

Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht

Betreft Separaat deelmonsteronderzoek

Opdrachtnummer 14P001225-01

Documentnummer 14P001225-01-adv-01

Opdrachtgever Sonnevanck Participaties Holding BV
Nieuwstraat 94
5521 CE EERSEL

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Ing. M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

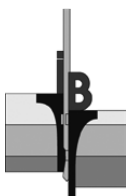
Status : Definitief

Codering : SL

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 21 januari 2015



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

INHOUDSOPGAVE

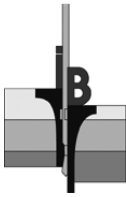
1. INLEIDING	2
1.1 EERDER ONDERZOEK	2
1.2 AANLEIDING EN DOEL	3
2. OPZET ONDERZOEK	4
3. LABORATORIUMONDERZOEK	5
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	8

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotobijlage (1 pagina)
Boorstaten (2 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat grond 519579 (6 pagina's)

VERZENDLIJST:

1 x Sonnevanck Participaties Holding BV te Eersel, t.a.v. mevrouw Jakobs,
e-mail: mahjakobs@gmail.com



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

1. INLEIDING

Door Sonnevancan Participaties Holding BV te Eersel is ons bureau opdracht gegeven een separaat deelmonsteronderzoek uit te voeren op een perceel aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht, gemeente Stichtse Vecht.

In onderliggende rapportage wordt na een korte inleiding in onderhavig hoofdstuk allereerst de gehanteerde onderzoeksopzet beschreven (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven, het rapport wordt vervolgens in hoofdstuk 4 afgerond met de conclusie en aanbevelingen.

Inpijn-Blokpoel Milieu BV voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 2.

Wij merken hierbij op dat Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. geen enkel belang heeft bij de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek.

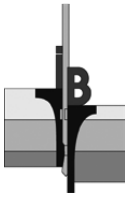
1.1 Eerder onderzoek

Op deze locatie is door ons bureau eind 2014 een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd, een en ander in het kader van de geplande uitbreiding van het schoolgebouw:

- *Verkennend (water)bodemonderzoek, Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht, opdrachtnummer 14P001225, d.d. 6 januari 2015.*

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat in de mengmonsters MM1 (bovengrond noordelijk terreindeel) en MM5 (ondergrond noordelijk terreindeel) sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en zink zijn aangetoond. Lood en PAK (MM5) komen matig verhoogd voor. In de overige, zintuiglijk grotendeels onverdachte, grondmonsters van de boven- en ondergrond worden niet meer dan licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. In de waterbodem aan de noordzijde zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Voor de overige gegevens aangaande bodemkwaliteit, terreinindeling etc., wordt verwezen naar genoemde rapportage. De fotobijlage van het verkennend bodemonderzoek is als bijlage opgenomen.



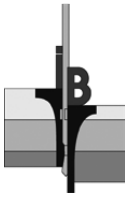
Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding van het separaat deelmonsteronderzoek wordt gevormd door de bij voornoemd verkennend bodemonderzoek aangetroffen sterke verontreinigingen met cadmium, koper, nikkel en zink in bovengrondmengmonster MM1 en de matige verontreinigingen met lood en PAK in ondergrondmengmonster MM5, in relatie tot de geplande nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is om meer inzicht te krijgen in het voorkomen van de geconstateerde verontreinigingen aan zware metalen en/of PAK in de individuele deelmonsters uit de mengmonster MM1 en MM5. De betreffende grondmonsters waren nog gekoeld aanwezig in het laboratorium, de boringen zijn derhalve niet herplaatst.

Aan de hand van de resultaten is dan in een vervolgfase mogelijk een nader onderzoek aan de orde. Bij het nader onderzoek wordt middels aanvullende boringen en analyses de gehele verontreiniging aan zware metalen en/of PAK ingekaderd. Indien meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is, is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet bodembescherming en aldus van een saneringsnoodzaak.



