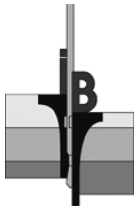


INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Betreft Nader bodemonderzoek

Opdrachtnummer 14P001109-01

Documentnummer 14P001109-01-adv-01

Opdrachtgever Lemmens Dakwerken
Breerijt 21
5571 JW BERGEYK

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

Gezien : Ing. J.J.C. van Leusden

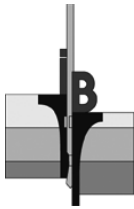
Status : Definitief

Codering : NO

Datum rapport : 3 december 2014

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P001109-01
Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P001109-01
Soort onderzoek : Nader bodemonderzoek
Adres : Weebosserweg 52
Gemeente : Bergeijk
Opdrachtgever : Lemmens Dakwerken
Projectadviseur : Ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport : 3 december 2014
Opp. Locatie : ca. 1.500 m² (= woonblok)
Coördinaten onderzocht terreindeel : X: 150,64 Y: 369,47

2. Aanleiding en doel onderzoek

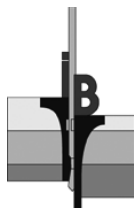
De aanleiding van het nader onderzoek wordt gevormd door de ten tijde van het eerder door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en opvolgend separaat deelmonsteronderzoek aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink en sterke verontreiniging met koper in de bovengrond van het woonblok.

Doel van het nader bodemonderzoek is het nader bepalen van de omvang, aard en concentraties van de zink- en koperverontreiniging in de vaste bodem. Op basis van de resultaten kan een uitspraak gedaan worden inzake ernst en spoedeisendheid.

3. Uitslag van het onderzoek

tabel: zinkverontreiniging

boring	monster	traject in cm – mv	< achtergrondwaarde	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
Inkadering zinkverontreiniging						
<i>Horizontale inkadering</i>						
B01*	B01-1	0 - 30	---	---	zink	---
B02*	B02-1	0 - 40	---	---	---	zink
B03*	B03-1	0 - 50	---	---	---	zink
B04*	B04-1	0 - 25	---	---	---	zink
B06*	B06-1	0 - 50	---	---	---	zink
B08*	B08-1	0 - 50	---	---	zink	---
B09*	B09-1	0 - 50	---	---	zink	---
B11*	B11-1	0 - 50	---	---	zink	---
B12*	B12-1	0 - 50	---	zink	---	---
B103	B103-1	0 - 50	---	zink	---	---
B104	B104-1	0 - 50	---	zink	---	---
B106	B106-1	0 - 25	---	zink	---	---
B109	B109-1	0 - 35	---	zink	---	---
B110	B110-1	0 - 50	---	---	zink	---
B111	B111-1	0 - 30	---	---	zink	---
B112	B112-1	0 - 30	---	zink	---	---
B113	B113-1	0 - 30	---	---	zink	---
B114	B114-1	0 - 30	zink	---	---	---
B115	B115-1	0 - 50	---	---	---	zink
B116	B116-1	0 - 30	zink	---	---	---



Opdracht : 14P001109-01
Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Vervolg

boring	monster	traject in cm – mv	< achtergrondwaarde	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
Inkadering zinkverontreiniging						
B117	B117-1	0 - 25	---	zink	---	---
B118	B118-1	0 - 30	zink	---	---	---
B119	B119-1	0 - 30	---	---	zink	---
B121	B121-1	5 - 40	---	zink	---	---
B123	B123-1	5 - 25	zink	---	---	---
B126	B126-1	5 - 50	zink	---	---	---
Verticale inkadering						
B111	B111-2	30 - 80	zink	---	---	---
B113	B113-2	30 - 80	zink	---	---	---
B115	B115-2	50 - 80	---	---	zink	---
B115	B115-3	80 - 120	zink	---	---	---
B119	B119-2	30 - 80	---	zink	---	---
B120	B120-2	50 - 80	zink	---	---	---
B122	B122-3	60 - 80	zink	---	---	---
B124	B124-2	30 - 60	---	zink	---	---
B124	B124-3	60 - 100	zink	---	---	---
B125	B125-2	30 - 80	---	zink	---	---
B127	B127-2	50 - 70	zink	---	---	---
B128	B128-2	50 - 90	---	zink	---	---
B129	B129-2	50 - 70	---	zink	---	---
B130	B130-2	40 - 80	zink	---	---	---

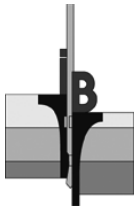
* resultaat uit verkennend bodemonderzoek

Opgemerkt wordt dat het gehalte aan zink in de ondergrond van de boring B124 (0,3 tot 0,6 m - mv) gelijk is aan de tussenwaarde.

Tabel: koperverontreiniging

boring	monster	traject in cm – mv	< achtergrondwaarde	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
Inkadering zinkverontreiniging						
Horizontale inkadering						
B01*	B01-1	0 - 30	---	koper	---	---
B02*	B02-1	0 - 40	---	---	---	koper
B09*	B09-1	0 - 50	koper	---	---	---
B120	B120-1	0 - 50	---	koper	---	---
B121	B121-1	5 - 40	koper	---	---	---
B123	B123-1	5 - 25	koper	---	---	---
B124	B124-1	0 - 30	---	koper	---	---
Verticale inkadering						
B122	B122-3	60 - 80	koper	---	---	---

* resultaat uit verkennend bodemonderzoek



4. Conclusie en aanbevelingen

De aanleiding van het nader onderzoek wordt gevormd door de ten tijde van het eerder door ons bureau uitgevoerd verkennend bodemonderzoek aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink en sterke verontreiniging met koper in de bovengrond ter plaatse van het woonblok, in relatie met de voorgenomen aankoop van het perceel.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn in totaal 30 boringen gemaakt ter nadere inkadering van de zink- en koperverontreiniging in zowel horizontale als in verticale richting ter plaatse van het woonblok.

In totaal zijn 31 grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van zink en 5 grondmonsters op de aanwezigheid van koper.

Op basis van de resultaten blijkt dat het terreindeel ten zuiden, westen en oosten van het bestaande pand sterk verontreinigd is met zink. Op het achterterrein wordt maximaal een matige zinkverontreiniging gemeten. De koperverontreiniging bevindt zich enkel op zuidelijke terreindeel (binnen de contouren van de sterke zinkverontreiniging). Onder het bestaande pand zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met koper en zink gemeten.

Op basis van het totaal aan onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de hoeveelheid matig tot sterk verontreinigde grond circa 690 m³ bedraagt (oppervlakte circa 1.380 m², vanaf maaiveld tot een gemiddelde diepte circa 0,5 m - mv). Hiervan is circa 300 m³ sterk verontreinigd (oppervlakte circa 660 m², vanaf maaiveld tot een gemiddelde diepte van 0,45 m - mv).

Opgemerkt wordt dat de totale hoeveelheid, dus ook licht verontreinigde, grond nabij de eerder genoemde boringen op de onderzoekslocatie (veel) groter is. Er is niet onderzocht of de verontreiniging ook perceelsoverschrijdend is.

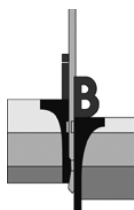
Er is dus sprake van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' en dus van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. Op basis van een risico-beoordeling is het geval niet spoedeisend, er behoeft dus geen saneringstijdstip vastgesteld te worden.

In algemene zin kan opgemerkt worden dat een sanering kan bestaan uit verwijderen of isoleren van de verontreiniging, dan wel een combinatie hiervan. Isoleren zou kunnen middels een verharding of bebouwing.

Verder dient opgemerkt te worden dat het verminderen of verplaatsen van de verontreiniging (bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden) meldingsplichtig is. Dit melden kan middels het indienen van een saneringsplan of BUS-melding. Tot aan deze goedkeuring zijn graafwerkzaamheden ter plaatse niet toegestaan.

5. Verzendlijst:

1 x Lemmens Dakwerken te Bergeijk, t.a.v. mevrouw I. Lemmens.

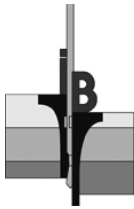


INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1 Eerder uitgevoerd onderzoek	1
1.2 Aanleiding	2
1.3 Doel.....	2
2. OPZET ONDERZOEK	3
2.1 Conceptueel model.....	3
2.1.1 Historische informatie	3
2.1.2 Bodemopbouw, geologie en topografie	3
2.1.3 Infrastructuur.....	4
2.1.4 Hydrologie.....	4
2.1.5 Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem.....	4
2.1.6 Identificatie receptoren, bedreigde objecten en (verspreiding)risico's	4
2.1.7 Ruimtelijke ontwikkeling	5
2.1.8 Onderzoeksvragen en opzet onderzoek	5
2.2 Opzet onderzoek.....	5
3. VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
3.1 Uitvoering	6
3.2 Organoleptische beoordeling.....	6
3.3 Monstername	6
4. LABORATORIUMONDERZOEK	7
5. ONDERZOEKSRESULTATEN	8
5.1 Toetsingskader	8
5.2 Achtergrondwaarden.....	9
5.3 Laboratoriumresultaten	9
6. RISICO-BEOORDELING EN SPOEDEISENDHEID	11
7. CONCLUSIE EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)	
Situatietekening met boorpunten SIT-02 (1 pagina)	
Situatietekening met verontreinigingssituatie zink SIT-03 (1 pagina)	
Situatietekening met verontreinigingssituatie koper SIT-04 (1 pagina)	
Boorstaten (10 pagina's)	
Legenda boorprofielen (1 pagina)	
Laboratoriumcertificaat grond	515103 (6 pagina's) – 515108 (4 pagina's)
	515211 (4 pagina's) – 515216 (6 pagina's)
	515755 (3 pagina's) – 515769 (6 pagina's)
	515779 (5 pagina's) – 515831 (5 pagina's)
Toetsingstabellen grondanalyses (10 pagina's)	
Rapportage risicobeoordeling met Sanscrit (4 pagina's)	



1. INLEIDING

Door Lemmens Dakwerken is ons bureau opdracht gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren op een perceel gelegen aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk.

De regionale ligging van de locatie is aangegeven op de situatietekening SIT-01.

