



Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

• milieutechniek • bodemonderzoek • asbestonderzoek • juridisch advies • saneringen •

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
NEN 5740 en NEN 5707
Boomberglaan 7-9 te Hilversum



Rapportnummer: 16-P- 475

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Boomberglaan 7-9 te Hilversum

Opdrachtgever:

Eliza Vastgoed BV

Contactpersoon: de heer C. Landeweerd

Herenstraat 31

1211 BC Hilversum

HOPMAN EN PETERS

30 mei 2017

Opgesteld door:

ing. H.L.J.A. (Huub) Peters

Gecontroleerd door:

ing. A.A.R. (Richard) de Nijs

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
2.4 HYPOTHESE	8
2.5 ONDERZOEKSOPZET	8
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	10
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
3.2.VELDWAARNEMINGEN	10
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4. ANALYSERESULTATEN	12
4.1 ANALYSERESULTATEN GROND.....	12
4.2 BESPREKING GROND.....	13
4.3 INTERPRETATIE ASBEST IN BODEM	13
4.4 BESPREKING ASBEST IN DE BODEM EN BEOORDELING	13
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES.....	15
5.1 SAMENVATTING	15
5.2 CONCLUSIE.....	16
5.3 ADVIES.....	16

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3	HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 4	SITUATIETEKENING MET BORINGEN, INSPECTIEGATEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 5	VELDVERSLAG ASBESTONDERZOEK EN BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 6	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7	TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 8	TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

1. INLEIDING

Door Eliza Vastgoed BV is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Boomberglaan 7-9 te Hilversum. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hilversum, sectie P, percelen 1111 en 1112. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1.415 m².

1.1 Aanleiding

In verband met de onroerendgoedtransactie en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie dient een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik of dat er mogelijk een bedreiging voor de volksgezondheid kan optreden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Boomberglaan 7-9
Kadastraal bekend	: Gemeente Hilversum, sectie P, percelen 1111 en 1112.
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 1.415 m ²
Huidig gebruik	: woning met bedrijfsruimten (leeg)
Toekomstig gebruik	: woningbouw
Coördinaten (midden perceel)	: X - 139.240 Y - 470.590

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 2 zijn enkele foto's opgenomen van de huidige bebouwing.

2.2 Actuele en historische gegevens

Ten behoeve van het (beperkt) vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. Oude topografische kaarten
2. Opdrachtgever,
3. Gemeente of omgevingsdienst,
4. Landelijk bodemloket,
5. Bodemkwaliteitskaart.

Daaruit blijkt het volgende:

Ad 1, 2 en 3.

Op grond van de bestudeerde oude topografische kaarten is, puntsgewijs, het volgende over de locatie te vermelden.

- Vanaf het beschikbaar zijn van de topografische kaarten (1885) was op de locatie een korenmolen aanwezig. Uit het bouwarchief blijft dat rond 1910 een hooimijt op de locatie wordt gebouwd.
- Deze situatie blijft onveranderd tot ca 1940-1945. In deze periode is de korenmolen nog aanwezig. Wel zijn enige gebouwen op de locatie verschenen. Uit een tekening uit het bouwarchief blijkt dat de gebouwen in gebruik zijn ten behoeve van de maalderij. In 1943 wordt een aanvraag gedaan om gebouwen te slopen en nieuwbouw te plegen (bouw garage bij maalderij). De molen op de tekening uit 1943 is niet meer aanwezig. De woning (Boomberglaan 7) is duidelijk op de tekening aangegeven.
- In de jaren 90 wordt een aanvraag gedaan om de meest westelijk gelegen gebouwen (o.a. garage die is gebouwd in 1943) te slopen en te vervangen door nieuwbouw. Uit de tekening is op te maken dat sprake is van een gebruik van de ruimten als kantoor.
- Vanaf deze periode tot nu is de aanwezige situatie niet meer veranderd. Voor de huidige situatie kan verwezen worden naar de fotoserie die is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

- Uit de verkregen informatie van de gemeente Hilversum is het volgende over de locatie te vermelden:
 - Er wordt melding gemaakt van een bodemonderzoek uit 1989, uitgevoerd door CBB te Deventer. Er is sprake van een verontreiniging van PAK en minerale olie.
 - In 1991 heeft een sanering plaatsgevonden: er is ca. 67 ton oliehoudende grond afgegraven en verwijderd. Gegevens van het onderzoek en de uitgevoerde sanering zijn niet aanwezig. Wel wordt vermeld dat de locatie afdoende is gesaneerd. Uit verdere navraag (oude eigenaar blijkt dat de sanering heeft samengevallen met de nieuwbouw die in de jaren 90 is uitgevoerd. De saneringslocatie was gelegen ten zuiden van het kantoorgebouw gelegen achter de woning (Boomberglaan 7).
 - In de woning Boomberglaan 7 is volgens een inschrijving van de KvK tussen 1974 en 1976 sprake geweest van een groothandel in chemicaliën. Omdat het woonhuis vanaf 1943 onveranderd is betreft dit, mede gelet op de korte periode van inschrijving een kantooradres.
 - In de naast omgeving zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Indien sprake was van een verontreiniging betrof het allen immobiele verontreinigingen.

Ad 4 en 5

Op het bodemloket wordt ook melding gemaakt van het bodemonderzoek en de uitgevoerde sanering. Nadere gegevens ontbreken. In de directe omgeving van de locatie zijn geen relevante bodemonderzoeken bekend.

Op grond van de bodemfunctiekaart wordt het gebied ingedeeld in de bodemfunctieklasse: "Wonen".

Alle verzamelde informatie (oude topografische kaarten, tekeningen bouwarchief, historische info van gemeente en van bodemloket) zijn opgenomen in bijlage 3 van dit rapport.

Vooronderzoek asbest

In onderstaande tabel is aangegeven welke mogelijke bronnen voor een potentiële bodemverontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Tabel: overzicht mogelijk aanwezige bronnen voor asbestverontreiniging

Bron	Aanwezig	(Eventuele toelichting/situering)
De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven die asbesthoudende producten produceerden ¹	Nee	
Opstallen met asbestverdacht dak of wandbeplating	Nee	
Ophooglaag	Nee	
Aanwezigheid asbestwegen en -erven, -dammen en -dempingen	Nee	
Toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen en afperkingschotten in (volks)tuinen	Nee	
(Vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem	Nee	
Historische calamiteiten met asbest (brand, explosie, storm)	Nee	
(Voormalige) aanwezigheid van puinhoudende grond of depots	Nee	

¹ Dit zijn o.a. de asbestcementfabrieken van Eternit te Goor en Asbestona te Harderwijk, de asbestverwerkende fabrieken Van Gelder Papier te Wormer, Balamundi in Huizen en Forbo in Assendelft.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en/of de website van Dinoloket.

(<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>). In de navolgende tabel is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 18 meter boven NAP.

Tabel: regionale bodemopbouw

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
Gestuwd pakket	0-40	Matig grof tot grove zanden
1 ^e + 2 ^e watervoerend pakket	40-170	Matig grof tot grove zanden
scheidende laag	> 170	Klei en leem

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal westelijk gericht.

Het grondwater bevindt zich op meer dan 5,5 m-mv.

2.4 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging. Uitgegaan wordt van een: "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Hoewel de voormalige saneringslocatie op het terrein als "afdoende gesaneerd" is beoordeeld in de verkregen informatie zal aan deze locatie specifieke aandacht worden geschonken.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als "onverdacht" beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Indien tijdens het veldwerk puin(resten) in de bodem worden aangetroffen zal de onderzoeksstrategie gewijzigd worden in "Verdacht".

2.5 Onderzoeksopzet

Verkennend onderzoek NEN 5740

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden: "verdachte locatie". Op basis van een onderzoeksoppervlakte van 1.415 m² is de onderzoeksopzet als volgt uitgewerkt:

Veldwerk:

- Het verrichten van 7 grondboringen tot 0,5 m-mv.
- Het verrichten van 1 grondboring tot 2 m-mv;
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 3 grondmengmonster van de bovengrond op het standaardpakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondwatermonster op het standaardpakket grondwater².

¹ standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

² standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Omdat het grondwater zich bevindt op grote diepte (> 5,5 m-mv) zal de betreffende boring wel worden geplaatst, maar niet worden afgewerkt met een peilbuis.

De analysering van het grondwater komt te vervallen.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Veldwerk

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Daarbij wordt de onderzoekslocatie in twee richtingen, haaks op elkaar, systematisch (inspectiestroken) geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.
- Het graven van inspectiegaten met afmetingen van minimaal 30 x 30 cm die worden doorgezet tot 0,5 meter in de verdachte laag waarvan 1 gat moet worden doorgezet tot onderzijde van de verdachte laag met een maximumdiepte van 2,0 m-mv. De inspectiegaten zullen gelijkmatig over de locatie worden verdeeld. Het ontgraven c.q. opgeboorde materiaal zal worden geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal met een diameter > 16 mm. Het asbestverdachte materiaal (fractie > 16 mm) wordt apart verzameld. Het aantal te graven inspectiegaten is gebaseerd op een oppervlakte van 1.415 m². Optioneel zullen in het veld grond(meng)monsters worden samengesteld die ter analyse aan het laboratorium aangeboden worden.

Wanneer voor een (deel)locatie geldt dat gemiddeld over de gehele (deel)locatie meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m² wordt aangetroffen, dan hoeft niet het gehele maaiveld van de (deel)locatie te worden geïnspecteerd. In dat geval kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens een cursus 'Asbestherkenning in grond en puin' heeft gevolgd.

Analyse

Het (eventueel) aan te treffen asbestverdacht plaatmateriaal zal ter verificatie worden overgebracht naar het laboratorium. Daar zal het materiaal door middel van microscopie worden beoordeeld en getypeerd. Er wordt vastgesteld welk type asbest het betreft en er wordt ingeschat in wat voor percentage het asbest aanwezig is met een boven- en ondergrens.

Er zullen 2 grondmengmonster(s) uit de actuele contactzone worden geanalyseerd op asbest. Afhankelijk van wat wordt aangetroffen is het mogelijk dat meerdere mengmonsters worden samengesteld.

Indien tijdens het veldwerk puinlagen worden aangetroffen zal worden aangesloten bij de NEN 5897, 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' met de strategie 'halfverhardingslagen'.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De in aanvang opgestelde onderzoeksopzet hoeft niet te worden gewijzigd.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Aangezien het maaiveld van de onderzoekslocatie verhard is met klinkers/tegels/beton, was het in afwijking van de BRL 2018 niet mogelijk een maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

Het veldwerk is door de heer J. den Hartog op 19-12-2016 uitgevoerd. Voor een overzicht van geplaatste boringen en proefgaten wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 4.

3.2. Veldwaarnemingen

Vanaf onderzijde van de verharding/het maaiveld tot ca. 0,5 m -mv bestaat de bodem uit matig fijn zand. Tot de maximale boordiepte van 2,0 m -mv. wordt ook matig fijn zand aangetroffen.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. In de opgeboorde grond zijn door zintuiglijke waarnemingen in het traject van 0,0-0,5 m-mv een afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Het betreft een lichte bijmenging van puin en een lichte tot matige bijmenging van sintels in de bodem. In het traject van 0,5-2,0 m-mv worden geen toevoegingen in de vorm van puin(resten) waargenomen.

In bijlage 5 zijn het veldverslag van het asbestonderzoek en de boorprofielbeschrijvingen van de individuele boringen opgenomen.

Asbest

Op het maaiveld én in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen. Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monstercode	Deelmonsters/ inspectiegaten	Traject (m-mv)	Analysepakket
MM 3	1+3+4+6	0,1-0,5	standaardpakket inclusief lutum en organisch stof
MM 4	2+5+7+8	0,0-0,5	standaardpakket inclusief lutum en organisch stof
MM 5	1	0,5-1,5	standaardpakket inclusief lutum en organisch stof
Verkennend onderzoek asbest			
MM A	1+2+3+4	0,0-0,5	asbest in grond
MM B	6+7+9	0,0-0,5	asbest in grond

4. ANALYSERESULTATEN

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

4.1 Analyseresultaten grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De in de tabel opgenomen gehalten zijn de op basis van lutum en organisch stof gemeten, gecorrigeerde gehalten.

In bijlage 7 zijn de toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen. In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

	MM B 1+3+4+6 (0,1-0,5)	MM B 2 +5+7+8 (0,0-0,5)	B 1 (0,5-1,5)
<u>Zware metalen</u>			
Barium	--	--	--
Cadmium	--	--	--
Kobalt	--	--	--
Koper	--	--	--
Kwik	--	--	0,244 +
Lood	--	134,38 +	136,94 +
Molybdeen	--	--	--
Nikkel	--	--	--
Zink	--	80 +	--
PAK-totaal (10 VROM) (0,7 factor)	--	1,8 +	--
PCB (7) (0,7 factor)	--	--	--
Minerale olie (totaal)	--	--	--

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

4.2 Bespreking grond

Zintuiglijk zijn in alle boringen in lichte mate puin en sintels aangetroffen. In de boringen 2+5+7+8 zijn sintels als "matige" bijmenging gekwantificeerd.