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

2. OPZET ONDERZOEK

Teneinde inzicht te krijgen in de verontreinigingen aan zware metalen en/of PAK in bovengrondmengmonster MM1 en ondergrondmengmonster MM5, zijn de individuele deelmonsters uit deze mengmonsters separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen en/of PAK.

De eerder gemeten gehalten aan organische stof en lutum in de grondmengmonsters MM1 en MM5 zijn tevens representatief geacht voor de separaat onderzochte deelmonsters.

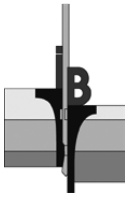
De betreffende grondmonsters waren gekoeld bewaard in het laboratorium. Het gaat dan om de volgende monsters:

Tabel monster en analysesselectie

Mengmonster	Boring	Diepte in cm-mv	Analyse
MM1	B06-1	0 - 30	Zware metalen (9)
	B08-1	0 - 50	Zware metalen (9)
MM5	B03-1	80 - 100	Zware metalen (9) en PAK
	B04-1	50 - 100	Zware metalen (9) en PAK

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);

De locaties van de boringen, evenals de overige boringen van het verkennend bodemonderzoek, zijn aangegeven op de bijgevoegde situatietekening SIT-02. De boorprofielen van deze boringen zijn als bijlage toegevoegd.



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

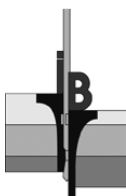
3. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). Een beschrijving van het toetsingskader is als bijlage achter in dit rapport opgenomen.

De navolgende monsters zijn geselecteerd en met weergegeven resultaten separaat onderzocht op het voorkomen van zware metalen (9) en/of PAK:

Uitsplitsing MM1

Monsterreferentie		0256390						
Monsteromschrijving		B06-1 B06 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.3	87.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	820	3200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.8	6.4	11 AW(NT)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	26	1.8 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	480	970	5.1 I(NT)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.3	0.43	2.9 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	530	830	1.6 I(NT)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.3	4.3	2.9 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	53	150	1.5 I(NT)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1500	3500	4.9 I(NT)	140	430	720	



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

Monsterreferentie	0256391						
Monsterschrijving	B08-1 B08 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	86.3	86.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	44	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	43	1.1 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	46	72	1.4 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	350	2.5 AW(IND)	140	430	720

Uitsplitsing MM5

Monsterreferentie	0256388						
Monsterschrijving	B03-3 B03 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10
Lutum	% (m/m ds)	7.9	25

Droogrest

droogrest	%	73	73.0	@
-----------	---	----	-------------	---

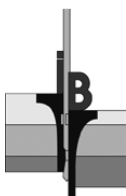
Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	270	600	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	23	26	2.0 I(NT)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	41	2.7 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	2600	3600	19 I(NT)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.3	2.8	19 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	560	690	1.3 I(NT)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	2.0 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	98	1.4 T(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	2400	3700	5.2 I(NT)	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	47	44	1.1 I(NT)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-----------	-----	-------	----



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

Monsterreferentie	0256389							
Monsteroomschrijving	B04-2 B04 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.9	25					

Droogrest

droogrest	%	60.3	60.3	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

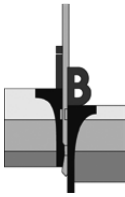
barium (Ba)	mg/kg ds	360	800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1.7	2.9 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	26	1.7 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	220	300	1.6 I(NT)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	3.2	3.9	26 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	530	1.0 I(NT)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	66	1.9 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	810	1300	1.8 I(NT)	140	430	720	

*Polycyclische koolwaterstoffen**Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	20	19	13 AW(IND)	1.5	20.75	40	
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----	--

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde



4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Door Sonnevancq Participaties Holding BV te Eersel is ons bureau opdracht gegeven een separaat deelmonsteronderzoek uit te voeren op een perceel aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht.

