

Loon- en Verhuurbedrijf D.J. van den Brink

Verkennd bodem- en asbestonderzoek op de locatie
aan de Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 te Barneveld

Projectnummer: 230697/lvh/sh

Datum: 25 oktober 2023



Opdrachtgever

Loon- en Verhuurbedrijf D.J. van den Brink
Otterloseweg 35
6732 BR HASKAMP

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	6
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	7
3.1	VELDONDERZOEK.....	7
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	8
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS.....	8
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	10
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1	ASBESTONDERZOEK	11
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	11
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12

BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
- 4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 5 Historische informatie

TEKENING

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

1 INLEIDING

In opdracht van Loon- en Verhuurbedrijf D.J. van den Brink is in september 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 te Barneveld. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijzing en herinrichting van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:

- ☒ 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- ☒ 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- ☐ 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ☒ 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5;						
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;		F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;						
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;		G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
D. partijkeuring, par. 6.2.4;								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd		O Optioneel						

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst De Vallei;
- omgevingsrapportage Provincie Gelderland;
- asbestdakenkaart Provincie Gelderland;
- voorgaand bodemonderzoek (mei 1995);
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis;
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

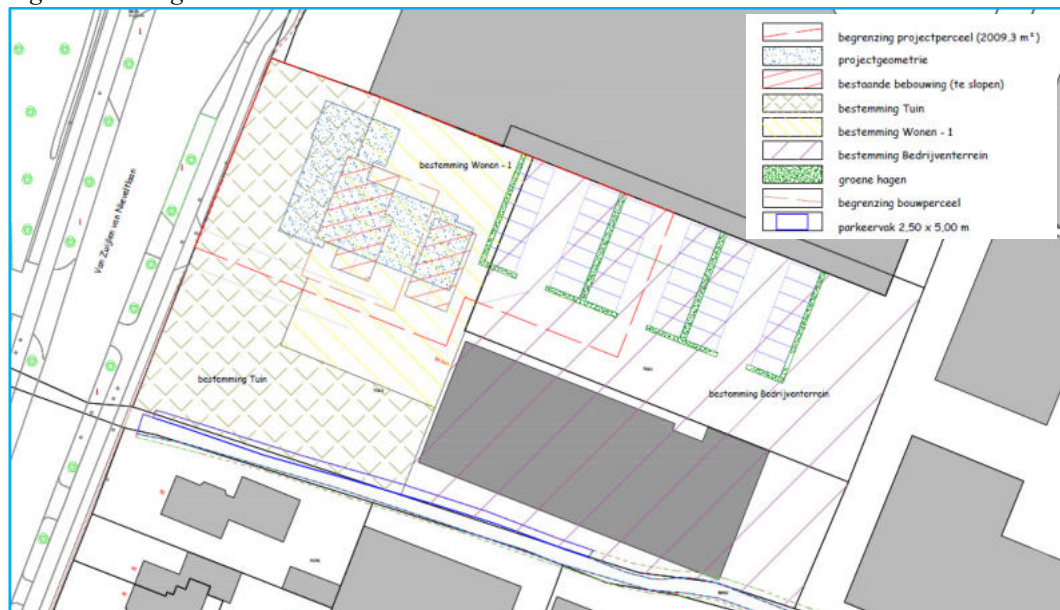
De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 te Barneveld en staat kadastraal bekend als: *gemeente Barneveld, sectie C, nummers 7061 en 7062 gedeeltelijk*. Het onderzoek richt zich op de woning met bijgebouw. Het voornemen bestaat de gebouwen te slopen en nieuwbouw te realiseren. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.009 m². De woning dateert uit 1963 en het bijgebouw uit 2011 (info: Bagviewer). Het maaiveld is grotendeels voorzien van klinkers.

Op het achterterrein is onder de klinkerverharding een fundatie van menggranulaat aanwezig. Deze is na 1993 aangebracht. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Figuur 1: huidige en nieuwe situatie

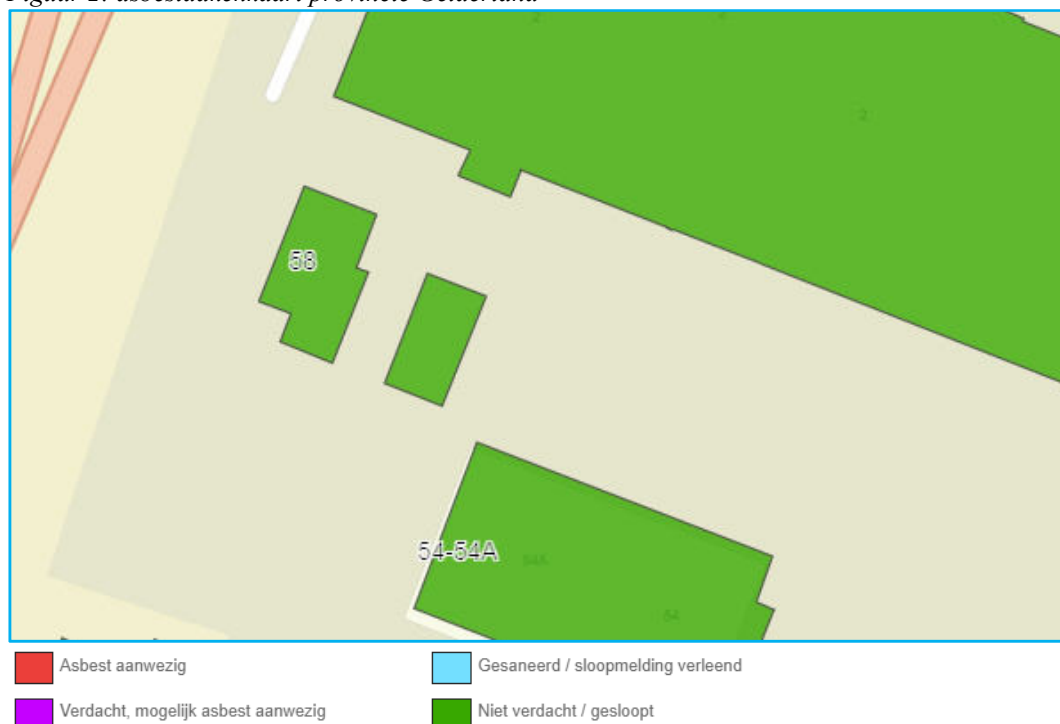


2.3 Historische informatie

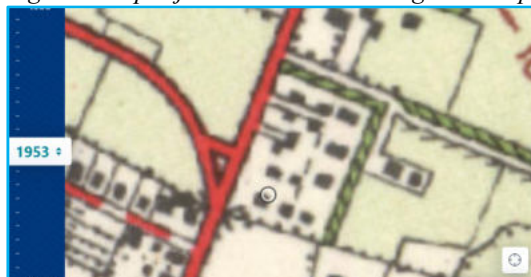
Uit informatie van de Omgevingsdienst De Vallei blijkt dat binnen de onderzoekslocatie geen activiteiten/calamiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Op de locatie is in 1995, als onderdeel van een groter geheel, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Vink (kenmerk M-95-066). De locatie is volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland niet verdacht voor asbest.

Figuur 2: asbestdakenkaart provincie Gelderland



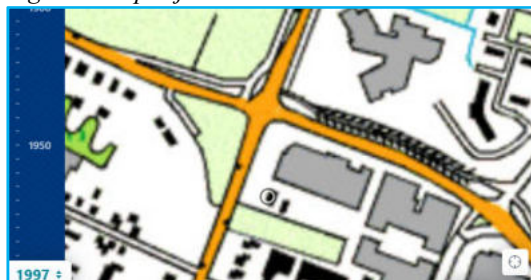
Figuur 3: topotijdreis 1953



Figuur 4: topotijdreis 1973



Figuur 5: topotijdreis 1997



Figuur 6: topotijdreis 2009



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De locatie is gelegen in een gedeeltelijk opgevuld glaciaal bekken, de Gelderse Vallei. Oostelijk hiervan is het complex van opgestuwde rivierzanden gelegen, waaruit de Veluwe stuwwallen ontstaan. Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte [m-mv]	samenstelling	parameters
deklaag form. van Twente	0 - 25	dekzand	
1 ^e WVP form. van Twente	25 - 40	fijne zanden	kD-waarde 100 m ² /dag
1 ^e scheidende laag Eem formatie	40 - 50	klei	c = 2000 dagen
2 ^e WVP Eem formatie, form. van Drenthe	50 - 75	matig tot grove zanden	kD-waarde 100-500 m ² /dag
2 ^e scheidende laag form. van Drenthe	75 - 90	kleien en slibhoudend zand	c = 25.000 dagen
3 ^e WVP form. van Urk, Sterksel, Enschede	90 - ±160	groeve zanden	kD-waarde 5000 m ² /dag
3 ^e scheidende laag form. van Harderwijk	±160 - ±170	klei	
4 ^e WVP form. van Harderwijk, Tegelen, Maassluis en Oosterhout	±170 - ±240	fijne zanden, dunne kleilagen en schelpenbanken	
hydrologische basis form. van Oosterhout	>>240	klei en slibhoudende zanden	
toelichting: m-mv = meter minus maaiveld kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit c = hydrologische weerstand			

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater westelijk gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie onverdacht voor bodemverontreiniging. De puinfundatie is aangebracht na 1993 en derhalve niet verdacht voor asbest.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Vanwege variatie in de bodemopbouw is een extra NEN-pakket ingezet.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, in aansluiting op de onderzoeksstrategie op een onverdachte locatie strategie 6.4.2 uit de NEN-5707 en de strategie 6.5.3.3. (afgedekte fundering) uit de NEN-5897.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
verkennend NEN-5740 oppervlakte <3.000 m ²	13	3	1	4 x NEN-grond*	1 x NEN-water*
asbestonderzoek grond # ca 1.000 m ²	7 @	2	-	1 x asbest (grond)	-
asbestonderzoek puin # ca 1.000 m ²	6@			1 x asbest (puin)	-
@: in combinatie met onderzoek onverdacht #: putjes van 30 x 30 cm *:incl. chroom en arseen					

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN-pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 *Betrouwbaarheid onderzoek*

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 6, 7 en 19 september 2023 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp met assistentie van dhr. T. Veltien van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 13 handboringen uitgevoerd (1 t/m 13), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond/puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv) en/of puinfundatie (0,2-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 0,06	klinker/ gras	
0,06 ~ 0,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, lokaal zwak humeus, lokaal 30 cm puin
0,5 ~ 1,5	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig
1,5 – 3,0	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,5 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Ter plaatse van de monsterpunten 8 t/m 13 is een fundatielaag met menggranulaat aanwezig van 0,2 tot maximaal 0,5 m-mv. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal sporen en brokken puin waargenomen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monsternam, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)¹: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)¹: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25	gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]				standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster boring traject (m-mv)	MM-01 7 t/m 11 0,06-0,5	MM-02 7+11 0,5-2,0	MM-03 1 t/m 4 0,0-0,5	MM-04 5+6 0,0-0,5	AW- waarde	½ (AW+I)	I- waarde
arsen	<	<	<	<	20	48	76
barium	@	@	@	@	@	@	@
cadmium	<	<	<	<	0,6	6,8	13
chromium	<	<	<	<	55	117,5	180
kobalt	<	<	<	<	15	102,5	190
koper	<	<	<	<	40	115	190
kwik	<	<	<	<	0,15	18,08	36
lood	<	<	<	<	50	290	530
molybdeen	<	<	<	<	2	96	190
nikkel	<	<	<	<	35	67,5	100
zink	<	<	<	<	140	430	720
PAK (10)-tot.	<	<	<	<	1,5	20,8	40
PCB's	<	<	<	<	0,02	0,51	1
min.olie	<	<	<	<	190	2595	5000
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde • : overschrijding van de achtergrondwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding van de interventiewaarde -: niet bepaald * : lutum- en humusgehalten standaard bodem H : organisch stof L : lutum							