Boring 3 is gesitueerd ter plaatse van de in het verleden uitgevoerde bodemsanering. Zintuiglijk zijn, ten opzichte van de overige boringen, geen afwijkende waarnemingen gedaan.

Op basis hiervan heeft geen separate analyse plaatsgevonden.

Vanwege de verschillen in waarnemingen zijn 2 mengmonsters van de verdachte bodemlaag samengesteld en geanalyseerd.

In het monster van de bovengrond van de boringen 1+3+4+6 (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

In het monster van de bovengrond van de boringen 2+5+7+8 (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK vastgesteld.

In het monster van de ondergrond van boring 1 (0,5-1,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik en lood vastgesteld.

De licht verhoogde gehalten hangen mogelijk samen met de lichte bijmenging van puin en sintels. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Verkennend onderzoek asbest NEN5707

4.3 Interpretatie asbest in bodem

Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Om zekerheid te krijgen omtrent de aanwezigheid van (fijne deeltjes) asbest in de bodem zijn 2 mengmonsters ingezet en geanalyseerd. In de navolgende tabel zijn de resultaten van de onderzochte grondmengmonsters weergegeven.

Tabel : asbestconcentratie specimenmonsters (mg/kg d.s.) en eventuele overschrijding

(Meng)monstercode	asbest in veld (g)		asbest in lab (mg/kg d.s.)		totaal		overschrijding interventiewaarde (> 100 mg/ kg)
	gemeten	gewogen	gemeten		gewogen		
			S	A			
MMA: proefgaten: 1+2+3+4	--	--	< 1,0	< 1,0	< 1,0	Nee	
MMB: proefgaten: 6+7+9	--	--	< 1,0	< 1,0	< 1,0	Nee	

S = gemeten concentratie serpentijnen, A = gemeten concentratie amfibolen

4.4 Bespreking asbest in de bodem en beoordeling

Op het maaiveld en/of in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Omdat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen is voor het maaiveld geen berekening uitgevoerd.

In de bodem

In de onderzochte grondmonsters MM A en MM B 01 is geen asbest aangetoond boven de rapportagegrens.

Vanwege het ontbreken van plaatmateriaal in de bodem en het ontbreken van concentraties boven de rapportage grens heeft geen berekening meer plaatsgevonden van de “gewogen” concentraties in de bodem.

Een nader bodemonderzoek is vanwege het ontbreken van asbest in de bodem niet noodzakelijk. Een nader bodemonderzoek naar asbest is noodzakelijk indien het gewogen gehalte asbest de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door Eliza Vastgoed BV is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Boomberglaan 7-9 te Hilversum. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.415 m².

In verband met een onroerendgoedtransactie en met een voorgenomen gebruiksverandering is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik of dat mogelijk een bedreiging voor de volksgezondheid kan optreden.

Het veldwerk is conform de SIKB protocollen 2001 en 2018 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

NEN 5740

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als “verdacht” aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740. Met betrekking tot het voorkomen van asbest in de locatie onderzocht als “onverdacht”.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond (traject 0,0-0,5 m-mv) afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie. Het betreft een geringe bijmenging van puin en sintels.
- Boring 3 is gesitueerd ter plaatse van de in het verleden uitgevoerde bodemsanering. Zintuiglijk zijn, ten opzichte van de overige boringen, geen afwijkende waarnemingen gedaan. Op basis hiervan heeft geen separate analyse plaatsgevonden.
- In het monster van de bovengrond van de boringen 1+3+4+6 (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen.
- In het monster van de bovengrond van de boringen 2+5+7+8 (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK vastgesteld.
- In het monster van de ondergrond van boring 1 (0,5-1,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik en lood vastgesteld.
- De licht verhoogde gehalten hangen mogelijk samen met de lichte bijmenging van puin en sintels. De concentraties zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

NEN 5707

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.
- Om zekerheid te krijgen omtrent de aanwezigheid van (fijne deeltjes) asbest in de bodem zijn 2 mengmonsters ingezet en geanalyseerd.
- In de onderzochte grondmonsters MM A en MM B 01 is geen asbest aangetoond boven de rapportagegrens.

5.2 Conclusie

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'onverdacht' in de zin van de NEN 5740 verworpen dient te worden.

De licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK in een bovengrond-mengmonster en een ondergrond-mengmonster zijn niet eenduidig te verklaren, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Asbest

Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest op of in de bodem aangetroffen.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en voorgenomen gebruiksverandering.

5.3 Advies

Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek niet de status heeft van een partijkeuring. Indien men de bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond elders (op een ander perceel) wil toepassen dan is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

De resultaten van onderhavig onderzoek zijn indicatief getoetst aan de toetsingscriteria van het Besluit bodemkwaliteit.

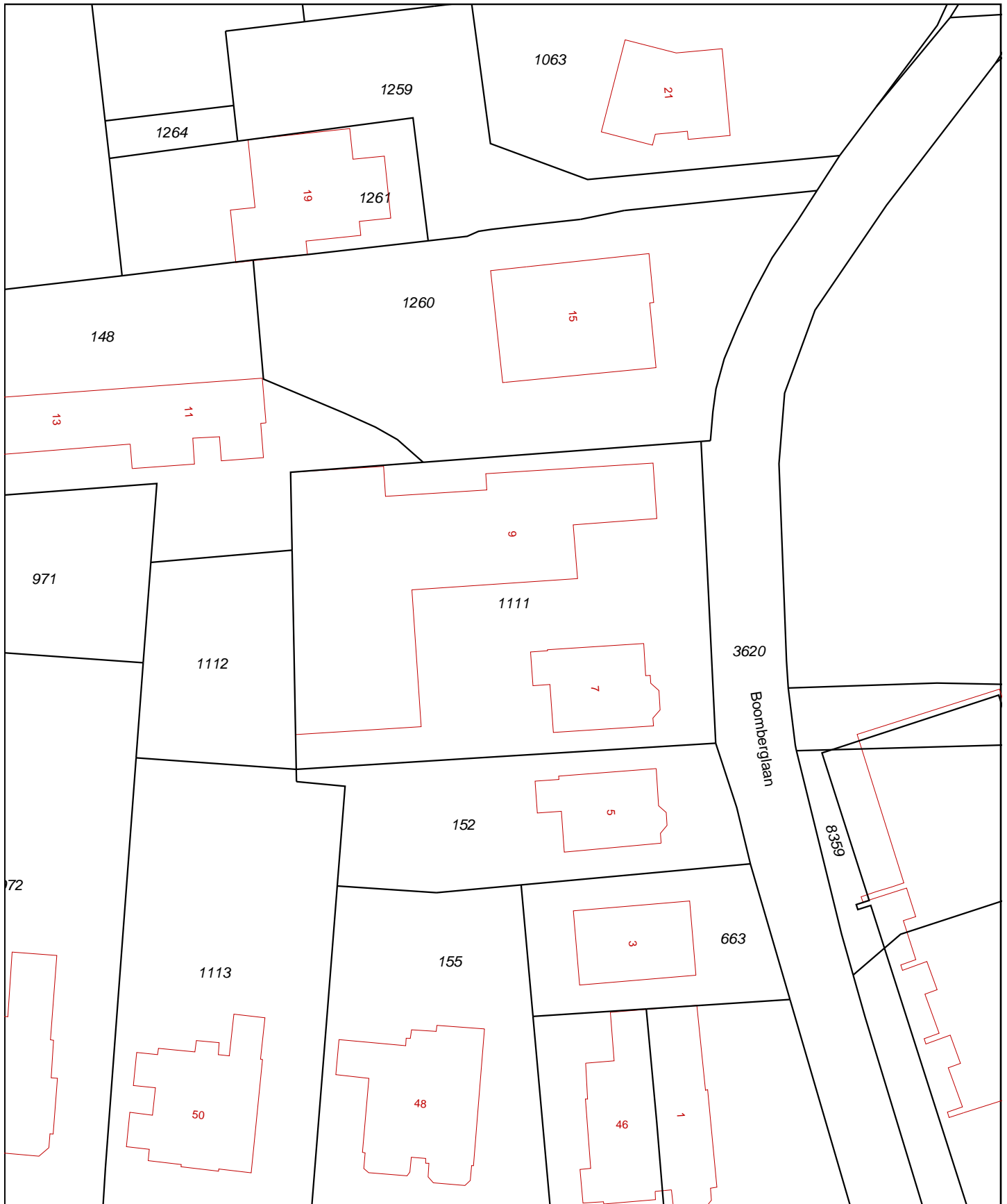
Hieruit blijkt dat de bovengrond en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse:

Achtergrondwaarde of Wonen. De ondergrond voldoet indicatief aan bodemkwaliteitsklasse: Wonen.

Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd. Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart van de gemeente (indien aanwezig).

BIJLAGE 1

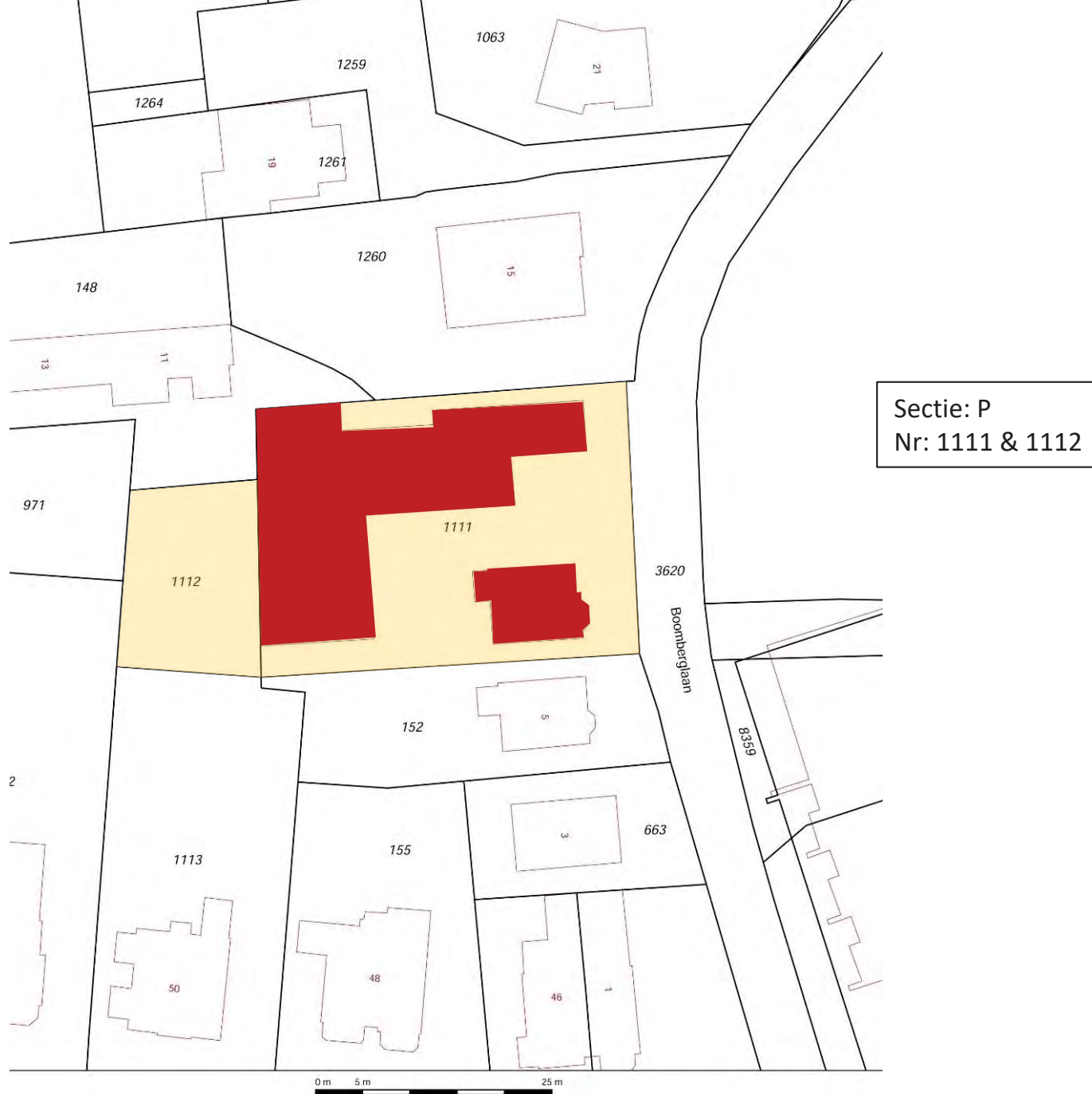
**KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART**



0 m 5 m 25 m

<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 december 2016</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente HILVERSUM</p> <p>Sectie P</p> <p>Perceel 1111</p>	
---	---	---

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.



