 Projectnummer VN-60052-1
 Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
 Startdatum 31-03-2014
 Rapportagedatum 02-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (290-390)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	0.27	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	5.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	87	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	1.9	
ethylbenzeen	µg/l	S	0.21	
o-xyleen	µg/l	S	0.40	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.92	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	1.32 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Wiertsema en Partners

Hoogd de

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (290-390)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Wiertsema en Partners

Hoofd de

Analysrapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
 Projectnummer VN-60052-1
 Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
 Startdatum 31-03-2014
 Rapportagedatum 02-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Grond (AS3000)	MM 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)		
003	Grond (AS3000)	MM 2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	002	003
droge stof	gew.-%	S	93.1	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	28	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.16	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.937 ¹⁾	0.314 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Wiertsema en Partners

Hoogd de

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Grond (AS3000)	MM 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	002	003
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	34
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	31 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Monster beschrijvingen

- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :



Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
 Projectnummer VN-60052-1
 Rapportnummer 11996669 - 1

Orderdatum 31-03-2014
 Startdatum 31-03-2014
 Rapportagedatum 02-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8359698	31-03-2014	31-03-2014	ALC236
001	B1370923	31-03-2014	31-03-2014	ALC204
001	G8359706	31-03-2014	31-03-2014	ALC236
002	Y4669442	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
002	Y4669480	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
002	Y4669447	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
002	Y4669479	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
003	Y4669477	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
003	Y4669471	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
003	Y4669487	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
003	Y4669486	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
003	Y4669469	31-03-2014	31-03-2014	ALC201
003	Y4669474	31-03-2014	31-03-2014	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

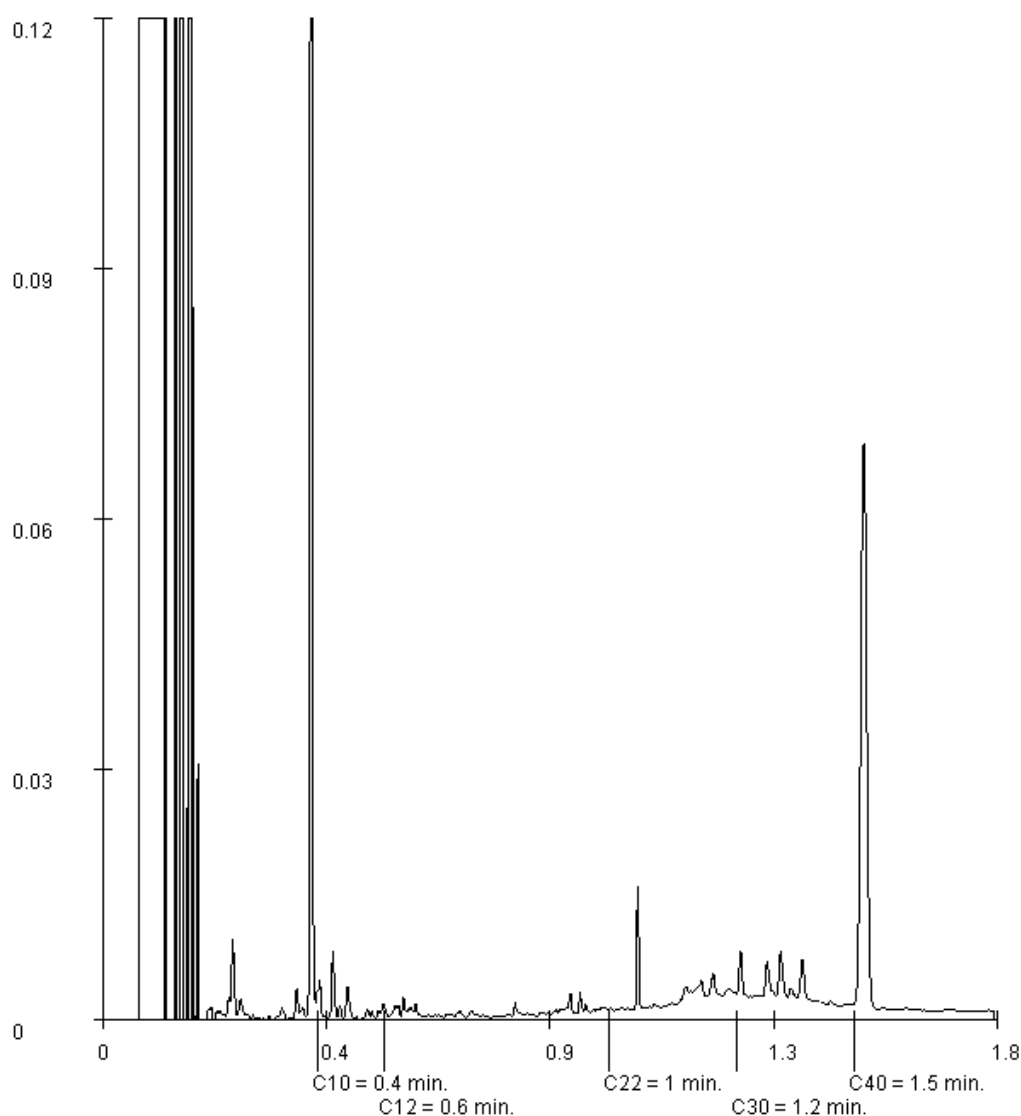
Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM 11 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
Projectnummer VN-60052-1
Rapportnummer 11996669 - 1