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)		toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis filter (m-mv)	7 2,0-3,0	S- waarde	½ (S+I)	I- waarde
pH	7,2			
EC (µs/cm)	712			
troebelheid (NTU)	4,1			
grondwater [m-mv]	1,45			
zware metalen				
arsen	53••	10	35	60
barium	88•	50	337,5	625
cadmium	<	0,4	3,2	6
chromium	2,1•	1	15,5	30
kobalt	<	20	60	100
koper	<	15	45	75
kwik	<	0,05	0,17	0,30
lood	<	15	45	75
molybdeen	<	5	152,5	300
nikkel	<	15	45	75
zink	<	65	432,5	800
vluchtige aromaten				
benzeen	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	4	77	150
xylenen (som)	<	0,2	35,1	70
styreen	<	6	153	300
naftaleen	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	0,01	5	10
som C+T 1,2-dichlooretheen	<	0,01	10	20
dichloormethaan	<	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	6	203	400
vinylchloride	<	0,01	2,5	5
minerale olie	<	50	325	600
bromofom	<	#	315	630
Toelichting bij tabel: < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de tussenwaarde ••• : overschrijding interventiewaarde # : geen toetsingswaarden voor gegeven -: niet geanalyseerd				

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van ‘onaanvaardbare risico’s buiten’. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest ‘losse’ niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van ‘onaanvaardbare risico’s’.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) >20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01 ^{Puin}	8 t/m 13	0,2-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
RE-02	1 t/m 7	0,0-0,5	-	<	n.a.	<	-	-
Toelichting bij tabel: P: puin n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest *: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Loon- en Verhuurbedrijf D.J. van den Brink is in september 2023, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 te Barneveld.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijzing en herinrichting van de locatie, en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

4.1 *Asbestonderzoek*

Ter plaatse van de monsterpunten 8 t/m 13 is een fundatielaag met menggranulaat aanwezig van 0,2 tot maximaal 0,5 m-mv. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal sporen en brokken puin waargenomen. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *puinverharding* binnen RE-01 [0,2-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-02 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

4.2 *Vaste bodem en grondwater*

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01, MM-03 en MM-04, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in *ondergrondmengmonster* MM-02, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 7 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en chroom, en een matig verhoogd gehalte aan arseen aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan arseen overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

4.3 *Conclusies en aanbevelingen*

In de actuele contactzone en de puinfundatie is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

In de vaste bodem zijn geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

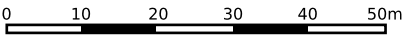
In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Uit onderzoeken blijkt dat zware metalen vaker in verhoogde gehalten in het grondwater worden aangetoond. Op plaatsen waar kwel optreedt en anaeroob ijzerrijk grondwater in contact komt met zuurstof, kunnen van nature verhoogde gehalten aan arseen voorkomen. Dergelijke omstandigheden doen zich (met name) voor bij vaarten en sloten. Het aangetoonde gehalte vormt derhalve geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan, milieuhygiënisch gezien, geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijzing en herinrichting van de locatie.

Verder adviseren om bij de ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Barneveld

C

7062

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 31 augustus 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Barneveld C 7062	
	Kadastrale objectidentificatie: 077770706270000	
Locaties	Van Zuijlen van Nieveltlaan 54 3771 AC Barneveld BAG identificatie: 0203010000367619 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
	Van Zuijlen van Nieveltlaan 54 A 3771 AC Barneveld BAG identificatie: 0203010000370603 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
	Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 3771 AC Barneveld BAG identificatie: 0203010000409232 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	4.165 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	169337 - 461176	
Omschrijving	Wonen met bedrijvigheid	
	Erf - Tuin	
Koopsom	€ 1.700.000	Koopjaar 2019
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Barneveld C 6366	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 75894/185	Ingeschreven op 01-07-2019 om 13:04
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	GO og B.V.	
Adres	Edisonstraat 5 3771 AJ BARNEVELD	
Statutaire zetel	BARNEVELD	



BETREFT

Barneveld C 7062

UW REFERENTIE

230697

GELEVERD OP

31-08-2023 - 20:06

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11160104153

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-08-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

31-08-2023 - 14:59

BLAD

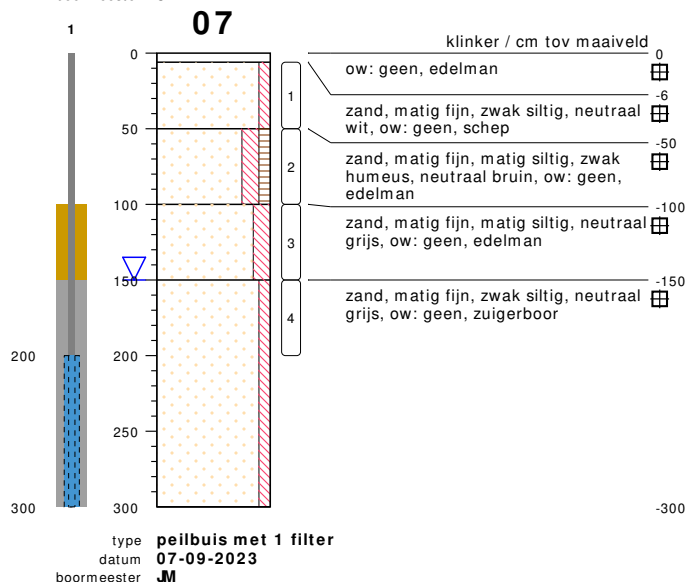
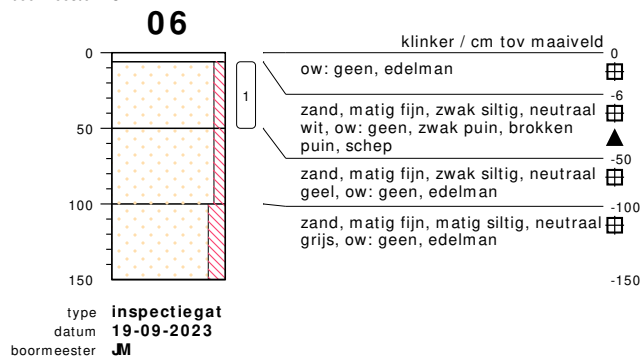
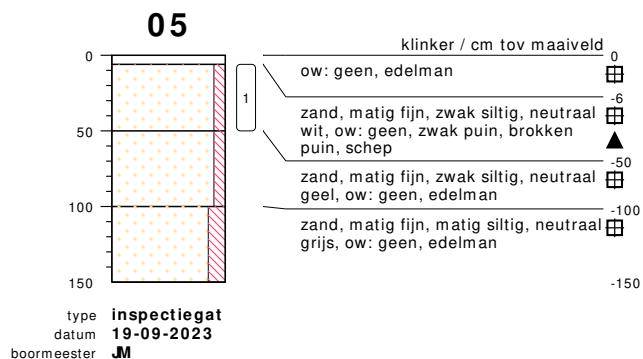
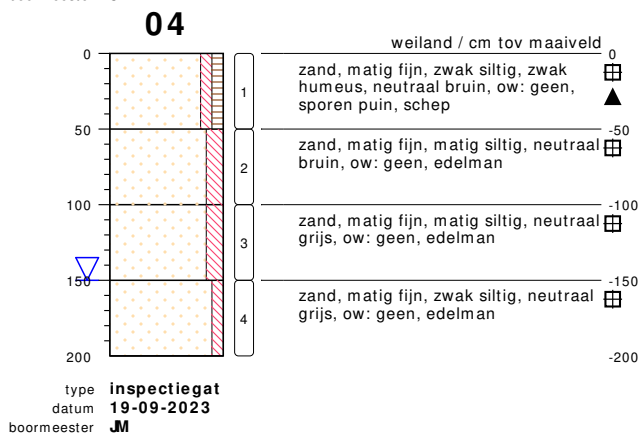
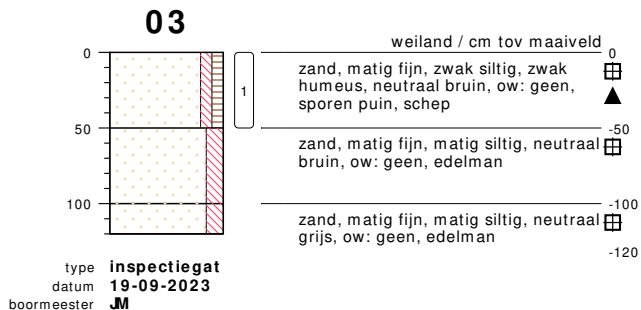
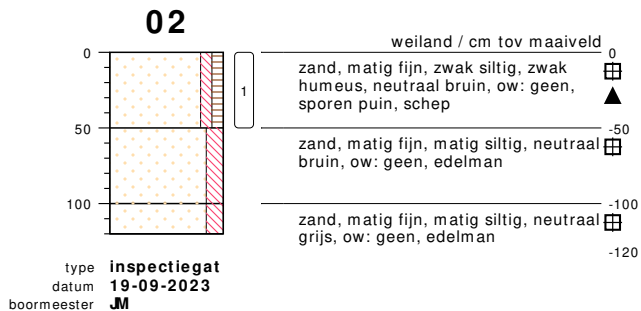
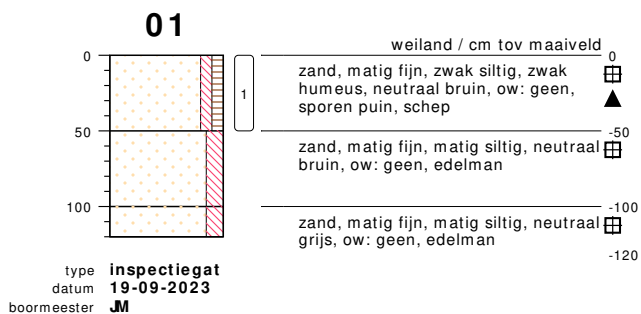
2 van 2

KvK-nummer [50824694](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

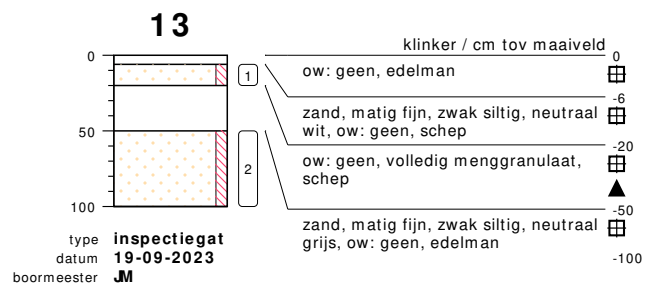
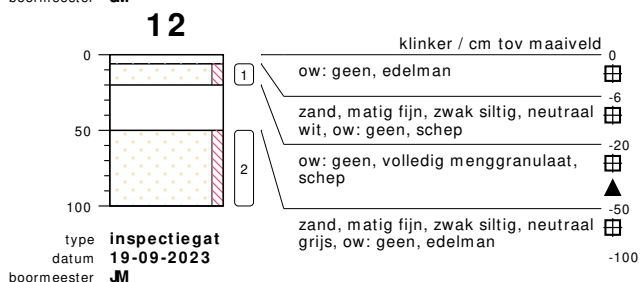
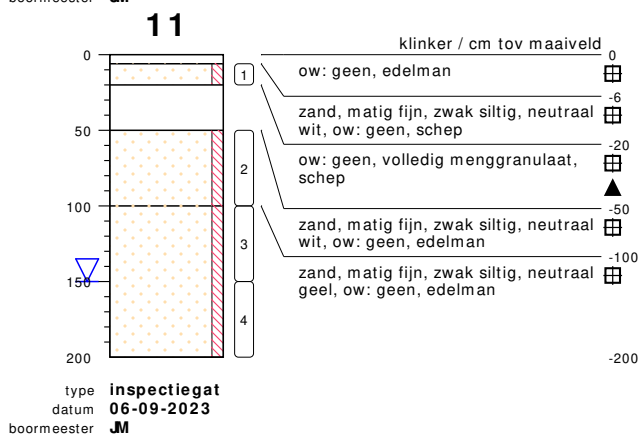
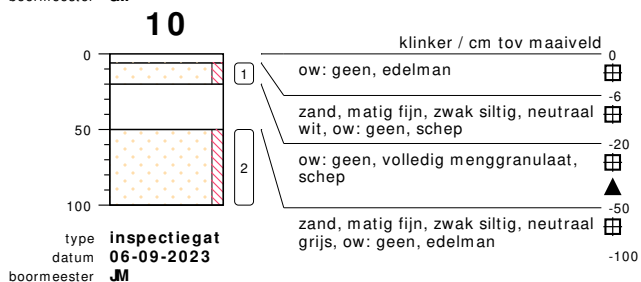
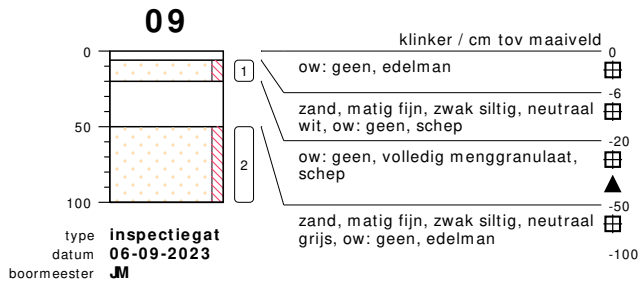
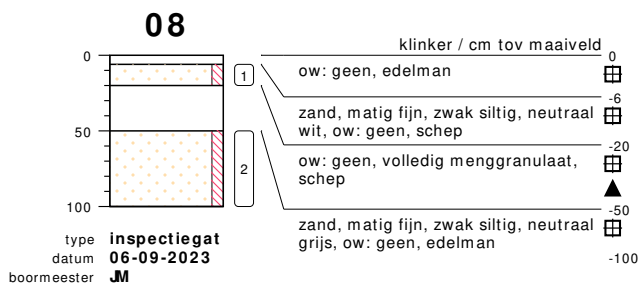
BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen



bodemprofielen schaal 1:50

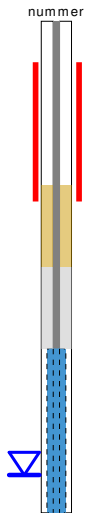
onderzoek **NEN/VOA Van Zuilen van Nieveltlaan 58 Barneveld**
projectcode **230697**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA Van Zuilen van Nieveltlaan 58 Barneveld
projectcode 230697
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS

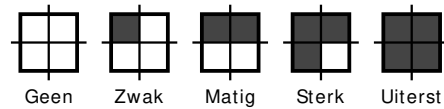


BORING

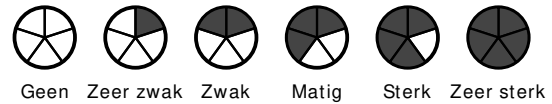


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

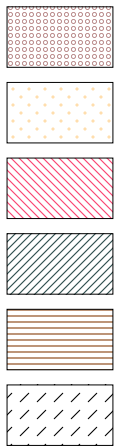
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

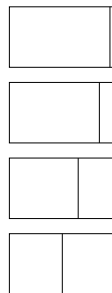
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

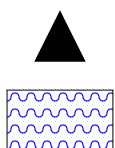


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

Project	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld						
Certificaten	1612149						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 20 oktober 2023 10:37			

Monsterreferentie	7891069						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 07: 6-50, 08: 6-20, 09: 6-20, 10: 6-20, 11: 6-20						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.2	94.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7891070						
Monsteromschrijving	MM-02 ondergrond, 07: 100-150, 07: 150-200, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.8	25				
Droogrest							
droge stof	%	83.5	83.5	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 49	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

Project	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld						
Certificaten	1618136						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 20 oktober 2023 10:38			

Monsterreferentie	7906598						
Monsteromschrijving	MM-03 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25

Droogrest

droge stof	%	86	86.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	6.6	11	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	30	95	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	11	19	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	83	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7906599						
Monsteromschrijving	MM-04 bovengrond, 05: 6-50, 06: 6-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25				
Droogrest							
droge stof	%	88.1	88.1	@			
Metalen ICP-AES							
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 47	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 12	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa						

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1612149
Validatieref. : 1612149_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ADTY-EWEE-HTYC-PCYW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 september 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1612149
 Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltpaan 58 Barneveld
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7891069 = MM-01 bovengrond, 07: 6-50, 08: 6-20, 09: 6-20, 10: 6-20, 11: 6-20

7891070 = MM-02 ondergrond, 07: 100-150, 07: 150-200, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/09/2023	06/09/2023
Ontvangstdatum opdracht :	08/09/2023	08/09/2023
Startdatum :	08/09/2023	08/09/2023
Monstercode :	7891069	7891070
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,2	83,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	2,8

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 4,0	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ADTY-EWEE-HTYC-PCYW

Ref.: 1612149_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1612149
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1612149
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7891069	MM-01 bovengrond, 07: 6-50, 08: 6-20, 09: 6-20, 10: 6-20, 11: 6-20	07	0.06-0.50	4328239AA
		08	0.06-0.20	4328242AA
		09	0.06-0.20	4328240AA
		10	0.06-0.20	4328235AA
		11	0.06-0.20	4328234AA
7891070	MM-02 ondergrond, 07: 100-150, 07: 150-200, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200	07	1.00-1.50	4328226AA
		07	1.50-2.00	4328236AA
		11	0.50-1.00	4328218AA
		11	1.00-1.50	4328231AA
		11	1.50-2.00	4328229AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1612149
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1618136
Validatieref. : 1618136_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YKKW-PMYN-CLHS-JKVQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618136
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltpaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7906598 = MM-03 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50

7906599 = MM-04 bovengrond, 05: 6-50, 06: 6-50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/09/2023	19/09/2023
Ontvangstdatum opdracht :	20/09/2023	20/09/2023
Startdatum :	20/09/2023	20/09/2023
Monstercode :	7906598	7906599
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,0	88,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8	3,2

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,6	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	30	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	11	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	39	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,66	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YKKW-PMYN-CLHS-JKVQ

Ref.: 1618136_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1618136
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1618136
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7906598	MM-03 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50	01	0.00-0.50	4483302AA
		02	0.00-0.50	4483306AA
		03	0.00-0.50	4483299AA
		04	0.00-0.50	4483307AA
7906599	MM-04 bovengrond, 05: 6-50, 06: 6-50	05	0.06-0.50	4483314AA
		06	0.06-0.50	4483301AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1618136
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld						
Certificaten	1618137						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 20 oktober 2023 10:38			

Monsterreferentie	7906600						
Monsteromschrijving	peilbuis, 07-1: 200-300						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
arseen (As)	µg/l	53		1.5 T	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	88		1.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	2.1		2.1 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 7906600:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1618137
Validatieref. : 1618137 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: ZHSI-EARK-GLOD-EBKU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618137
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltilaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Uw Monsterreferenties

7906600 = peilbuis, 07-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2023
Ontvangstdatum opdracht : 20/09/2023
Startdatum : 20/09/2023
Monstercode : 7906600
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S arseen (As)	µg/l	53
S barium (Ba)	µg/l	88
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	2,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1618137
Uw project omschrijving	:	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618137
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7906600	peilbuis, 07-1: 200-300	1	2.00-3.00	0470574YA
		1	2.00-3.00	0423592MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1618137
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1618138
Validatieref. : 1618138_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JVGI-NFWT-KSPK-NYAS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618138
 Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltpaan 58 Barneveld
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7906601
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 20-50, RE-01: 20-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 25-09-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25308 g
 Percentage droogrest : 98,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22975,4	91,6	11,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	331,5	1,3	69,9	21,09	0	0,0
1-2 mm	266,0	1,1	115,6	43,46	0	0,0
2-4 mm	220,5	0,9	121,3	55,01	0	0,0
4-8 mm	220,5	0,9	220,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	321,7	1,3	321,7	100,00	0	0,0
>20 mm	756,4	3,0	756,4	100,00	0	0,0
Totaal	25092,0	100,0	1616,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1618138
Uw project omschrijving	: 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618138
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7906601	Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 20-50, RE-01:	RE-01	0.20-0.50	1769351MG
	20-50	RE-01	0.20-0.50	1769339MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1618138
Uw project omschrijving	:	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Ons kenmerk : Project 1618139
Validatieref. : 1618139_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YZWP-ZAYF-VZZU-NJHL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 september 2023

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618139
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltpaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7906602
Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 6-50
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 25-09-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14270 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13656 g
 Percentage droogrest : 95,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12908,1	96,1	10,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,9	0,8	16,4	15,06	0	0,0
1-2 mm	109,9	0,8	54,3	49,41	0	0,0
2-4 mm	109,9	0,8	109,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	46,3	0,3	46,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,2	0,6	81,2	100,00	0	0,0
>20 mm	62,4	0,5	62,4	100,00	0	0,0
Totaal	13426,7	100,0	381,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1618139
Uw project omschrijving	:	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1618139
Uw project omschrijving : 230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7906602	Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 6-50	RE-02	0.06-0.50	1769578MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1618139
Uw project omschrijving	:	230697-NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	230697	 NEN/VOA Van Zuijlen van Nieveltaan 58 Barneveld 230697 september 2023	
Locatie, gemeente	Barneveld		
Opdrachtgever	U/d Brink		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	Im		
Assistent/leerling		Tel.nr: 0572-360998	
Verantwoordelijke PL	Atunem		

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

- onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
- O verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie

Toets uitvoering	
Maaiveldinspectie uitgevoerd	O ja ☒ nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee ☐ ja
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee ☐ ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee ☐ ja
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee ☐ ja motivatie:
Klic-melding	☒ nvt ☐ ja ☐ door aannemer

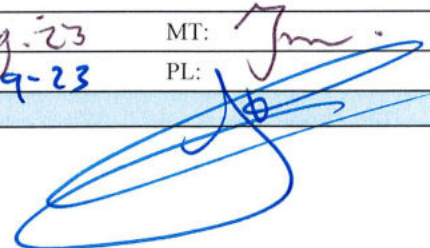
Laboratorium en coderingen

Laboratorium	Code monster(s):	
☒ Omegam	☒ bodem NEN-5707	 RF-03
☐ AL-west	☒ puin (NEN-5897)	 RF-01
☐	☐ materiaalmonster (NEN-5896)	
	☐ materiaal verzamelmonster (MVM)	

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Spade ● Hark ● Folie ● Werkschets ● Vochtmet ● Veiligheidshandschoenen ● Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen ● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ● Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed O Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD₁₀₀ of 12 centimeter O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid) O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk) O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten O Overdrukcabine op de laadschop of kraan O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk" | <ul style="list-style-type: none"> ☒ Afsluitbare emmers ☒ Meetlint / Meetwiel O Markeerlint O Schouwvak O Veiligheidshelm O Plakband | <ul style="list-style-type: none"> O Hersluitbare plastic zakken O Landmeetapparatuur O Piketpaaltjes O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit O Halfgelaatsmasker O Afspoelbare- of wegwerperschoenen O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval" O Asbest decontaminatie-unit |
|--|--|--|