Bestaande kadastrale situatie

Herontwikkeling Boomburglaan 7-9 Hilversum


Roodbeen Architectuur BV november 2016



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HILVERSUM P 1111
Boomberglaan 7, 1217 RM HILVERSUM
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n netland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE 2

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Bestaande gebouwen
Herontwikkeling Boomberglaan 7-9 Hilversum
Roodbeen Architectuur BV november 2016

BIJLAGE 3
HISTORISCHE INFORMATIE



Topografische situatie rond 2010



Topografische situatie rond 1985



Topografische situatie rond 1965



Topografische situatie rond 1940



Topografische situatie rond 1910



Topografische situatie rond 1885

Plan van een onder de voorgevelde Huisberg en fundering
te maken als zijzig in het bouwplan van de Boomborglaan
teek. Nummer 7-9 te Hilversum
naar de tekening is ingeleverd op 22 April 1910

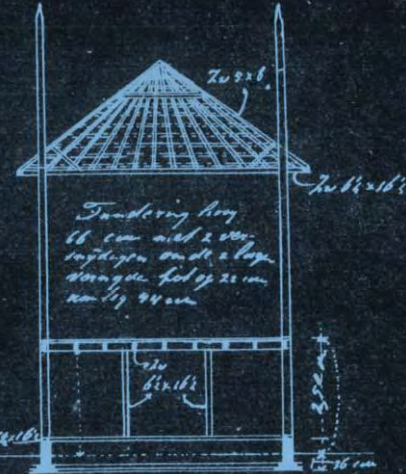
Louise de Eijssenaar
P.O. Boomborglaan
De Waterloosche laan
Hilversum



Gezigt



Platte Grond



Doorsnee A-B

Schaal 1:200

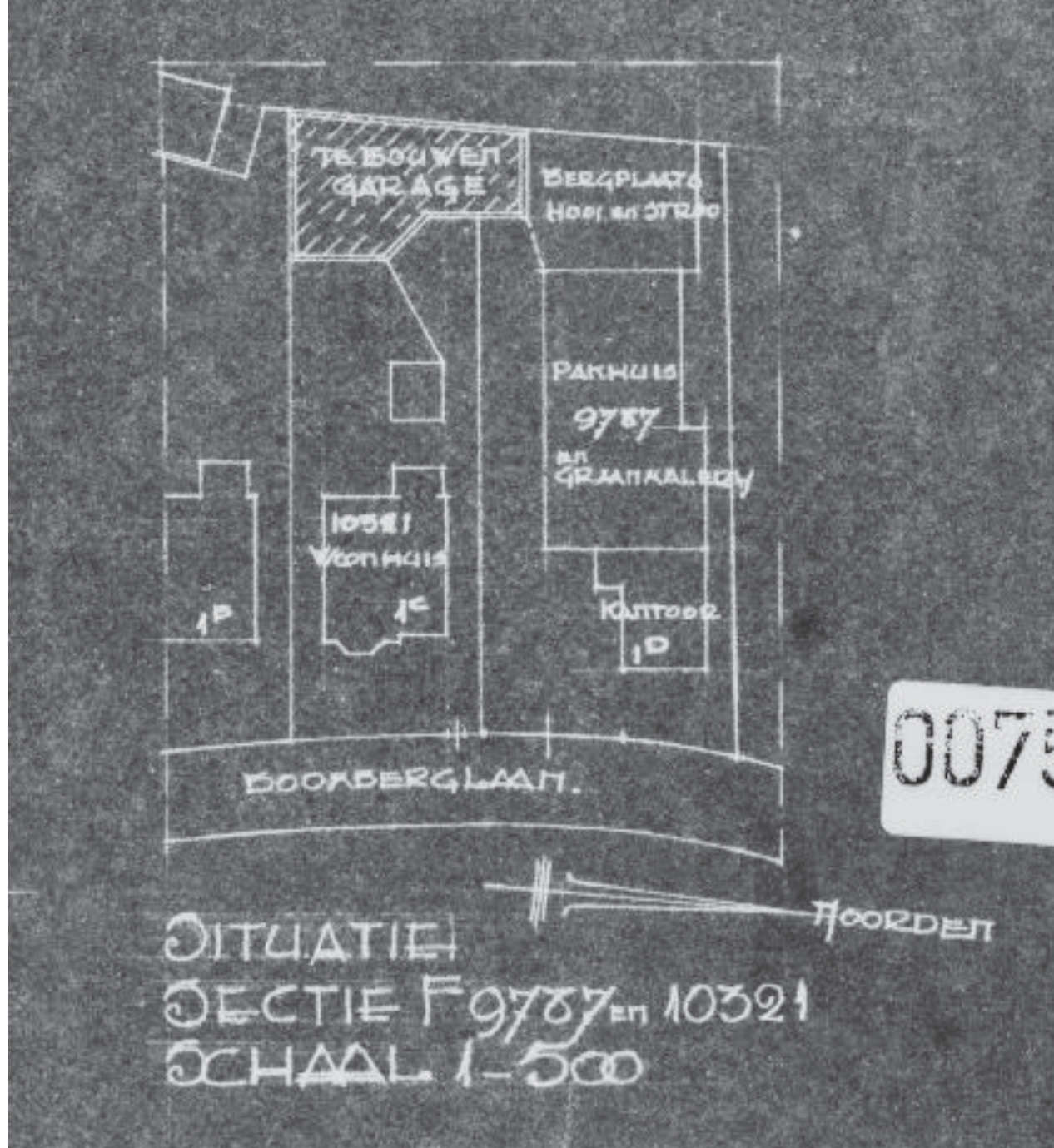
27084

Hilversum
12 April 1910

Vooronderzoek

Herontwikkeling Boomborglaan 7-9 Hilversum

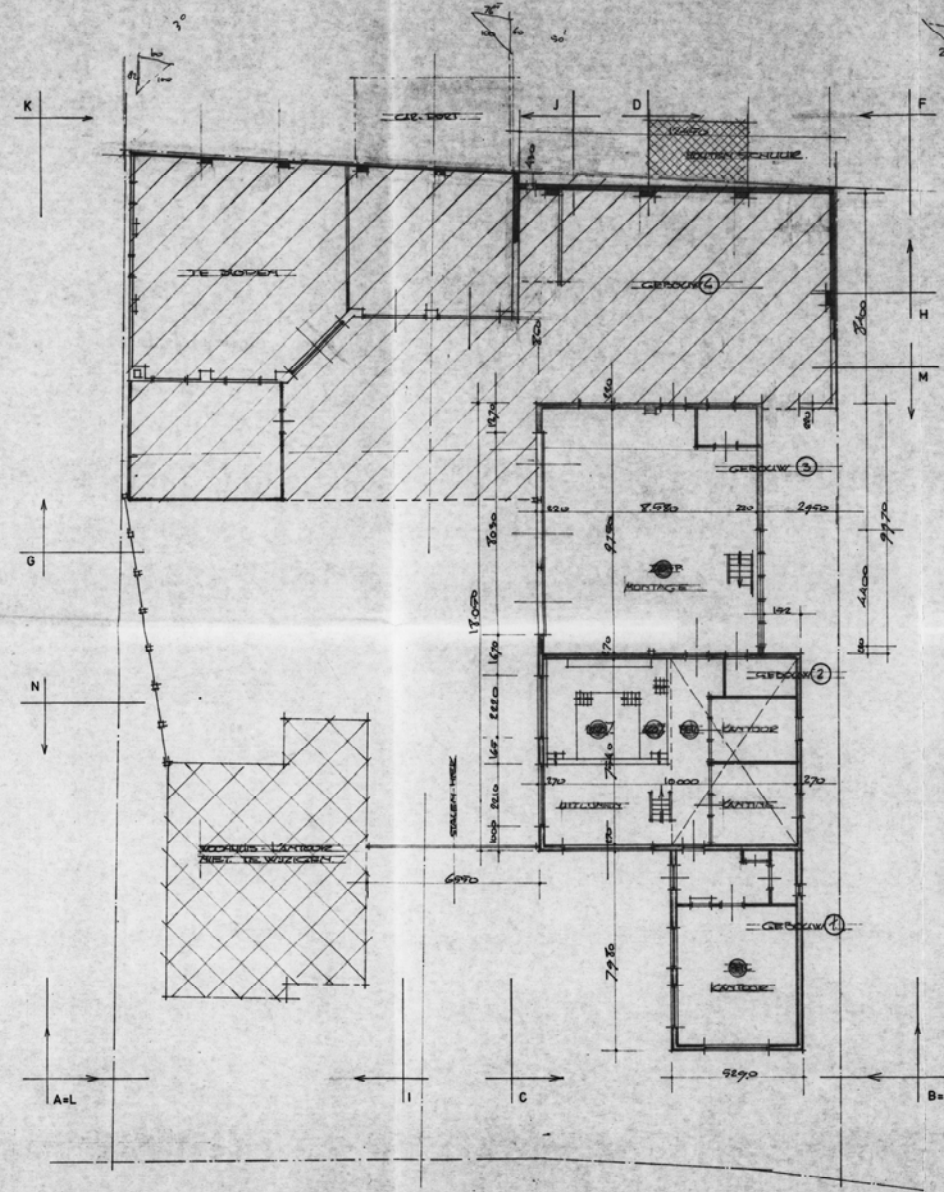
Roodbeen Architectuur BV november 2016



Situatie 1943

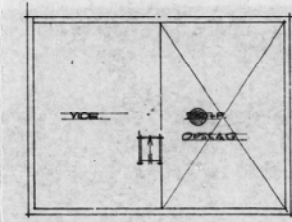
Herontwikkeling Boomborglaan 7-9 Hilversum