Aanleiding was het meten van sterke verontreinigingen met cadmium, koper, nikkel en zink in bovengrondmengmonster MM1 en matige verontreinigingen met lood en PAK in ondergrondmengmonster MM5, in relatie tot de geplande nieuwbouw. Beide mengmonsters bestaan uit een tweetal deelmonsters. De betreffende grondmonsters waren gekoeld bewaard in het laboratorium. De boringen zijn derhalve niet herplaatst.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreinigingen met koper, nikkel en zink (MM1) in de bovengrond van de boring B06 (0 tot 0,3 m - mv) worden gereproduceerd. Voor cadmium is dit echter niet aan de orde ($>$ achtergrondwaarde). Daarnaast zijn een sterke verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met kobalt, kwik en molybdeen aangetoond. In de bovengrond van de boring B08 (0 tot 0,5 m - mv) zijn niet meer dan lichte verontreinigingen met koper, lood en zink gemeten. Cadmium wordt niet meer in verhoogd gehalte aangetoond.

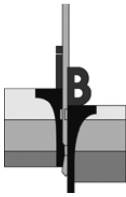
De matige verontreinigingen met lood en PAK in grondmengmonster MM5 worden in de ondergrond van de boringen B03 (0,8 tot 1,0 m - mv) en B04 (0,5 tot 1,0 m - mv) voor wat betreft lood in beide deelmonsters gereproduceerd (gemeten gehalten $\geq$ interventiewaarde). De matige PAK-verontreiniging wordt enkel in de ondergrond van de boring B03 gereproduceerd (gemeten gehalte $>$ interventiewaarde). In de ondergrond van de boring van de boring B04 is een niet meer dan lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Verder worden in de ondergrond van de boring B03 sterke verontreinigingen met cadmium, koper en zink, een matige verontreiniging met nikkel en lichte verontreinigingen met kobalt, kwik en molybdeen gemeten. In de ondergrond van de boring B04 komen, naast bovengenoemde verontreinigingen met lood en PAK, sterke verontreinigingen met koper en zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, kwik en nikkel voor.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor diverse metalen (cadmium, koper, lood, nikkel, zink en PAK) in de boven- en/of ondergrond van de boringen B03, B04 en B06 en PAK in de ondergrond van de boring B03 overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Middels het nader onderzoek dient de omvang van de geconstateerde verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boringen B03, B04 en/of B06 zowel in horizontale als verticale richting nader bepaald te worden middels het uitvoeren van een aanvullende boringen en grondanalyses. Uiteindelijk dient te worden bepaald of hier sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en derhalve van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit (nog) niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is per definitie niet herbruikbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04). In afwachting op de resultaten van het nader onderzoek zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging niet toegestaan.



Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht

Betreft Separaat deelmonsteronderzoek

Opdrachtnummer 14P001225-01

Documentnummer 14P001225-01-adv-01

Opdrachtgever Sonnevanck Participaties Holding BV
Nieuwstraat 94
5521 CE EERSEL

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Ing. M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

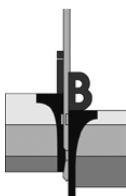
Status : Definitief

Codering : SL

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 21 januari 2015



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

INHOUDSOPGAVE

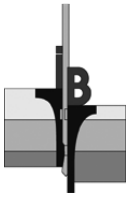
1. INLEIDING	2
1.1 EERDER ONDERZOEK	2
1.2 AANLEIDING EN DOEL	3
2. OPZET ONDERZOEK	4
3. LABORATORIUMONDERZOEK	5
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	8

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotobijlage (1 pagina)
Boorstaten (2 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat grond 519579 (6 pagina's)

VERZENDLIJST:

1 x Sonnevanck Participaties Holding BV te Eersel, t.a.v. mevrouw Jakobs,
e-mail: mahjakobs@gmail.com



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

1. INLEIDING

Door Sonnevancq Participaties Holding BV te Eersel is ons bureau opdracht gegeven een separaat deelmonsteronderzoek uit te voeren op een perceel aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht, gemeente Stichtse Vecht.

In onderliggende rapportage wordt na een korte inleiding in onderhavig hoofdstuk allereerst de gehanteerde onderzoeksopzet beschreven (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven, het rapport wordt vervolgens in hoofdstuk 4 afgerond met de conclusie en aanbevelingen.

Inpijn-Blokpoel Milieu BV voert milieukundige werkzaamheden uit volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 2.