Ruimte voor notities en toelichting

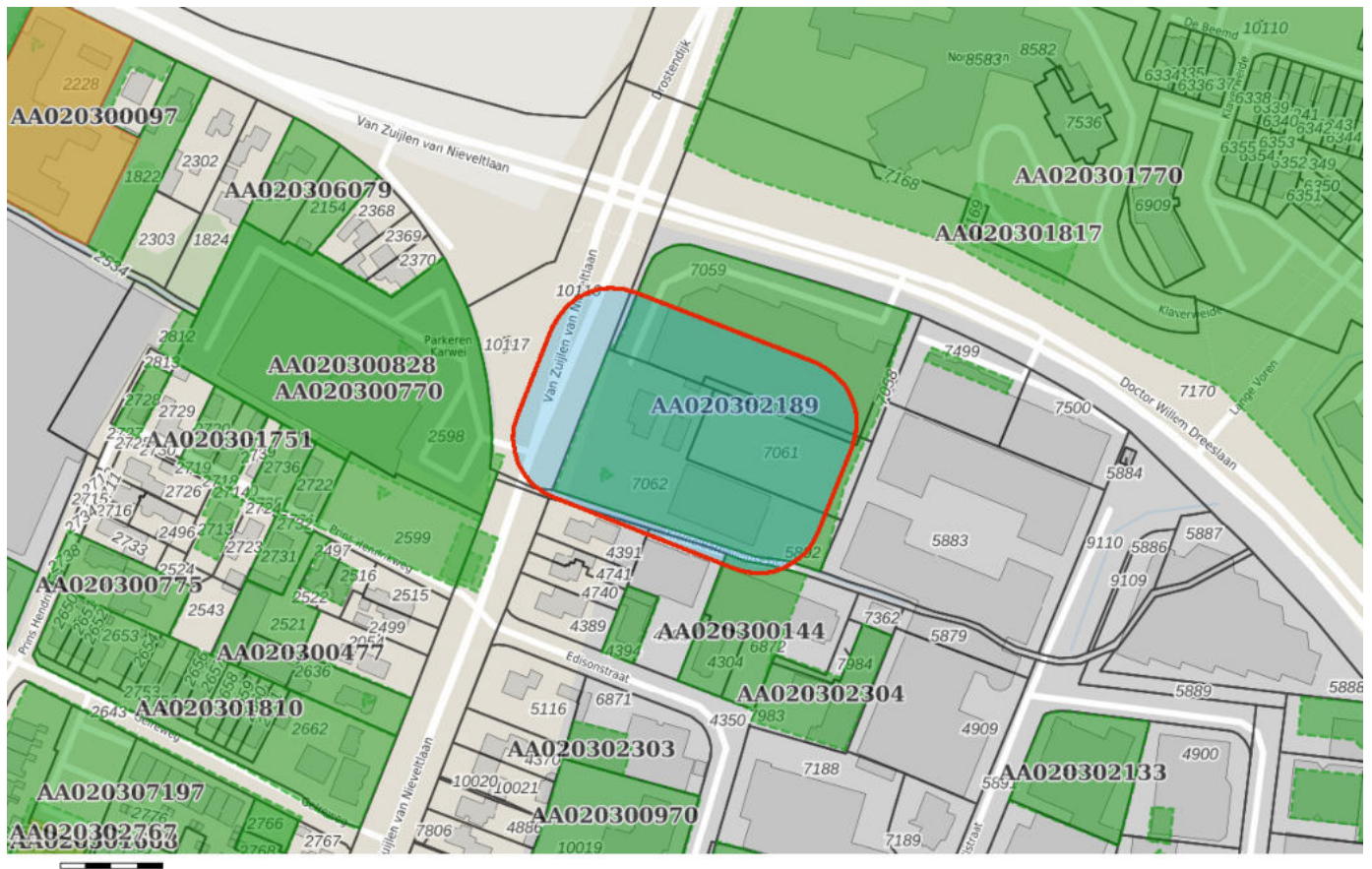
		VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018 Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27	
		versie 22/ 24-09-2020	ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000
Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) <i>(monsterneming asbest in grond en/of puin)</i>	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	☐ O verkennend ☐ O nader	
Uitvoerende veldwerker(s)	<i>5 molenkamp</i>		
Uitvoeringsdatum	<i>6 + 7 + 19-9-23</i>		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ O nee ☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: <i>puin</i>		
Strategie aangepast	☒ nee ☐ O ja, (svp toelichten bij notities) :		
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm ☐ O > 10 mm per uur ☐ O regen ☐ O hagel ☐ O sneeuw		
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang ☐ O na zonsondergang		
Zicht	☐ O < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☒ < 25% ☐ O > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:		
Vegetatie verwijderd?	☐ O ja ☒ nvt ☐ O nee bedekkingsgraad na verwijdering ☐ O < 25% ☐ O > 25%		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ O nee, tijdens locatie bezoek ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ nee ☐ O ja:		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 % ☐ O < 10 % Aantal metingen: <i>20</i>		
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)			
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ O zie boorstaat veldwerk ☐ O herkomst indien bekend: ☐ O opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☐ O foto's ☒ kaart ☐ O overig:		
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ O ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: <i>19-9-23</i>	MT:	<i>Jm</i>
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>20-9-23</i>	PL:	<i>[Signature]</i>
Ruimte voor notities			
			

BIJLAGE 5

Historische informatie

Van Zuijlen van Nieveltlaan 58 Barneveld

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Dr. Willem Dreeslaan
Van Zuijlen v NieveltIn 58
Dr. Willem Dreeslaan
Edisonstraat 5
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Dr. Willem Dreeslaan

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA020302143
Locatiennaam	Dr. Willem Dreeslaan
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020302143

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Van Zuijlen v NieveltIn 58

Locatie

Adres	Van Zuijlen v NieveltIn 58 3771AC Barneveld
Locatiecode	AA020302189
Locatiennaam	Van Zuijlen v NieveltIn 58
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020302189

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
15-05-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740		Vink		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Dr. Willem Dreeslaan

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA020300107
Locatiennaam	Dr. Willem Dreeslaan
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020300107

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						
Grondwater						

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Edisonstraat 5

Locatie

Adres	Edisonstraat 5 3771AJ Barneveld
Locatiecode	AA020300144
Locatiennaam	Edisonstraat 5
Plaats	Barneveld
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020300144

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
15-08-2000	Historisch onderzoek	Edisonstraat 5	Kattenbroek Van de Streek		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Edisonstraat 5	z012lvfv.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1967	9999	Nee	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
goederenopslagplaats	1967	9999	Nee	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
timmerwerkplaats	1969	9999	Nee	Nee	Onvoldoende onderzocht		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



OP WEG NAAR EEN SCHONE TOEKOMST



VINK

**Milieutechnisch
Adviesburo b.v.**

Valkseweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld - Tel. 03420-15151 - Fax 03420-14854

ARCHIEF

Verkennd bodemonderzoek
aan de Van Zuylen Van Nieveltlaan te Barneveld

Opdrachtgevers : [REDACTED]
namens Van Manen B.V. en Gilles B.V.
Datum : 15 mei 1995
Projektnummer : M95-066

Bodem Informatie Systeem

682

Gemeente Barneveld

Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v.

ARCHIEF

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Historie	2
2.2 Aktuele situatie	2
3. OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkprogramma	4
4. INTERPRETATIE EN TOETSING	7
4.1 Bodemopbouw	7
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	7
4.3 Grond	7
4.4 Grondwater	8
5. CONCLUSIE	9

BIJLAGEN:

TOETSINGSTOELICHTING	A1 - A2
ANALYSERESULTATEN	B1 T/M B4
BEMONSTERINGSMETHODIEK	C1 - C2
PROFIELBESCHRIJVING	D1
ONDERZOEKSLOKATIE	E1
TEKENING	1

1. INLEIDING

Door [REDACTED] is namens Van Manen B.V. op 12 april 1995 aan Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v. opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Van Zuylen Van Nieveltlaan te Barneveld, kadastraal bekend bij de gemeente Barneveld; sectie C, nr. 5012. De lokatiecoördinaten zijn X 169,32 en Y 461,18 (Bron: Topografische Atlas van Nederland, nr. 3, schaal 1 : 50.000).

Doel van het verkennend onderzoek is na te gaan of de bodem verontreinigende stoffen bevat. Dit in zodanige concentraties, dat er belemmeringen kunnen ontstaan bij de bestemming van het terrein of dat er een potentiële bedreiging is voor de volksgezondheid en/of het milieu.

De aanleiding voor het onderzoek is een aanvraag voor een bouwvergunning ten behoeve van nieuwbouw van een bedrijfshal voor de fa. Van Manen b.v. en een bestemmingsplanwijziging voor Van Manen b.v. en Gilles b.v..

De NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) dient als basis voor het uit te voeren onderzoek.

Op de volgende pagina's zal achtereenvolgens worden ingegaan op de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Toekomstige activiteiten mogen geen negatieve invloed uitoefenen op de bodemkwaliteit.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Historie

Het doel van het historisch onderzoek is het verhogen van de effectiviteit van het onderzoek. Hierbij wordt met behulp van historische gegevens een mogelijke verontreiniging in de bodem aangegeven.

De lokatie op de hoek van de Willem Dreeslaan en de Van Zuylen Van Nieuveltlaan heeft tot 1963 een agrarische functie gehad. In 1963 zijn twee huizen gebouwd op de lokatie. In 1992 is een parkeerplaats voor vrachtwagens aangelegd. Deze bestaat uit een klinkerbestrating achter het woonhuis van fa. Gilles b.v..

Op de onderzoekslokatie zijn geen fossiele brandstoffen of chemicaliën opgeslagen geweest. Ook heeft er geen verbranding of stort van huishoudelijk afval plaatsgevonden. Onbekend is of er zich gedempte sloten of oude riolen op het onderzoeksterrein bevinden.

Over potentieel verontreinigende activiteiten op de lokatie is niets bekend.

2.2 Aktuele situatie

De oppervlakte van de lokatie en/of het te onderzoeken deel van de lokatie bedraagt circa 10.550 m².

Het terreingedeelte met het huis, nr. 62, dat het dichtst bij de kruising staat beslaat een oppervlakte van circa 5.500 m². Het gedeelte van de onderzoekslokatie dat bij dit huis hoort, bestaat verder uit een gedeelte met een buitenzwembad, een paardestal, een weiland en overig ingericht als tuin. Het overige terreingedeelte, huis nr. 58, bestaat uit een woonhuis met tuin waarachter een parkeerplaats is aangelegd. Verder is nog een wei voor ganzen en een wei voor schapen op het perceel ingericht.

De lokatie is gelegen in een woon-/industriegebied.

Rondom de lokatie vinden, voor zover bekend, geen activiteiten plaats welke de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem sterk beïnvloeden.

2.3 Geohydrologische situatie

Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd (TNO grondwaterkaart van Nederland, Amersfoort-oost, oost 32; kaartblad 32G) en in het navolgende samengevat.

De te onderzoeken lokatie in Barneveld ligt globaal op +11 meter NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld. Het behoort tot de formatie van Twente en is opgebouwd uit voornamelijk zandgronden, welke overwegend matig grof tot matig fijn zijn (150 μm - 300 μm). De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 100 m²/dag. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt 15 meter.

Het freatisch grondwater bevindt zich op globaal +9 meter NAP.

De eerste scheidende laag bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei. De dikte van deze slecht doorlatende kleilaag bedraagt globaal 8 meter. De doorlaatbaarheid van deze scheidende laag bedraagt ongeveer 2000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de as van de Gelderse-Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. Hierbij is de algemene stroming van oost naar west.

2.4 Hypothese

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet of slechts in lichte mate aangetast is. De hypothese luidt dan ook "niet verdachte lokatie". Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen die gelden bij de hypothese "niet verdachte lokatie".

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) als richtlijn gehanteerd.

Gezien het feit dat de hypothese "niet verdachte lokatie" luidt, is gekozen voor systematische monsternamen. Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens bijlage A van de NVN 5740 "Onderzoeksstrategie voor niet verdachte lokaties".

Het onderzoek concentreert zich op de aanwezigheid van een groep "kansrijke" verontreinigende stoffen.

3.2 Veldwerkprogramma

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NPR 6601.

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 en 25 april 1995 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

In totaal zijn er 20 handboringen verricht, systematisch verdeeld over (het te onderzoeken deel van) de lokatie, tot een diepte van 0,50 meter beneden maaiveld (m-mv). Van de grond, die uit de boringen vrijgekomen is, zijn 20 monsters gemaakt.

Van de 20 boringen in de bovenlaag zijn 6 boringen doorgezet tot 1,00/1,30/2,00/3,00 m-mv. Bij de bemonstering is 0,10 meter van de verzadigde zone meebemonsterd. Van de grond, die uit de boringen vrijgekomen is, zijn 12 monsters gemaakt.

Bij alle boringen wordt de vrijkomende grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte geuren en kleuren.

Er zijn twee peilbuizen geplaatst voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Na een in zandige gronden gehanteerde minimale rusttijd van een week zijn de geplaatste peilbuizen bemonsterd.

Zie tabel 1 voor een overzicht van de (meng) monsters.

Tabel 1 : "(Meng) monsters grond en grondwater."

Nr.*	Omschrijving	Boringen	Diepte m-mv.	Peilbuis	Filter m-mv.
1	Mengmonster bovenlaag	3 t/m 9	0,00 - 0,50	-	-
2	Mengmonster bovenlaag	1,10, 11, 17,19, 20	0,00 - 0,50	-	-
3	Mengmonster bovenlaag	2, 12, 13, 14, 15, 16, 18	0,00 - 0,50	-	-
4	Mengmonster onderlaag	2, 14, 20	0,50 - 1,50/1,00/1,30	-	-
5	Mengmonster onderlaag	1, 4, 10	0,50 - 1,80/1,00/2,00	-	-
6	Peilbuis	-	-	100	2,00 - 3,00
7	Peilbuis	-	-	101	2,00 - 3,00

* Deze nummers korresponderen met de monsterspecificatie-nummers in bijlage B1 t/m B4.