Roodbeen Architectuur BV november 2016

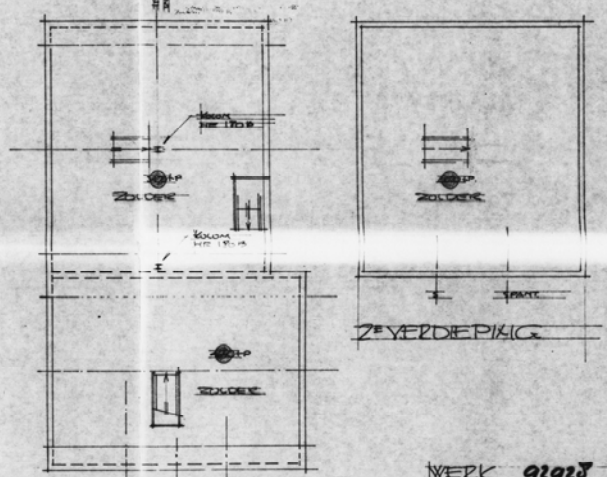


PLATTE GROND BEGRANDE GROND

REINVOOL
TE SLOPEN INCL. BEGRANDE VAN VLOEREN



TUSSENMOER



2e VERDIEPING

Hilversum van - 2. FEB. 1993
60, nr. 1.1486 MJ BEKEND
Het hoofd afd. BWT

W. B. van der ...

BUITENDIENST
accorderd d.d. 8/7/93
UITVOER. W. ...
aanleiding nr. 12

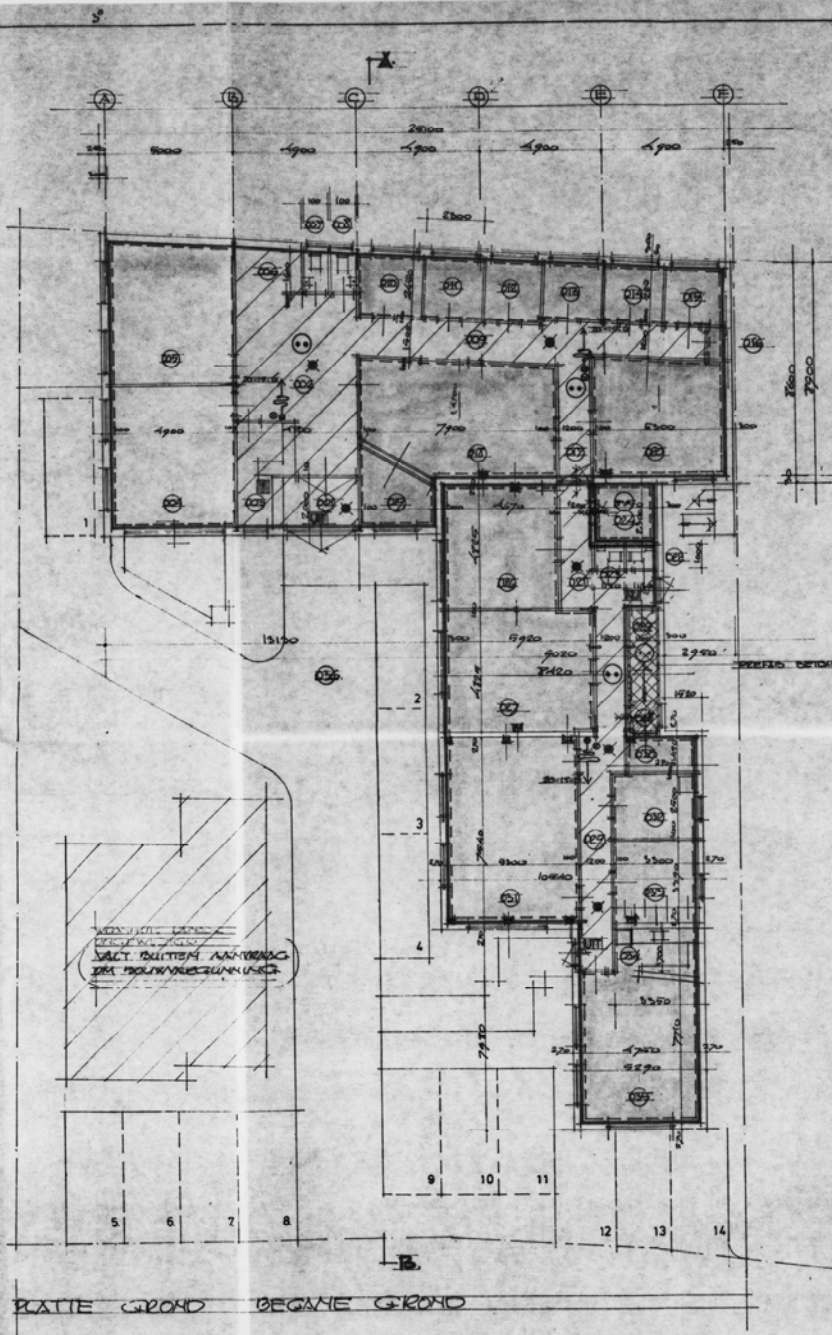
WERK 92928
OPDRACHTGEVER
ID. TOEGELIJD VASTGOED BV
DE K. BOLKHOED
ROSENWEG 12
4112 XE BEUSCHEM
TEL. 025-55-2664
BLAD 2
DATUM 25-9-1992
SCHIK 1-100
CREW 11-11-1992
12-12-1992

RIJZ. WZIGING PERCEEL
BOOMBERG 1889 9
HILVERSUM

PLATTEGRONDEN

007535 **BESTAAND**

GET. E.M. DE DULTS, BOUWCONTOUR
WOLVERLAAN 27
1105 DA HILVERSUM
TEL. 035-21860 FAX 035-239607
X.G. DE DULTS



- 01 ENTREE
- 02 HAL
- 03 RECEPTIE
- 04 KANTOOR
- 05 LES-PLAATS
- 06 GANG
- 07 W.C.
- 08 W.C.
- 09 GANG
- 10 STUDIO
- 11 STUDIO
- 12 STUDIO
- 13 STUDIO
- 14 STUDIO
- 15 TELEFOON
- 16 GANG
- 17 STUDIO
- 18 SPEELSTUDIO
- 19 AANGEBODEN
- 20 GANG
- 21 W.C.
- 22 W.C.
- 23 CY RUIMTE
- 24 KAST
- 25 KANTOOR
- 26 KANTOOR
- 27 TRAPPENHUIS
- 28 GANG
- 29 METSEKAST
- 30 VIDEO PRESENTATIE
- 31 BIJZITEN
- 32 WERKPLAATS
- 33 WERKPLAATS
- 34 WERKPLAATS
- 35 BEDRUJKANTOOR
- 36 BUITEN TERRAIN

Behoort bij besluit van Burge-
meester en Wethouders van
Hilversum van 2 FEB. 1992
SO, nr 2146 MU BEKEND
Het hoofd afd. BWT

- DEKLYST**
- BEKADCOMPARTIMENT 60 MIN. BEKADWEREND
 - ROOKCOMPARTIMENT 30 MIN. BEKADWEREND
 - VLUCHTMOGELIJKHEID
 - VLUCHTWEG UITWEGIGE KONSTRUCTIE 30 MIN. BEKADWEREND
 - ROOK- EN BRANDWELDINSTELLING AANSLUITEN OP DE CENTRALE ROOK- EN BRANDWELD AANVOERLICHTING
 - MOODDINGING TEVERS AANGEDRUK MET PROGRESSIE
 - BRANDWERENDE VEELSUITENDE DEUR 60 MIN.
 - WINDHIELDER
 - STAAL KOUDEWATER OMMETSEL MET GRASBETON DIK 100
 - STAAL LIGGERS INGESETONDERD
 - CENTRALE

B. Buisson
5-1-93
BOUTENDIENST
LIGGERS, VLIERS, FOLIE
TEW

WERK 92928
OPDRACHTGEVER
AD. POLAK VASTGOED B.V.
DIE 4. BOUW
BOUWVEG 16
1117 XE REUSICHEM
TEL. 03493 - 2266

BLXD 11
DATUM 15-12-1992
SCHUUR 1-100
TEW

PLAAT WIJZIGING PERCEEL
BOOMBERG 9
HILVERSUM

PLATTE GROND BEGANE GROND
BRANDVEILIGHEID

GET. E.H. TETJENS BOUWKUNDIGE
WOLVENKAM 20
1216 DX HILVERSUM
TEL. 035 - 211260
FAX 035 - 239637

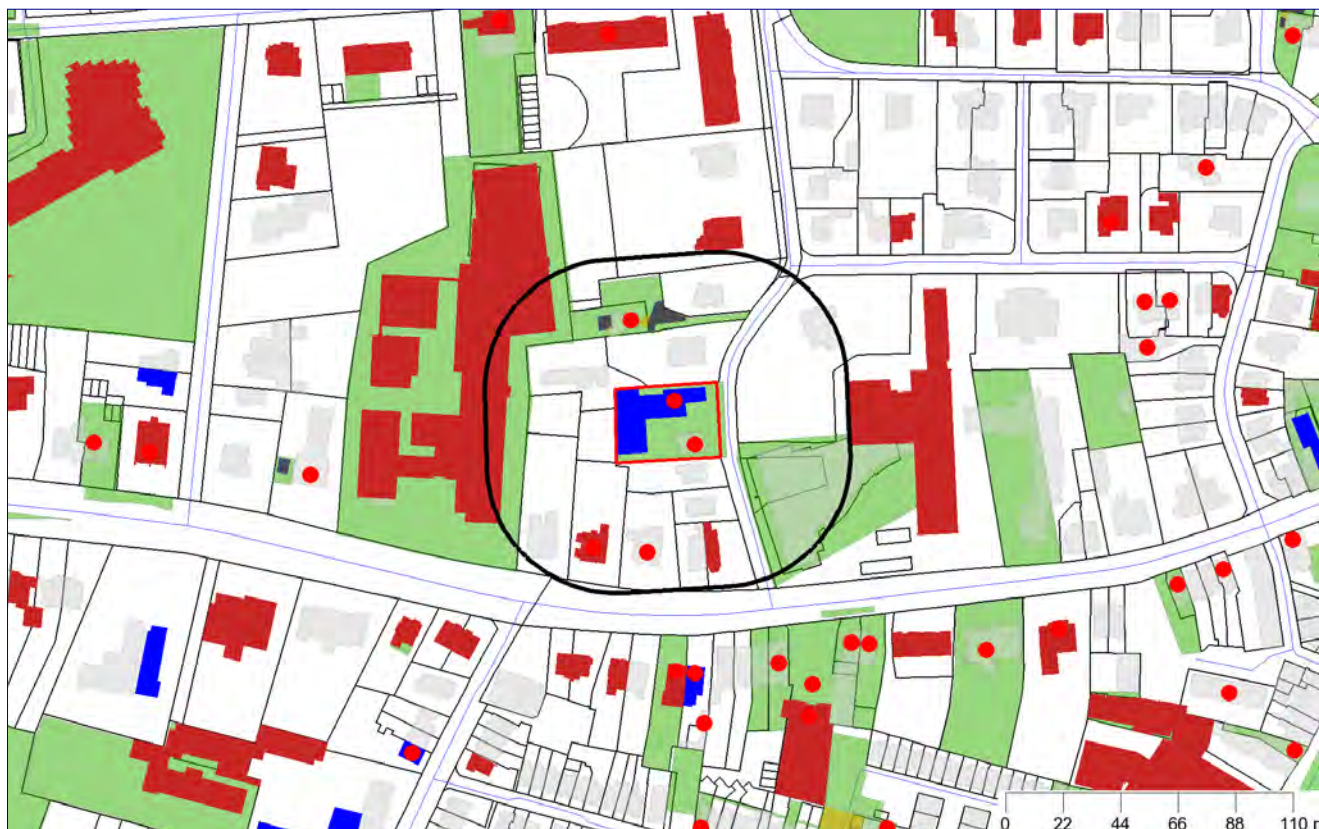
007536

FORMAAT 594 x 170













Bodeminformatie

HVS00 (Hilversum) P 1111



Legenda

	Geselecteerde locatie		Saneringscontouren
	50-meter straal		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	5
Brandstoftanks	6
Historisch bodembestand (HBB)	6
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Onderzoeken	7
Verontreinigingscontouren	10
Wet milieubeheer bedrijven	10
Brandstoftanks	11
Historisch bodembestand (HBB)	11
Disclaimer	12



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 <http://www.bodemrichtlijn.nl/Bibliotheek/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 http://www.hilversum.nl/Inwoners/Openbare_ruimte_en_milieu/Meldingen/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

Boomberglaan 7-9

Vervolgactie Wet bodembescherming:

voldoende gesaneerd

Onderzoeken

Evaluatie Sanering 1

Locatie Boomberglaan 7-9

Rapportdatum 30-11-1991

Rapportnummer C91-225

Onderzoekbureau Arnicon B.V.

Opmerkingen Grondstromen:
4,76 ton afval van vuilstortplaats afgevoerd naar Gooise Recycling Maatschappij
68,92 ton grond/zand afgevoerd naar T.S.M.-Schiedam
6 m3 puin/tegels afgevoerd naar Gooise Recycling Maatschappij.

Naar aanleiding van de controlebemonstering kan gesteld worden, dat de veroorzaakte verontreinigingen op afdoende wijze verwijderd zijn.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Sanerings Plan 1

Locatie Boomberglaan 7-9

Rapportdatum 03-10-1991

Rapportnummer 91-513463

Onderzoekbureau TSM

Opmerkingen Werkzaamheden:
-de zintuigelijk met olie verontreinigde grond verwijderen en afvoeren,
-afgraven met PAK verontreinigde grond en afvoeren,
-na afgravingswerkzaamheden controlebemonstering uitvoeren,
-na voltooiing evaluatierapport samenstellen, met daarin de resultaten van de controlebemonsteringen en de afgevoerde hoeveelheden

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie Boomberglaan 7-9

Rapportdatum 27-08-1991

Rapportnummer C91-140/GM/CJ

Onderzoekbureau Arnicon B.V.

Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen:wisselende hoeveelheden puin, minerale olie. Grondsoort: zand



Bovengrond: zintuigelijk met olie verontreinigd, wel analyse resultaten maar geen referentiewaarden meegeleverd.
Ondergrond: niet geanalyseerd
Grondwater: niet bemonsterd

Bijzonderheden: zintuigelijk vervuild met olie, geen nalayses op olie

Beoordeling risico's: geen evaluatie

Conclusies en aanbevelingen: geen

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennend Onderzoek 1

Locatie Boomberglaan 7-9
Rapportdatum 28-02-1989
Rapportnummer 9021593
Onderzoekbureau Centraal Bodemkundig Bureau
Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen: puinbrokjes, cementstabilisatielaag, betonafval, steenkooldeeltjes.
Grondsoort: zand

Bovengrond: Lood, PAK-totaal >B; Zink >A
Ondergrond: geen analyse
Grondwater: geen analyse

Bijzonderheden: nvt

Beoordeling risico's: gehalten zijn met oog op volksgezondheid en milieu bij het huidige terreingebruik acceptabel

Conclusies en aanbevelingen: bij verandering van het terreingebruik dient de verontreiniging van de lokatie verwijderd te worden. Voor hiertoe wordt overgegaan dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden met het oog op het vaststellen van de omvang van de verontreiniging. De ontgraven grond dient op milieuhygienisch verantwoorde wijze te worden verwerkt.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: nvt

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Wet milieubeheer bedrijven

Adres	Gebruik
Boomberglaan 9	autoreparatiebedrijf



Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Boomberglaan 7	chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel	1974	1976	
Boomberglaan 9	loopvlakvernieuwingsbedr ijf	1986	1989	



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

Locaties

Naam	Afstand (m.)	Vervolgactie Wet bodembescherming:
Boomberglaan 11-13		Uitvoeren historisch onderzoek
Boomberglaan 19	21	voldoende onderzocht
Vaartweg 42 (Zorgcentrum "De Boomberg")	7	voldoende onderzocht
Vaartweg 52-54	24	voldoende onderzocht