Wij merken hierbij op dat Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. geen enkel belang heeft bij de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek.

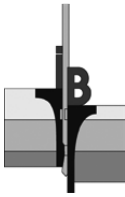
1.1 Eerder onderzoek

Op deze locatie is door ons bureau eind 2014 een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd, een en ander in het kader van de geplande uitbreiding van het schoolgebouw:

- *Verkennend (water)bodemonderzoek, Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht, opdrachtnummer 14P001225, d.d. 6 januari 2015.*

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt dat in de mengmonsters MM1 (bovengrond noordelijk terreindeel) en MM5 (ondergrond noordelijk terreindeel) sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel en zink zijn aangetoond. Lood en PAK (MM5) komen matig verhoogd voor. In de overige, zintuiglijk grotendeels onverdachte, grondmonsters van de boven- en ondergrond worden niet meer dan licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. In de waterbodem aan de noordzijde zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Voor de overige gegevens aangaande bodemkwaliteit, terreinindeling etc., wordt verwezen naar genoemde rapportage. De fotobijlage van het verkennend bodemonderzoek is als bijlage opgenomen.



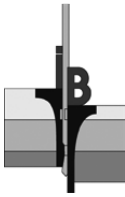
Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding van het separaat deelmonsteronderzoek wordt gevormd door de bij voornoemd verkennend bodemonderzoek aangetroffen sterke verontreinigingen met cadmium, koper, nikkel en zink in bovengrondmengmonster MM1 en de matige verontreinigingen met lood en PAK in ondergrondmengmonster MM5, in relatie tot de geplande nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is om meer inzicht te krijgen in het voorkomen van de geconstateerde verontreinigingen aan zware metalen en/of PAK in de individuele deelmonsters uit de mengmonster MM1 en MM5. De betreffende grondmonsters waren nog gekoeld aanwezig in het laboratorium, de boringen zijn derhalve niet herplaatst.

Aan de hand van de resultaten is dan in een vervolgfase mogelijk een nader onderzoek aan de orde. Bij het nader onderzoek wordt middels aanvullende boringen en analyses de gehele verontreiniging aan zware metalen en/of PAK ingekaderd. Indien meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is, is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet bodembescherming en aldus van een saneringsnoodzaak.



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

2. OPZET ONDERZOEK

Teneinde inzicht te krijgen in de verontreinigingen aan zware metalen en/of PAK in bovengrondmengmonster MM1 en ondergrondmengmonster MM5, zijn de individuele deelmonsters uit deze mengmonsters separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen en/of PAK.

De eerder gemeten gehalten aan organische stof en lutum in de grondmengmonsters MM1 en MM5 zijn tevens representatief geacht voor de separaat onderzochte deelmonsters.

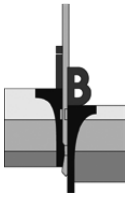
De betreffende grondmonsters waren gekoeld bewaard in het laboratorium. Het gaat dan om de volgende monsters:

Tabel monster en analysesselectie

Mengmonster	Boring	Diepte in cm-mv	Analyse
MM1	B06-1	0 - 30	Zware metalen (9)
	B08-1	0 - 50	Zware metalen (9)
MM5	B03-1	80 - 100	Zware metalen (9) en PAK
	B04-1	50 - 100	Zware metalen (9) en PAK

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);

De locaties van de boringen, evenals de overige boringen van het verkennend bodemonderzoek, zijn aangegeven op de bijgevoegde situatietekening SIT-02. De boorprofielen van deze boringen zijn als bijlage toegevoegd.



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

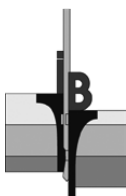
3. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). Een beschrijving van het toetsingskader is als bijlage achter in dit rapport opgenomen.

