



Verkennend bodemonderzoek
inclusief asbest,
Naarderstraat 8 te Hilversum

2e Definitief

BODEM WATER FUNDERINGEN



Vestiging Amstelveen
Postbus 6
1180 AA Amstelveen
t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
t 0570 66 09 10
f 0570 66 09 19

info@wareco.nl
www.wareco.nl



Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest, Naarderstraat 8 te Hilversum

2e Definitief

Uitgebracht aan:

Gemeente Hilversum
T.a.v. de heer F.R.M. Janssens
Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM

Auteur	mw. drs. ing. A. de Keizer	Kenmerk	BR12 RAP20150812
Vrijgave	ir. K. Termeer	Datum	12-08-2015
		Status	2e Definitief

Wareco is het Nederlandse ingenieursbureau op het gebied van water, bodem en funderingen. Onze kracht is de integratie en combinatie van de specialisaties. We doen onderzoek en geven advies. We maken plannen en begeleiden de uitvoering. Enthousiast, persoonlijk en innovatief. Al 35 jaar leveren we maatwerk, met als resultaat hoge kwaliteit en duurzame, kostenbesparende oplossingen.

Vanuit haar vestigingen in Deventer en Amstelveen bedient Wareco met circa 60 professionals overheden, bedrijfsleven en particulieren.

Wareco beschikt over een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitssysteem en een ISO 14001 gecertificeerd milieumanagementsysteem. Daarin worden de kwaliteit van onze adviseurs, de producten die we leveren en het adviesproces duurzaam geborgd.

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek	1
2.1. Terreinsituatie	1
2.2. Ontvangen gegevens van opdrachtgever	2
2.3. Archiefonderzoek	2
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.5. Terreinbezoek en interviews.....	5
3. Onderzoeksstrategie.....	5
3.1. Conclusie vooronderzoek	5
3.2. Onderzoeksopzet	5
4. Veldwerk	6
5. Analyses	7
5.1. Toetsingskader	7
5.2. Analyseresultaten	8
6. Conclusies en advies	9
6.1. Aanleiding en doel.....	9
6.2. Conclusies grond/asbest.....	9
7. Certificering	10

Bijlagen:

1. Locatietekening
2. Veldwerkrapportage
3. Boorbeschrijvingen
4. (Meng)monster- en analyseschema
5. Toetsing WBB, BoToVa
6. Analysecertificaten
7. Analysecertificaat asbest
8. Bodeminformatie gemeente Hilversum

1. Inleiding

Op 29 juni 2015 is door de gemeente Hilversum aan Wareco schriftelijk (zaaknummer 263541) opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een onderzoekslocatie aan de Naarderstraat 8 te Hilversum, conform offerte (kenmerk Wareco BR12, OFF20150622).

Doel van het onderzoek is vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, in verband met de sloop van het voorste en achterste deel van het pand en de verkoop van het oorspronkelijke pand.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 en NEN 5740 voor verkennend bodemonderzoek.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009) uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van gegevens betreffende het historisch, het huidige en het toekomstig gebruik van de locatie.

2.1. Terreinsituatie

Het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 1 en is gelegen aan de Naarderstraat 8 te Hilversum. Het terrein staat kadastraal bekend als: gemeente Hilversum, perceel N1726.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 950 m² en is volledig bebouwd.



Figuur 1: Luchtfoto Naarderstraat 8 (linker aanbouw is gesloopt in 2013/2014)

2.2. Ontvangen gegevens van opdrachtgever

Door opdrachtgever zijn over de locatie de volgende gegevens verstrekt:

- Asbestinventarisatie type A, Sanitas project AO-04982 (2014).
- Ruimtelijke onderbouwing Herbestemming Naarderstraat 8 te Hilversum, WVAU, 10-2-2015.

Op basis van de asbestinventarisatie is bekend dat op een aantal plaatsen in het gebouw asbest is toegepast (zie [bijlage 1](#)). Op basis van de plattegronden in het rapport van de asbestinventarisatie is in de kelder sprake geweest van een kolenhok. Vanwege de aanwezigheid van een betonvloer wordt niet verwacht dat de opslag van kolen heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

Op de locatie zal een deel van het pand worden gesloopt. Dit betreffen de delen die niet tot het oorspronkelijke pand behoren (achterzijde en voorgevel). Het oorspronkelijke pand zal worden verkocht en zal naar verwachting een horeca bestemming krijgen.

2.3. Archiefonderzoek

Voor het historisch onderzoek zijn op 3 juli 2015 de gegevens uit het bodeminformatiesysteem (BIS) opgevraagd bij de gemeente Hilversum (zie [bijlage 8](#)). Voorafgaand aan het raadplegen van de archiefgegevens zijn de registraties op www.bodemloket.nl geraadpleegd.

Bij het historisch onderzoek zijn de volgende relevante gegevens over de locatie naar voren gekomen:

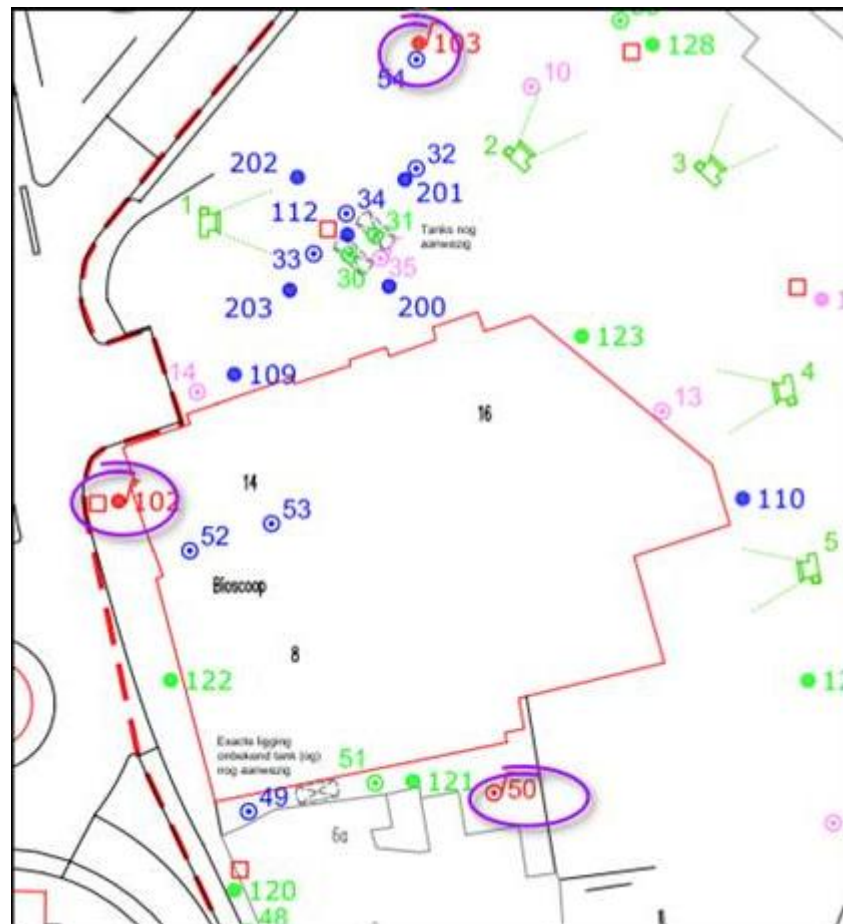
- voor zover bekend, hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden;
- de oorspronkelijke bebouwing is gerealiseerd in 1912 (BAG-viewer). De achterzijde van het pand, inclusief de kelder is later gerealiseerd (vermoedelijk in 1926);
- het gebouw heeft verschillende functies gehad:
 - o 1912: De Wit Autopalace;
 - o 1919: assemblage NSF (Nederlandsche Seintoestellen Fabriek);
 - o 1924: feestzaal/theater Trianon;
 - o 1926/1927: grootschalige verbouwing;



Foto 1927 (bron www.inoudeansichten.nl)

- o 1927: bioscoop;
 - verbouwing 1972 (splitsing in twee bioscoopzalen);
 - verbouwing 1981 (vervangen foyer en buffet aan de achterzijde voor 3^e bioscoopzaal);
- ten zuiden van het pand (voormalige rechter brandgang) is een ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) onklaar gemaakt (certificaat Aktie Tankslag, zie [bijlage 8](#)). De exacte ligging van de tank is niet bekend. Bij het onklaar maken is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd;
- de locatie is gelegen in een gebied met een oud stedelijk gebruik, waardoor de toplaag kan worden beschouwd als antropogene bodemlaag;
- de locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied;
- op/nabij de locatie is in het verleden eerder bodemonderzoek uitgevoerd:
 - Verkennd bodemonderzoek Langgewenst te Hilversum, NBM Milieu, kenmerk 72.037, d.d. 7 oktober 1997: Hierbij zijn in de grond tot circa 2 m –mv licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetroffen. Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de ondergrondse tank naast Naarderstraat 8 is in zowel grond als grondwater geen minerale olie aangetroffen. Lokaal is ter plaatse van Naarderstraat 14-18 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen (gerelateerd aan ondergrondse tank). De diepere ondergrond was over het algemeen schoon.