Onderzoeken

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag 1

Locatie	Boomberglaan 19
Rapportdatum	23-11-2010
Rapportnummer	PW/53br10/19040
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Ter plaatse van het gesaneerde terreindeel zijn geen interventiewaardeoverschrijdingen van lood en zink meer aanwezig. Nazorgmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

avr (aanvullend rapport) 1

Locatie	Boomberglaan 19
Rapportdatum	06-09-2010
Rapportnummer	AD10251
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Het doel van het onderzoek is het vertikaal afperken van de loodverontreiniging en indicatief bepalen of de puinlaag is verontreinigd met asbest. De sterke loodverontreiniging is in dit onderzoek afgeperkt op 0,5 m-mv. De bovengrond t.p.v. de puinhoudende laag is licht verontreinigd met asbest.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringsplan 1

Locatie	Boomberglaan 19
Rapportdatum	23-06-2009
Rapportnummer	AD9212
Onderzoekbureau	Milieutechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Betreft het ontgraven en afvoeren van de sterk verontreinigde grond aan de westzijde van de woning en het saneren van de, tijdens het verkennend onderzoek aangetroffen, ondergrondse huisbrandolietank. De sterk verontreinigde grond aan de oostzijde van het terrein is niet in dit



saneringsplan opgenomen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Locatie	Boomberglaan 19
Rapportdatum	26-08-2008
Rapportnummer	BO8226
Onderzoekbureau	MilieuTechniek ZVS Eemnes B.V.
Opmerkingen	Het onderzoek heeft in de bovengrond sterke verontreinigingen met barium, zink en lood aangetoond en lichte verontreinigingen met kobalt, cadmium, kwik, PAK en minerale olie. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met lood en zink aangetoond. Mogelijk is een ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Vaartweg 42 (Zorgcentrum "De Boomberg")
Rapportdatum	20-12-1996
Rapportnummer	B-6731/110
Onderzoekbureau	FUGRO
Opmerkingen	Zintuigelijke Waarnemingen: lokaal puinsporen. Grondsoort: zand Bovengrond: PAK, Lood >S Ondergrond: geen overschrijdingen Grondwater: geen analyses Bijzonderheden: boring 4 gestaakt op obstakel Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie Conclusies en aanbevelingen: aanvullend onderzoek wordt op grond van de resultaten niet noodzakelijk geacht. Ten aanzien van bij grondwerkzaamheden vrijkomende grond gelden restricties, wanneer deze buiten de onderzoekslocatie gebruikt zou worden. Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 8

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 3

Locatie	Vaartweg 52-54
Rapportdatum	18-03-2004
Rapportnummer	6540I
Onderzoekbureau	IJB Geotechniek bv
Opmerkingen	Hypothese wordt verworpen



Zintuiglijke waarnemingen: puin in boven- en ondergrond

Bovengrond: PAK >S

Ondergrond: geen verontreiniging

Grondwater: niet onderzocht

Bijzonderheden: -

Conclusies: geen vervolg, voldoende onderzocht

Aanbevelingen:-

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Nader Onderzoek 1

Locatie Vaartweg 52-54

Rapportdatum 05-07-1997

Rapportnummer 97.123

Onderzoekbureau CSO

Opmerkingen Zintuigelijke Waarnemingen: puin, kooldeeltjes. Grondsoort: zand

Bovengrond: Koper, Zink, Cadmium, Lood, Kwik, PAK, EOX, minerale olie >S

Ondergrond: geen overschrijdingen

Grondwater: niet geanalyseerd

Bijzonderheden: gedeeltelijk verdachte locatie op puntbronnen. Terreindeel 'bebouwing' onverdacht

Beoordeling risico's: de aangetoonde verontreinigingen nemen geen risico's met zich mee

Conclusies en aanbevelingen:

-de ernstige verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse tank (Oranjewoud 1996) is niet bevestigd en derhalve begrensd

-de ernstige verontreiniging met kwik tpv het zuidelijk deel van de lokatie is niet bevestigd

-ter plaatse van het vulpunt is lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd

-voor het terreindeel 'riolering' moet de hypothese verdacht worden verworpen

-voor het terreindeel 'bebouwing' moet de hypothese onverdacht worden verworpen.

Aanbevolen wordt, om licht verontreinigde grond zoveel mogelijk op de locatie her te gebruiken.

Sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een reinigingsinstallatie.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 20

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verkennd Onderzoek 1

Locatie Vaartweg 52-54

Rapportdatum 31-01-1996

Rapportnummer 19494-22760

Onderzoekbureau Oranjewoud B.V.



Opmerkingen

Zintuigelijke Waarnemingen: weinig puin, matige brandstofgeur, ruikt, voelt, ziet vettig (olietank).
Grondsoort: zwak siltig matig fijn tot matig grof zand, lokaal zwak grindig

Bovengrond: Koper, Lood, PAK(10), VAK >S; minerale olie(olietank), Kwik >I
Ondergrond: Lood >S
Grondwater: niet geanalyseerd

Bijzonderheden: gedeeltelijk verdachte locatie (olietanks, opslag olievaten/praktijklokaal ,
voormalig vulpunt). Boring 3 gestaakt op tank

Beoordeling risico's: geen risico-evaluatie

Conclusies en aanbevelingen: het puinhoudende mengmonster MM1 van de bovengrond bevat een sterk verhoogd gehalte aan kwik. Boring 1(bij olietank) bevat een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie. Daarnaast zijn plaatselijk in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK gemeten. De gehalten aan EOX in de monsters geven geen aanleiding de grond op individuele halogeenverbindingen te onderzoeken. Aanbevolen wordt, om nader onderzoek uit te voeren naar de verontreiniging met Kwik om de omvang in horizontale en verticale richting te bepalen. Tevens wordt aanbevolen de omvang van de verontreiniging met minerale olie nader te onderzoeken.

Boorbeschrijving is opgeslagen bij boorpuntnummer: 20

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Historisch onderzoek 1

Locatie	Vaartweg 52-54
Rapportdatum	20-12-1994
Rapportnummer	S36567
Onderzoekbureau	Gem. Hilversum Dienst Stadsontwikkeling
Opmerkingen	Het terrein kan worden beschouwd als onverdacht, echter moet wel gelet worden op een aantal deellocales die wel verdacht zijn.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Boomberglaan 19

Locatie	Boomberglaan 19
Contourtype	Grond
Opmerkingen	ingetekend op basis van tekening bij busmelding (= tekening van saneringsplan)

Verontreinigde Componenten

Zware metalen

Wet milieubeheer bedrijven

Adres	Gebruik
VaartwegVO 54	onverdachte activiteit



Brandstoftanks

Adres	Product	Status
Boomberglaan 1	huisbrandolie	onkbaar gemaakt met zand volgens BOOT
Vaartweg 50 B	onbekend	niet gevonden door KIWA-bedrijf
Vaartweg 54	huisbrandolie	aktief
Vaartweg 42a	huisbrandolie	tank is verwijderd

Historisch bodembestand (HBB)

Adres	Gebruik	Van	Tot	Opmerkingen
Boomberglaan 19	elektrische benodigdhedenfabriek n.e.g.	1946	1951	
Vaartweg 48	kopieerinstallatie	1922	1925	
Vaartweg 48	foto- en filmontwikkelcentrale	1965	1967	
Vaartweg 50	grammofoonplatenfabriek	1983	1988	
Vaartweg 50	grammofoonplatenfabriek	1980	1982	FLEVO PRODUCTIONS T.H.O. FLEVO RECORDS
Vaartweg 50A	grammofoonplatenfabriek	1982	1983	FLEVO PRODUCTIONS T.H.O. FLEVO RECORDS



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.

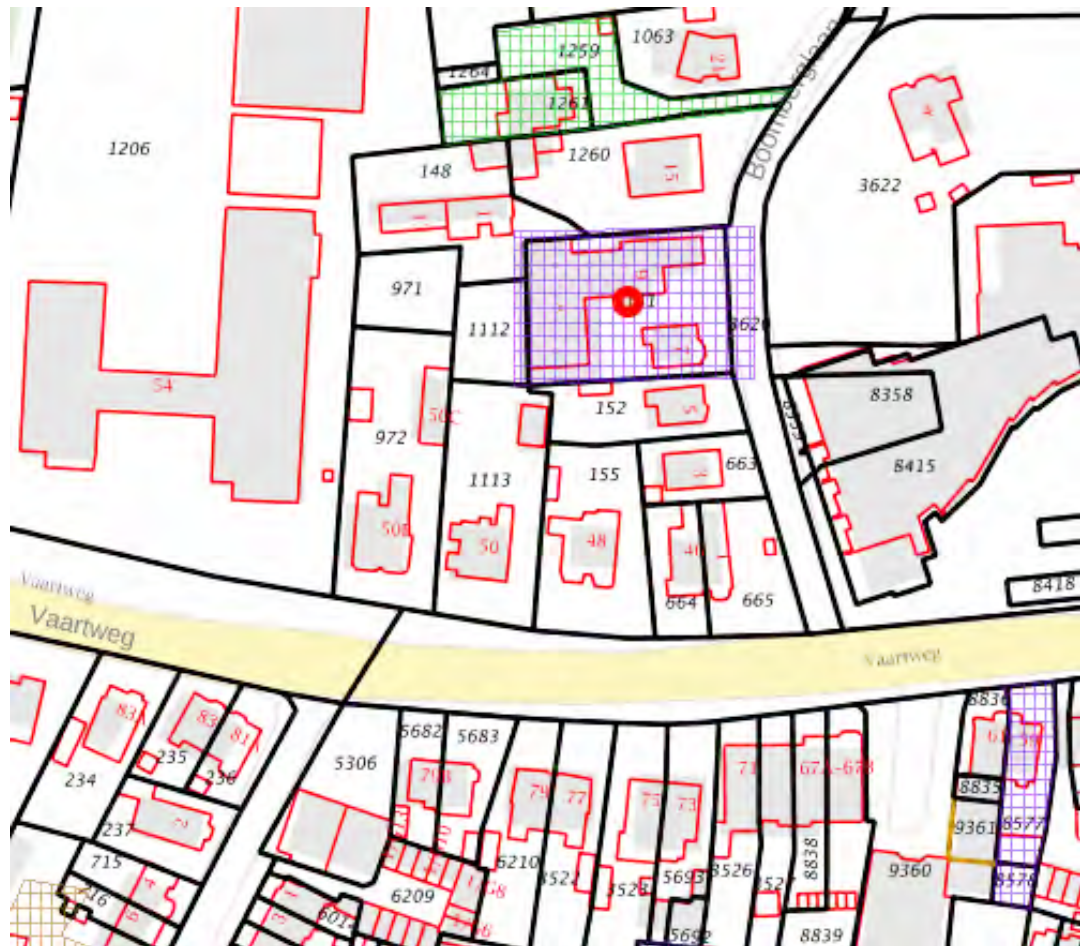
Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Hilversum.



Rapport Bodemloket

NH040200084 Boomberglaan 7-9

Datum: 30-05-2017



Legenda

Locatie	●
Beschikbaarheid gegevens	■ Eigen website beschikbaar
	■ Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	■ Gesaneerd
	■ Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	■ Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	■ Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Boomborglaan 7-9
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA040200077
 Locatiecode gemeentelijk BIS: NH040200084
 Adres: Boomborglaan 79 1217RM HILVERSUM
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.
 Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bandenservicebedrijf (50202)	onbekend	onbekend
bandenservicebedrijf (50202)	onbekend	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	onbekend	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	onbekend	onbekend
chemische grondstoffen en chemicaliëngroothandel (51551)	1974	1976

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie			1991-11-01
Sanerings evaluatie			1991-11-01
Verkennd onderzoek NEN 5740			1989-02-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor NH-Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