In onderhavig rapport wordt allereerst de onderzoeksstrategie beschreven (hoofdstuk 2). In de hoofdstukken 3 en 4 worden het veldwerk en het laboratoriumonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten getoetst en het rapport wordt in hoofdstuk 6 afgerond met conclusies en aanbevelingen.

Inpijn-Blokpoel 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 3.

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

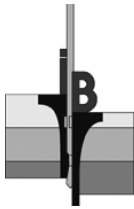
1.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op onderhavige locatie is door ons bureau recentelijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek. Een en ander met het oog op de voorgenomen aankoop van het perceel:

Verkennend bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek, Inpijn-Blokpoel Milieu B.V., kenmerk: 14P001109, d.d. 12 november 2014.

Uit de resultaten van bovengenoemd onderzoek blijkt ter plaatse van het woonblok in de puinhoudende bovengrond, in eerste instantie, een sterke verontreiniging met zink, een matige verontreiniging met koper (= gelijk aan interventiewaarde) en lichte verontreinigingen met cadmium, lood, minerale olie, PAK en som PCB's zijn gemeten. Na uitvoering van een separaat deelmonsteronderzoek kan worden gesteld dat de sterke verontreiniging met zink in de bovengrond van de boring B02 (0 tot 0,4 m - mv) wordt gereproduceerd. In de overige onderzochte deelmonsters (bovengrond boring B01 en B09) zijn matige verontreinigingen met zink gemeten. Voor koper geldt dat de matige verontreiniging eveneens in de bovengrond van de B02 wordt gereproduceerd (> interventiewaarde). In de overige 2 onderzochte deelmonsters zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met koper aangetoond.

In de zintuiglijk onverdachte bovengrond zijn in eerste instantie een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood en PAK aangetoond. Na uitvoering van een separaat deelmonsteronderzoek kan worden gesteld dat de matige verontreiniging met zink in de bovengrond van de boringen B03, B04, B06, B08 en B11 wordt gereproduceerd. De bovengrond van deze boringen is (wederom) matig tot sterk verontreinigd met zink. In de overige separaat onderzochte bovengrondmonsters zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met zink gemeten.



In de zintuiglijk onverdachte ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium en cadmium. Deze verhogingen zijn waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau.

Daarnaast zijn een tweetal agrarische percelen indicatief onderzocht. Per perceel zijn 8 boringen tot 0,5 m - mv verricht. Vervolgens zijn een tweetal grondmengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN-grond pakket.

Ter plaatse van het agrarisch perceel 1, rondom het woonblok, zijn in de puinhoudende bovengrond lichte verontreinigingen met cadmium, lood en zink aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Ter plaatse van het agrarisch perceel 2, achter de bomenrij, zijn in de zintuiglijk onverdachte bovengrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Op basis van de beschikbare gegevens kan wel reeds gesteld worden dat ter plaatse van het woonblok sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet bodembescherming. Geadviseerd werd om middels een nader bodemonderzoek de omvang van de verontreinigingen met koper en zink in de vaste bodem ter plaatse van het woonblok, in zowel horizontale als verticale richting, nader in kaart te brengen. Aan de hand van deze gegevens dient vastgesteld te worden of op onderhavige onderzoekslocatie sprake is van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Hiervan is sprake indien meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

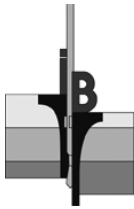
Voor de overige gegevens aangaande bodemkwaliteit, terreinindeling etc. wordt verwezen naar voornoemde rapportages.

1.2 Aanleiding

De aanleiding van het nader onderzoek wordt gevormd door de ten tijde van het eerder door ons bureau uitgevoerd verkennend bodemonderzoek aangetoonde matige tot sterke zinkverontreiniging en sterke verontreiniging met koper in de bovengrond ter plaatse van het woonblok, in relatie tot de geplande aankoop van het perceel.

1.3 Doel

Doel van het nader bodemonderzoek is het nader bepalen van de omvang, aard en concentraties van de zink en koper-verontreiniging in de vaste bodem. Op basis van de resultaten kan een uitspraak gedaan worden inzake ernst en spoedeisendheid.



2. OPZET ONDERZOEK

2.1 Conceptueel model

2.1.1 Historische informatie

Blijkens het via www.watwaswaar.nl geraadpleegde kaartmateriaal was de Weebosserweg in 1902 reeds aanwezig. Op het perceel lijkt sprake van enige bebouwing (huidig woonblok). Het overige terreindeel was in gebruik als bos- en heidegebied en bouwland, zo ook op kaartmateriaal uit 1929. In 1953 is geen sprake meer van bos- of heidegebied, met uitzondering van de bomenrij, aangegeven op de situatietekening SIT-02. Vanaf deze periode hebben er nauwelijks veranderingen plaatsgevonden aangaande het gebruik van de locatie.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

Op onderhavig perceel zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel is bekend dat op het perceel Weebosserweg 41, aan de overzijde van de openbare weg, enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, waarna een grondsanering heeft plaatsgevonden. Uit de controlebemonstering bleek dat er een restverontreiniging met zink is achtergebleven in verband met aangrenzend perceel. Dit terreindeel is voorzien van signaleringsfolie en vervolgens aangevuld met schone zand. De sanering is voldoende uitgevoerd.

Daarnaast blijkt dat dit gedeelte van de Weebosserweg een (voormalige) zinkassenweg betreft.

2.1.2 Bodemopbouw, geologie en topografie

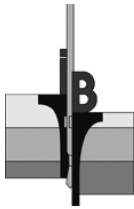
Uit het verkennende onderzoek blijkt dat tot de verkende diepte van 4,1 m - mv de bodemopbouw uit zeer fijn tot zeer grof siltig zand bestaat.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat hier sprake is van een matig doorlatende afdekkend pakket, voornamelijk opgebouwd uit zanden en lemen uit de Pleistocene Nuenen Groep, met een beperkte dikte of is afwezig. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket, voornamelijk bestaande uit matig fijn tot grove zanden uit de Formatie van Sterksel. Gezien het in de regio aanwezige breukensysteem is de verticale begrenzing van dit watervoerend pakket niet duidelijk aan te geven.

De locatie is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern van Bergeijk. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : openbaar groen en woonhuizen;
oost : weiland en tuin;
zuid : Weebosserweg met aan de overzijde boerderijen
west : boerderijen, woningen.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.



2.1.3 Infrastructuur

Op de locatie was ten tijde van het verkennende onderzoek, en opstellen van onderhavig conceptueel model, een woonboerderij aanwezig.

Het terreindeel van het perceel, daar waar de matige tot sterke verontreinigingen met zink en sterke verontreiniging met koper zijn aangetoond, betreft het woonblok van het perceel. De oprit, direct ten oosten van de woning, en een klein terreindeel direct ten noorden van de woning waren voorzien van een klinkerverharding. Het overige terreindeel van het woonblok was in gebruik als grasland/braakliggend terrein. Rondom het woonblok was weiland gelegen.

2.1.4 Hydrologie

De grondwaterspiegel bevindt zich, gezien de waarnemingen uit het verkennend bodemonderzoek, op een diepte van circa 2,36 m - mv. Wel wordt opgemerkt dat het hier gaat om een momentopname, de grondwaterstand kan (sterk) wijzigen, onder ander door seizoensinvloeden.

Uit de archief- en literatuurgegevens valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

2.1.5 Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem

Uit de resultaten van het door ons bureau verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het woonblok lokaal matig tot sterk verontreinigd is met zink en sterk verontreinigd met koper. Het gaat dan om een drietal puinhoudende bovengrondmonsters (B01, B02 en B09) en vijf tal zintuiglijk onverdachte bovengrondmonsters (B03, B04, B06, B08 en B11) op een onverhard/braakliggend terrein. De bewuste stoffen (koper en zink) zijn (redelijk) immobiel. Wel kan door uitloging en vermenging verspreiding naar de diepte optreden.

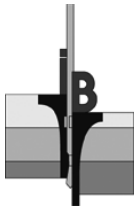
Op basis van de verkregen analyseresultaten van de eerder verrichte bodemonderzoeken kan nog geen uitspraak gedaan worden over de verontreinigingssituatie in zowel horizontale (buiten het bouwblok) als in verticale richting. Verwacht wordt echter dat de concentraties naar de diepte (richting zintuiglijk onverdachte bodem) afnemen.

Op basis van de huidige analyseresultaten kan echter wel reeds worden vastgesteld dat hier sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' (>25 m³ sterk met zink en koper verontreinigde grond).

2.1.6 Identificatie receptoren, bedreigde objecten en (verspreiding)risico's

Gezien de plaats waar de verontreinigingen met koper en zink worden aangetroffen en de soort verontreiniging zijn er vooralsnog geen negatieve effecten op kwetsbare ecosystemen, beschermde diersoorten, of bedreigde objecten (kruip- en werkruimten etc.) te verwachten. De verontreiniging is niet of nauwelijks mobiel. Ter plaatse van (één van de kernen van) de verontreiniging heeft reeds grondwateronderzoek plaatsgevonden. In het grondwater, betreffende peilbuis B01 (matig met zink verontreinigde bovengrond), zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond (barium en cadmium > streefwaarde).

Aangezien de verontreinigingen, uitgaande van de reeds bekende onderzoeksresultaten, zich in de zintuiglijk onverdachte en puinhoudende bovengrond bevinden op een braakliggend terrein, bestaat er directe contactmogelijkheid.



2.1.7 Ruimtelijke ontwikkeling

Indien sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' hoeft dit geen belemmering te vormen voor de voorgenomen grondtransactie, afhankelijk van de wensen/eisen van de betrokkenen. In dergelijke gevallen gaan de verantwoordelijkheden met betrekking tot de verontreiniging (b.v. saneringsplicht) over op de nieuwe eigenaar. Indien in de toekomst nieuwbouw zal worden gerealiseerd, op het terreindeel alwaar de sterke verontreiniging zich ook bevindt, kan dit de bouw belemmeren of, gezien de te volgen procedures, vertragen.

Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de bodem zal bij de aanwezigheid van een "ernstig geval" een melding moeten worden gedaan bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb).