- Actualisatie- en nader bodemonderzoek locatie Langgewenst Hilversum, CSO, kenmerk 11L471, d.d. 5 maart 2012: Hierbij zijn in de grond (tot 2 m –mv) en het grondwater over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Lokaal is ter plaatse van Naarderstraat 14-18 een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen ter plaatse van boring 112 (gerelateerd aan ondergrondse tank). De verontreiniging met minerale olie is zowel horizontaal en vertikaal afgeperkt (boringen 200-203, zie figuur 2). De omvang van de verontreiniging is gering (enkele m³). Visueel en analytisch is in de grond geen asbest aangetroffen. Aan de buitenzijde van de opstallen is wel asbestverdacht materiaal geconstateerd (asbestverdachte pijp). In de diepere grondlaag zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Peilbuis 102 (zie figuur 2) staat redelijk strategisch ten opzichte van de huidige onderzoekslocatie gezien de westelijke grondwaterstroming. In deze peilbuis zijn minerale olie en BEXN < de tectielimiet en is toluen iets verhoogd (0,2 µg/l). Dergelijke gehalten aan toluen zijn ook bij de overige filters op het plein in aangetroffen.



Figuur 2: Boorlocaties bodemonderzoek 2012

Door middel van de bestudering van luchtfoto's en/of plattegronden is nagegaan of gedempte sloten aanwezig zijn op de locatie. Hierbij zijn geen sloten waargenomen op de locatie.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw wordt beschreven in hoofdstuk 4. Gezien de status van het onderzoek (verkennd) is verder geen literatuuronderzoek gedaan naar de dikte van de deklaag, het eerste watervoerend pakket en de scheidende laag.

Omdat de grondwaterstand dieper is dan 5 m –mv is verder geen onderzoek gedaan naar de grondwaterstromingsrichting. Het maaiveld ter plaatse van de Eurobioscoop bevindt zich op ca. NAP +6,5 m. Op basis van het gemeentelijk grondwatermeetnet bevindt de grondwaterstand zich op ca. NAP +0,6 m.

2.5. Terreinbezoek en interviews

Op 19 juni en 10 juli 2015 heeft een terreinbezoek plaatsgevonden. Hierbij zijn de volgende relevante zaken naar voren gekomen:

- Het voorste gedeelte wat vroeger als foyer in gebruik was, werd tijdelijk bewoond.
- Het voormalige kolenhok was dichtgemetseld.
- Op de begane grond was onder de houtenvloer op een aantal plaatsen ook nog een betonvloer aanwezig.

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat de gehele locatie verdacht is met asbest. Door de aanwezigheid van een antropogene heterogeen verontreinigde oud stedelijke bodemlaag en ongecontroleerde sloop van bebouwing kan de bovenlaag van de bodem verontreinigd zijn met asbest, zware metalen en PAK's. De locatie van de ondergrondse olieopslagtank is verdacht op olie.

3.2. Onderzoeksopzet

NEN 5740

Op basis van het vooronderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

NEN 5707 (asbest)

Een verkennend onderzoek is uitgevoerd naar het voorkomen van asbest in de bodem op basis van de NEN 5707 (2003).

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- maaiveldinspectie (ter plaatse van de boorlocaties in een raster van 1 bij 1 meter);
- 5 boorgaten in de bovengrond 0,3 bij 0,3 m tot 0,5 m -mv;
- inspectie van de uitgegraven en opgeboorde grond.

In aanvulling op de strategie voor het verkennend asbestonderzoek is een grondmengmonster samengesteld voor analyse op asbest.

4. Veldwerk

Op 10 juli 2015 zijn de veldwerkzaamheden op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De locaties van de boorgaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1. Voor een compleet beeld van de lokale bodemopbouw en de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar bijlagen 2 en 3. Op basis van de opgestelde boorbeschrijvingen is een algemene bodemopbouw afgeleid en weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Algemene bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
0 – 1,0	zand	Lokaal sporen puin
1,0 – 5,5	zand	
gradatie bijmenging: sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-25%, uiterst 25-50%		

Voor een visuele inspectie op de aanwezigheid van asbest in de grond zijn ter plaatse van de boorlocaties 01 tot en met 05 boorgaten van 0,3 bij 0,3 meter tot 0,5 meter minus maaiveld (m –mv) gemaakt.

Bij de maaiveldinspectie, de asbestinspectiegaten en uitgevoerde boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De grond is bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 meter per bodemlaag. Voor een indicatieve bepaling van het asbestgehalte is een mengmonster samengesteld van de bovengrond.

Omdat de grondwaterstand dieper is dan 5 m –mv is het grondwater niet onderzocht.

5. Analyses

5.1. Toetsingskader

De analyseresultaten zijn, voor zover mogelijk, vergeleken met de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 van 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de vergelijking kan een beoordeling worden gegeven van de geanalyseerde monsters. De uitkomst van een beoordeling is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Beoordeling grond- en grondwatermonsters

beoordeling	toelichting
niet verontreinigd	gehalte ligt onder de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
licht verontreinigd	gehalte ligt boven de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), maar onder de interventiewaarde
sterk verontreinigd	gehalte ligt boven de interventiewaarde
- De achtergrondwaarde (AW) is gebaseerd op meetgegevens van onverdachte gebieden. - De streefwaarde (S) is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Afhankelijk van de mate van overschrijding van de AW/S-waarde kan aanvullend of nader bodemonderzoek wenselijk zijn. Als drempelwaarde wordt veelal de waarde $(AW+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater) gehanteerd (de tussenwaarde of T-waarde). - De interventiewaarde (I) is de waarde waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij een overschrijding van de I-waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor tenminste één component de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De noodzaak van een eventuele sanering hangt af van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn of wordt bepaald door een voorgenomen ontgraving. Een risicobeoordeling maakt deel uit van een nader bodemonderzoek.	

Voor de beoordeling van de gemeten gehalten wordt gebruik gemaakt van de BoToVa-service van de Rijksoverheid. De gemeten gehalten worden, rekening houdend met de AS3000-rekenregels en een eventuele correctie voor humus en lutum, omgerekend naar standaardbodem. De naar standaardbodem omgerekende gehalten zijn direct vergelijkbaar met de toetsingswaarden.

De gemeten en naar standaardbodem berekende gehalten inclusief een vergelijking aan de toetsingswaarden zijn opgenomen in [bijlage 5](#).

Voor barium geldt dat toetsing aan de voormalige achtergrond- en interventiewaarde (190 respectievelijk 920 mg/kg d.s.) alleen toegepast mag worden in de situatie dat sprake is van een antropogene bron. Als in het historisch onderzoek gegevens naar voren zijn gekomen over een mogelijke antropogene bron (het menselijk handelen op de locatie heeft mogelijk geleid tot een verhoogd bariumgehalte in de bodem) dan worden de analyseresultaten handmatig getoetst aan deze waarden. BoToVa voorziet niet in een dergelijke toetsing.

5.2. Analyseresultaten

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

De analyseresultaten grond en grondwater zijn weergegeven in [bijlage 5](#) (beoordeling met BoToVa) en [bijlage 6](#) (analysecertificaten). De beoordeling van de analyseresultaten is in tabel 3 samengevat.

Tabel 3: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	M01	M02	M03 (onder kelder)
Meetpunt	02,03,05	01,04	06,07
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H1
Van (cm-mv)	30	15	6
Tot (cm-mv)	100	50	50
Barium [Ba]	<d	-	<d
Cadmium [Cd]	<AW	<AW	<AW
Kobalt [Co]	<AW	<AW	<AW
Koper [Cu]	<AW	<AW	<AW
Kwik [Hg]	*	<AW	<AW
Lood [Pb]	*	<AW	<AW
Molybdeen [Mo]	<AW	<AW	<AW
Nikkel [Ni]	<AW	<AW	<AW
Zink [Zn]	<AW	<AW	<AW
PAK 10 VROM	*	<AW	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	<AW	<d-T	*
Minerale olie C10 - C40	<AW	<AW	<AW
Toelichting op de tabel: <AW = (detectielimiet) kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T) ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I) *** = groter dan Interventiewaarde (I) <d-T = detectielimiet groter dan AW of S en kleiner dan of gelijk aan T			

De grond onder de oorspronkelijke bebouwing uit 1912 (monsters M01 en M02) is niet tot licht verontreinigd met kwik, lood en PAK's.

De grond onder de kelder van de te slopen aanbouw (monster M03) is licht verontreinigd met PCB's. Overige geanalyseerde stoffen zijn niet aangetroffen in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Asbest

De analyseresultaten asbestverdacht materiaal en asbest in grond, zijn weergegeven in [bijlage 7](#). In de grond is analytisch geen asbest aangetroffen.