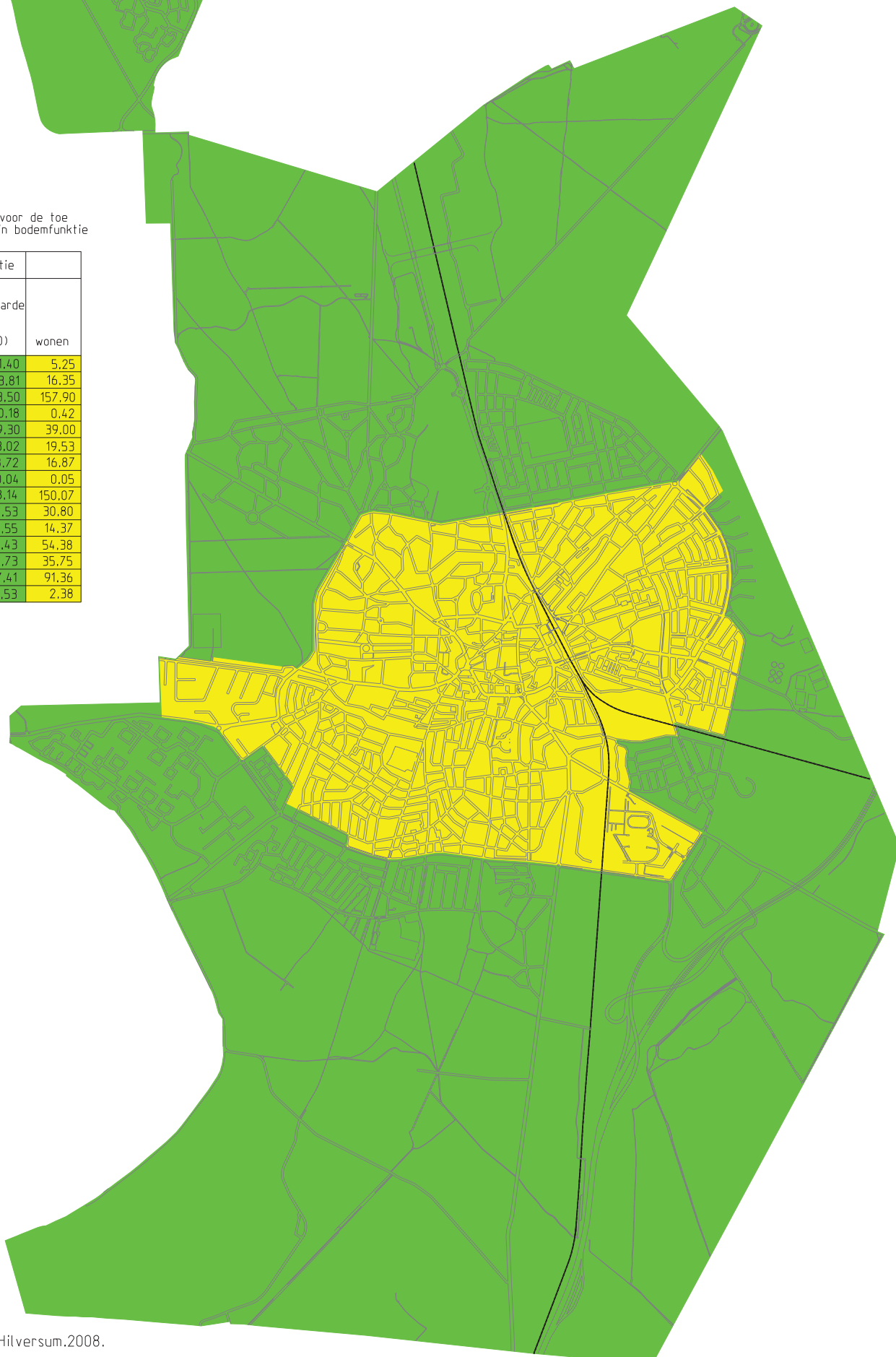


Bodemfunktieklassekaart

Legenda

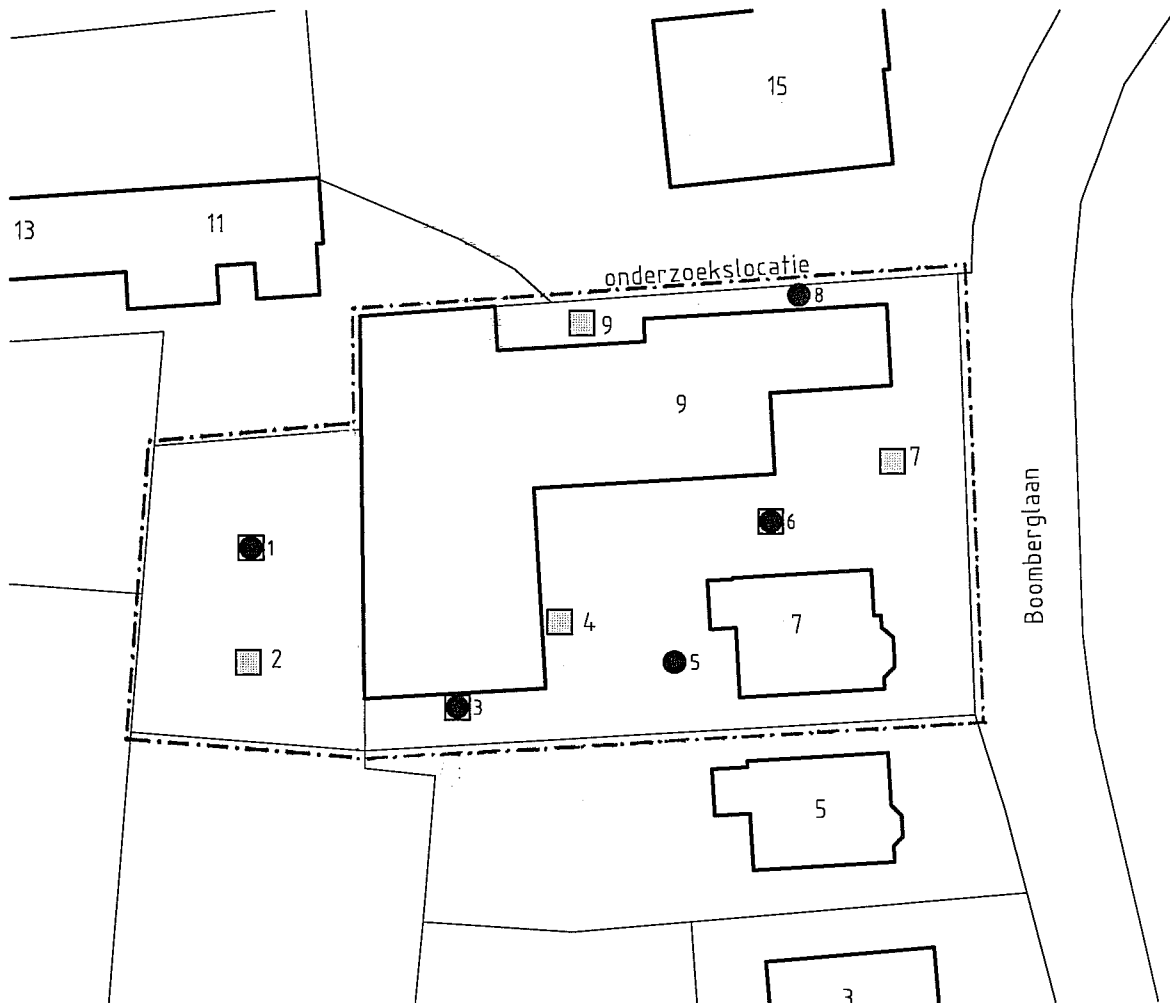
Maximale waarde per stof voor de toe te passen grond verdeeld in bodemfunctie

maximale waarde per stof (mg/kg.ds)	bodemfunctie	
	achtergrondwaarde (AW 2000)	wonen
Sb	1,40	5,25
As	3,81	16,35
Ba	43,50	157,90
Cd	0,18	0,42
Cr	9,30	39,00
Co	3,02	19,53
Cu	8,72	16,87
Hg	0,04	0,05
Pb	8,14	150,07
Mo	0,53	30,80
Ni	7,55	14,37
Sn	1,43	54,38
V	16,73	35,75
Zn	27,41	91,36
PAK (som)	0,53	2,38



BIJLAGE 4

**SITUATIETEKENING MET
BORINGEN en INSPECTIEGATEN**



Legenda

- boring
- gat met boring
- ▨ gat 30x30

0 5 10 15 20 25

BOOMBERGLAAN 7-9, HILVERSUM
ELIZA VASTGOED BV



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

projectnummer: 16-P-475
schaal: 1:500
datum: 21-12-2016

BIJLAGE 5

VELDVERSLAG ASBESTONDERZOEK EN BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

Projectgegevens

Projectnummer	16-P-475
Projectnaam	Boomberglaan 7-9
Locatie, gemeente	
Opdrachtgever, contactpersoon	Hilversum
Uitvoerende organisatie	H&P
Uitvoeringsdatum	19-12-2016
Eigendommen van opdrachtgever ontvangen:	-ja / nee, zo ja:

Locatiebezoek

Vooronderzoek uitvoeren	Ja / nee
Vooronderzoek reeds uitgevoerd	Ja / nee Zo ja door: HO gemeente Hilversum + info Eliza Vastgoed Zo ja datum: 07-12-2016 Zo ja, gegevens opgenomen op: monsternemingsformulier / bijlage n.v.t.
Tekening bijgevoegd	Ja / nee
Bijzonderheden ten behoeve van locatie bezoek:	Geen

Veiligheid

Informatie kabels/leidingen Aanwezig	Ja / nee alleen "interne" kabels en leidingen
Omschrijving veiligheidssituatie op locatie:	Standaard
Veiligheidsklasse 3T van toepassing	Ja / nee
Plan van aanpak veiligheids maatregelen:	n.v.t. betreft verkennend onderzoek

Te gebruiken materialen

Verplicht:	Spade, Hark, Folie, Werkschets
Overig te gebruiken: (zie checklist monsternemingsformulier FOR-09-2)	

Monsterneming

Instructie monsterneming uitgeschreven	Ja / nee
Instructie monsterneming opgenomen in bijlage	Ja / nee
Tekening bijgevoegd	Ja / nee
Bijzonderheden ten behoeve van monsterneming:	



Laboratorium

Laboratorium	0 Alcontrol o anders:
Monsters aanleveren:	Locatie: Datum:
Monstercodering	Standaard
Monsterverpakking	10 l emmers, Vermelden: asbestverdacht
In te zetten analyses:	ASB1
Bijzonderheden	

Overig

Gemeld aan certificerende instelling	ja / nee
Kaartje ligging bijgevoegd? indien nee, waarom niet	ja / nee ,

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	H. Peters		16-12-2016
Monsternemer	J de Hartog		16-12-2016

Bijlagen:

- X Monsternemingsformulier
- X Kaart locatie op schaal
- Kaart indeling deelgebieden
- Kaart indeling stroken voor visuele inspectie maaiveld
- Indien van toepassing: locatie waar reeds asbest verdacht materiaal waargenomen
- Locatie te graven gaten met lengte, breedte en diepte
- Locatie te graven sleuven met lengte, breedte, diepte en richting
- Locatie te verrichten boringen met boordiepte
- X Checklist materiaal; zie volgende pagina

Checklist verplicht materiaal:

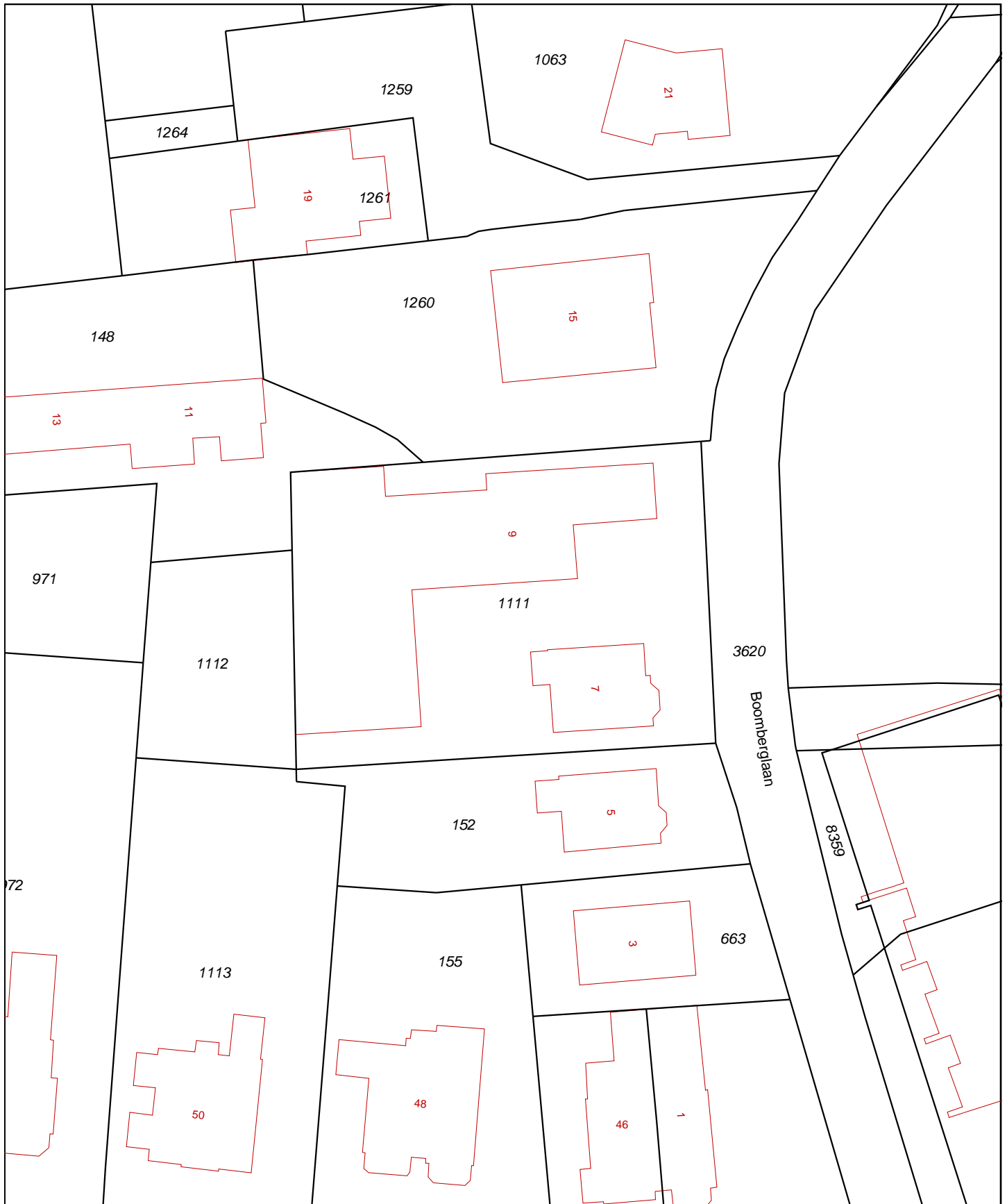
- spade
- hark
- folie
- werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1000 en 1:100)