2.1.8 Onderzoeksvragen en opzet onderzoek

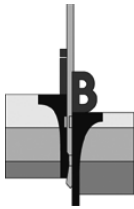
Aan de hand van het conceptueel model zijn de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

- Wat is omvang van de (matige tot sterke) verontreiniging met zink en koper in de vaste bodem, zowel in horizontale als in verticale richting, binnen de perceelsgrenzen?
- Bevinden de verontreinigingen met koper en zink zich ook onder het pand?
- Reeds bekend is dat hier sprake is van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wbb. Is deze spoedeisend?

2.2 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het protocol voor nader onderzoek deel 1 (Sdu, 1993) en de NTA 5755. Het onderzoek heeft bestaan uit de volgende acties:

- Op het perceel zijn in totaal 22 inkaderende boringen gemaakt ten behoeve van de horizontale inkadering, genoemd B101 tot en met B119 en B201 t/m B203. Deze boringen zijn doorgezet tot een diepte maximale diepte van circa 1,5 à 2,0 m - mv.
- De eerdere boringen B01 t/m B04, B06 en B08, B09 en B11 zijn herplaatst, en gemaakt tot een diepte van circa 1,5 m - mv, dit ten behoeve van een verticale inkadering. Deze boringen zijn B120, B122, B124, B125 en B127 t/m B130 genoemd.
- Van de boven- en ondergrond zijn, gefaseerd, in totaal 31 grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van zink en 5 grondmonsters op de aanwezigheid van koper, allen inclusief lutum en humus.



3. VELDWERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden zijn verricht volgens de desbetreffende NEN-normen. Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 *'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'*.

3.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 24 en 25 november 2014 door de heer J. Notten in totaal 30 boringen, genummerd B101 t/m B130 uitgevoerd. Deze boringen zijn doorgezet tot een diepte van circa 1,5 m - mv, behoudens de boringen B103, B123 en B124. Deze boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m - mv.

De boringen zijn als volgt verdeeld:

- de boringen B120, B122, B124, B125 en B127 t/m B130 zijn ter verticale inkadering verricht ter plaatse van de eerder verrichte boringen B01 t/m B04, B06 en B08, B09 en B11;
- de boringen B121, B123 en B126 zijn inpandig verricht;
- de boringen B101 t/m B119 zijn ter horizontale inkadering in een tweetal ringen in het weiland, direct rondom het woonblok, verricht.

De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekeningen bijlage SIT-02.

3.2 Organoleptische beoordeling

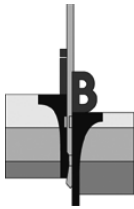
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van de 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B106	0 - 25	zwak glashoudend
B109	0 - 35	sporen puin
B121	5 - 40	sporen puin

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

3.3 Monstername

De boringen zijn van maaiveld tot de betreffende einddiepten over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de in de bijlagen toegevoegde boorstaten.

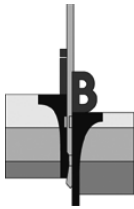


4. LABORATORIUMONDERZOEK

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. AW is de achtergrondwaarde, T is de tussenwaarde en I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader is eerder in dit rapport (hoofdstuk 5) gegeven.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend en het separaat deelmonsteronderzoek zijn in totaal 30 boringen verricht (B101 t/m B130). Onderstaande grondmonsters zijn, aan de hand van ondermeer organoleptische waarnemingen, geselecteerd voor analyse op de aanwezigheid van zink en/of koper:

monster	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Bijmenging
Horizontale inkadering zinkverontreiniging			
B103-1	0 - 50	zink	---
B104-1	0 - 50	zink	---
B106-1	0 - 25	zink	zwak glashoudend
B109-1	0 - 35	zink	sporen puin
B110-1	0 - 50	zink	---
B111-1	0 - 30	zink	---
B112-1	0 - 30	zink	---
B113-1	0 - 30	zink	---
B114-1	0 - 30	zink	---
B115-1	0 - 50	zink	---
B116-1	0 - 30	zink	---
B117-1	0 - 25	zink	---
B118-1	0 - 30	zink	---
B119-1	0 - 30	zink	---
B121-1	5 - 40	zink	sporen puin
B123-1	5 - 25	zink	---
B126-1	5 - 50	zink	---
Verticale inkadering zinkverontreiniging			
B111-2	30 - 80	zink	---
B113-2	30 - 80	zink	---
B115-2	50 - 80	zink	---
B115-3	80 - 120	zink	---
B119-2	30 - 80	zink	---
B120-2	50 - 80	zink	---
B122-3	60 - 80	zink	---
B124-2	30 - 60	zink	---
B124-3	60 - 100	zink	---
B125-2	30 - 80	zink	---
B127-2	50 - 70	zink	---
B128-2	50 - 90	zink	---
B129-2	50 - 70	zink	---
B130-2	40 - 80	zink	---
Horizontale inkadering koperverontreiniging			
B120-1	0 - 50	koper	---
B121-1	5 - 40	koper	sporen puin
B123-1	5 - 25	koper	---
B124-1	0 - 30	koper	---
Verticale inkadering koperverontreiniging			
B122-3	60 - 80	koper	---



5. ONDERZOEKSRESULTATEN

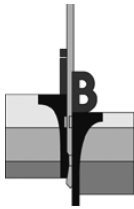
5.1 Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt 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). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.



5.2 Achtergrondwaarden

In mei 2014 is door Artifax Terra een bodemkwaliteitskaart opgesteld (2014-2019) voor de gemeente Bergeijk (rapportnr. 2012.010.R1, d.d. 5 mei 2014). Binnen de gemeente zijn achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de 95-percentiel van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten. Voor dit gebied, zone 2: buitengebied/recreatie, gelden de volgende gehalten:

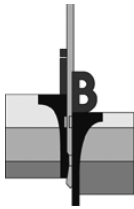
Parameter	Bodemlaag: 0,0 tot 0,5 m - mv in mg/kg d.s.	Bodemlaag: 0,5 tot 2,0 m - mv in mg/kg d.s.
barium	32,50	21,00
cadmium	1,09	0,46
kobalt	3,90	3,95
koper	20,90	15,40
kwik	0,11	0,11
lood	43,80	14,00
molybdeen	1,05	1,05
nikkel	5,00	8,50
zink	149,00	66,60
PCB	0,00185	0,0098
PAK	1,49	0,80
minerale olie	35,00	28,28

5.3 Laboratoriumresultaten

In totaal zijn 35 grondmonsters met het navolgende resultaat onderzocht op de aanwezigheid van zink en/of koper. Voor de volledigheid zijn ook de (relevante) analyseresultaten van het eerder uitgevoerde separaat deelmonsteronderzoek opgenomen. Zowel de toetsingstabellen als de analysecertificaten van het nader onderzoek zijn in de bijlagen opgenomen:

tabel: zinkverontreiniging

boring	monster	traject in cm – mv	< achtergrondwaarde	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
Inkadering zinkverontreiniging						
<i>Horizontale inkadering</i>						
B01*	B01-1	0 - 30	---	---	zink	---
B02*	B02-1	0 - 40	---	---	---	zink
B03*	B03-1	0 - 50	---	---	---	zink
B04*	B04-1	0 - 25	---	---	---	zink
B06*	B06-1	0 - 50	---	---	---	zink
B08*	B08-1	0 - 50	---	---	zink	---
B09*	B09-1	0 - 50	---	---	zink	---
B11*	B11-1	0 - 50	---	---	zink	---
B12*	B12-1	0 - 50	---	zink	---	---
B103	B103-1	0 - 50	---	zink	---	---
B104	B104-1	0 - 50	---	zink	---	---
B106	B106-1	0 - 25	---	zink	---	---
B109	B109-1	0 - 35	---	zink	---	---
B110	B110-1	0 - 50	---	---	zink	---
B111	B111-1	0 - 30	---	---	zink	---
B112	B112-1	0 - 30	---	zink	---	---
B113	B113-1	0 - 30	---	---	zink	---
B114	B114-1	0 - 30	zink	---	---	---
B115	B115-1	0 - 50	---	---	---	zink
B116	B116-1	0 - 30	zink	---	---	---



Vervolg

boring	monster	traject in cm – mv	< achtergrondwaarde	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
Inkadering zinkverontreiniging						
B117	B117-1	0 - 25	---	zink	---	---
B118	B118-1	0 - 30	zink	---	---	---
B119	B119-1	0 - 30	---	---	zink	---
B121	B121-1	5 - 40	---	zink	---	---
B123	B123-1	5 - 25	zink	---	---	---
B126	B126-1	5 - 50	zink	---	---	---
Verticale inkadering						
B111	B111-2	30 - 80	zink	---	---	---
B113	B113-2	30 - 80	zink	---	---	---
B115	B115-2	50 - 80	---	---	zink	---
B115	B115-3	80 - 120	zink	---	---	---
B119	B119-2	30 - 80	---	zink	---	---
B120	B120-2	50 - 80	zink	---	---	---
B122	B122-3	60 - 80	zink	---	---	---
B124	B124-2	30 - 60	---	zink	---	---
B124	B124-3	60 - 100	zink	---	---	---
B125	B125-2	30 - 80	---	zink	---	---
B127	B127-2	50 - 70	zink	---	---	---
B128	B128-2	50 - 90	---	zink	---	---
B129	B129-2	50 - 70	---	zink	---	---
B130	B130-2	40 - 80	zink	---	---	---

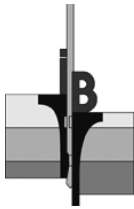
* resultaat uit verkennend bodemonderzoek

Opgemerkt wordt dat het gehalte aan zink in de ondergrond van de boring B124 (0,3 tot 0,6 m - mv) gelijk is aan de tussenwaarde.

Tabel: koperverontreiniging

boring	monster	traject in cm – mv	< achtergrondwaarde	> achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie- waarde
Inkadering zinkverontreiniging						
Horizontale inkadering						
B01*	B01-1	0 - 30	---	koper	---	---
B02*	B02-1	0 - 40	---	---	---	koper
B09*	B09-1	0 - 50	koper	---	---	---
B120	B120-1	0 - 50	---	koper	---	---
B121	B121-1	5 - 40	koper	---	---	---
B123	B123-1	5 - 25	koper	---	---	---
B124	B124-1	0 - 30	---	koper	---	---
Verticale inkadering						
B122	B122-3	60 - 80	koper	---	---	---

* resultaat uit verkennend bodemonderzoek

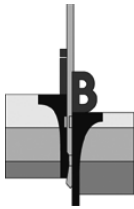


6. RISICO-BEOORDELING EN SPOEDEISENDHEID

Op basis van de beschikbare gegevens kan gesteld worden dat op het perceel (woonblok) sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' gezien het feit dat sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond.