De monsters zijn, afhankelijk van de te analyseren componenten gekonserveerd en vervolgens ter analyse aangeboden aan het door STERLAB gecertificeerde milieulaboratorium ALcontrol te Raamsdonksveer. Het analyseprogramma is gericht op een aantal groepen van verontreinigende stoffen, zodat tezamen met de zintuiglijke veldwaarneming een zo compleet mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

In tabel 2 is een overzicht van de verrichte analyses weergegeven.

Tabel 2 : "De uitgevoerde analyses per (samengesteld) monster."

Nr.	Omschrijving	Matrix	Diepte m-mv.	Analyses
1	Mengmonster bovenlaag	grond	0,00 - 0,50	NVN-pakket bovenlaag
2	Mengmonster bovenlaag	grond	0,00 - 0,50	NVN-pakket bovenlaag
3	Mengmonster bovenlaag	grond	0,00 - 0,50	NVN-pakket bovenlaag
4	Mengmonster onderlaag	grond	0,50 - 1,50/1,00/1,30	NVN-pakket onderlaag
5	Mengmonster onderlaag	grond	0,50 - 1,80/1,00/2,00	NVN-pakket onderlaag
6	Peilbuis	grondwater	-	NVN-pakket grondwater
7	Peilbuis	grondwater	-	NVN-pakket grondwater

Hieronder volgt de samenstelling van de genoemde analysepakketten:

NVN-pakket bovenlaag :

- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogenen verbindingen (EOX)
- Minerale olie
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's; de 10 genoemd in de leidraad bodembescherming)
- Lutum
- Organische stof

NVN-pakket onderlaag :

- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogenen verbindingen (EOX)
- Minerale olie
- Lutum
- Organische stof

NVN-pakket grondwater:

- Zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (E.C.)
- 8 zware metalen (arseen, kwik, lood, cadmium, chroom, koper, zink, nikkel)
- Extraheerbare Organohalogenen verbindingen (EOX)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen)
- Naftaleen
- Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan en trichlooretheen)
- Fenol-index

4. INTERPRETATIE EN TOETSING

4.1 Bodemopbouw

De bodemprofielen van de verrichte boringen staan vermeld in bijlage D "profielbeschrijving". Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 3,00 m-mv bestaat de grond hoofdzakelijk uit zand, matig fijn tot matig grof ($150\mu\text{m}$ - $300\mu\text{m}$). De kleur van deze toplaag varieert van geelbruin naar grijs (diep).

Het **freatisch grondwater** bevindt zich ~~vanaf~~ tussen de 1,00 en 1,50 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij de boringen B1, B7 en B9 in de toplaag (0,00 - 0,50 m-mv) puindelen aangetroffen. Verder zijn bij de boringen B11 en B17 in de toplaag kooldelen aangetroffen. Bij de overige boringen zijn zintuiglijk geen sporen waargenomen, welke kunnen duiden op een verontreiniging (zie bijlage D).

4.3 Grond

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters staan vermeld in bijlage B1 t/m B4.

Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de **bovenlaag** is uitgegaan van een bodem met een **organische stofgehalte van 2,5%** en een **lutumgehalte van 6,3%**. Voor het berekenen van de streef- en interventiewaarden, welke representatief zijn voor de **onderlaag**, is uitgegaan van een bodem met een **organische stofgehalte van 0,6%** en een **lutumgehalte van 2,7%**. Bij een gemeten organische stofgehalte kleiner dan 2,0% wordt voor de berekening van de streef- en interventiewaarden voor de organische verbindingen een organische stofgehalte van 2,0% gebruikt.

In mengmonster **MM1** (0,00-0,50 m-mv) is een **arseengehalte** aangetroffen van **25 mg/kgds**. Dit gehalte overschrijdt de **streefwaarde** van **19 mg/kgds**. Het criterium voor nader onderzoek (27 mg/kgds) wordt hier echter niet overschreden. Hetzelfde verloop toont het **arseengehalte** in mengmonster **MM2** (0,00-0,50 m-mv). Dit gehalte bedraagt **30 mg/kgds**. Het criterium voor nader onderzoek wordt hier wel overschreden, maar de interventiewaarde (35 mg/kgds) wordt niet bereikt.

De streefwaarde voor de individuele PAK's en de somparameter PAK-totaal bedraagt 0,25 mg/kgds. Het criterium voor nader onderzoek bedraagt 5,1 mg/kgds. De streefwaarde in mengmonster MM3 wordt door de volgende individuele PAK's overschreden; fenanthreen 0,26 mg/kgds, fluorantheen 0,77 mg/kgds, benzo(a)anthraceen 0,40 mg/kgds, chryseen 0,48 mg/kgds, benzo(a)pyreen 0,32 mg/kgds, benzo(ghi)peryleen 0,30 mg/kgds en indeno(123-cd) 0,26 mg/kgds.

Het gehalte aan PAK-totaal bedraagt 3,2 mg/kgds en overschrijdt door de verhoogde gehalten van de individuele PAK's de streefwaarde. In MM1 bedraagt het gehalte aan PAK-totaal 0,44 mg/kgds en wordt de streefwaarde overschreden. Het criterium voor nader onderzoek wordt in deze beide mengmonsters niet overschreden.

Van de overige geanalyseerde parameters in de boven en onderlaag zijn er geen aangetroffen in een gehalte, waarvoor geldt dat er sprake is van een overschrijding van de streefwaarde.

4.4 Grondwater

De zuurgraad van het grondwater varieert ter plaatse van pH 6,5 bij peilbuis 100 en pH 6,2 bij peilbuis 101. De elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater varieert van 390 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bij peilbuis 100 tot 640 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bij peilbuis 101. De EC vertoont geen grote afwijking ten opzichte van waarnemingen van TNO. (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, Amersfoort-oost, oost 32; kaartblad 32G).

In het grondwatermonster genomen uit peilbuis 101 is een concentratie van zink aangetroffen van 360 $\mu\text{g}/\text{l}$. Deze concentratie overschrijdt de streefwaarde van 65 $\mu\text{g}/\text{l}$. Het criterium voor nader onderzoek, 430 $\mu\text{g}/\text{l}$, wordt niet overschreden.

Van de overige geanalyseerde parameters is er geen aangetroffen in een concentratie, waarvoor geldt dat er sprake is van een overschrijding van de streefwaarde.

5. CONCLUSIE

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de bodem niet is verontreinigd en derhalve de hypothese "niet verdachte lokatie" geldt voor het te onderzoeken terrein.

Op basis van de gevonden resultaten houdt deze hypothese stand ondanks het feit dat de aanwezigheid van enkele verontreinigende stoffen aangetoond is.

De mengmonsters gemaakt van de boringen in de bovenlaag aan de noord- en zuidzijde van het terrein bevatten een licht verhoogd PAK-totaal gehalte dat de streefwaarde overschrijdt.

In het mengmonster gemaakt van de bovengrond aan de zuid-oostzijde van het terrein is een licht verhoogd gehalte aan arseen aangetroffen. Het mengmonster gemaakt van de boringen aan de westzijde van het terrein vertoont een matige verhoging van het arseengehalte.

Van de overige in het mengmonster van de bovenlaag geanalyseerde componenten overschrijdt er geen de streefwaarde.

De in het mengmonster van de onderlaag geanalyseerde componenten zijn niet aantoonbaar of zijn lager dan de streefwaarde.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 101, blijkt dat een licht verhoogd gehalte aan zink aanwezig is.

In het grondwater overschrijdt geen van de overige geanalyseerde parameters de streefwaarde.

Deze lichte verhogingen zijn niet te herleiden uit de gegevens van het historisch onderzoek.

De matige verhoging van zink in het grondwater kan gerelateerd worden aan het vaker (natuurlijk) voorkomen van verhoogde zinkgehalten. De lichte verhoging van arseen is een vaker voorkomend verschijnsel op de Gelderse Vallei en kan verband houden met de sterk ijzerhoudende oergronden. Gezien de mate van de overige gevonden verontreinigingen is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

De kwaliteit van de bodem benadert de kwaliteit, welke wordt toegekend aan een multifunktionele bodem en vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.

BIJLAGEN

TOETSINGSTOELICHTING

De analyseresultaten worden getoetst aan de in de toetsingstabel (Bijlage B) aanwezige waarden. De toetsingstabel is ontleend aan de Circulaire interventiewaarden bodemsanering van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) van 9 mei 1994. Deze Circulaire is geldig tot de inwerkingtreding van de Amvb ingevolge artikel 27a-1, eerste volzin, van de saneringsregeling Wbb. Verder zullen de nieuwe toetsingwaarden op korte termijn opgenomen worden in de Leidraad bodembescherming. Deze waarden, de streef- en interventiewaarde en het criterium voor nader onderzoek, zijn normatief en hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde (S)

De achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detektielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarde vervangt de voormalige A- of referentiewaarden. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Kriterium ten behoeve van nader onderzoek (V)

In het kader van de Interimwet Bodemsanering wordt een nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium ten behoeve van nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van een dergelijk gevaar. Of dit inderdaad het geval is, dient te worden vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan, afhankelijk van de situatie, ook bij gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratienivo voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

De interventiewaarden vervangen de C-toetsingswaarden uit de Leidraad bodembescherming en de signaleringswaarden uit de derde Nota waterhuishouding.

Voor de interventiewaarden geldt dat ze zowel humaan- als ekotoxikologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient de gemiddelde aangetroffen concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden.

De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypekorrektieformules.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging geconstateerd is dient op korte termijn een saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

De analyseresultaten zijn in de toetsingstabel (bijlage B) vergeleken met de bovengenoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

blanko	: niet op betreffende parameter onderzocht.
<dl	: gehalte lager dan de detectielimiet
<S	: gehalte lager dan de streefwaarde
S-V	: gehalte hoger dan de streefwaarde, lager dan het criterium voor nader onderzoek en indicatie voor een lichte verontreiniging
V-I	: gehalte hoger dan het criterium voor nader onderzoek, lager dan de interventiewaarde en indicatie voor een matige verontreiniging
>I	: gehalte hoger dan de interventiewaardewaarde en indicatie voor een sterke verontreiniging

Opdrachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grond : resultaten in mg/kgds													
Analyse	1	2	3	4	5	S		V		I		II	
droge stof	85,1	85,2	85,9	83,2	83,6								
org. stof. gloeiverlies (600C)	2,5	-	-	0,6	-								
min. delen <2µm	6,3	-	-	2,7	-								
Zware Metalen													
arsen	25	30	10	< 2	3	19	16	27	24	35	31		
cadmium	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,51	0,44	4,1	3,5	7,6	6,6		
chrom	10	8	6	6	10	63	55	150	130	240	210		
koper	10	7	8	< 5	< 5	20	17	64	53	110	90		
kwik	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,22	0,21	3,9	3,6	7,5	7,0		
lood	30	15	15	< 10	< 10	59	53	210	190	370	330		
nikkel	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	16	13	57	44	98	76		
zink	40	35	35	10	15	73	59	220	180	370	300		
Monsterspecificatie													
	Bodemtype				lutum(%)		humus(%)						
1 Boring B3 t/m B9 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5						
2 Boring B1/10/11/17/19/20 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5						
3 Boring B2/12/13/14/15/16/18 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5						
4 Boring B2, B14, B20 0,50 t/m 1,50/1,00/1,30 m-mv	II				2,7		0,6						
5 Boring B1, B4, B10 0,50 t/m 1,80/1,00/2,00 m-mv	II				2,7		0,6						

Oprachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	4	5	S		V		I
						I	II	I	II	I
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
naftaleen	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
antraceen	< 0,05	< 0,05	0,23	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
fenanthreen	0,07	< 0,05	0,26	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
fluorantheen	0,13	0,05	0,77	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0,05	0,40	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
chryseen	0,07	< 0,05	0,48	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
benzo(a)pyreen	0,06	< 0,05	0,32	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
benzo(ghi)peryleen	0,06	< 0,05	0,30	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0,05	0,19	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
indeno(123-cd)pyreen	0,05	< 0,05	0,26	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
PAK-totaal	0,44	0,05	3,2	-	-	0,25	0,20	5,1	4,1	10
EOX	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1					
Vluchtige Aromaten										
benzeen	-	-	-	< 0,05	< 0,05	0,05	0,05	0,15	0,10	0,25
tolueen	-	-	-	< 0,05	< 0,05	0,05	0,05	16	13	33
ethylbenzeen	-	-	-	< 0,05	< 0,05	0,05	0,05	6,3	5	13
xylenen	-	-	-	< 0,05	< 0,05	0,05	0,05	3,2	2,5	6,3
Monsterspecificatie	Bodemtype				lutum(%)		humus(%)			
1 Boring B3 t/m B9 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5			
2 Boring B1/10/11/17/19/20 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5			
3 Boring B2/12/13/14/15/16/18 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5			
4 Boring B2, B14, B20 0,50 t/m 1,50/1,00/1,30 m-mv	II				2,7		0,6			
5 Boring B1, B4, B10 0,50 t/m 1,80/1,00/2,00 m-mv	II				2,7		0,6			

Opdrachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	S					V				
	I	II	I	II	I	I	II	I	II	I
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen										
tetrachlooretheen (per)	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,0	0,01	0,50	0,40	1,0
tetrachloormethaan	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,0	0,01	0,13	0,10	0,25
1,1,1-trichlooretheen	-	-	-	< 0,01	< 0,01	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
trichlooretheen (tri)	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,0	0,01	7,5	6,0	15
trichloormethaan (chloroform)	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,0	0,01	1,3	1,0	2,5
	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,25	0,20	5,1	4,1	10
Minerale olie										
fractie C10-C20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
fractie C20-C30	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
fractie C30-C36	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
fractie C36 t/m C40	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
totaal olie	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
soort olie (waarschijnlijk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monsterspecificatie										
1 Boring B3 t/m B9 0,00 t/m 0,50 m-mv	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
2 Boring B1/10/11/17/19/20 0,00 t/m 0,50 m-mv	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3 Boring B2/12/13/14/15/16/18 0,00 t/m 0,50 m-mv	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
4 Boring B2, B14, B20 0,50 t/m 1,50/1,00/1,30 m-mv	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
5 Boring B1, B4, B10 0,50 t/m 1,80/1,00/2,00 m-mv	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II

Opdrachtgever : ██████████ namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grondwater : resultaten in µg/l

Analyse	1	2	S	V	I
Zware Metalen					
Arseen	< 2,5	< 2,5	10	35	60
Cadmium	< 1	< 1	0,4	3	6
Chroom	< 1	< 1	1	16	30
Koper	< 10	15	15	45	75
Kwik	< 0,1	< 0,1	0,05	0,2	0,3
Lood	< 10	< 10	15	45	75
Nikkel	< 10	10	15	45	75
Zink	< 20	360	65	430	800
Vluchtige Aromaten					
Benzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	< 0,2	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	75	150
Xylenen	< 0,5	< 0,5	0,2	35	70
Naftaleen	< 1	< 1	0,1	35	70
Fenolen					
Fenol (index)	< 5	< 5			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
Chloroform	< 0,2	< 0,2	0,01	200	400
Tetrachloormethaan	< 0,2	< 0,2	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	< 1	< 1	0,01	275	550
Trichlooretheen	< 0,2	< 0,2	0,01	250	500
Tetrachlooretheen	< 0,2	< 0,2	0,01	20	40
EOX	< 1	< 1			

Monsterspecificatie

- 1 Peilbuis 100
- 2 Peilbuis 101

Opdrachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	4	5	S		V		I II
Zware Metalen										
arsen	S-V	V-I	< S	< S	< S	19	16	27	24	31
cadmium	< S	< S	< S	< dl	< dl	0,51	0,44	4,1	3,5	6,6
chroom	< S	< S	< S	< S	< S	63	55	150	130	210
koper	< S	< S	< S	< S	< S	20	17	64	53	90
kwik	< S	< S	< S	< S	< S	0,22	0,21	3,9	3,6	7,0
lood	< S	< S	< S	< S	< S	59	53	210	190	330
nikkel	< S	< S	< S	< S	< S	16	13	57	44	76
zink	< S	< S	< S	< S	< S	73	59	220	180	300

Monsterspecificatie				Bodemtype		lutum(%) humus(%)	
1	Boring B3 t/m B9 0,00 t/m 0,50 m-mv			I		6,3	2,5
2	Boring B1/10/11/17/19/20 0,00 t/m 0,50 m-mv			I		6,3	2,5
3	Boring B2/12/13/14/15/16/18 0,00 t/m 0,50 m-mv			I		6,3	2,5
4	Boring B2, B14, B20 0,50 t/m 1,50/1,00/1,30 m-mv			II		2,7	0,6
5	Boring B1, B4, B10 0,50 t/m 1,80/1,00/2,00 m-mv			II		2,7	0,6

Opdrachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	4	5	S		V		I
						I	II	I	II	II
Polycyclische aromatische										
Koolwaterstoffen (PAK)										
naftaleen	< S	< S	< S	-	-	0,25	-	5,1	-	10
antraceen	< S	< S	< S	-	-	0,25	-	5,1	-	10
fenanthreen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
fluoranthreen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
benzo(a)anthraceen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
chryseen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
benzo(a)pyreen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
benzo(ghi)peryleen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
benzo(k)fluoranthreen	< S	< S	< S	-	-	0,25	-	5,1	-	10
indeno(123-cd)pyreen	< S	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
PAK-totaal	S-V	< S	S-V	-	-	0,25	-	5,1	-	10
Vluchtige Aromaten										
benzeen	-	-	-	< S	< S	-	0,05	-	0,10	-
tolueen	-	-	-	< S	< S	-	0,05	-	13	0,20
ethylbenzeen	-	-	-	< S	< S	-	0,05	-	5	26
xylenen	-	-	-	< S	< S	-	0,05	-	2,5	10
							0,05	-	5	5
Monsterspecificatie										
					Bodemtype	lutum(%)	humus(%)			
1 Boring B3 t/m B9 0,00 t/m 0,50 m-mv				I		6,3	2,5			
2 Boring B1/10/11/17/19/20 0,00 t/m 0,50 m-mv				I		6,3	2,5			
3 Boring B2/12/13/14/15/16/18 0,00 t/m 0,50 m-mv				I		6,3	2,5			
4 Boring B2, B14, B20 0,50 t/m 1,50/1,00/1,30 m-mv				II		2,7	0,6			
5 Boring B1, B4, B10 0,50 t/m 1,80/1,00/2,00 m-mv				II		2,7	0,6			

Opdrachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
 Projekt : M95-066

Grond : resultaten in mg/kgds										
Analyse	1	2	3	4	5	S		V		I
						I	II	I	II	I
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen										
tetrachlooretheen (per)	-	-	-	< S	< S	-	0,01	-	0,40	-
tetrachloormethaan	-	-	-	< S	< S	-	0,01	-	0,10	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	< S	< S	-	n.b.	-	n.b.	-
trichlooretheen (tri)	-	-	-	< S	< S	-	0,01	-	6,0	-
trichloormethaan (chloroform)	-	-	-	< S	< S	-	0,01	-	1,0	-
	-	-	-	< S	< S	-	0,20	-	4,1	-
Minerale olie										
totaal olie	< dl	< dl	< dl	< dl	< dl	13	10	630	510	1300
										1000
Monsterspecificatie										
	Bodemtype				lutum(%)		humus(%)			
1 Boring B3 t/m B9 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5			
2 Boring B1/10/11/17/19/20 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5			
3 Boring B2/12/13/14/15/16/18 0,00 t/m 0,50 m-mv	I				6,3		2,5			
4 Boring B2, B14, B20 0,50 t/m 1,50/1,00/1,30 m-mv	II				2,7		0,6			
5 Boring B1, B4, B10 0,50 t/m 1,80/1,00/2,00 m-mv	II				2,7		0,6			

Opdrachtgever : XXXXXXXXXX namens Van Manen b.v.
Projekt : M95-066

Grondwater : resultaten in $\mu\text{g/l}$

Analyse	1	2	S	V	I
Zware Metalen					
Arseen	< S	< S	10	35	60
Cadmium	< dl	< dl	0,4	3	6
Chroom	< S	< S	1	16	30
Koper	< S	= S	15	45	75
Kwik	< dl	< dl	0,05	0,2	0,3
Lood	< S	< S	15	45	75
Nikkel	< S	< S	15	45	75
Zink	< S	S-V	65	430	800
Vluchtige Aromaten					
Benzeen	< S	< S	0,2	15	30
Tolueen	< S	< S	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	< S	< S	0,2	75	150
Xylenen	< dl	< dl	0,2	35	70
Naftaleen	< dl	< dl	0,1	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
Chloroform	< dl	< dl	0,01	200	400
Tetrachloormethaan	< dl	< dl	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	< dl	< dl	0,01	275	550
Trichlooretheen	< dl	< dl	0,01	250	500
Tetrachlooretheen	< dl	< dl	0,01	20	40

Monsterspecificatie

- 1 Peilbuis 100
- 2 Peilbuis 101



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld

blad : 1/4

Projekt : M95-066
Opdrachtnr. :
Start datum : 26-04-95
Rapportage datum : 03-05-95

Rapportnr: 9517396

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005
droge stof	gew.-%	85.1	85.2	85.9	83.2	83.6
org. stof, gloeiverlies (600C)	% vd DS	2.5			0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING min. delen <2um	% vd DS	6.3			2.7	
METALEN						
arsen	mg/kgds	25	30	10	<2	3
cadmium	mg/kgds	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	10	8	6	6	10
koper	mg/kgds	10	7	8	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
lood	mg/kgds	30	15	15	<10	<10
nikkel	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	40	35	35	10	15
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds				<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds				<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds				<0.05	<0.05
naftaleen	mg/kgds				<0.1	<0.1

Monster specificatie

X001	BORING 3 T/M 9 (0.00-0.50 M-MV)
X002	BORING 1,10,11,19,20,17 (0.00-0.50 M-MV)
X003	BORING 2,12,13,14,15,16,18 (0.00-0.50 M-MV)
X004	BORING 14,20,2 (0.50-1.00/1.30/1.50)
X005	BORING 1,4,10 (0.50-1.80/1.00/2.00 M-MV)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, ir. J. van den Berg,
voor deze:



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421 inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld

blad : 2/4

Projekt : M95-066
Opdrachtnr. :
Start datum : 26-04-95
Rapportage datum : 03-05-95

Rapportnr: 9517396

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1		
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.23		
fenanthreen	mg/kgds	0.07	<0.05	0.26		
fluorantheen	mg/kgds	0.13	0.05	0.77		
benzo(a)anthraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.40		
chryseen	mg/kgds	0.07	<0.05	0.48		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.06	<0.05	0.32		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	<0.05	0.30		
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.19		
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds	0.05	<0.05	0.26		
Pak-totaal (10 van VROM)		0.44	0.05	3.2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
tetrachlooretheen (per)	mg/kgds			<0.01	<0.01	
tetrachloormethaan	mg/kgds			<0.01	<0.01	
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds			<0.01	<0.01	
trichlooretheen (tri)	mg/kgds			<0.01	<0.01	
trichloormethaan (chloroform)	mg/kgds			<0.01	<0.01	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Monster specificatie

X001 BORING 3 T/M 9 (0.00-0.50 M-MV)
X002 BORING 1,10,11,19,20,17 (0.00-0.50 M-MV)
X003 BORING 2,12,13,14,15,16,18 (0.00-0.50 M-MV)
X004 BORING 14,20,2 (0.50-1.00/1.30/1.50)
X005 BORING 1,4,10 (0.50-1.80/1.00/2.00 M-MV)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421 inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld

blad : 3/4

Projekt : M95-066
Opdrachtnr. :
Start datum : 26-04-95
Rapportage datum : 03-05-95

Rapportnr: 9517396

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001	X002	X003	X004	X005
MINERALE OLIE						
fraktie C10-C20	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
fraktie C20-C30	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
fraktie C30-C36	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
totaal olie	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20
soort olie (waarschijnlijk)	-	-	-	-	-	-

Monster specificatie

X001 BORING 3 T/M 9 (0.00-0.50 M-MV)
X002 BORING 1,10.11.19.20.17 (0.00-0.50 M-MV)
X003 BORING 2,12,13,14,15,16,18 (0.00-0.50 M-MV)
X004 BORING 14,20,2 (0.50-1.00/1.30/1.50)
X005 BORING 1,4,10 (0.50-1.80/1.00/2.00 M-MV)

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[redacted]

blad : 4/4

Projekt : M95-066
Opdrachtnr. :
Start datum : 26-04-95
Rapportage datum : 03-05-95