De navolgende monsters zijn geselecteerd en met weergegeven resultaten separaat onderzocht op het voorkomen van zware metalen (9) en/of PAK:

Uitsplitsing MM1

Monsterreferentie		0256390						
Monsteromschrijving		B06-1 B06 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.3	87.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	820	3200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.8	6.4	11 AW(NT)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	26	1.8 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	480	970	5.1 I(NT)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.3	0.43	2.9 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	530	830	1.6 I(NT)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.3	4.3	2.9 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	53	150	1.5 I(NT)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1500	3500	4.9 I(NT)	140	430	720	



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

Monsterreferentie	0256391						
Monsterschrijving	B08-1 B08 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	86.3	86.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	44	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	43	1.1 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	46	72	1.4 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	350	2.5 AW(IND)	140	430	720

Uitsplitsing MM5

Monsterreferentie	0256388						
Monsterschrijving	B03-3 B03 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10
Lutum	% (m/m ds)	7.9	25

Droogrest

droogrest	%	73	73.0	@
-----------	---	----	-------------	---

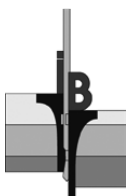
Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	270	600	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	23	26	2.0 I(NT)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	41	2.7 AW(IND)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	2600	3600	19 I(NT)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2.3	2.8	19 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	560	690	1.3 I(NT)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	2.0 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	98	1.4 T(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	2400	3700	5.2 I(NT)	140	430	720

Polycyclische koolwaterstoffen

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	47	44	1.1 I(NT)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-----------	-----	-------	----



Opdracht : 14P001225-01
Project : Locatie aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19
Plaats : Nigtevecht

Monsterreferentie	0256389							
Monsterschrijving	B04-2 B04 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.9	25					

Droogrest

droogrest	%	60.3	60.3	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

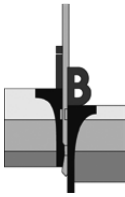
barium (Ba)	mg/kg ds	360	800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1.7	2.9 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	26	1.7 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	220	300	1.6 I(NT)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	3.2	3.9	26 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	530	1.0 I(NT)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	66	1.9 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	810	1300	1.8 I(NT)	140	430	720	

*Polycyclische koolwaterstoffen**Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	20	19	13 AW(IND)	1.5	20.75	40	
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----	--

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
x I(NT)	x maal Interventiewaarde (Niet toepasbaar)
-	<= Achtergrondwaarde



4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Door Sonnevancq Participaties Holding BV te Eersel is ons bureau opdracht gegeven een separaat deelmonsteronderzoek uit te voeren op een perceel aan de Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht.

Aanleiding was het meten van sterke verontreinigingen met cadmium, koper, nikkel en zink in bovengrondmengmonster MM1 en matige verontreinigingen met lood en PAK in ondergrondmengmonster MM5, in relatie tot de geplande nieuwbouw. Beide mengmonsters bestaan uit een tweetal deelmonsters. De betreffende grondmonsters waren gekoeld bewaard in het laboratorium. De boringen zijn derhalve niet herplaatst.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sterke verontreinigingen met koper, nikkel en zink (MM1) in de bovengrond van de boring B06 (0 tot 0,3 m - mv) worden gereproduceerd. Voor cadmium is dit echter niet aan de orde ($>$ achtergrondwaarde). Daarnaast zijn een sterke verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met kobalt, kwik en molybdeen aangetoond. In de bovengrond van de boring B08 (0 tot 0,5 m - mv) zijn niet meer dan lichte verontreinigingen met koper, lood en zink gemeten. Cadmium wordt niet meer in verhoogd gehalte aangetoond.