Derhalve is de uitvoering van een risicobeoordeling middels 'Sanscrit, versie 2.3.2.', in het kader van de bepaling van de spoedeisendheid, aan de orde. Hieruit blijkt dat het 'geval' niet spoedeisend is. De risicobeoordeling is als bijlage toegevoegd.

Feitelijk betekent dit dat géén saneringstijdstip vastgesteld hoeft te worden. Deze overweging is echter aan het bevoegd gezag inzake, de Provincie Noord-Brabant, vertegenwoordigd door Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.



7. CONCLUSIE EN ADVIES

Door Lemmens Dakwerken is ons bureau opdracht gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren op het perceel gelegen aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk.

De aanleiding van het nader onderzoek wordt gevormd door de ten tijde van het eerder door ons bureau uitgevoerd verkennend bodemonderzoek aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink en sterke verontreiniging met koper in de bovengrond ter plaatse van het woonblok, in relatie met de voorgenomen aankoop van het perceel.

Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn in totaal 30 boringen gemaakt ter nadere inkadering van de zink- en koperverontreiniging in zowel horizontale als in verticale richting ter plaatse van het woonblok.

In totaal zijn 31 grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van zink en 5 grondmonsters op de aanwezigheid van koper.

Op basis van de resultaten blijkt dat het terreindeel ten zuiden, westen en oosten van het bestaande pand sterk verontreinigd is met zink. Op het achterterrein wordt maximaal een matige zinkverontreiniging gemeten. De koperverontreiniging bevindt zich enkel op zuidelijke terreindeel (binnen de contouren van de sterke zinkverontreiniging). Onder het bestaande pand zijn geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met koper en zink gemeten.

Op basis van het totaal aan onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de hoeveelheid matig tot sterk verontreinigde grond circa 690 m³ bedraagt (oppervlakte circa 1.380 m², vanaf maaiveld tot een gemiddelde diepte circa 0,5 m - mv). Hiervan is circa 300 m³ sterk verontreinigd (oppervlakte circa 660 m², vanaf maaiveld tot een gemiddelde diepte van 0,45 m - mv).

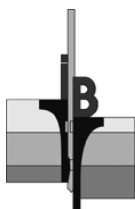
Opgemerkt wordt dat de totale hoeveelheid, dus ook licht verontreinigde, grond nabij de eerder genoemde boringen op de onderzoekslocatie (veel) groter is. Er is niet onderzocht of de verontreiniging ook perceelsoverschrijdend is.

Er is dus sprake van een *'geval van ernstige bodemverontreiniging'* en dus van een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming. Op basis van een risico-beoordeling is het geval niet spoedeisend, er behoeft dus geen saneringstijdstip vastgesteld te worden.

In algemene zin kan opgemerkt worden dat een sanering kan bestaan uit verwijderen of isoleren van de verontreiniging, dan wel een combinatie hiervan. Isoleren zou kunnen middels een verharding of bebouwing.

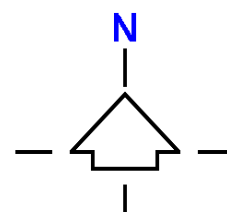
Verder dient opgemerkt te worden dat het verminderen of verplaatsen van de verontreiniging (bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden) meldingsplichtig is. Dit melden kan middels het indienen van een saneringsplan of BUS-melding. Tot aan deze goedkeuring zijn graafwerkzaamheden ter plaatse niet toegestaan.

MVT/JLN



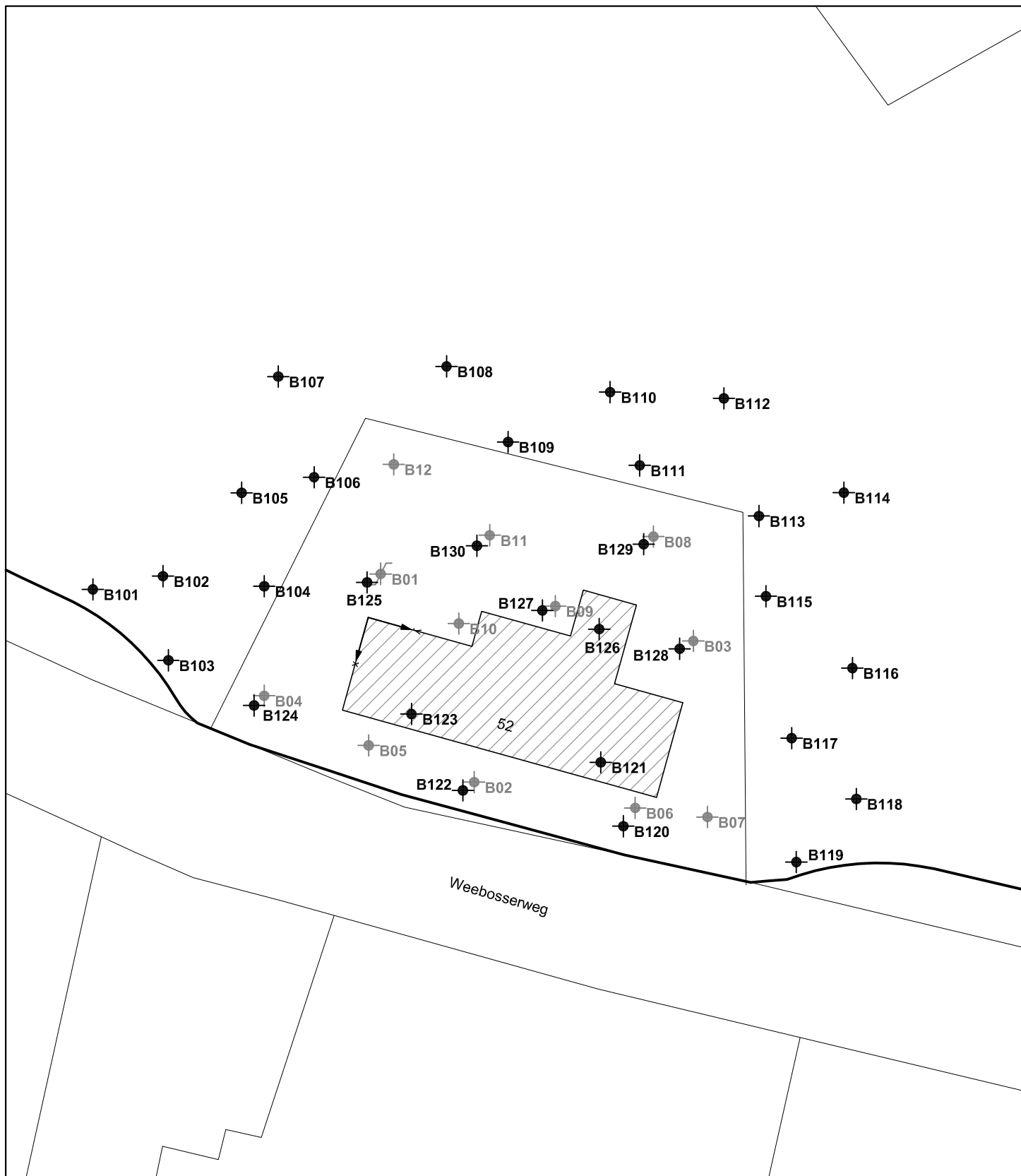
14P001109-01
SIT-01

SITUERING LOCATIE BERGEIJK

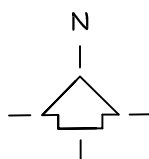


INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18 2741 TA WADDINXVEEN
T 0182 - 610013

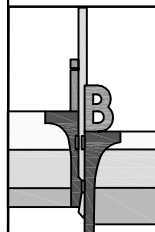
Tevens vestigingen:
Hoofddorp
Son en Breugel
Groningen



Bestaande bebouwing



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



INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtoomschrijving / locatie:

Nader aan de bodemonderzoek Weebosserweg 52 te Bergeijk

Omschrijving tekening:

Situatietekening

Opdrachtnummer:

14P001109-01

Bewerkt:

ILN

Adviseur:

MVT

Bijlage:

SIT-02

Datum:

20-11-2014

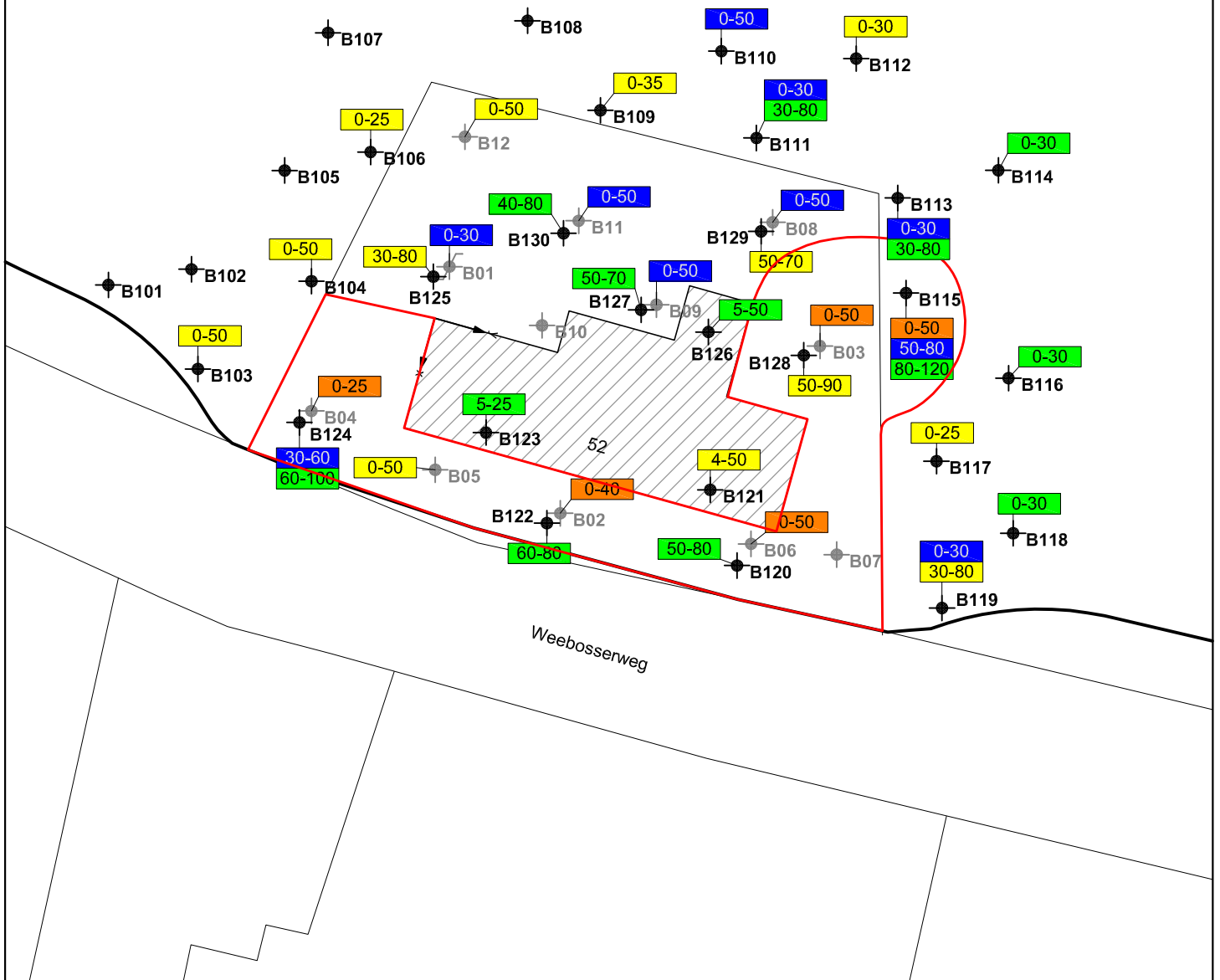
Schaal:

1 : 500

Formaat:

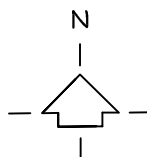
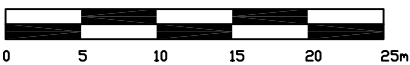
A4

- : < Achtergrondwaarde
- : > Achtergrondwaarde
- : > Tussenwaarde
- : > Interventiewaarde

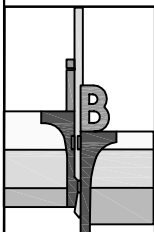


Bestaande bebouwing

Interventiewaarde



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



INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtnummer: 14P001109-01

Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Omschrijving tekening:

Situatietekening met zink verontreiniging in vaste bodem

Opdrachtnummer:

14P001109-01

Bewerkt:

ILN/JBS

Adviseur:

MVT

Bijlage:

SIT-03

Datum:

02-12-2014

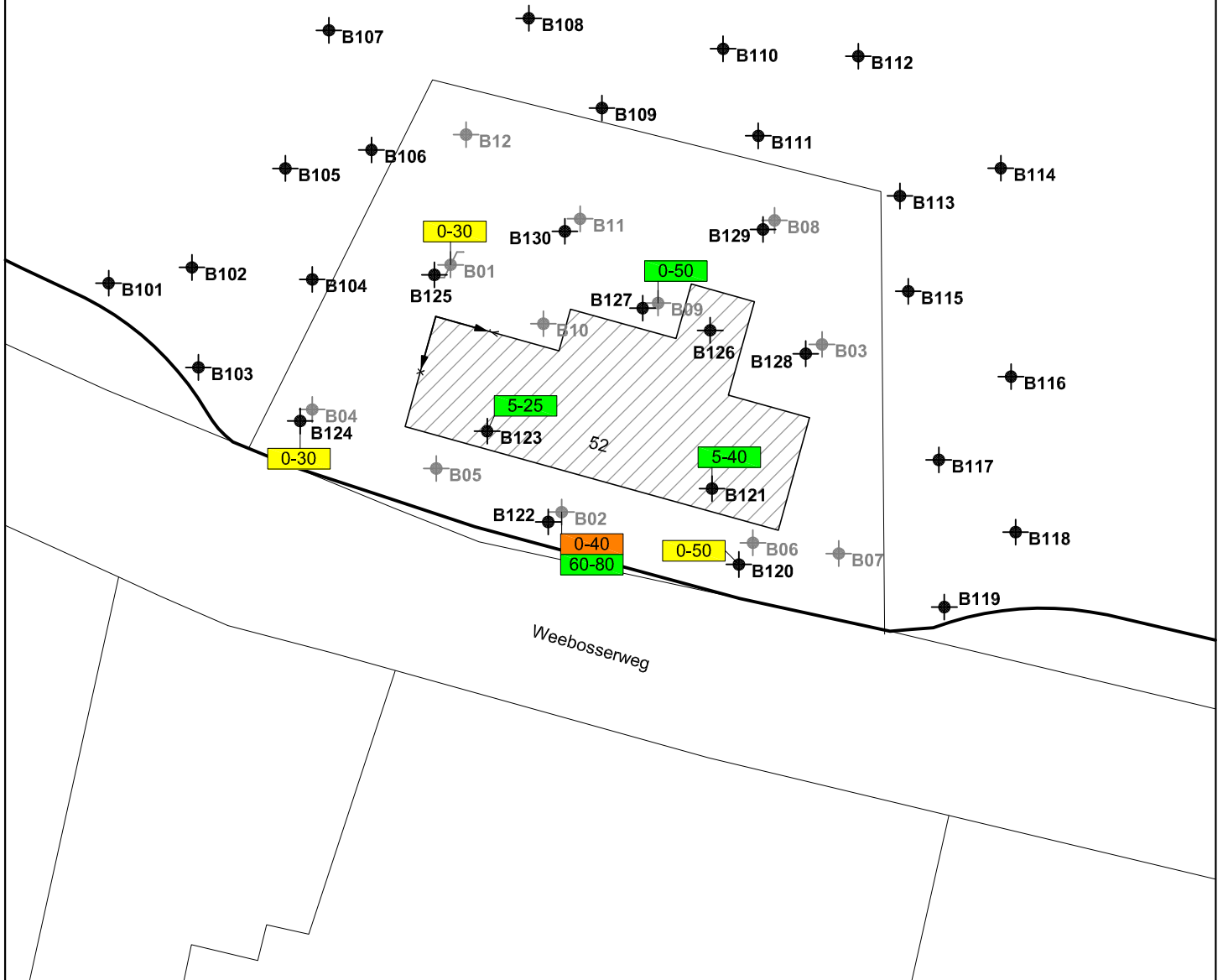
Schaal:

1 : 500

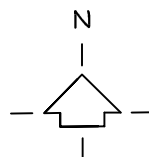
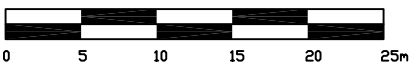
Formaat:

A4

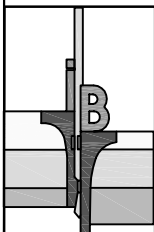
- : < Achtergrondwaarde
- : > Achtergrondwaarde
- : > Tussenwaarde
- : > Interventiewaarde



Bestaande bebouwing



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



INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtschrijving / locatie:

Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Omschrijving tekening:

Situatietekening met koper verontreiniging in vaste bodem

Opdrachtnummer:

14P001109-01

Bewerkt:

ILN/JBS

Adviseur:

MVT

Bijlage:

SIT-04

Datum:

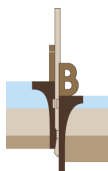
02-12-2014

Schaal:

1 : 500

Formaat:

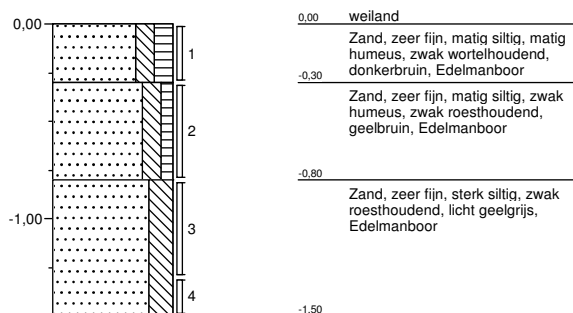
A4



Projectcode: 14P001109-01

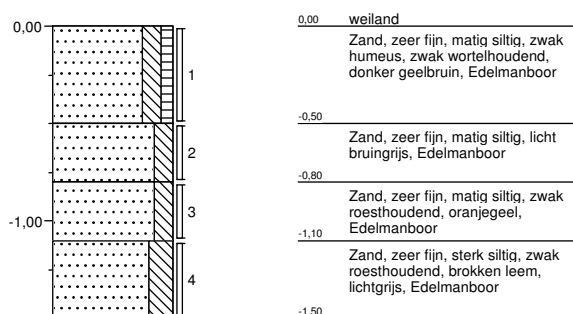
Boring: B101

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



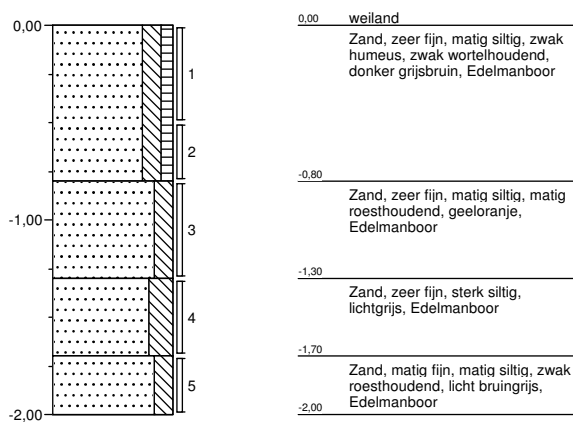
Boring: B102

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



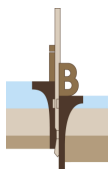
Boring: B103

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

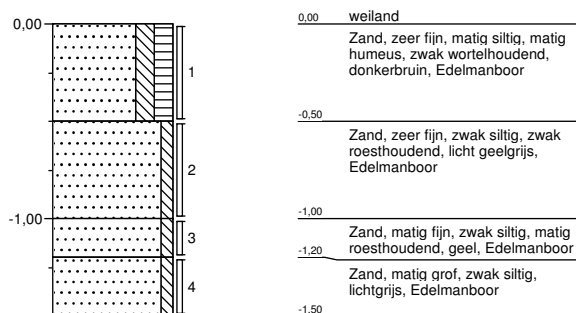
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