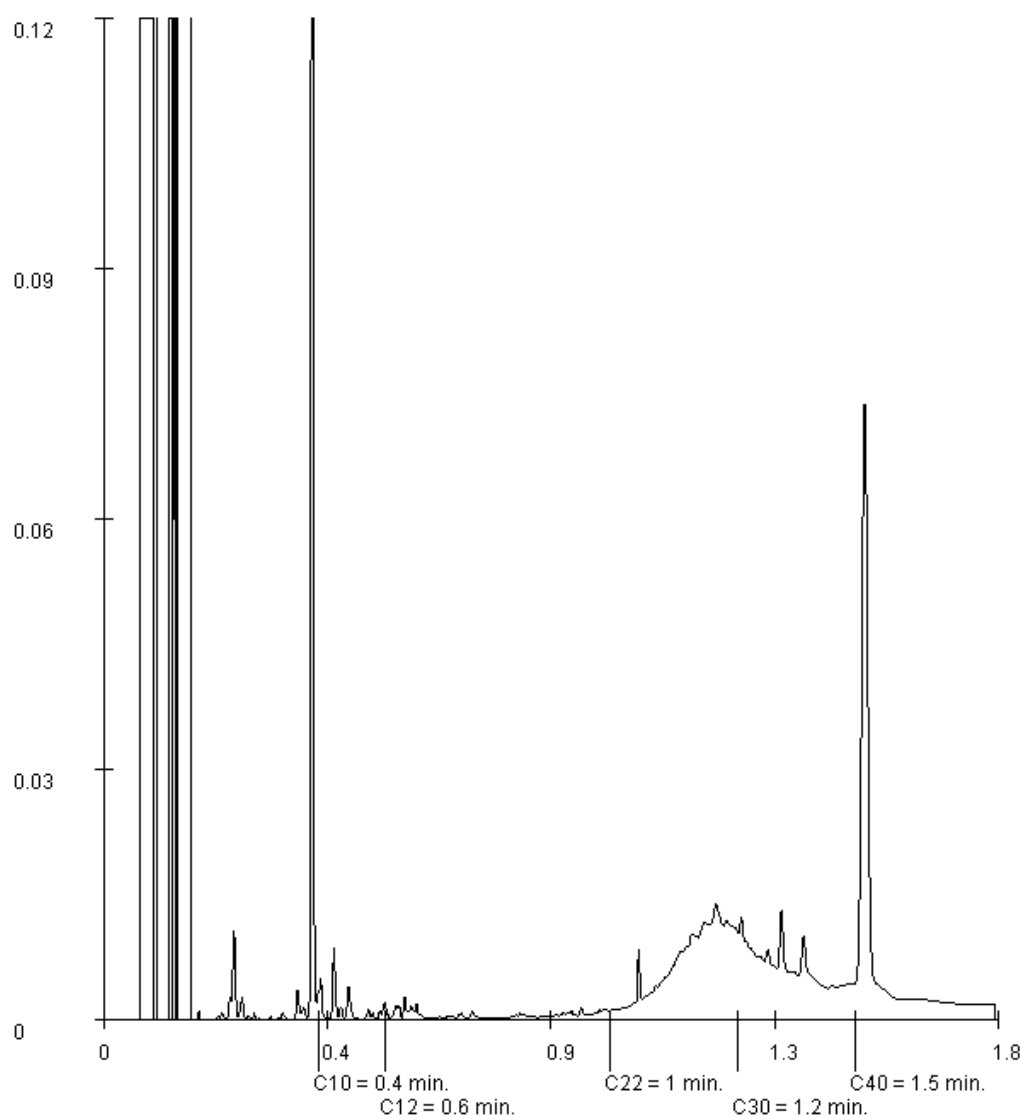
Orderdatum 31-03-2014
Startdatum 31-03-2014
Rapportagedatum 02-04-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM 21 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 6