6. Conclusies en advies

6.1. Aanleiding en doel

Op een onderzoekslocatie aan de Naarderstraat 8 te Hilversum is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit, in verband met de gedeeltelijke sloop en gedeeltelijke verkoop van het pand.

6.2. Conclusies grond/asbest

Het onderzoek heeft zich gericht op de meest verdachte bodemlaag, de antropogene ophooglaag. De grond is maximaal licht verontreinigd. Aan het maaiveld en in de grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het asbestgehalte is bepaald in de bodemlaag onder de vloer. Analytisch is geen asbest in grond aangetroffen.

Aangezien in de bodem sporen puin zijn waargenomen en bekend is dat in het gebouw asbest is toegepast, mag op basis van de actuele NEN 5707 niet worden geconcludeerd dat de bodem vrij is van asbest.

Vooruitlopend op de aangepaste NEN 5707 die in september 2015 verschijnt, kan worden geconcludeerd dat het uitgevoerde verkennend onderzoek voldoet aan de nog te verschijnen norm en dat de onderzoeksresultaten geen aanleiding geven tot aanvullend asbestonderzoek. Deze conclusie baseren we op de ontwerp NEN 5707 en de beantwoording op de vragen van belangstellenden.

Het verontreinigingsbeeld komt overeen met het beeld zoals dat in voorgaande onderzoeken naar voren is gekomen. Op basis hiervan wordt er van uitgegaan dat de onderliggende bodem niet is verontreinigd.

De aangetroffen verontreinigingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek of sanerende maatregelen. Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren tegen de voorgenomen sloop van de aanbouw en de geplande verkoop van het oorspronkelijke pand.

7. Certificering

Wareco heeft het onderzoek uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop het onderzoek heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

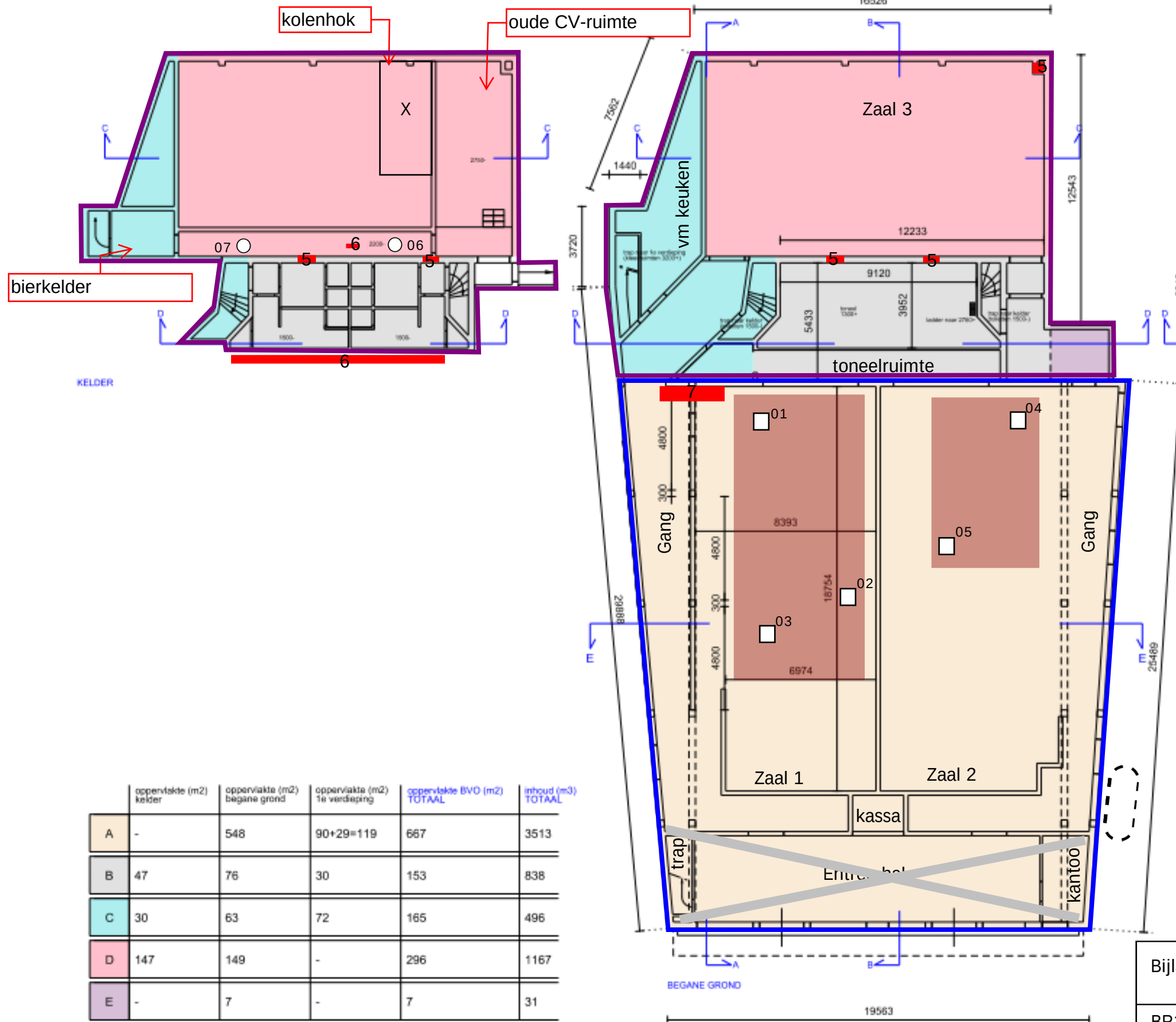
Wareco is gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001: 2008 en 14001: 2004, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 tot en met 6003, de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002.

Het veldwerk is uitgevoerd door Marvin Milieutechniek te Nieuwegein. Het veldwerkbureau is gecertificeerd conform de BRL SIKB 2000 voor de uitgevoerde werkzaamheden. Van het veldwerk is een afrondende rapportage gemaakt (bijlage 2.)

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium Omegam te Amsterdam.

Door Wareco is nagegaan of het veldwerk en analyses die in onderaanneming zijn uitgevoerd, voldoen aan de eisen van de BRL SIKB 2000 en de AS3000. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

BIJLAGEN



	oppervlakte (m2) kelder	oppervlakte (m2) begane grond	oppervlakte (m2) 1e verdieping	oppervlakte BVO (m2) TOTAAL	inhoud (m3) TOTAAL
A	-	548	90+29=119	667	3513
B	47	76	30	153	838
C	30	63	72	165	496
D	147	149	-	296	1167
E	-	7	-	7	31

Maten zijn indicatief.

Bijlage 1: Locatietekening

BR12: Naarderstraat 8 Hilversum

Schaal:
1:200

Datum:
30-7-2015

wareco
INGENIEURS

BIJLAGE 2

Veldwerkrapportage

Geparafeerd exemplaar wordt opgenomen in projectdossier

TerreininspectieAanvullende historische informatie:

(wat is het voormalig gebruik; zijn er calamiteiten geweest; wat wordt het toekomstig gebruik) *Bios Beland*

Gesproken met:

opdrachtgever / werknemer(s) / omwonenden / anders, nl:
(wonen/werken geïnterviewden in directe omgeving van de onderzoekslocatie, zo ja, hoelang) *Gemeente*

Terreinsituatie/kaartcontrole:

kaartcontrole, schaalverdeling:**verschil in maaiveldhoogte (zo ja, wat is het verschil):**

(geef aan op kaart) *1:200*

bebouwing:

(geef aan op kaart) *ja*

verharding:

(geef aan op kaart) *Houten vloer*
Beton

oppervlaktewater, peilschaal aanwezig:

(geef aan op kaart) *Nee*

grondgebruik:

* braak / veeteelt / gewassen

* moestuin / tuin / plantsoen / bos / recreatie

* woning / kantoor / school / industrie / bedrijf

(geef aan op kaart) *Leeg pand*
Bios

situatie / gebruik naburige terreinen:

(geef aan op kaart)

Parkeren terrein

(ondergrondse) tanks:

(geef aan op kaart) *?*

opslag chemicaliën:

(geef aan op kaart) *?*

zintuiglijk waarneembare verontreiniging (puin, afval,

asbestverdacht materiaal): *Puin sporen*
(bel aanvrager en geef aan op kaart)

stortplaats,

(geef aan op kaart) *Nee*

overig:

(geef aan op kaart)

Werkplekininspectie/VGM-opmerkingen

Welke risico's zijn op de locatie aanwezig

- ☐ blootstelling aan gevaarlijke stoffen
- ☐ struikelgevaar (kuilen, sleuven, puin, afval, etc)
- ☐ aanrijdgevaar
- ☐ klimaat (kou, warmte, vocht)
- ☐ werken in besloten ruimte
- ☐ geluidsoverlast
- ☐ te water raken
- ☐ overig *✓*

welke pbm's/veiligheidsmateriaal zijn gebruikt

- ☒ overall
- ☒ handschoenen
- ☒ veiligheidsschoenen
- ☐ regenkleding/doorwerkjas
- ☐ reflecterend hesje oranje/geel
- ☐ waadpak
- ☐ veiligheidshelm
- ☐ ademhalingsbescherming (masker met filter/stofkapje)
- type filter:
- ☒ gehoorbescherming
- ☐ zwaalicht
- ☐ werkplekmarkering (lint/pilonnen/hek)
- ☐ overig:

Is sterke en/of onbekende geur waargenomen? *(ja/nee)*
zijn luchtmetingen verricht? *(ja/nee)*
Zo ja, welke meting en wat is het resultaat

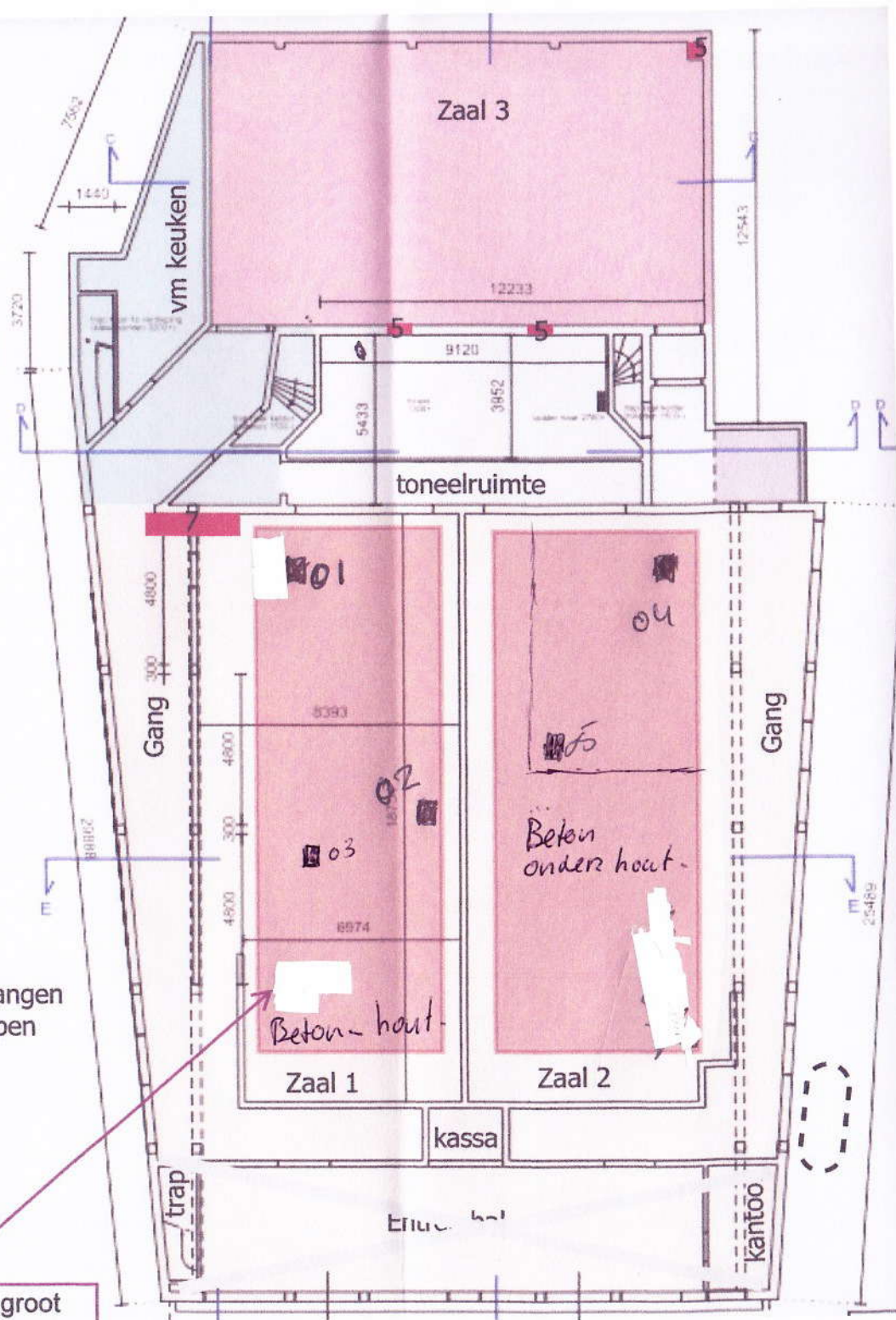
Is asbest aangetroffen? *(ja/nee)*

overige opmerkingen VGM:

Standaard
Lampen

Kopie van dit formulier inleveren bij de V&G-coördinator als:

- als luchtmeting is uitgevoerd
- als masker is gebruikt
- als asbest is aangetroffen
- als (bijna) ongeval is gebeurd



BIJLAGE 3

Boorbeschrijvingen

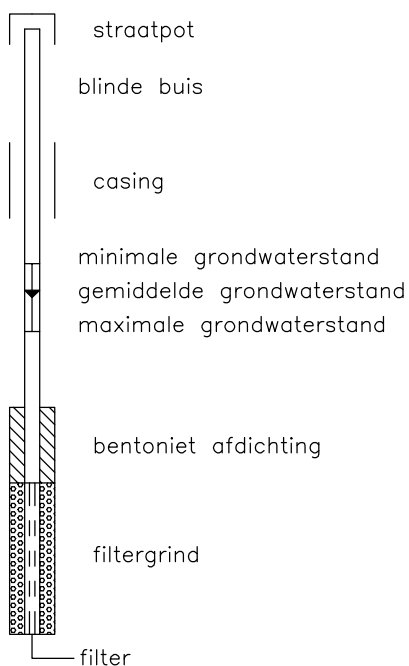
grind

	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

peilbuis



veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

klei

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

notificaties

	bijzonder bestandsdeel
	asbest
	grondwaterstand tijdens boren

monstertraject

	geroerd monster
	ongeroid monster

toetsing Wet bodembescherming*

	niet verontreinigd
	licht verontreinigd (onder tussenwaarde)
	licht verontreinigd (boven tussenwaarde)
	sterk verontreinigd

* op basis van hoogste overschrijding van toetswaarden (laatste meetwaarde)

leem

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

overige

	textuur afwezig
	slib

geur indicatie

	zwakke geur
	sterke geur
	uiterste geur

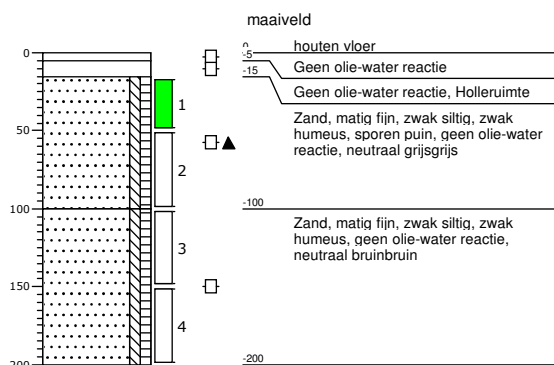
olie-water reactie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	sterke olie-water reactie