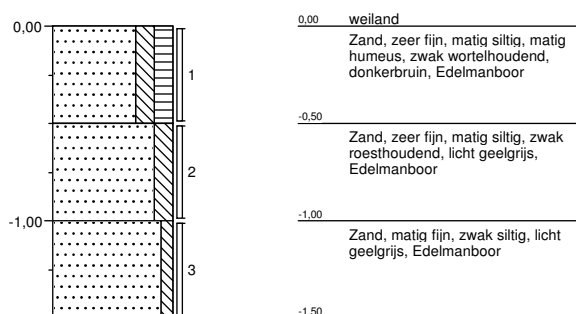
Boring: B104

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



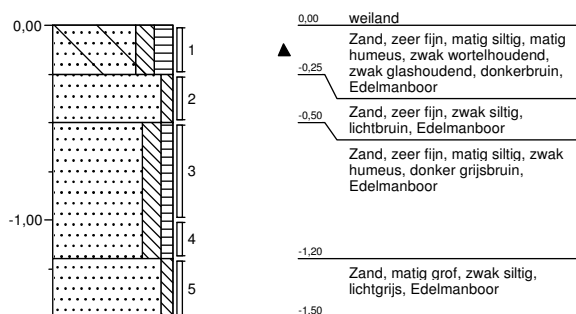
Boring: B105

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



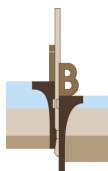
Boring: B106

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

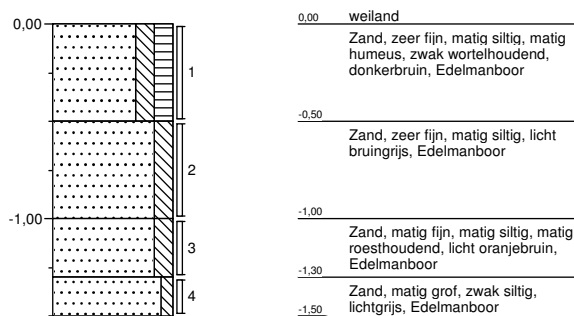
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

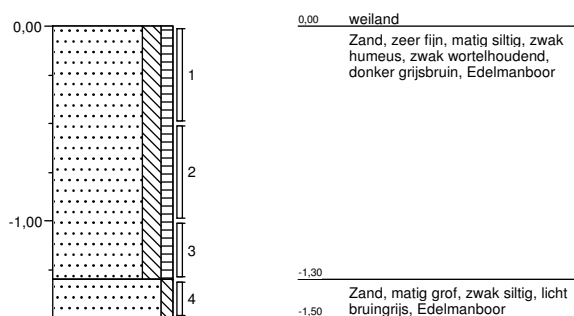
Boring: B107

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



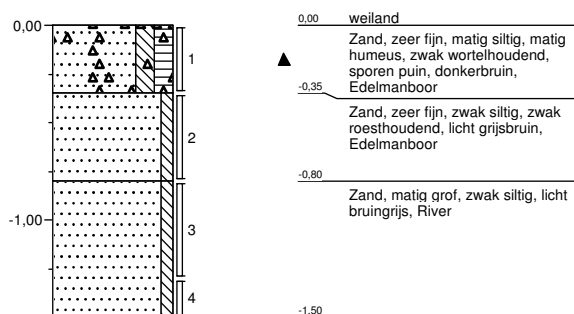
Boring: B108

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



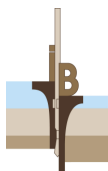
Boring: B109

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

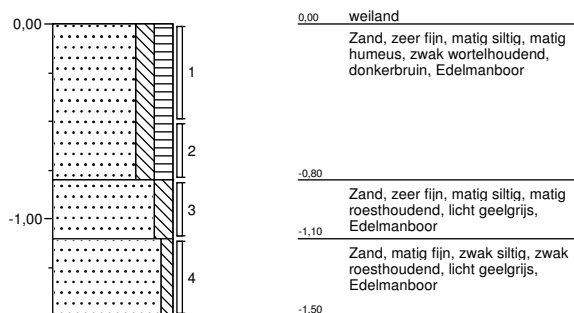
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

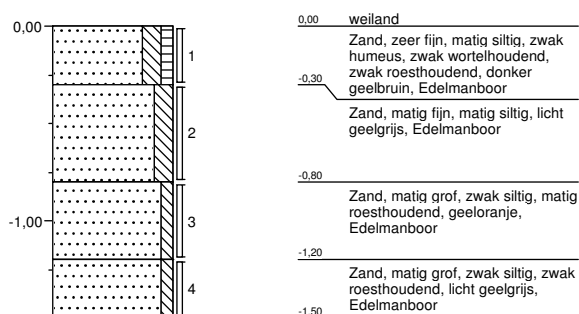
Boring: B110

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



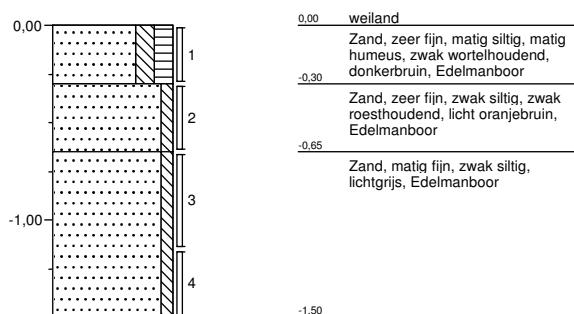
Boring: B111

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



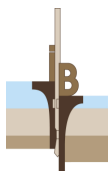
Boring: B112

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

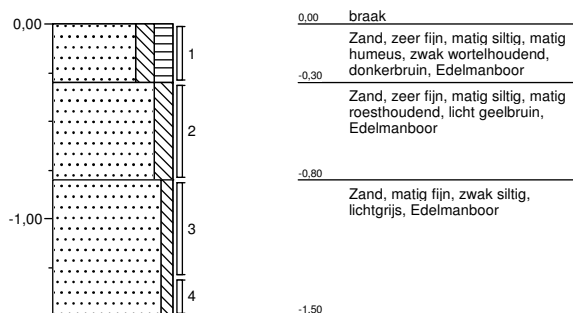
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

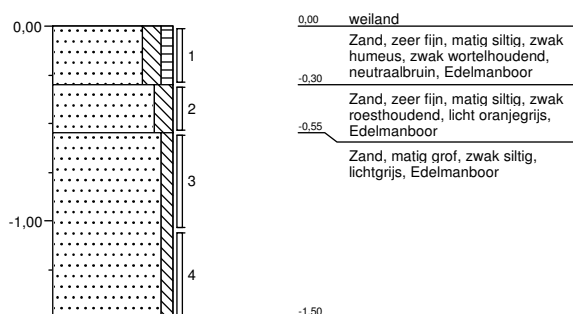
Boring: B113

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



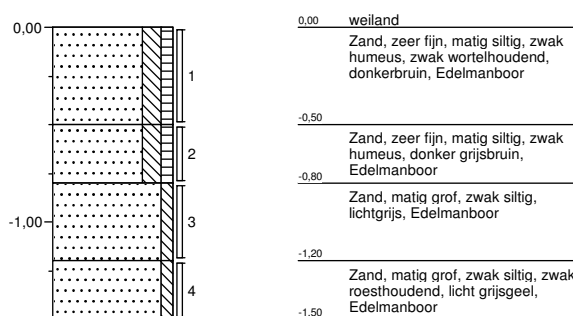
Boring: B114

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



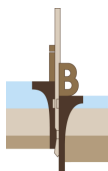
Boring: B115

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

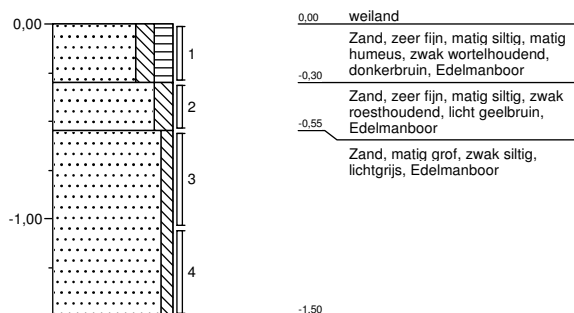
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

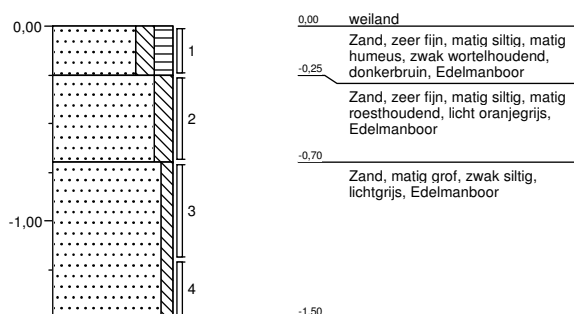
Boring: B116

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



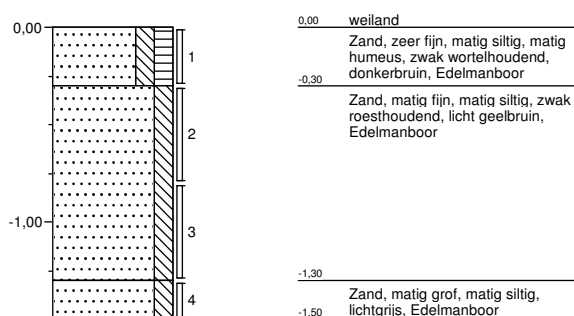
Boring: B117

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



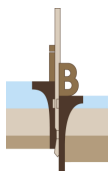
Boring: B118

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

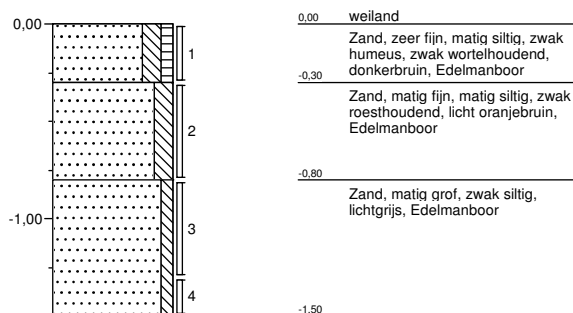
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