Rapportnr: 9517396

Monster materiaal : grond

Analyse	gebaseerd op :
min. delen <2um	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
cadmium	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
chrom	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
koper	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
droge stof	NEN 5747
EOX	o-NEN 5735
kwik	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
soort olie (waarschijnlijk)	Benoeming van de soort olie geschiedt op basis van het meest overeenkomende chromatogram
org. stof, gloeiverlies (600C)	NEN 5754
lood	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
zink	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse m.b.v. AES/ICP
olie(GC), silikagel	VPR C85-19, het extrakt wordt uitgeschud met 5 gr silikagel
PAK (totaal,10)	o-NEN 5731
vluchtige aromaten	VPR C85-10
vluchtchl.koolwst (5)	VPR C85-12



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V., milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld

blad : 1/2

Projekt : M95-066
Opdrachtnr. :
Start datum : 26-04-95
Rapportage datum : 02-05-95

Rapportnr: 9517394

Monster materiaal : grondwater

Analyse	Eenheid	X001	X002
METALEN			
arseen	ug/l	<2.5	<2.5
cadmium	ug/l	<1	<1
chrom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<10	15
kwik	ug/l	<0.1	<0.1
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	10
zink	ug/l	<20	360
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
naftaleen	ug/l	<1	<1
FENOLEN			
fenol (index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
tetrachlooretheen (per)	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
trichlooretheen (tri)	ug/l	<0.2	<0.2
trichloormethaan (chloroform)	ug/l	<0.2	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1

Monster specificatie

X001 PB100
X002 PB101

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Het hoofd-laboratorium, ir. J. van den Berg,
voor deze:



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36096

ALcontrol B.V. milieulaboratorium
Lissenveld 43 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400. Fax: 01621-15971



ALCONTROL
MILIEULABORATORIUM

VINK MILTECH.ADV.BURO BV
Postbus 99
3770 AB Barneveld
[REDACTED]

blad : 2/2

Projekt : M95-066
Opdrachtnr. :
Start datum : 26-04-95
Rapportage datum : 02-05-95

Rapportnr: 9517394

Monster materiaal : grondwater

Analyse gebaseerd op :

arseen	AES/ICP
cadmium	AES/ICP
chrom	AES/ICP
koper	AES/ICP
EOX	NEN 6402
fenol (index)	NEN 6670
kwik	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
nikkel	AES/ICP
lood	AES/ICP
zink	AES/ICP
vluchtige aromaten	VPR C85-10
vl.gechl.koolwst (5)	VPR C85-12

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Analyseresultaten hebben betrekking op het door de opdrachtgever aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Alcontrol :



QUALIFIED BY STERLAB
ALcontrol is ingeschreven in het
sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals
nader omschreven in de erkenning.

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder
de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de
Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda
onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister
Breda onder nummer 36095.

ALcontrol B.V. milieulaboratorium
Lissenveld 43, 4941 VL Raamsdonksveer
Postbus 209, 4940 AE Raamsdonksveer
Telefoon: 01621-82400, Fax: 01621-15971

BEMONSTERINGSMETHODIEK

Grond

De bemonstering van grond boven grondwaterniveau vindt veelal plaats met behulp van de Edelmanboor. In puinhoudende grond wordt gebruik gemaakt van een puinboor, riversideboor of slagbuis.

Voor een snelle intensieve bemonstering van de bodemlaag wordt een gatsboor ingezet. Beneden grondwaterniveau vindt bemonstering voornamelijk plaats met behulp van een zuigerboor; in samenhangende lagen (veen, klei e.d.) wordt echter gebruik gemaakt van de Edelmanboor. Een pulsboor wordt niet gebruikt voor bemonstering van grond. Een puls wordt wel in combinatie met mantelbuizen gebruikt om (in niet samenhangende lagen) peilbuizen te kunnen plaatsen; hierbij wordt geen of zeer weinig werkwater gebruikt. Wanneer werkwater gebruikt wordt is dit water van drinkwaterkwaliteit.

Ten behoeve van de bemonstering van grond voor de analyse op vluchtige verbindingen worden roestvaststalen steekbussen toegepast. De steekbussen worden luchtdicht afgesloten en ter analyse aangeboden.

Grondmonsternamen vindt plaats per bodemtraject van 0,5 meter of indien visueel duidelijk verschillende bodemtypen aanwezig zijn per bodemtypelaag (van maximaal 0,5 meter). De grondmonsters worden verzameld in glazen potten, afgesloten met plastic deksels en gekoeld. Binnen 24 uur na monsternamen komen de monsters aan op het laboratorium waar eventuele conservering plaatsvindt.

Grondwater

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden HDPE-filterbuizen geplaatst. Bij het verlengen van de buizen is het gebruik van lijm uitgesloten. Het filtergedeelte van de peilbuis wordt voorzien van gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm). Het boorgat wordt aan maaiveld gedicht met een bentoniet kleistop. Verder worden kleistoppen aangebracht om kleilagen te herstellen of hoger gelegen verontreinigingen te isoleren.

De peilbuizen worden afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

Na plaatsing en voor bemonstering worden de peilbuizen afgepompt. Voordat bemonstering van een peilbuis plaatsvindt wordt in zandige gronden een rusttijd van een week en in kleigronden een rusttijd van twee weken in acht genomen.

De bemonstering vindt voor E.O.X., PAK, fenol(en)(index), minerale olie en zware metalen plaats met behulp van een slangenpomp. Het grondwater wordt hierbij in-line gefiltreerd over een 0,45 µm disposibel filter.

Bij bemonstering van vluchtige componenten wordt (zonder filtratie) gebruik gemaakt van een kogelklepmonsternemer.

De watermonsters worden opgevangen in (bruine) glazen flessen; voor sommige bepalingen worden kunststofflessen gebruikt. De monsterflessen worden afgesloten met een plastik dop met teflon-inlay.

Voor bemonstering worden de watermonsters, afhankelijk van de bepalingen, in het veld gefiltreerd en gekonserveerd volgens NPR 6601. Binnen 24 uur na monsternamen komen de monsters aan op het laboratorium.

VERANTWOORDING:

De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de NPR 5741, de NEN 5742 t/m 5745, de NEN 5766 en de NPR 6601.

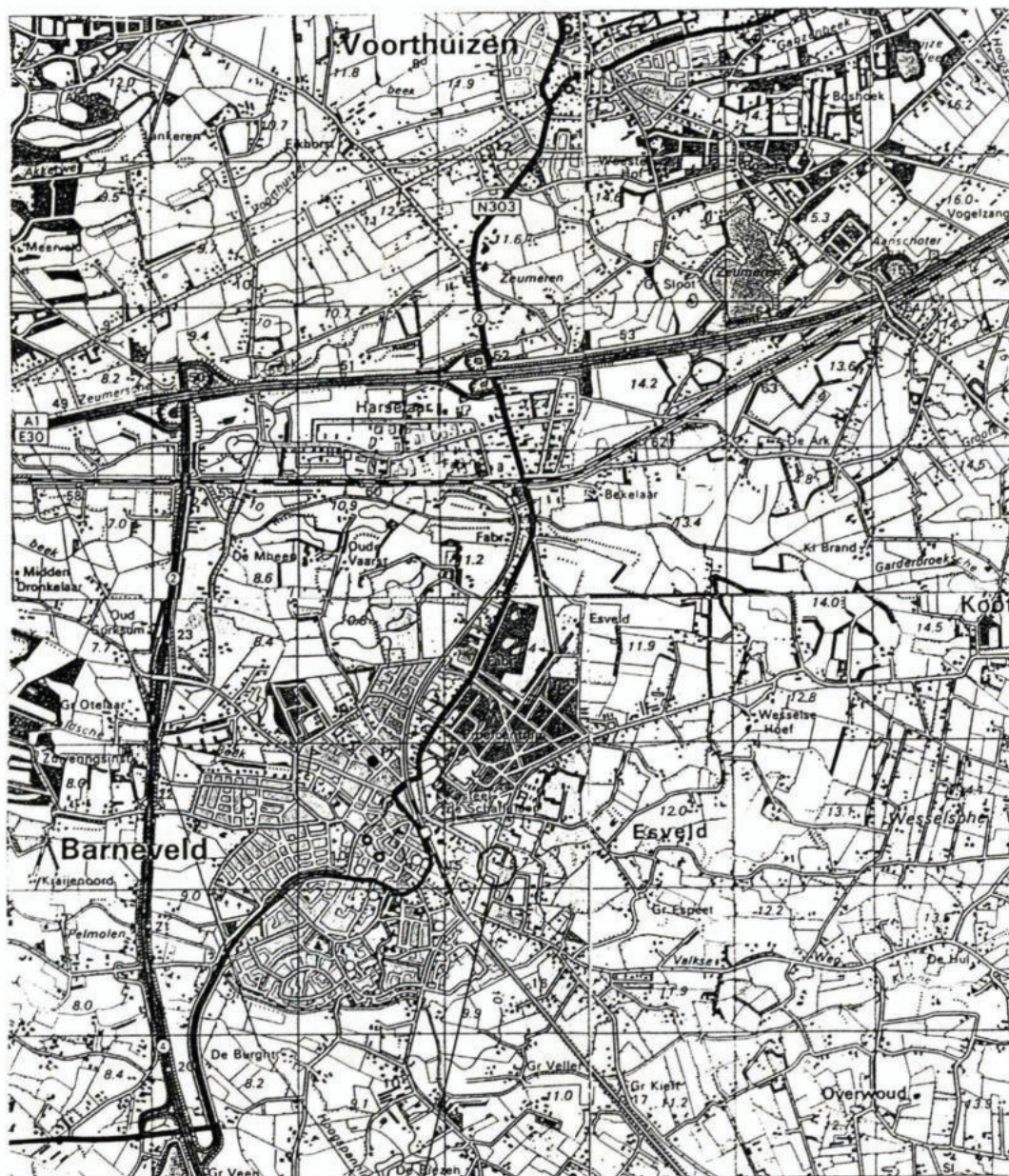
BIJLAGE D1

Projekt	Verkennd bodemonderzoek aan de Van Zuylen Van Nieveltpaan te Barneveld
Projektnr.	M95-066

Boring	Diepte (m-mv)	Profielbeschrijving	zintuiglijke waarnemingen
B1	0,00 - 0,10	Klinkerverharding	geen
	0,10 - 0,20	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
	0,20 - 0,30	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	sterk puinhoudend
	0,30 - 1,20	Zand, matig grof, licht kleiig, grijs	geen
	1,20 - 1,70	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	geen
	1,70 - 2,70	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	lichte houtresten
	2,70 - 3,00	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	geen
B2	0,00 - 0,30	Zand, matig fijn tot matig grof, bruin	geen
	0,30 - 0,70	Zand, matig fijn tot matig grof, geel/bruin	geen
	0,70 - 1,10	Zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	1,10 - 1,70	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	geen
	1,70 - 3,00	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs	lichte houtresten
B3	0,00 - 0,50	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht lemig/humeus, roestbruin	geen
B4	0,00 - 0,50	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht lemig/humeus, roestbruin	geen
	0,50 - 0,90	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht lemig, groen	geen
B5	0,00 - 0,50	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht humeus, bruin	licht puin/kooldelen
B6	0,00 - 0,50	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht humeus, bruin	geen
B7	0,00 - 0,10	Klinkerverharding	geen
	0,10 - 0,20	Zand, matig fijn tot matig grof, licht groen	geen
	0,20 - 0,35	Zand, matig fijn tot matig grof, roestbruin	sterk puinhoudend
	0,35 - 0,50	Zand, matig fijn tot matig grof, donker groen	geen
B8	0,00 - 0,10	Klinkerverharding	geen
	0,10 - 0,20	Zand, matig fijn tot matig grof, licht grijs	geen
	0,20 - 0,50	Zand, zeer fijn tot matig fijn, grijs/roestbruin	geen
B9	0,00 - 0,10	Klinkerverharding	geen
	0,10 - 0,20	Zand, matig fijn tot matig grof, licht grijs	geen
	0,20 - 0,35	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/roestbruin	sterke puinhoudend
	0,35 - 0,45	Zand, zeer fijn tot matig fijn, zwart	sterke puinhoudend
	0,45 - 0,50	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
B10	0,00 - 0,20	Zand, matig fijn tot matig grof, licht humeus, bruin/swart	geen
	0,20 - 0,50	Zand, matig fijn tot matig grof, licht lemig, bruin	geen
	0,50 - 0,80	Zand, matig fijn tot matig grof, bruin	geen
	0,80 - 1,00	Zand, matig fijn tot matig grof, matig lemig, groen	geen
	1,00 - 1,50	Zand, matig fijn, sterk lemig, groen	geen
	1,50 - 1,60	Leem, matig zandig, groen	geen
	1,60 - 2,00	Zand, matig fijn tot matig grof, licht grijs	geen