Checklist overig onderzoeksmateriaal (noodzaak afhankelijk van onderzoeksmethode):

- Schouwbak
- Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter
- Grondboor, diameter minimaal 10 centimeter
- Monsterschep minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- Meetlint
- Meetwiel
- Piketpaaltjes
- Landmeetapparatuur
- Markeerlint
- Laadschop / minigraver
- Hersluitbare plastic zakken
- Afsluitbare emmers
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- Grove balans met een bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

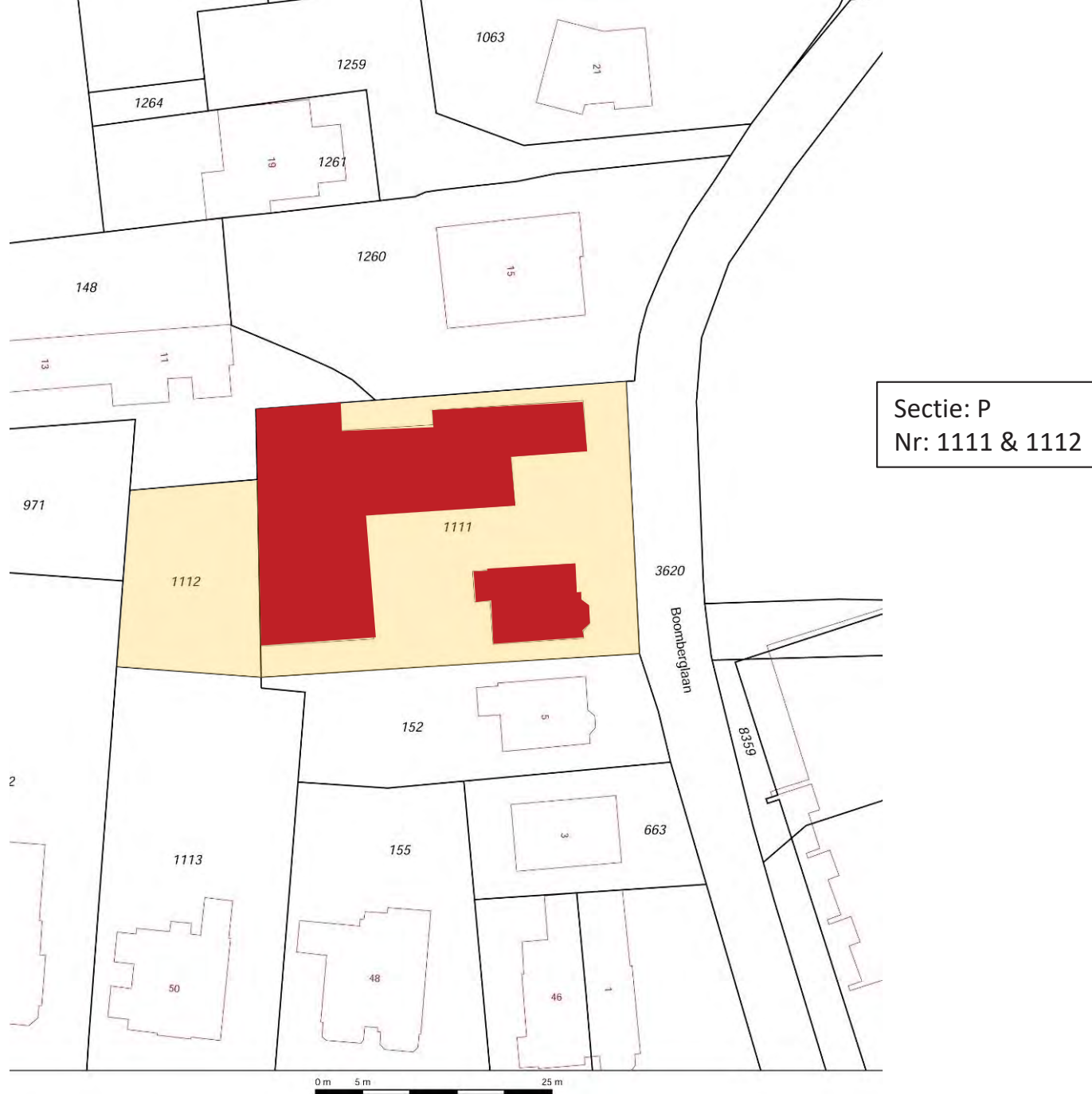
Checklist materiaal voor de veiligheid (noodzaak checken via paragraaf 4.2)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen
- Veiligheidshelm
- Veiligheidshandschoenen
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- Halfgelaatsmasker
- Overdrukcabine op laadschop of kraan
- Plakband
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 december 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente HILVERSUM Sectie P Perceel 1111</p> <p>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.</p>	
--	--	--



Bestaande kadastrale situatie
Herontwikkeling Boombierglaan 7-9 Hilversum
Roodbeen Architectuur BV november 2016

Projectgegevens

Projectnummer	169-475	
Projectnaam	Boomboulevard 777, H'sum	
Locatie, gemeente		
Opdrachtgever	ELIZA VASTCOED	
Uitvoerende organisatie	HXP	
Monsternemer(s)	J. den Hartog	Telefoonnummer:0651-597474
Projectleider	H. Peters	Telefoonnummer:

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja / nee
Zo ja, ingedeeld op basis van welke criteria?	

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Zicht	< 50 / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie / waterplassen / anders nl.: beton/tegels
Vegetatie verwijderd ?	ja / nee zo ja: bedekkingsgraad na verwijdering: < 25% / > 25%

Resultaten visuele inspectie

Asbest type 1	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum:
Asbest type 2	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum:
Asbest type 3	Totaal gram van type....., vermoedelijke herkomst:..... Monstercode....., overgedragen aan lab op datum:
	VINDPLAATSEN AANGEVEN OP KAART Eventuele meerdere typen asbest vermelden op extra bladen

Resultaten overige veldwerkzaamheden

<input type="checkbox"/>	Proefvlakken/rasters Afmetingen vermeld:	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
<input checked="" type="checkbox"/>	Gaten; afmetingen en profielbeschrijvingen	Ja, waar:...Bijlage / nee / n.v.t.
<input type="checkbox"/>	Sleuven afmetingen en profielbeschrijvingen	Ja, waar:..... / nee / n.v.t.
<input type="checkbox"/>	Boringen, boordiepte en profielbeschrijvingen	Ja, waar:Bijlage / nee / n.v.t.
<input checked="" type="checkbox"/>	Locatie proefvlakken, rasters, gaten, sleuven en boringen op tekening ?	Ja / nee

Bodemvochtigheidsmetingen

Tijdstip:	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00
%											
Tijdstip:	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30
%											

Indien <10 %: bodem bevochtigen, anders adembescherming of werken stoppen

Controlelijst bijlagen

Foto's gemaakt	Ja / nee
Foto's + richting aangegeven op kaart	Ja / nee
Kaarten gemaakt / ingevuld	Ja / nee

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of NEN 5707 ?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / nee Zo ja: aard en motivatie afwijkingen: <i>Geen MV inspectie geheel bebouwd/bestraat</i>
---	--

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum <i>13-12-16</i>
Monsterner(s)	J. den Hartog	<i>[Handtekening]</i>	Tijdsduur: (van- tot) <i>06:00-12:30</i>
Projectleider	J. den Hartog <i>H. Peters</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>20-12-16</i>

Monsternamelijst:

Monsteromschrijving	barcode	gewicht	Opm.
<i>MMA 1²/n 4 (10-50)</i>	<i>E1463525</i>	<i>10,4</i>	
<i>MMA B 6+3(10+50)+7(1-50)</i>	<i>E1463524</i>	<i>10,8</i>	

Datum: <i>19-12-16</i>	Temperatuur: <i>8°C</i>
Ruimtelijke Eenheid (RE): <i>1</i>	Oppervlakte (m ²): <i>1480 m²</i>
Locatie be- / omschrijving: <i>bebouwing met tuin</i>	
Welk percentage van het maaiveld kan goed worden geïnspecteerd (%): <i>0%</i>	

Ruimtelijke Eenheid (RE):1	Projectnaam: <i>Boomborglaan 745, Hibernia</i>	Projectnummer: <i>16 p-475</i>
----------------------------	---	-----------------------------------

Proefgat/ roefsleuf/ Boringnummer		1				
Afmetingen/ diameter	30x30	30x30 schiep	ϕ 10 R.VER	ϕ 10 R.VER		
Diepte/ Bodemlaag	0-#0	10-50	50-150	150-200		
Beschrijving	v.k.	ZMF Sihl Geel	ZF h152 BR licht	ZMF Geel		
Inspectie- graad (geschat)		100%	100%	100%		
Monster- gegevens		y6207379 MMA	y6207378 50-100 100-150 y6207376	y6207343		
Opmerkingen		0,1kg > 16mm				

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer		2				
Afmetingen/ diameter	30x30	30x30 schiep	30x30			
Diepte/ Bodemlaag	0-10	10-50				
Beschrijving	v.k.	h252 ZF h252 BR				
Inspectie- graad (geschat)		100%				
Monster- gegevens		y6207366 MMA				
Opmerkingen		1,2 kg > 16mm				

Ruimtelijke Eenheid (RE):1	Projectnaam: <i>Boornbergplanten 743</i>	Projectnummer: <i>16p-475</i>
----------------------------	---	----------------------------------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer		<i>3</i>				
Afmetingen/ diameter	<i>30x30</i>	<i>30x30 Schip</i>	<i>Ø10 River</i>	<i>Ø10 R. Ven</i>		
Diepte/ Bodemlaag	<i>0-10</i>	<i>10-50</i>	<i>50-150</i>	<i>150-200</i>		
Beschrijving	<i>v. k.</i>	<i>Zmf hist BR Licht</i>	<i>Zmf G3 Geel</i>	<i>Zmf G1 Geel</i>		
Inspectie- graad (geschat)		<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>		
Monster- gegevens		<i>MMA y6207375</i>	<i>50-100 y6207372 100-150 y6207367</i>	<i>y6207373</i>		
Opmerkingen		<i>0,5 kg 716mm</i>				

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer		<i>4</i>				
Afmetingen/ diameter	<i>30x30</i>	<i>30x30 River</i>				
Diepte/ Bodemlaag	<i>0-10</i>	<i>10-50</i>				
Beschrijving	<i>Tejel</i>	<i>Zmf sil Geel</i>				
Inspectie- graad (geschat)		<i>100%</i>				
Monster- gegevens		<i>MMA y6207368</i>				
Opmerkingen		<i>0,5 kg 716mm</i>				

~~5 0-50 2P 125201 BR DR y6207368~~

Ruimtelijke Eenheid (RE):1	Projectnaam: BOOMBERG LANE 7+9	Projectnummer: 16P-675
----------------------------	-----------------------------------	---------------------------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer 6						
Afmetingen/ diameter	30x30	30x30 Scherp	Ø10 RIVER	Ø10 RIVER		
Diepte/ Bodemlaag	0-10	10-50	50-100	100-200		
Beschrijving		ZMF Gib 52 PH BR/COE1	ZMF s1 Geel	ZMF G2 s1 Geel		
Inspectie- graad (geschat)		100%	100%	100%		
Monster- gegevens		MMB y6207327	y6207370	100-150 y6207347 150-200 y6207371		
Opmerkingen		o,4kg 2/10mm				


Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer 7						
Afmetingen/ diameter	30x30 Scherp					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZF 4252 PH BR					
Inspectie- graad (geschat)	95%					
Monster- gegevens	MMB y6207374					
Opmerkingen	10mm o,4kg					

Ruimtelijke Eenheid (RE):	16a 475	Projectnaam:	Bevrijding 7+3
---------------------------	---------	--------------	----------------

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer		9				
Afmetingen/ diameter	30x30	30x30 schep				
Diepte/ Bodemlaag	0-10	10-50				
Beschrijving	V.K.	ZMF Kist Pul 60/BR				
Inspectie- graad (geschat)		100%				
Monster- gegevens		M.M.B 76207363				
Opmerkingen		0,6kg > 10mm				

Proefgat/ Proefsleuf/ Boringnummer		54 8				
Afmetingen/ diameter	φ 10 10mm					
Diepte/ Bodemlaag	0-50					
Beschrijving	ZF 425 ^{pw} BR/DR					
Inspectie- graad (geschat)	N.v.t.					
Monster- gegevens	57629348 876207363					
Opmerkingen						



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 december 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>19-12-16</p>	<p>HILVERSUM P 1111</p> <p>JDH</p>	
---	---	--	---

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.



HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.

M I L I E U T E C H N I E K

ZEIST JAC. VAN LENNEPLAAN 31
POSTBUS 253 3700 AG ZEIST
TEL. 030 - 6915931 / FAX 030 - 6911339
E-mail zeist@hopmanenpeters.nl

ERICHEM ERICHEMSEWEG 64 4117 GL
TEL.0344 - 572283 / FAX 0344 - 572256
E-mail erichem@hopmanenpeters.nl

Formulier externe functiescheiding

Opdrachtgever:

...**Eliza Vastgoed BV**

Contactpersoon:

...**C. Landweer**

Adres onderzoekslocatie:

..**Boomberglaan 7-9**

Projectnummer H&P:

...**16-P-475**

Functionaris H&P:

...**J den Hartog**

'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende BRL (SIKB 2000 of 6000) en de daarbij horende protocollen'.

Handtekening functionaris:

JDM

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256

BIJLAGE 6
ANALYSECERTIFICATEN

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Boomborglaan 7+9
Uw projectnummer : 16-P-475
ALcontrol rapportnummer : 12442684, versienummer: 1

Rotterdam, 23-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16-P-475. 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.

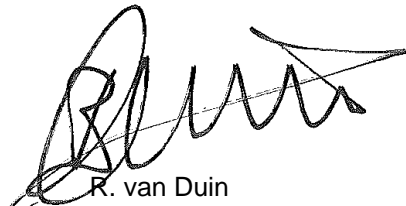
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Boomborglaan 7+9
Projectnummer 16-P-475
Rapportnummer 12442684 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01:A 1+2+3+4(0,1-0,5)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02:B 6+9(0,1-0,5)+7 (0,0-0,5)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM03: 1+3+4+6(0,1-0,5)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM04: 2(0,1-0,5)+5+7+8 (0,0-0,5)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM05: 1(0,5-1,5)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S			93.8	90.5	88.0
gewicht artefacten	g	S			<1	2.2	<1
aard van de artefacten	-	S			geen	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5	2.4	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S			1.8	1.7	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S			<20 ¹⁾	24 ¹⁾	21 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S			<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S			1.9 ¹⁾	1.7 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
koper	mg/kgds	S			<5 ¹⁾	8.8 ¹⁾	12 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S			<0.05 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.17 ¹⁾
lood	mg/kgds	S			25 ¹⁾	86 ¹⁾	87 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S			5.4 ¹⁾	5.0 ¹⁾	3.5 ¹⁾
zink	mg/kgds	S			29 ¹⁾	80 ¹⁾	25 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S			0.03 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.04 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S			0.01 ¹⁾²⁾	0.04 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S			0.10 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.08 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.06 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.05 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S			0.05 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.05 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.04 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.06 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.05 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.05 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.05 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.05 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.467 ³⁾	1.817 ³⁾	0.434 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Boomborglaan 7+9
Projectnummer 16-P-475
Rapportnummer 12442684 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01:A 1+2+3+4(0,1-0,5)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02:B 6+9(0,1-0,5)+7 (0,0-0,5)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM03: 1+3+4+6(0,1-0,5)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM04: 2(0,1-0,5)+5+7+8 (0,0-0,5)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM05: 1(0,5-1,5)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S			<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds				<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds				<5 ¹⁾	6 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds				<5 ¹⁾	5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.35	10.79			
totaal gewicht na drogen	g		9611	9966			
droge stof	gew.-%		92.8	92.4			
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2			
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2			
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Boomborglaan 7+9
 Projectnummer 16-P-475
 Rapportnummer 12442684 - 1

Orderdatum 19-12-2016
 Startdatum 19-12-2016
 Rapportagedatum 23-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM01:A 1+2+3+4(0,1-0,5)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM02:B 6+9(0,1-0,5)+7 (0,0-0,5)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM03: 1+3+4+6(0,1-0,5)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM04: 2(0,1-0,5)+5+7+8 (0,0-0,5)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM05: 1(0,5-1,5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2			
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.7	1.7			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Boomborglaan 7+9
Projectnummer 16-P-475
Rapportnummer 12442684 - 1

Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Boomborglaan 7+9
 Projectnummer 16-P-475
 Rapportnummer 12442684 - 1

 Orderdatum 19-12-2016
 Startdatum 19-12-2016
 Rapportagedatum 23-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
asbestresultaten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte 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).

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Boomborglaan 7+9
 Projectnummer 16-P-475
 Rapportnummer 12442684 - 1

Orderdatum 19-12-2016
 Startdatum 19-12-2016
 Rapportagedatum 23-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Asbestverdachte 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	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte 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).
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1463525	19-12-2016	19-12-2016	ALC291
002	E1463524	19-12-2016	19-12-2016	ALC291
003	Y6207379	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
003	Y6207327	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
003	Y6207375	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
003	Y6207368	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
004	Y6207365	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
004	Y6207348	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
004	Y6207366	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
004	Y6207374	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
005	Y6207378	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
005	Y6207376	19-12-2016	19-12-2016	ALC201

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. den Hartog

Blad 8 van 10

Analyserapport

Projectnaam Boomborglaan 7+9
Projectnummer 16-P-475
Rapportnummer 12442684 - 1

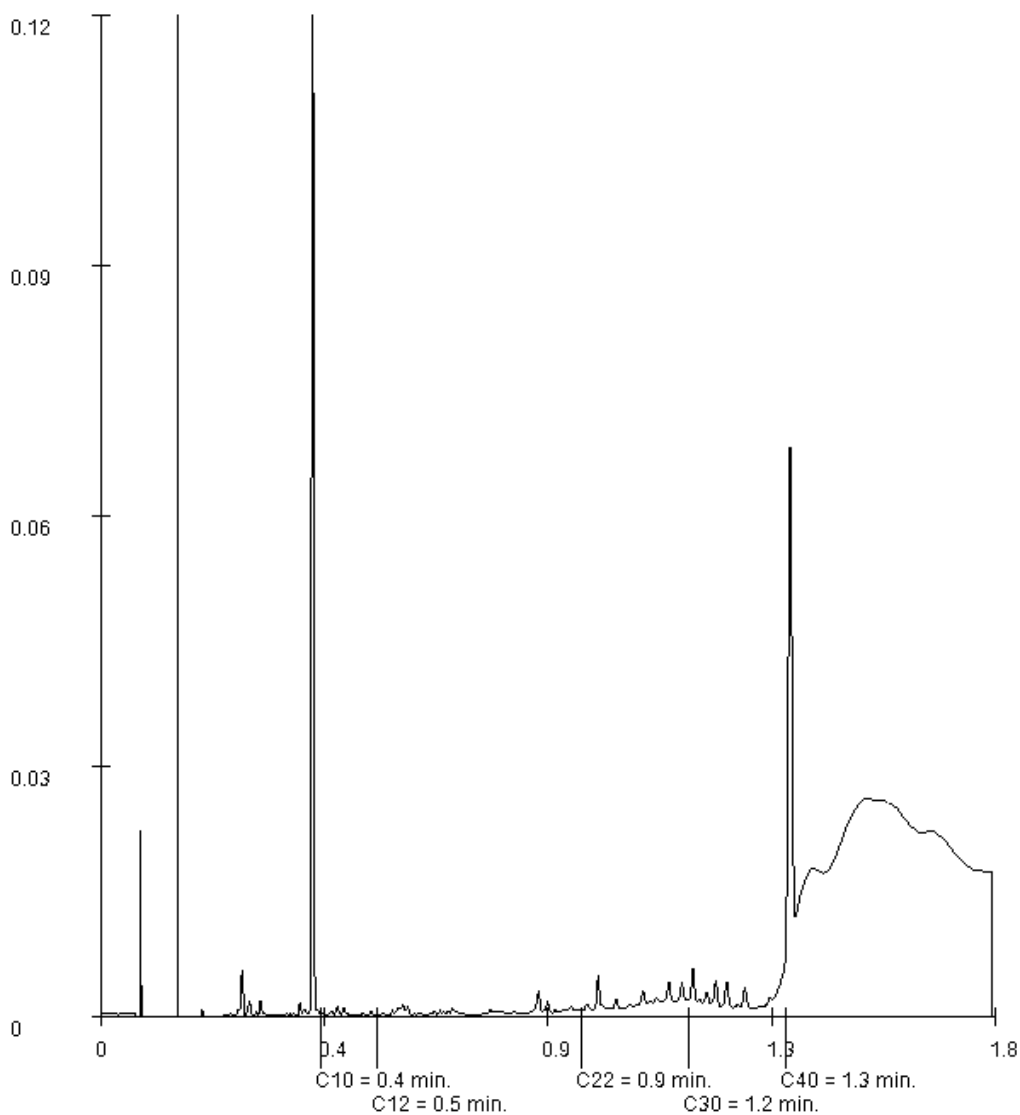
Orderdatum 19-12-2016
Startdatum 19-12-2016
Rapportagedatum 23-12-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04: 2(0,1-0,5)+5+7+8 (0,0-0,5)

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 :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12442684-001 Datum analyse: 21-12-2016
 Projectnummer: 16P475
 Projectnaam: 16-P-475

Monsteromschrijving: MM01:A 1+2+3+4(0,1-0,5)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9611	g	
totaal gewicht voor drogen	10351	g	
droge stof	92.8	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	177	100														
4-8	344	100														
2-4	322	100														
1-2	603	20.9														0.9
0.5-1	1485	5.4														0.8
<0.5	6680															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12442684-002 Datum analyse: 21-12-2016
 Projectnummer: 16P475
 Projectnaam: 16-P-475

Monsteromschrijving: MM02:B 6+9(0,1-0,5)+7 (0,0-0,5)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9966	g	
totaal gewicht voor drogen	10786	g	
droge stof	92.4	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	78	100														
4-8	159	100														
2-4	161	100														
1-2	343	20.8														0.9
0.5-1	1162	5.4														0.8
<0.5	8063															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 7
TOETSINGSTABELLEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12442684 Datum toetsing: 30-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Boomborglaan 7+9
 Monster: MM01:A 1+2+3+4(0 1-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2	1,400	wonen				wonen			A					A	wonen	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12442684 Datum toetsing: 30-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Boomborglaan 7+9
 Monster: MM02:B 6+9(0 1-0 5)+7 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 10,0 % @
 - lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Overige stoffen																			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<2	1,400	wonen				wonen			A					A	wonen	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12442684

Datum toetsing: 30-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Boomborglaan 7+9
 Monster: MM03: 1+3+4+6(0 1-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte 1,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen																		
Barium [Ba])	mg/kg ds	<20	54,250													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,9	6,680	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	25	39,352	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni])	mg/kg ds	5,4	15,750	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	29	68,814	AW			AW		AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,467	0,467	AW			AW		AW				AW			AW	AW
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW		AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12442684 Datum toetsing: 30-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Boomborglaan 7+9
Monster: MM04: 2(0 1-0 5)+5+7+8 (0 0-0 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,4 % @
- lutumgehalte 1,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen																		
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	24	93,000													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,237	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,8	17,959	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,09	0,129	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	86	134,375	wonen	X	wonen	X	A	X	wonen	X	A	X	wonen	X	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	5	14,583	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	80	187,919	wonen		wonen		A		wonen		A		wonen		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,817	1,817	wonen		wonen		A		wonen		A		wonen		<T	<T
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0029					AW		*		AW		*		AW	AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0204	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	58,333	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	0	0	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12442684 Datum toetsing: 30-5-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Boomborglaan 7+9
Monster: MM05: 1(0 5-1 5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	21	81,375														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	24,828	AW			AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,244	wonen			wonen			A			wonen				<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	87	136,944	wonen	X		wonen	X		A	X		wonen	X			<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	3,5	10,208	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	59,322	AW			AW			AW			AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,434	0,434	AW			AW			AW			AW				AW	AW
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

BIJLAGE 8

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnummer: EC-KWA-01512*).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat

(<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/-erkenningen/>).

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- | | | |
|---|-----|-----------------------|
| ➤ gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens | - | (niet verontreinigd) |
| ➤ gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde | + | (licht verontreinigd) |
| ➤ gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde | ++ | (matig verontreinigd) |
| ➤ gehalte groter dan de interventiewaarde | +++ | (sterk verontreinigd) |

5. Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/ rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
- b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.

Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	'wonen'
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	'industrie'
5. Moestuinen en volkstuinten 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.
- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.
Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.

Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

BIJLAGE 9

BEREKENING GEWOGEN CONCENTRATIE ASBEST

Verwijderen indien deze niet wordt opgenomen in rapport!!!