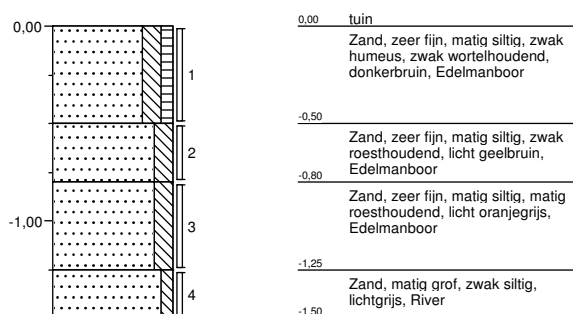
Boring: B119

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



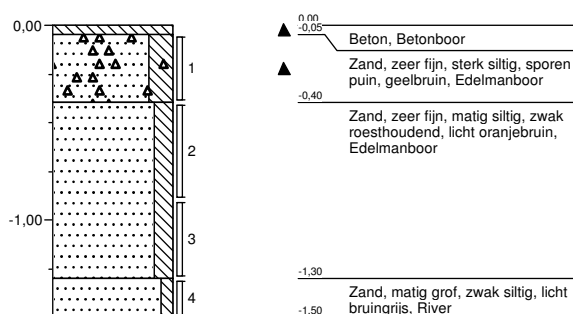
Boring: B120

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



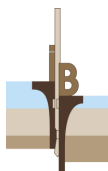
Boring: B121

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

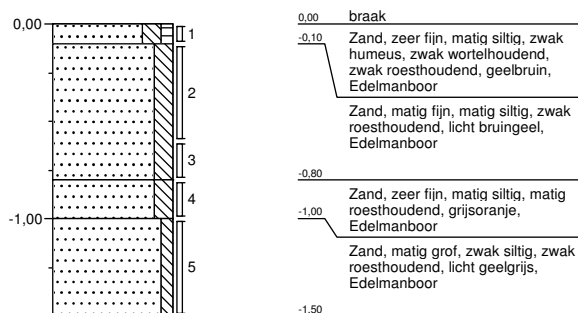
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

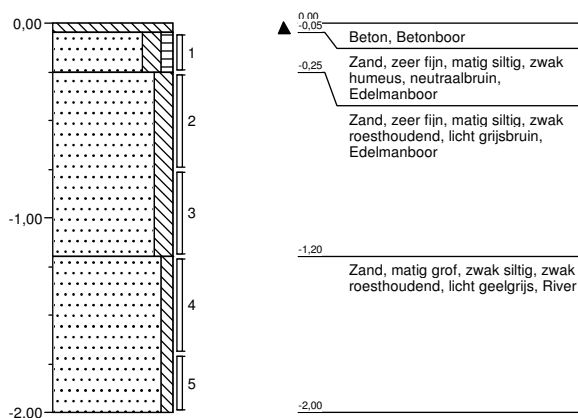
Boring: B122

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



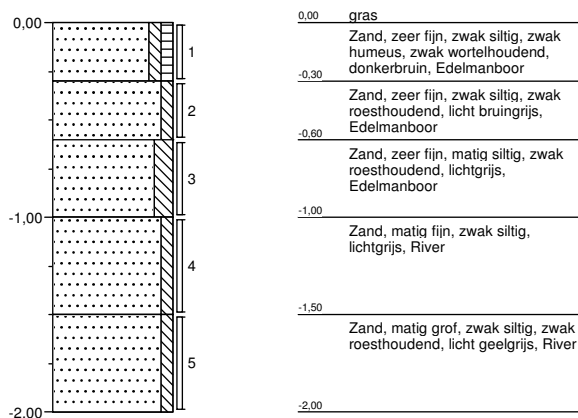
Boring: B123

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



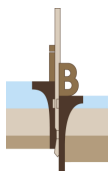
Boring: B124

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

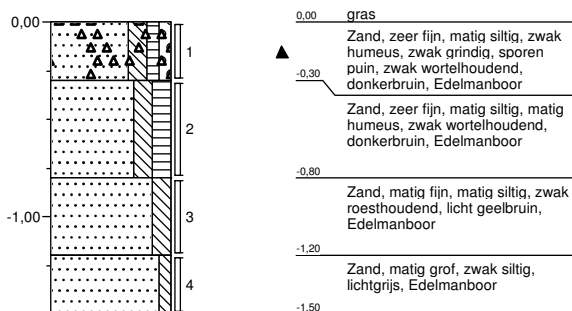
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

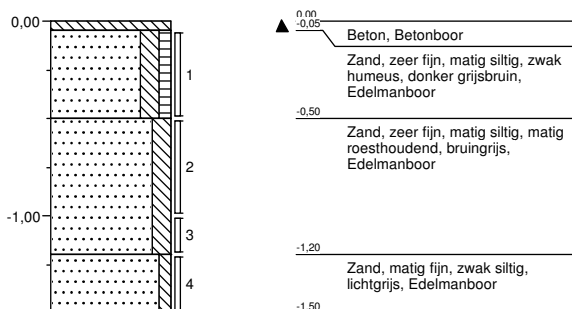
Boring: B125

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



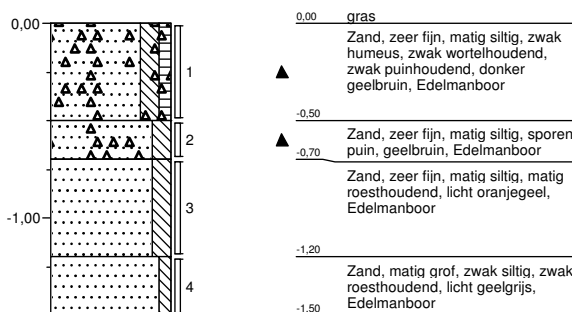
Boring: B126

Datum: 24-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



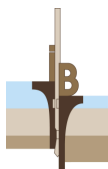
Boring: B127

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

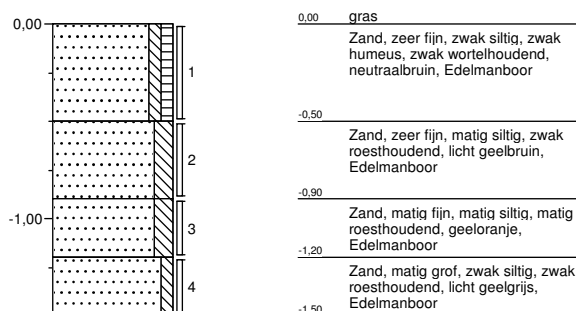
Lokatiennaam: Weebosserweg 52



Projectcode: 14P001109-01

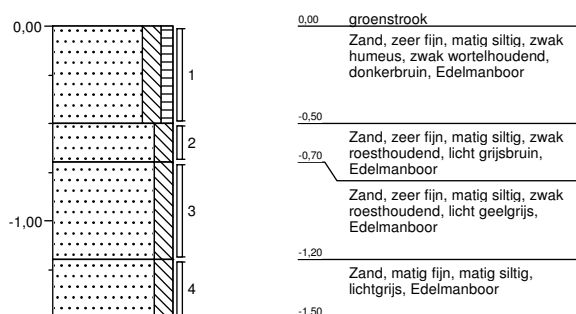
Boring: B128

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



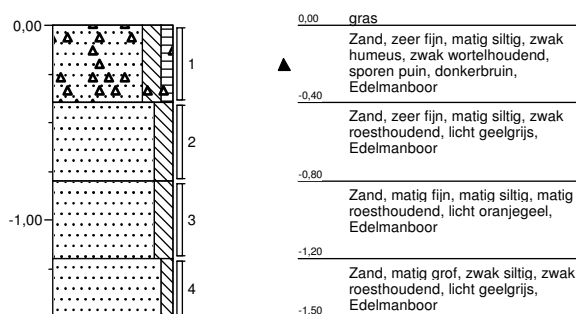
Boring: B129

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Boring: B130

Datum: 25-11-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Projectnaam: Bergeijk

Lokatiennaam: Weebosserweg 52

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
- volumering

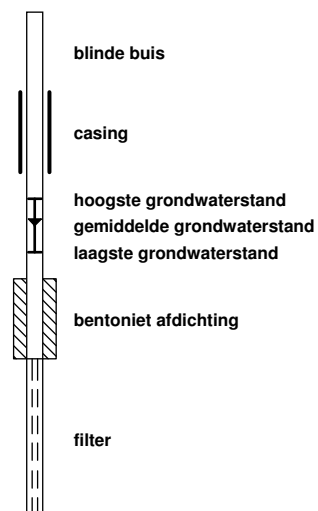
overig

- 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 : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515103
Validatieref. : 515103_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JOKQ-BUVC-LDNT-VCAK
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515103
 Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4845765 = B103-1 B103 (0-50)

4845766 = B104-1 B104 (0-50)

4845767 = B106-1 B106 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Startdatum :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Monstercode :	4845765	4845766	4845767
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,0	89,7	85,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	2,2	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	85	110	68
-------------	----------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515103
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4845768 = B109-1 B109 (0-35)

4845769 = B113-1 B113 (0-30)

4845770 = B115-1 B115 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Startdatum :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Monstercode :	4845768	4845769	4845770
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,3	87,9	83,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	4,4	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	120	200	370
-------------	----------	-----	-----	-----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515103
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4845771 = B117-1 B117 (0-25)

4845772 = B119-1 B119 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	25/11/2014	25/11/2014
Startdatum :	25/11/2014	25/11/2014
Monstercode :	4845771	4845772
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	%	82,1	86,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	4,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	130	220
-------------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 515103
Project omschrijving	: 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515103
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515108
Validatieref. : 515108_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IUZC-JOZV-IAHG-CUSS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515108
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4845783 = B121-1 B121 (5-40)

4845784 = B123-1 B123 (5-25)

4845785 = B126-1 B126 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Startdatum :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Monstercode :	4845783	4845784	4845785
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	97,0	93,9	93,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	0,6	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	93	< 20	58
-------------	----------	----	------	----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 515108
Project omschrijving	: 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515108
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515211
Validatieref. : 515211_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFSZ-SDBI-WEAH-ETNY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515211
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4846064 = B111-1 B111 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2014
Ontvangstdatum opdracht : 26/11/2014
Startdatum : 26/11/2014
Monstercode : 4846064
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 515211
Project omschrijving	: 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515211
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515216
Validatieref. : 515216_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NFLC-EFVT-LPUA-MQKV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515216
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4846072 = B120-2 B120 (50-80)