BIJLAGE D2

B11	0,00 - 0,50	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht humeus, roestbruin	matig kooldelen
B12	0,00 - 0,25	Zand, matig fijn, licht humeus, bruin	geen
	0,25 - 0,50	Zand, matig fijn, grijs/geel	geen
B13	0,00 - 0,30	Zand, matig fijn, licht humeus, bruin	geen
	0,30 - 0,50	Zand, matig fijn, geel	geen
B14	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn, licht humeus, bruin/grijs	geen
	0,50 - 0,70	Zand, matig fijn, geel	geen
	0,70 - 1,00	Zand, matig fijn, wit	geen
B15	0,00 - 0,50	Zand, matig fijn, licht humeus, bruin	geen
B16	0,00 - 0,40	Zand, matig fijn, licht humeus, bruin	geen
	0,40 - 0,50	Zand, matig fijn, geel	geen
B17	0,00 - 0,40	Zand, matig fijn, licht humeus, bruin	geen
	0,40 - 0,50	Zand, matig fijn, licht humeus, geel	licht kooldelen
B18	0,00 - 0,10	Zand, zeer fijn tot matig fijn, licht humeus, bruin	geen
	0,10 - 0,50	Zand, matig fijn, bruin	geen
B19	0,00 - 0,10	Zand, matig fijn, licht humeus, donker bruin	geen
	0,10 - 0,50	Zand, matig fijn, bruin	geen
B20	0,00 - 0,60	Zand, matig fijn, bruin	geen
	0,60 - 1,30	Zand, matig fijn tot matig grof, geel/grijs	geen
Pb100	0,00 - 0,10	Klinkerverharding	geen
	0,10 - 0,20	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs	geen
	0,20 - 0,30	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	sterk puinhoudend
	0,30 - 1,20	Zand, matig grof, licht kleilig, grijs	geen
	1,20 - 1,70	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	geen
	1,70 - 2,70	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	lichte houtresten
	2,70 - 3,00	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	geen
Pb101	0,00 - 0,30	Zand, matig fijn tot matig grof, bruin	geen
	0,30 - 0,70	Zand, matig fijn tot matig grof, geel/bruin	geen
	0,70 - 1,10	Zand, matig fijn tot matig grof, geel	geen
	1,10 - 1,70	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs/geel	geen
	1,70 - 3,00	Zand, matig fijn tot matig grof, grijs	lichte houtresten



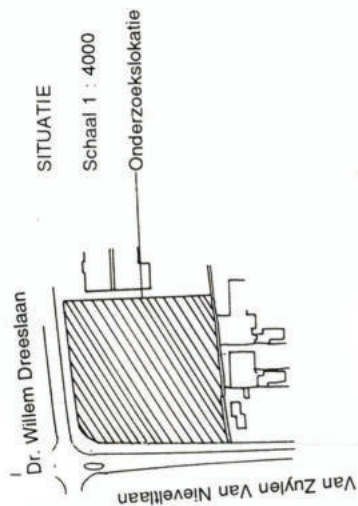
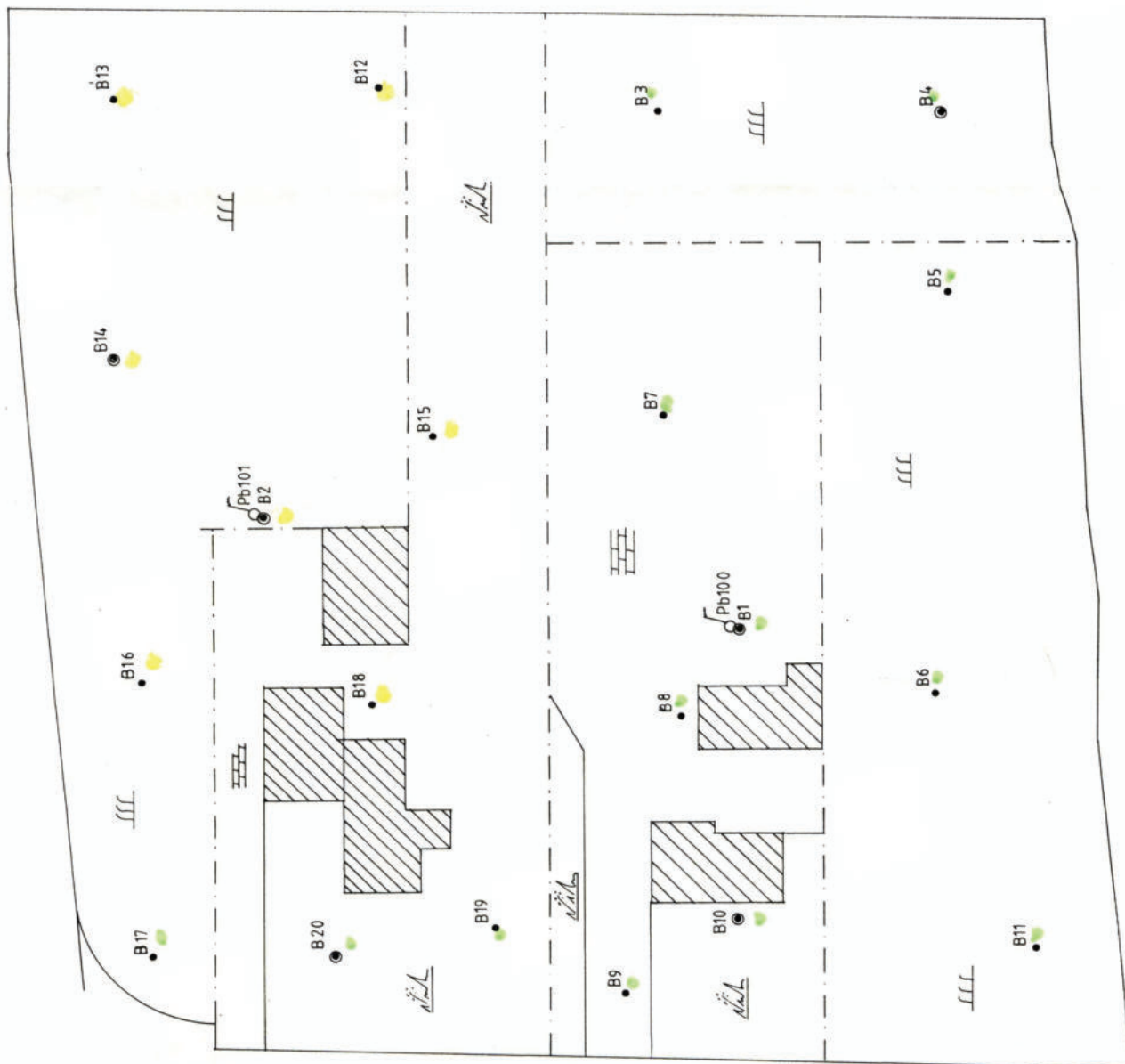
ONDERZOEKSLOKATIE

Schaal 1:50000

Bron: Grote topografische atlas van Nederland 3



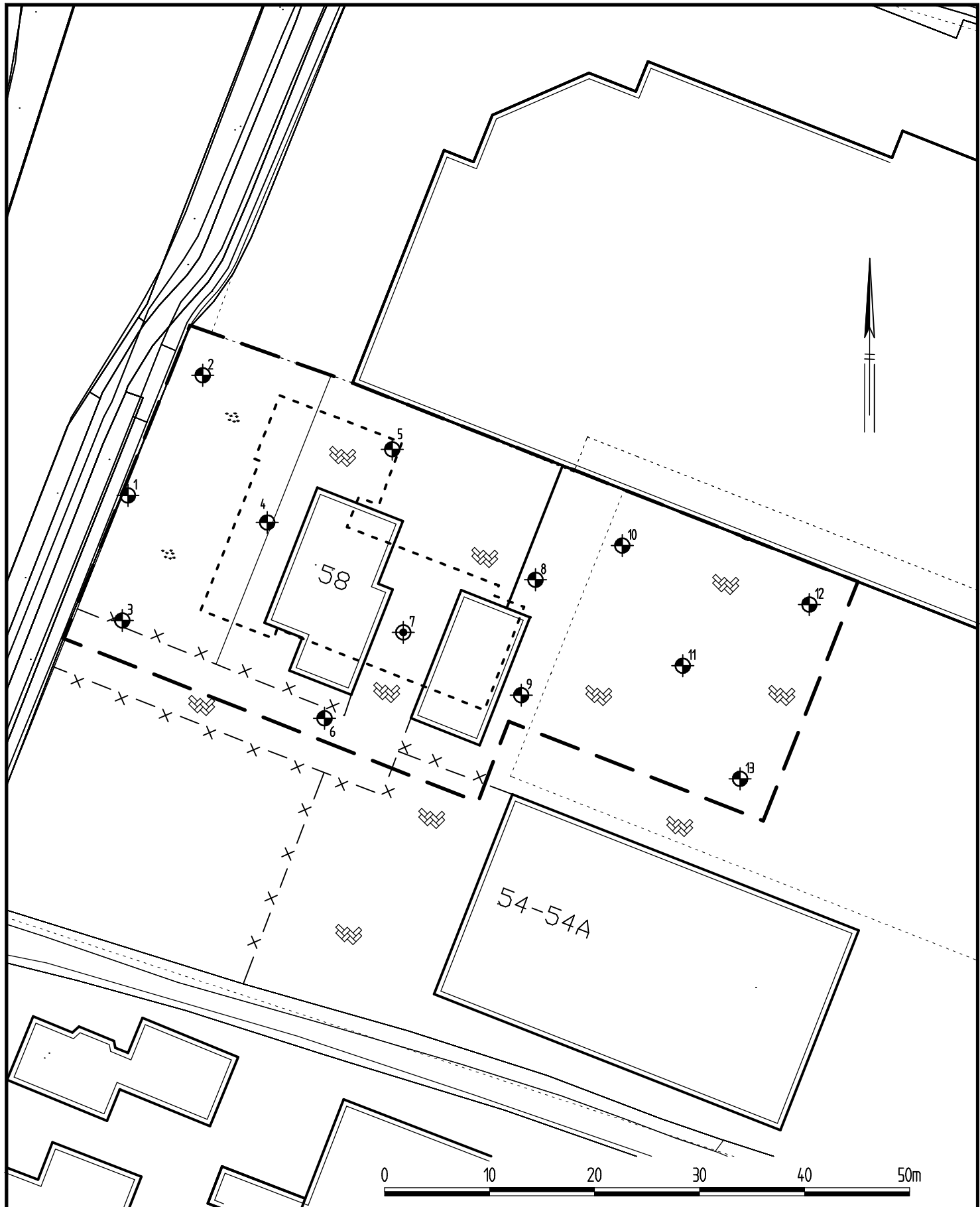
- Boring 0,00 - 0,50 m-nv
- Boring 0,00 - verzadigde zone
- ♂ Peilbuis
- /// Bebouwing
- - - Hek
- ▤ Klinkersverharding
- |||| Gras
- ▬ Begroeiing



Werk Van Zuylen Van Nieuvelaan te Barneveld	Tekening 1
VINK Milieutechnisch Adviesburo b.v. Veluweweg 62 - Postbus 99 - 3770 AB Barneveld Tel. 03420 - 15151 Fax 03420 - 14854	Schaal 1 : 500
	Datum 10-5-95
	Projectnr. : M95-066

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis



LEGENDA

- — — — — grens onderzoekslocatie
- - - - - kadastrale grens
- 1 monsterpunt met nummer
- 7 peilbuis met nummer
- - - - - toekomstige nieuwbouw

Loon- en Verhuurbedrijf D.J. van den Brink

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Van Zuilen van Nieveltaan 58 te Barneveld

Situatie met monsterpunten en peilbuis



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Projectnummer **230697**

Tekening **1-1**

Schaal **1:500**

Afmetingen **A4_p**

Datum **okt.-2023**

Getekend **LvH**

Filename **230697A**

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
info@hunneman-milieu.nl