maten in centimeters

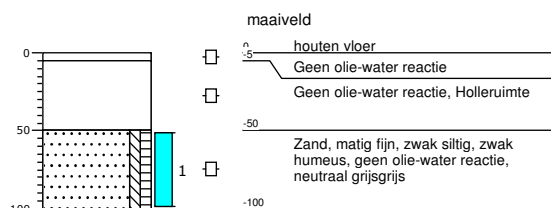
Boring: 01

datum: 10-07-2015



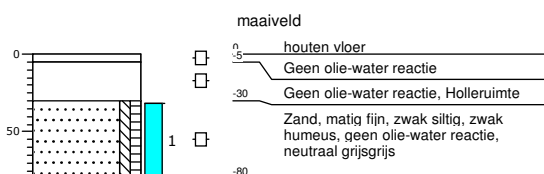
Boring: 02

datum: 10-07-2015



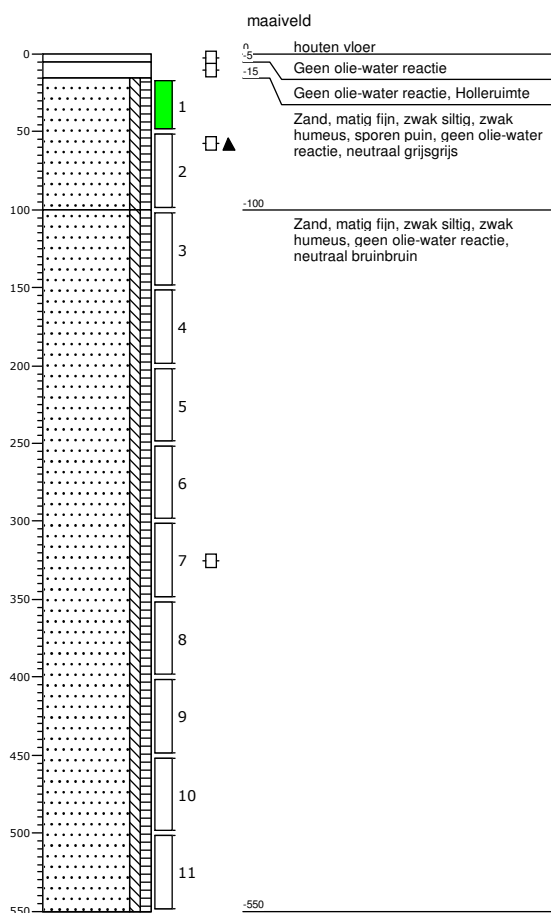
Boring: 03

datum: 10-07-2015



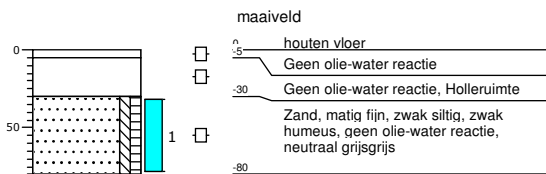
Boring: 04

datum: 10-07-2015



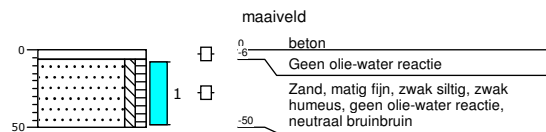
Boring: 05

datum: 10-07-2015



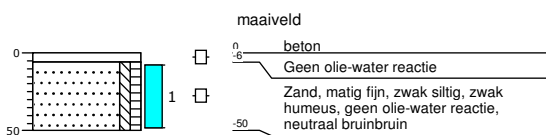
Boring: 06

datum: 10-07-2015



Boring: 07

datum: 10-07-2015



BIJLAGE 4: (Meng)monster- en analyseschema

Tabel 1: Mengmonsterschema grond

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm - mv)	Zintuiglijke waarneming
AM01-1	AM01	50 - 100	
M01	02	50 - 100	
	03	30 - 80	
	05	30 - 80	
M02	01	15 - 50	sporen puin
	04	15 - 50	sporen puin
M03	06	6 - 50	
	07	6 - 50	

Tabel 2: Analyseschema grond

Analysemonster	Analyses
AM01-1	Asbest grond NEN5707 < 15 kg (uitbesteding)
M01	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M02	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M03	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

BIJLAGE 5

Toetsing WBB, BoToVa

Project	BR12-Naarderstraat 8 Hilversum						
Certificaten	544972						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 30 juli 2015 15:54			

Monsterreferentie	2857431						
Monsteromschrijving	M01 02 (50-100) 03 (30-80) 05 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25				

Droogrest

droogrest	%	89.7	89.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	41	62	1.2 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	77	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.42	0.42				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.73	0.73				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
chryseen	mg/kg ds	0.29	0.29				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.24				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	2857432							
Monsteromschrijving	M02 01 (15-50) 04 (15-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	98.3	98.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	47	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	56	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	0.94	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		2857433						
Monsteromschrijving		M03 06 (6-50) 07 (6-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	90.6	90.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	10	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.039	2.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							

BIJLAGE 6
Analysecertificaten

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Ons kenmerk : Project 544972
Validatieref. : 544972_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JNCU-ISPW-NHNC-IDUF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544972
 Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
 Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

2857431 = M01 02 (50-100) 03 (30-80) 05 (30-80)

2857432 = M02 01 (15-50) 04 (15-50)

2857433 = M03 06 (6-50) 07 (6-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/07/2015	10/07/2015	10/07/2015
Ontvangstdatum opdracht	10/07/2015	10/07/2015	10/07/2015
Startdatum	10/07/2015	10/07/2015	10/07/2015
Monstercode	2857431	2857432	2857433
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,7	98,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	2,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	6,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	41	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,42	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,73	0,11
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,29	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,6	0,94

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JNCU-ISPW-NHNC-IDUF

Ref.: 544972_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544972
Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

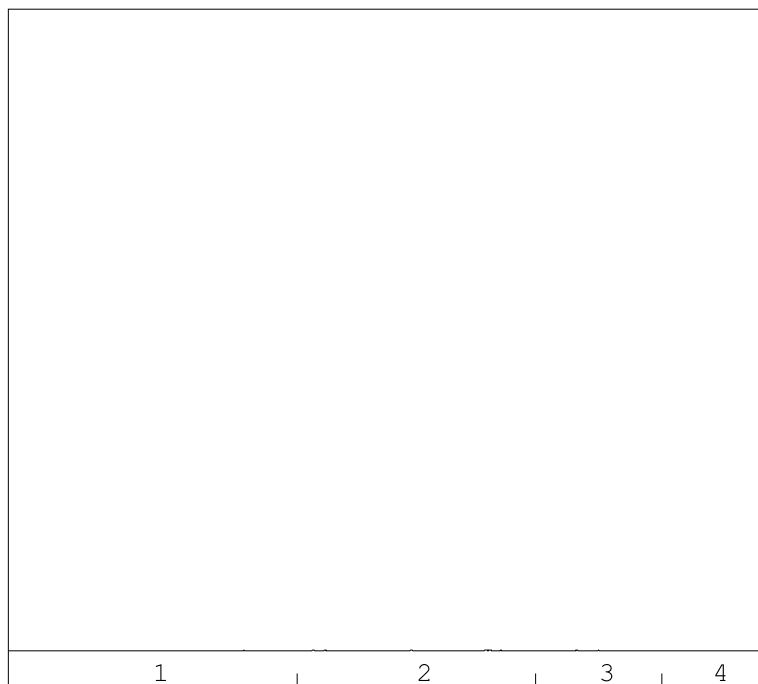
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2857431
Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Uw referentie : M01 02 (50-100) 03 (30-80) 05 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

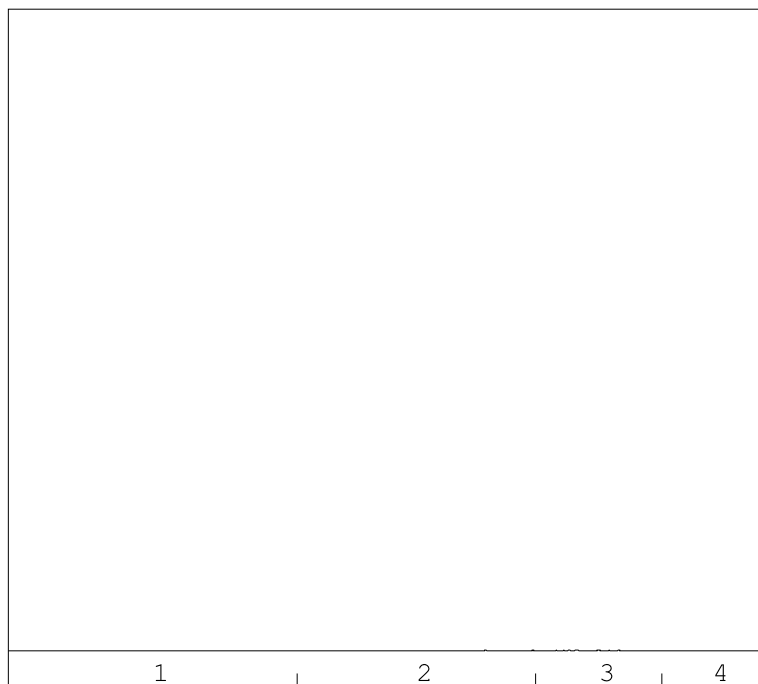
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2857432
Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Uw referentie : M02 01 (15-50) 04 (15-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

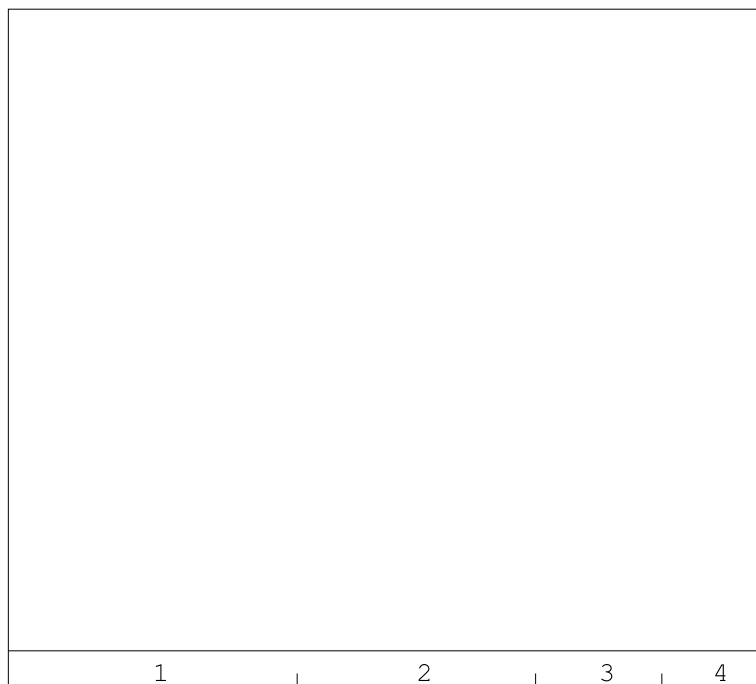
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2857433
Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Uw referentie : M03 06 (6-50) 07 (6-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544972
Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE 7
Analysecertificaat asbest