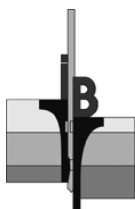
De matige verontreinigingen met lood en PAK in grondmengmonster MM5 worden in de ondergrond van de boringen B03 (0,8 tot 1,0 m - mv) en B04 (0,5 tot 1,0 m - mv) voor wat betreft lood in beide deelmonsters gereproduceerd (gemeten gehalten $\geq$ interventiewaarde). De matige PAK-verontreiniging wordt enkel in de ondergrond van de boring B03 gereproduceerd (gemeten gehalte $>$ interventiewaarde). In de ondergrond van de boring van de boring B04 is een niet meer dan lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Verder worden in de ondergrond van de boring B03 sterke verontreinigingen met cadmium, koper en zink, een matige verontreiniging met nikkel en lichte verontreinigingen met kobalt, kwik en molybdeen gemeten. In de ondergrond van de boring B04 komen, naast bovengenoemde verontreinigingen met lood en PAK, sterke verontreinigingen met koper en zink en lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, kwik en nikkel voor.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor diverse metalen (cadmium, koper, lood, nikkel, zink en PAK) in de boven- en/of ondergrond van de boringen B03, B04 en B06 en PAK in de ondergrond van de boring B03 overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Middels het nader onderzoek dient de omvang van de geconstateerde verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boringen B03, B04 en/of B06 zowel in horizontale als verticale richting nader bepaald te worden middels het uitvoeren van een aanvullende boringen en grondanalyses. Uiteindelijk dient te worden bepaald of hier sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en derhalve van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

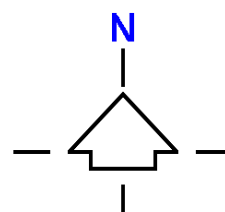
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit (nog) niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering kan vormen voor de geplande nieuwbouw.

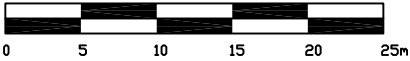
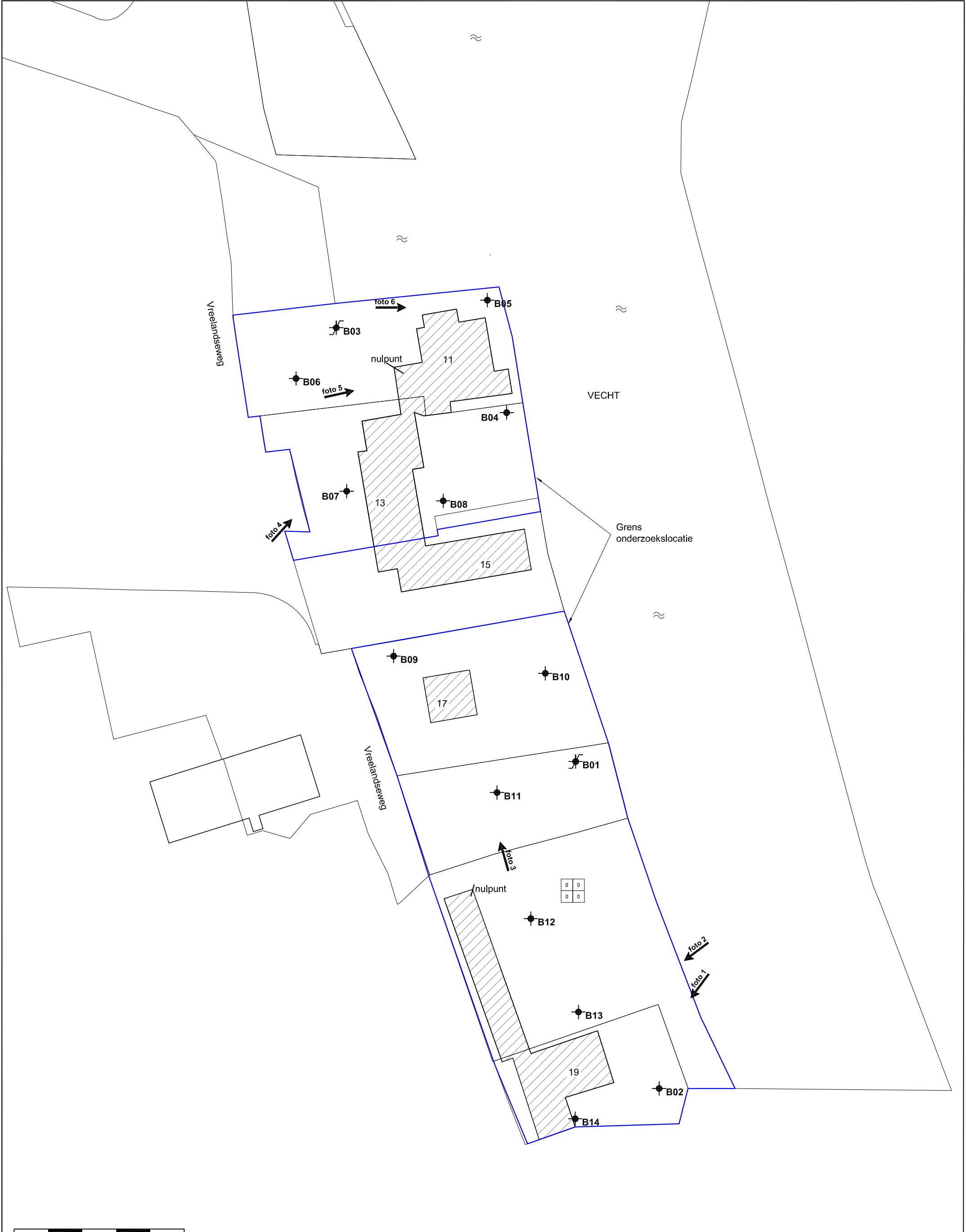
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is per definitie niet herbruikbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04). In afwachting op de resultaten van het nader onderzoek zijn graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging niet toegestaan.