Tabel 1: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 1			MM 2						AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2			3									eis
	or	br		or	br								
droge stof (gew.-%)	93.1		--	94.0		--							
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--							
aard van de artefacten (g)	Geen		--	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9		--	<0.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem) (% vd DS)	<1		--	1.8		--							
METALEN													
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2							920	20
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241					0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69					15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		<5	7.24					40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503					0.15	18	36	0.050
lood	10	15.7		<10	11					50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35					1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		<3	6.12					35	68	100	4.0
zink	28	66.4		<20	33.2					140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--							
fenantreen	0.16		--	0.04		--							
antraceen	0.05		--	<0.01		--							
fluoranteen	0.26		--	0.09		--							
benzo(a)antraceen	0.09		--	0.04		--							
chryseen	0.09		--	0.04		--							
benzo(k)fluoranteen	0.06		--	0.02		--							
benzo(a)pyreen	0.09		--	0.03		--							
benzo(ghi)peryleen	0.06		--	0.02		--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07		--	0.02		--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.937	0.937		0.314	0.314					1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1		--							
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a				20	510	1000	4.9



MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	<5		--	<5		--							
fractie C12 - C22	<5		--	<5		--							
fractie C22 - C30	14		--	34		--							
fractie C30 - C40	15		--	31		--							
totaal olie C10 - C40	30	150		60	300	*				190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11996669-002 MM 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)
² 11996669-003 MM 2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum

2 0.9% 1%

3 0.5% 1.8%



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS



Projectnaam
Projectcode

Nieuwbouw woning aan de Zeeweg 26, Callantsoog
VN-60052-1

Tabel 2: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1A								S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1											eis
METALEN												
barium	<15								50	338	625	20
cadmium	0.27								0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2								20	60	100	2.0
koper	5.9								15	45	75	2.0
kwik	<0.05								0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0								15	45	75	2.0
molybdeen	<2								5.0	152	300	2.0
nikkel	<3								15	45	75	3.0
zink	87	*							65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	<0.2								0.20	15	30	0.20
tolueen	1.9								7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	0.21								4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.40	--										0.10
p- en m-xyleen	0.92	--										0.20
xylenen (0.7 BoToVa)	1.32	*							0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2								6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.02	a							0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002										1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	<0.2								7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2								7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a							0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--										0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--										
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0.14	a							0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a							0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2								0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2								0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2								0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0.42								0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a							0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a							0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a							0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a							0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2								24	262	500	0.20
chloroform	<0.2								6.0	203	400	0.20



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



vinylchloride	<0.2	^a							0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2										630	0.20
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<25	--										
fractie C12 - C22	<25	--										
fractie C22 - C30	<25	--										
fractie C30 - C40	<25	--										
totaal olie C10 - C40	<50								50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 11996669-001 1A 1 (290-390)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