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Ons kenmerk : Project 544973
Validatieref. : 544973_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NFMV-JJIU-ZCKC-HMRM
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 544973_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 17 juli 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 544973
Project omschrijving : BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties
 2857434 = AM01-1 AM01 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/07/2015
Ontvangstdatum opdracht : 10/07/2015
Startdatum : 10/07/2015
Monstercode : 2857434
Matrix : Grond

Uitbestede analyses

NEN 5707 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	544973
Project omschrijving	:	BR12-Naarderstraat 8 Hilversum
Opdrachtgever	:	Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707

Eurofins Omegam B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11514954

Versie: 001

Projectnummer klant: 544973

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: AP04 & NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: BR12-Naarderstraat 8 Hilversum

Datum veldonderzoek: 10-jul-15

Monsterneming door: Opdrachtgever

 Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.835,9 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Datum labonderzoek: 15-jul-15

Uitvoerend analist: Stef Hilhorst

Type zieving: Droog

Monstercode: 2857434 AM01-1 AM01 (50-100)

Monsternemingstraject (m-mv): -

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	1.743,6	1,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	4.549,5	5,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.796,5	20,43	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	260,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	423,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	319,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.092,8		0				< 1	0,0	1,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 10.202,4 gram

Percentage droge stof (Monster): 94,15 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

 De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

ordernummer UA151185 barcode R009092812F.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

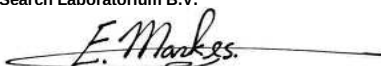
* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

 * De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1 [mg/kg_{ds}]

Getekend te Amsterdam

d.d. 15 juli 2015

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

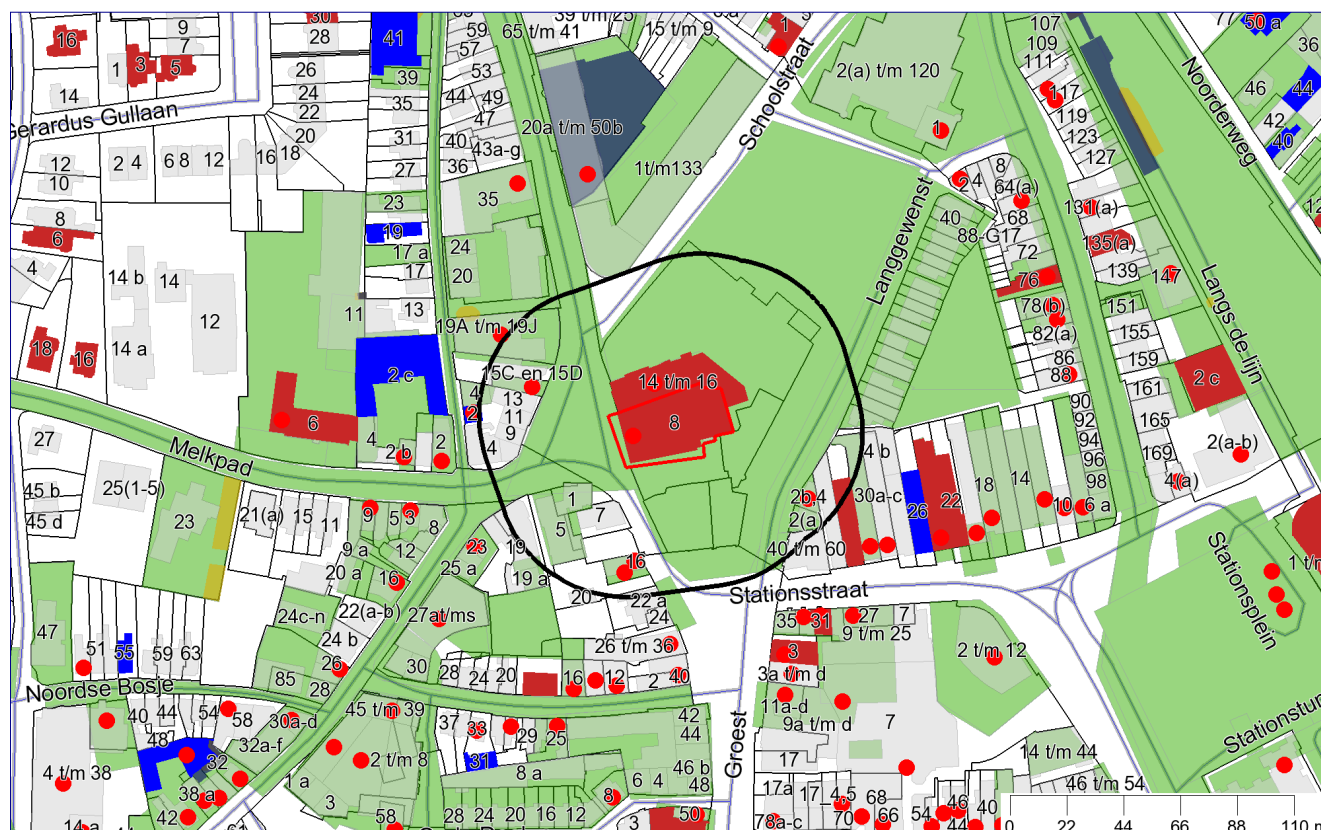
BIJLAGE 8

Bodem informatie gemeente Hilversum



Bodeminformatie

Naarderstraat 8 te Hilversum



Legenda

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-------------------------------|
| | Geselecteerde locatie | | Saneringscontouren |
| | 50-meter straat | | Gebouwen |
| | Percelen | | Wet milieubeheer bedrijven |
| | Onderzoeken | | Brandstoftanks |
| | Verontreinigingscontouren | | Historisch bodembestand (HBB) |



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	4
Locaties	4
Onderzoeken	4
Verontreinigingscontouren	5
Wet milieubeheer bedrijven	6
Brandstoftanks	6
Historisch bodembestand (HBB)	6
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Onderzoeken	7
Verontreinigingscontouren	14
Wet milieubeheer bedrijven	14
Brandstoftanks	14
Historisch bodembestand (HBB)	14
Disclaimer	15



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Ook staat hier de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier voldoende onderzocht of gesaneerd staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringen vermeld. Voor een uitleg van de verschillende typen aan onderzoek kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/A_t_m_E/Bodemonderzoek.

Wet milieubeheer bedrijven

Hier worden de huidige en voormalige vanuit de Wet milieubeheer geregistreerde bedrijven vermeld.

Brandstoftanks

Hier staan de bij de gemeente bekende (ondergrondse) brandstof tanks en de status van deze tanks. Voor meer informatie over deze status kunt u terecht op www.hilversum.nl/Digitale_Balie/Producten/N_t_m_Z/Olietank_particuliere_grond_verwijderen.

Historisch bodembestand (HBB)

Hier worden alle voormalige bedrijven vermeld die op bodemverontreiniging verdacht zijn. Deze lijst is onder andere gebaseerd op de Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel.

Verontreinigingscontour

Deze contour laat de verspreiding van een verontreiniging zien. Wanneer het een verontreiniging in het grondwater betreft, adviseren wij u om geen grondwater op te pompen.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Inzien archieven

De betreffende bodemonderzoeken zijn in te zien bij de afdeling Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Hilversum. U kunt hiervoor een afspraak maken via 14 035. De Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van de tanksaneringen, zijn beschikbaar bij het streekarchief op de Oude Enghweg 23 te Hilversum. Voor de laatste gegevens van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de provincie Noord-Holland, verwijzen wij u naar www.bodemloket.nl.

Vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente Hilversum. Mail naar bodem@hilversum.nl of bel tijdens kantooruren 14 035. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Naam

Langgewenst (marktterrein)
Naarderstraat (tussen Koninginneweg en Melkpad)

Vervolgactie Wet bodembescherming:

uitvoeren NO
voldoende onderzocht

Onderzoeken

Nader onderzoek 1

Locatie	Langgewenst (marktterrein)
Rapportdatum	05-03-2012
Rapportnummer	11L471
Onderzoekbureau	CSO Adviesbureau
Opmerkingen	Er is geen asbest aangetoond. De grond is licht verontreinigd met zware metalen en PAK en plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater is licht verontreinigd met PAK en barium.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
Actualisatie- en nader bodemonderzoek Langgewenst	Actualisatie- en nader bodemonderzoek Langgewenst

Indicatief Onderzoek 1

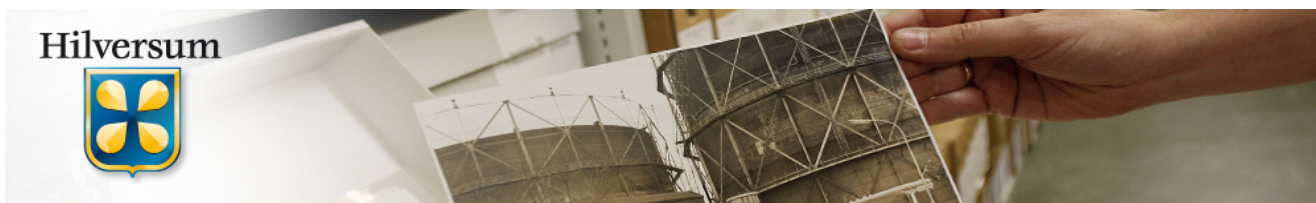
Locatie	Langgewenst (marktterrein)
Rapportdatum	16-09-2002
Rapportnummer	BO2902
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat de bovengrond niet voldoet aan categorie 1 of 2. Dit vanwege de hoge concentratie mineral olie. De kwaliteit van de te verwerken grond is vastgelegd. Aanbevolen wordt om de verontreinigde grond af te voeren naar een verwerkingsbedrijf.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	IO_BO2902.pdf

Verkenkend Onderzoek 1

Locatie	Langgewenst (marktterrein)
Rapportdatum	07-10-1997
Rapportnummer	72.037
Onderzoekbureau	NBM Milieu BV
Opmerkingen	Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink en PAK. Ondergrond is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met PAK en koper. Het grondwater matig verontreinigd met trichlooretheen en licht met chroom, lood,



tolueen en benzeen. Er wordt aanbevolen om de olieverontreiniging rond boring 54 af te perken en diepe grondwater te onderzoeken op trichlooretheen.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[VO_72.037.pdf](#)

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Langgewenst (marktterrein)
Rapportdatum	31-01-1994
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling beheer
Opmerkingen	Er zijn op de locatie in het verleden bedrijven geweest die in het productieproces stoffen gebruikten die bodemverontreinigingen kunnen veroorzaken. Hierdoor wordt aanbevolen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Gezien de bodemopbouw zal naast een grondonderzoek ook een grondwateronderzoek moeten plaatsvinden.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[HO_onbekend_\(jan._1994\).pdf](#)

Indicatief Onderzoek 1

Locatie	Naarderstraat (tussen Koninginneweg en Melkpad)
Rapportdatum	31-01-2003
Rapportnummer	BO3723
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Opmerkingen	Rapportdatum: BO3723 Hypothese onverdacht wordt formeel verworpen. Er is echter geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond: plaatselijk zwak puinhoudend en zwak grindig. Bovengrond: Zink,lood,pak10,minerale olie>s. Ondergrond: nvt. Grondwater: nvt. Bijzonderheden: Conclusies: De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding voor een nader onderzoek. Aanbevelingen: geen vervolg, voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar



Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Naarderstraat 14

Gebruik

grafische industrie, uitgeverijen

Brandstoftanks

Adres

Naarderstraat 8

Naarderstraat 14

Product

huisbrandolie

onbekend

Status

onklaar gemaakt met zand volgens BOOT

verwijderd aktie tankslag 1980/1990

Historisch bodembestand (HBB)

Adres

Naarderstraat 8

Naarderstraat 8

Naarderstraat 8

Gebruik

rijwielreparatiebedrijf

telecommunicatie-
apparatenfabriek

autoreparatiebedrijf

Van

1927

1919

1968

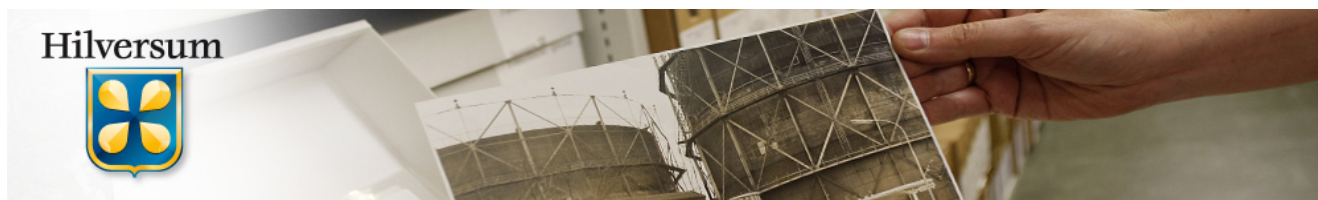
Tot

1976

1927

1978

Opmerkingen



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Bussumerstraat 1-3	14	voldoende onderzocht
Bussumerstraat 19	48	voldoende onderzocht
Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje		uitvoeren NO
Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35	27	opstellen SP
Diepeweg 2-4	45	niet beoordeeld
Groest 16 - 18	33	voldoende onderzocht
Groest 24, trottoir	44	uitvoeren NO
Langgewenst (tracé)	23	voldoende onderzocht
Langgewenst/Naarderstraat 1-133/20A-50B (v/h21-29)	49	uitvoeren SO
Naarderstraat 14-16		voldoende onderzocht
Naarderstraat 15, 15A	27	uitvoeren OO
Stationsstraat 32	38	uitvoeren NO

Onderzoeken

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 1-3
Rapportdatum	22-05-1995
Rapportnummer	352993/3022/
Onderzoekbureau	Centrilab
Opmerkingen	Zintuiglijke Waarnemingen: geen bijzonderheden Bovengrond: lood, zink, PAK-totaal > S Ondergrond: niet geanalyseerd Grondwater: niet geanalyseerd Bijzonderheden: Beoordeling risico's: nader onderzoek niet noodzakelijk Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 2

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 1-3
Rapportdatum	31-03-1995
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Op de locatie zijn, met uitzondering van de antiekhandel geen bedrijven en bedrijfjes gevestigd geweest. Mogelijk zijn bij de antiekhandel chemicalien gebruikt voor het schoonmaken en logen van de meubelen.



In de directe omgeving van de locatie zijn wel bedrijven en bedrijfjes gevestigd (geweest) die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.
Het terrein moet op basis van de hier vermelde gegevens als "niet-verdacht" worden beschouwd, en ook dienovereenkomstig worden onderzocht. Wel dient er bij het onderzoek rekening gehouden te worden met het feit dat in een deel van het pand brand is geweest.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 19
Rapportdatum	15-08-1996
Rapportnummer	HVS.135-1.002
Onderzoekbureau	Witteveen+Bos
Opmerkingen	Zintuiglijke Waarnemingen: weinig bijmenging puin Bovengrond: mm1; Cu, Hg,Pb, Zn, PAK > S Ondergrond: - Grondwater: 1,1,1 trichloorethaan > S Bijzonderheden: Verontreiniging bovengrond gerelateerd aan puin. Beoordeling risico's: Vanuit milieuhygienisch oogpunt geen bezwaar tegen uitbreiding bakkerij.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 3

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat 19
Rapportdatum	30-06-1996
Rapportnummer	onbekend
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum
Opmerkingen	Uit het HO is niet naar voren gekomen dat er bodembedreigend activiteiten op het betreffende perceel zijn uitgevoerd. In de directe omgeving van de locatie hebben in het verleden een aantal activiteiten plaatsgevonden die tot een bodemverontreiniging kunnen hebben geleid op deze locatie.

Op basis van de hier vermelde gegevens kan uitgegaan worden van de strategie voor een onverdachte locatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Oriënterend Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	08-09-1998
Rapportnummer	5158.98
Onderzoekbureau	van Dijk Geo- en Milieutechniek b.v.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de grond een sterke verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.



Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch Onderzoek 1

Locatie	Bussumerstraat/Nieuwe Doelenstraat/Noordse Bosje
Rapportdatum	31-08-1998
Rapportnummer	geen
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Ter plaatse van het riooltrace hebben in het verleden smederijen, houtbewerkende bedrijven, metaalbewerkende- en verwerkende bedrijven, garagebedrijven, opslagplaatsen voor olie en benzine gezeten. Verdachte locatie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 2

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	24-10-2012
Rapportnummer	N094-1206581EHT-ibs-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat op het grootste deel van de locatie (tankstation en timmerfabriek/sigarenfabriek/meubellogerij) wel bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, maar het aangetroffen ernstige geval van bodemverontreiniging is nog niet gesaneerd. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	HO_N094-1206581EHT-ibs-V01-NL_-_Naarderstraat_19a.pdf

Nader Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	07-06-2004
Rapportnummer	04.R018.20
Onderzoekbureau	CSO
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: matig tot sterk puin in boven- en ondergrond olie-waterreactie en olie- aromatengeur in ondergrond Bovengrond: koper, lood, zink, PAK, minerale olie >S Ondergrond: minerale olie >I Grondwater: minerale olie >I Bijzonderheden: asbestonderzoek uitgevoerd. geen asbest aangetroffen. Conclusies: saneringsnoodzaak. Aanbevelingen: - aanvragen beschikking ernstig niet urgent - opstellen plan van aanpak verwijderen van de verontreiniging



- voorafgaand aan herinrichting grondverontreiniging verwijderen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 2

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	26-04-1999
Rapportnummer	19494-87462
Onderzoekbureau	Oranjewoud
Opmerkingen	De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn t.h.v. de voormalige logerij sterk verontreinigd met minerale olie.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	01-05-1993
Rapportnummer	-
Onderzoekbureau	Gemeente Hilversum Afdeling Milieubeheer
Opmerkingen	Op en in de nabijheid van de locatie zijn diverse bedrijven actief geweest, een aantal daarvan heeft stoffen gebruikt die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Gezien de bodemopbouw moet ook een grondwateronderzoek uitgevoerd worden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd onderzoek 1

Locatie	Diepeweg / Naarderstraat 18-24 / 19, 19A, 29A-31F, 35
Rapportdatum	01-01-1993
Rapportnummer	Hvs.49.1
Onderzoekbureau	Witteveen+Bos
Opmerkingen	Het onderzoek heeft lichte verontreinigingen met lood en PAK in de boven-en ondergrond aangetoond. Het grondwater bleek verontreinigd met trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan en aromaten.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Diepeweg 2-4
Rapportdatum	--
Rapportnummer	-



Onderzoeksbureau

-

Opmerkingen

Betreft een verdachte locatie.