14P001225-01
SIT-01

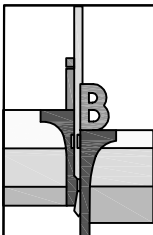
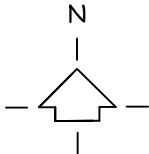
SITUERING LOCATIE NIGTEVECHT





Bestaande bebouwing

Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-



INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtschrijving / locatie:

**Separaat deelmonsteronderzoek
Vreelandseweg 11-13-17-19 te Nigtevecht**

Omschrijving tekening:

Situatietekening

Opdrachtnummer:

14P001225-01

Bewerkt:

MLE

Adviseur:

MVT

Bijlage:

SIT-02

Datum:

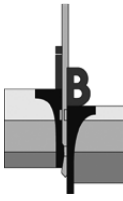
12-01-2015

Schaal:

1 : 500

Formaat:

A3



Opdracht : 14P001225-01

Project : Locatie Vreelandseweg 11, 13, 17 en 19 te Nigtevecht



1.



2.



3.



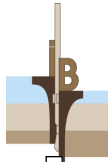
4.



5.

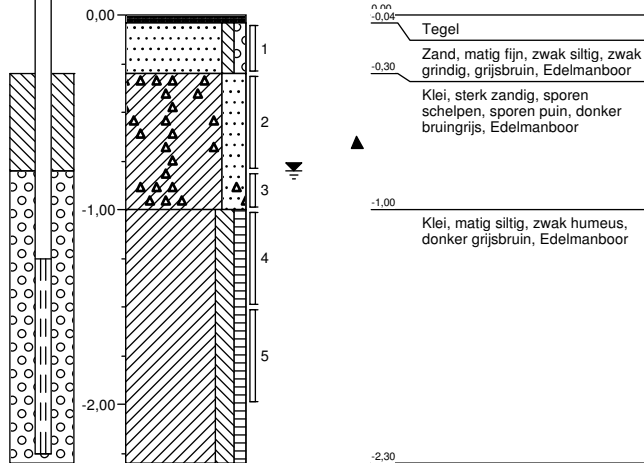


6.