In het archief van de gemeente Hilversum is een brief van de Provincie aanwezig betreft aanmelding BSB-operatie.

Provinciecode: NH/175/0226/891.

Onduidelijk is of er daadwerkelijk bodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie

Groest 16 - 18

Rapportdatum

11-10-2012

Rapportnummer

N028-1206581EHT-mye-V01-NL

Onderzoeksbureau

TAUW

Opmerkingen

Er zijn geen documenten aangetroffen waaruit blijkt dat er een benzineservicestation op de locatie gevestigd is geweest. Op de locatie hebben zeer waarschijnlijk geen verdachte activiteiten plaatsgevonden. Gezien het ontbreken van verdachte activiteiten op de onderzoekslocatie, wordt het uitvoeren van bodemonderzoek vooralsnog niet zinvol geacht.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[HO_N028-1206581EHT-mye-V01-NL-_Groest_16.pdf](#)

Oriënterend bodemonderzoek 1

Locatie

Groest 24, trottoir

Rapportdatum

10-09-2014

Rapportnummer

270300-39

Onderzoeksbureau

Antea Nederland B.V.

Opmerkingen

Analytisch is geen asbest aangetoond. In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en een licht verhoogd gehalte aan zware metalen, PCB en PAK. In de ondergrond is een verhoogd gehalte aan nikkel gemeten. Het is aannemelijk dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met nikkel.

Tijdens werkzaamheden is veiligheidsklasse 2T van toepassing. Aanbevolen wordt een BUS-melding tijdelijke uitplaatsing in te dienen.

Beschikbare documenten

Omschrijving

OO-270300-39

DownloadLink

[OO-270300-39](#)

Historisch onderzoek 2

Locatie

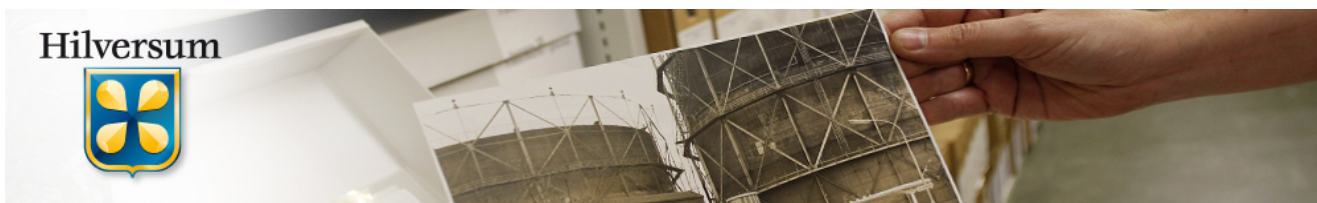
Langgewenst (marktterrein)

Rapportdatum

18-10-2012

Rapportnummer

N093-1206581EHT-ibs-V01-NL



Onderzoekbureau TAUW

Opmerkingen Uit het vooronderzoek blijkt dat de benzinepompinstallatie voldoende onderzocht is en is niet verontreinigd met minerale olie.

Beschikbare documenten

Omschrijving

-

DownloadLink

[HO_N093-1206581EHT-ibs-V01-NL_-_Naarderstraat_16.pdf](#)

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Locatie Langgewenst (tracé)

Rapportdatum 21-05-2013

Rapportnummer 25.13.00140.1B

Onderzoekbureau Search Ingenieursbureau B.V.

Opmerkingen De puinhoudende bovengrond is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik en lood. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is niet onderzocht.

Beschikbare documenten

Omschrijving

VO

DownloadLink

[VO_25.13.00140.1B](#)

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Langgewenst/Naarderstraat 1-133/20A-50B (v/h21-29)

Rapportdatum 31-01-1993

Rapportnummer Hvs.49.1

Onderzoekbureau Witteveen+Bos

Opmerkingen Het onderzoek heeft in de bovengrond en het grondwater lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

ASB - asbest onderzoek NEN 5707 1

Locatie Naarderstraat 14-16

Rapportdatum 30-10-2013

Rapportnummer 66453

Onderzoekbureau Lankelma milieu bv

Opmerkingen Op basis van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat de grond niet meer verdacht is op asbest.

Beschikbare documenten

Omschrijving

ASB-66453

DownloadLink

[ASB-66453](#)



Historisch onderzoek 1

Locatie	Naarderstraat 15, 15A
Rapportdatum	18-10-2012
Rapportnummer	N092-1206581EHT-ibs-V01-NL
Onderzoekbureau	TAUW
Opmerkingen	Uit het vooronderzoek blijkt dat de activiteit (drukkerij) onvoldoende onderzocht is. Er is geen sprake van een spoedlocatie.

Beschikbare documenten

Omschrijving	DownloadLink
-	HO_N092-1206581EHT-ibs-V01-NL_-_naarderstraat_15.pdf

avr (aanvullend rapport) 1

Locatie	Stationsstraat 32
Rapportdatum	19-09-1995
Rapportnummer	95-673
Onderzoekbureau	Hopman en Peters Holding B.V.
Opmerkingen	Hypothese wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: nvt Bovengrond: Lood, Zink en PAK > I Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: niet onderzocht Conclusies: De in het verkennend onderzoek aangetoonde verontreinigingen blijken diffuus voor te komen in de toplaag van de gehele onderzoekslocatie. Aanbevelingen: geadviseerd wordt aanvullend onderzoek te verrichten met als doel de aangetoonde verontreinigingen verticaal in beeld te brengen

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Stationsstraat 32
Rapportdatum	05-09-1995
Rapportnummer	95-p-281
Onderzoekbureau	Hopman en Peters Holding B.V.
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen Zintuiglijke Waarnemingen: Zs1/ h1/ g1 le1. Bovengrond: Koper, Cadmium, Kwik, Pak en Minerale olie >S Zink en Lood > I. Ondergrond: Zink en Minerale olie>S.



Grondwater: Koper en Zink > S

Bijzonderheden: Olie verontreiniging mogelijk verklaard door aanwezigheid van humus.

Beoordeling risico's: Geen.

Conclusies: Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan niet worden vastgesteld of de in MM Toplaag aangetoonde verontreinigingen afkomstig zijn van een puntbron of dat de verontreinigingen diffuus aanwezig zijn in de toplaag van de gehele onderzoekslokatie.

Aanbevelingen: uitvoeren aanvullend onderzoek om de omvang van de verontreiniging en verontreinigingsbron vast te stellen

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: -Pb3

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres

Diepeweg 2

Gebruik

smederij

Brandstoftanks

Adres

Stationsstraat 34

Product

onbekend

Status

verwijderd actie tankslag 1980/1990

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Groest 16	benzine-service-station	99	99	
Groest 18	transportbedrijf	1927	1930	
Naarderstraat 15	krantendrukkerij	1954	1964	
Langgewenst 4	schoenmakerij	1936	1964	
Langgewenst 4	schoenmakerij	1964	1979	
Langgewenst 4	schoenmakerij	1938	1960	
Langgewenst 4	chemische wasserij/stomerij	99	99	
Naarderstraat 16	benzine-service-station	1925	1935	



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Hilversum is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.



GEMEENTE HILVERSUM

AKTIE TANKSLAG, GEMEENTE HILVERSUM

Toestemming tot onklaarmaking

betreft een inrichting voor de opslag van aardolieprodukten op het

perceel: Naarderstraat 8

1211 AL Hilversum.

Naam eigenaar: Jochems Theater

De eigenaar van bovengenoemd perceel heeft zijn/ haar goedkeuring
gegeven voor het onklaar maken van bovenbedoelde inrichting
door, Fa. H. B. Debbe B.V.

Diependralselaan 329^a

1215 KG Hilversum.

Ondergetekende verklaart dat de tanks liggend op het terrein
Naarderstraat 8 (rechts in brandgang) onklaar zijn gemaakt
(olie verwijderd, sludgelaag afgedekt met voldoende ecoperl).

getekend: Hilversum de 14 november 1985

handtekening:

Ant. G. van Tol

Tel. 035-292364