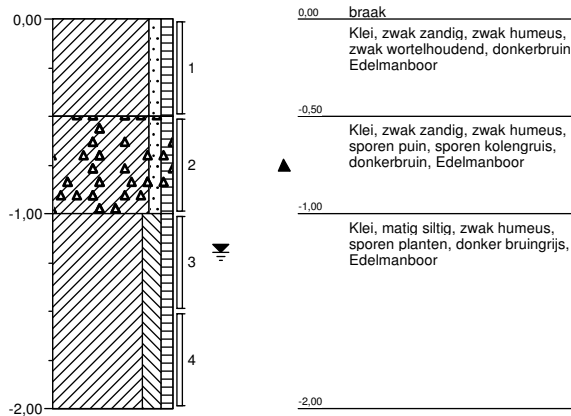
Boring: B03

Datum: 02-12-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv: 80



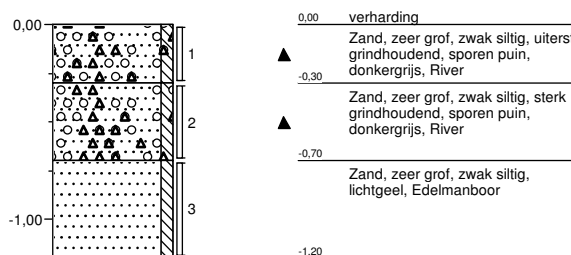
Boring: B04

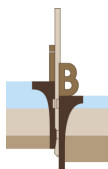
Datum: 02-12-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv: 120



Boring: B06

Datum: 10-12-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:

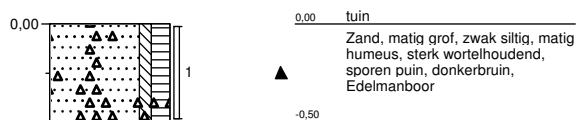




Projectcode: 14P001225

Boring: B08

Datum: 10-12-2014
Boormeester: Kevin van Vugt
GWS cm - mv:



Projectnaam: Nigtevecht

Lokatiennaam: Vreelandseweg 11, 13, 17 & 19

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

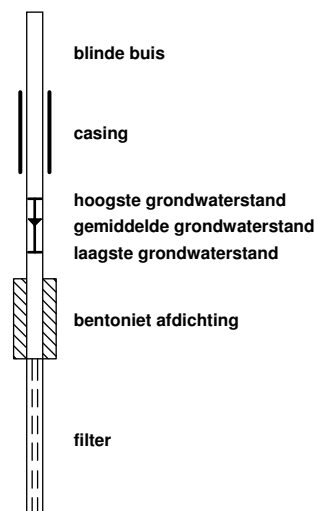
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk : 14P001225-Nigtevecht
Ons kenmerk : Project 519579
Validatieref. : 519579_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BROV-HMVZ-DRDM-LUBC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 januari 2015

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519579
 Project omschrijving : 14P001225-Nigtevecht
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

0256388 = B03-3 B03 (80-100)

0256389 = B04-2 B04 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/12/2014	02/12/2014
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2015	08/01/2015
Startdatum :	08/01/2015	08/01/2015
Monstercode :	0256388	0256389
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,0	60,3
-------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	270	360
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	23	1,5
S kobalt (Co)	mg/kg ds	19	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	2600	220
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	2,3	3,2
S lood (Pb)	mg/kg ds	560	430
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,0	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	50	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	2400	810

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,20
S fenantreen	mg/kg ds	5,7	2,2
S anthraceen	mg/kg ds	2,4	0,96
S fluoranteen	mg/kg ds	11	4,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5,0	2,1
S chryseen	mg/kg ds	5,5	2,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,8	1,6
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,5	2,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,9	2,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4,3	1,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	47	20

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519579
 Project omschrijving : 14P001225-Nigtevecht
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

0256390 = B06-1 B06 (0-30)

0256391 = B08-1 B08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/12/2014	10/12/2014
Ontvangstdatum opdracht :	08/01/2015	08/01/2015
Startdatum :	08/01/2015	08/01/2015
Monstercode :	0256390	0256391
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,3	86,3
-------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	820	44
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,8	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	480	21
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,30	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	530	46
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,3	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	53	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	1500	150

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519579
Project omschrijving : 14P001225-Nigtevecht
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519579
Project omschrijving : 14P001225-Nigtevecht
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : B03-3 B03 (80-100)
Monstercode : 0256388

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : B04-2 B04 (50-100)
Monstercode : 0256389

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : B06-1 B06 (0-30)
Monstercode : 0256390

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : B08-1 B08 (0-50)
Monstercode : 0256391

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 519579
Project omschrijving : 14P001225-Nigtevecht
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