4846073 = B122-3 B122 (60-80)

4846074 = B124-2 B124 (30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2014	25/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2014	26/11/2014	26/11/2014
Startdatum :	26/11/2014	26/11/2014	26/11/2014
Monstercode :	4846072	4846073	4846074
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	97,4	94,2	93,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,1	0,6	4,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	1,4	2,8

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	200
-------------	----------	------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515216
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4846075 = B125-2 B125 (30-80)

4846076 = B127-2 B127 (50-70)

4846077 = B129-2 B129 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2014	25/11/2014	25/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2014	26/11/2014	26/11/2014
Startdatum :	26/11/2014	26/11/2014	26/11/2014
Monstercode :	4846075	4846076	4846077
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,2	89,9	95,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	1,0	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	2,0	2,3

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	97	44	110
-------------	----------	----	----	-----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515216
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4846078 = B128-2 B128 (50-90)

4846079 = B130-2 B130 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/11/2014	25/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2014	26/11/2014
Startdatum :	26/11/2014	26/11/2014
Monstercode :	4846078	4846079
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	%	93,4	91,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	4,0

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	89	42
-------------	----------	-----------	-----------

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 515216
Project omschrijving	: 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515216
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 Omegam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515755
Validatieref. : 515755_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZGLY-PELE-TRSV-VARD
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515755
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties
4945293 = B111-1 B111 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2014
Ontvangstdatum opdracht : 01/12/2014
Startdatum : 01/12/2014
Monstercode : 4945293
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 86,7

Anorganische parameters - metalen
S zink (Zn) mg/kg ds 250

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515755
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515769
Validatieref. : 515769_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OSGV-ECKL-FWPB-YQLQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515769
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4945328 = B113-2 B113 (30-80)

4945329 = B115-2 B115 (50-80)

4945330 = B119-2 B119 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2014	01/12/2014	01/12/2014
Startdatum :	01/12/2014	01/12/2014	01/12/2014
Monstercode :	4945328	4945329	4945330
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,6	89,1	87,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	2,1	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	1,1	4,3

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	35	290	110
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515769
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4945331 = B112-1 B112 (0-30)

4945332 = B114-1 B114 (0-30)

4945333 = B116-1 B116 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2014	01/12/2014	01/12/2014
Startdatum :	01/12/2014	01/12/2014	01/12/2014
Monstercode :	4945331	4945332	4945333
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,1	90,6	86,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	2,2	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	2,1	1,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	140	40	51
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515769
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4945334 = B118-1 B118 (0-30)
4945335 = B124-3 B124 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2014	01/12/2014
Startdatum :	01/12/2014	01/12/2014
Monstercode :	4945334	4945335
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	%	90,6	95,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	28	52
-------------	----------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 515769
Project omschrijving	: 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515769
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

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

Uw kenmerk : 14P001109-01-Bergeijk
Ons kenmerk : Project 515831
Validatieref. : 515831_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PUDY-BRDA-OOKC-XHJW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515831
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

4945542 = B110-1 B110 (0-50)
4945543 = B111-2 B111 (30-80)
4945544 = B115-3 B115 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/11/2014	25/11/2014	24/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2014	02/12/2014	02/12/2014
Startdatum :	02/12/2014	02/12/2014	02/12/2014
Monstercode :	4945542	4945543	4945544
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,4	94,8	96,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8	0,6	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	3,4	1,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	200	22	26
-------------	----------	-----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 515831
Project omschrijving	: 14P001109-01-Bergeijk
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515831
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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 : B110-1 B110 (0-50)
Monstercode : 4945542

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : B115-3 B115 (80-120)
Monstercode : 4945544

Opmerking(en) by analyse(s):

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

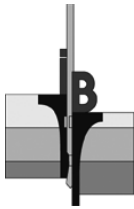
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 515831
Project omschrijving : 14P001109-01-Bergeijk
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-, 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 OmeGam Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Toetsingstabellen zink

Monsterreferentie	4845765							
Monsteromschrijving	B103-1 B103 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	86	86.0	@
-----------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	85	200	1.4 AW(WO)	140	430	720
-----------	----------	----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	4845766							
Monsteromschrijving	B104-1 B104 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	110	260	1.9 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	4845767							
Monsteromschrijving	B106-1 B106 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	85.4	85.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	68	160	1.1 AW(WO)	140	430	720
-----------	----------	----	------------	------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	4845768							
Monsteromschrijving	B109-1 B109 (0-35)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

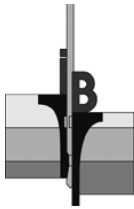
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	120	280	2.0 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4945542							
Monsteromschrijving	B110-1 B110 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.8 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.7 **25**

Droogrest

droogrest % 87.4 **87.4** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 200 **450** 1.1 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4945293							
Monsteromschrijving	B111-1 B111 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.2 **25**

Droogrest

droogrest % 86.7 **86.7** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 250 **560** 1.3 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4945543							
Monsteromschrijving	B111-2 B111 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 3.4 **25**

Droogrest

droogrest % 94.8 **94.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 22 **49** - 140 430 720

Monsterreferentie	4945331							
Monsteromschrijving	B112-1 B112 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 5.2 **10**

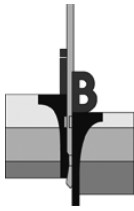
Lutum % (m/m ds) 1.8 **25**

Droogrest

droogrest % 82.1 **82.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 140 **310** 2.2 AW(IND) 140 430 720



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4845769							
Monsteromschrijving	B113-1 B113 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droogrest	%	87.9	87.9	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	200	450	1.0 T(IND)	140	430	720	
-----------	----------	-----	------------	------------	-----	-----	-----	--

Monsterreferentie	4945328							
Monsteromschrijving	B113-2 B113 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					

Droogrest

droogrest	%	91.6	91.6	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	35	83	-	140	430	720	
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----	--

Monsterreferentie	4945332							
Monsteromschrijving	B114-1 B114 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25					

Droogrest

droogrest	%	90.6	90.6	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	40	94	-	140	430	720	
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----	--

Monsterreferentie	4845770							
Monsteromschrijving	B115-1 B115 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

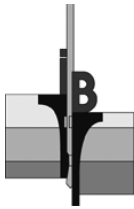
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droogrest	%	83.3	83.3	@				
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	370	820	1.1 I(NT)	140	430	720	
-----------	----------	-----	------------	-----------	-----	-----	-----	--



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4945329							
Monsteromschrijving	B115-2 B115 (50-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.1 **25**

Droogrest

droogrest % 89.1 **89.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 290 **690** 1.6 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4945544							
Monsteromschrijving	B115-3 B115 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.2 **25**

Droogrest

droogrest % 96.3 **96.3** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 26 **62** - 140 430 720

Monsterreferentie	4945333							
Monsteromschrijving	B116-1 B116 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.6 **25**

Droogrest

droogrest % 86 **86.0** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 51 **120** - 140 430 720

Monsterreferentie	4845771							
Monsteromschrijving	B117-1 B117 (0-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 5.0 **10**

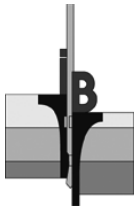
Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droogrest % 82.1 **82.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 130 **290** 2.0 AW(IND) 140 430 720



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4945334							
Monsteromschrijving	B118-1 B118 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.1 **25**

Droogrest

droogrest % 90.6 **90.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 28 **66** - 140 430 720

Monsterreferentie	4845772							
Monsteromschrijving	B119-1 B119 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droogrest % 86.1 **86.1** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 220 **490** 1.1 T(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4945330							
Monsteromschrijving	B119-2 B119 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 4.3 **25**

Droogrest

droogrest % 87.9 **87.9** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 110 **230** 1.7 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4846072							
Monsteromschrijving	B120-2 B120 (50-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.1 **10**

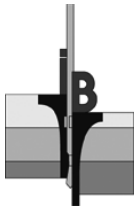
Lutum % (m/m ds) 2.6 **25**

Droogrest

droogrest % 97.4 **97.4** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds < 20 **< 32** - 140 430 720



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4845783							
Monsteromschrijving	B121-1 B121 (5-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.7 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droogrest % 97 **97.0** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 93 **220** 1.6 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4845784							
Monsteromschrijving	B123-1 B123 (5-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.1 **25**

Droogrest

droogrest % 93.9 **93.9** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds < 20 **< 33** - 140 430 720

Monsterreferentie	4846073							
Monsteromschrijving	B122-3 B122 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.4 **25**

Droogrest

droogrest % 94.2 **94.2** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds < 20 **< 33** - 140 430 720

Monsterreferentie	4846074							
Monsteromschrijving	B124-2 B124 (30-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.1 **10**

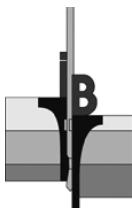
Lutum % (m/m ds) 2.8 **25**

Droogrest

droogrest % 93.8 **93.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 200 **430** 1.0 T(IND) 140 430 720



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4945335							
Monsteromschrijving	B124-3 B124 (60-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.7 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droogrest % 95.8 **95.8** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 52 **120** - 140 430 720

Monsterreferentie	4846075							
Monsteromschrijving	B125-2 B125 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.3 **25**

Droogrest

droogrest % 89.2 **89.2** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 97 **220** 1.6 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4845785							
Monsteromschrijving	B126-1 B126 (5-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droogrest % 93.2 **93.2** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 58 **140** - 140 430 720

Monsterreferentie	4846076							
Monsteromschrijving	B127-2 B127 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.0 **10**

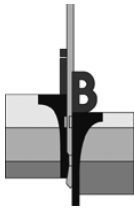
Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droogrest % 89.9 **89.9** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 44 **100** - 140 430 720



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4846078							
Monsteromschrijving	B128-2 B128 (50-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.3 **25**

Droogrest

droogrest % 93.4 **93.4** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 89 **210** 1.5 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4846077							
Monsteromschrijving	B129-2 B129 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.3 **25**

Droogrest

droogrest % 95.2 **95.2** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 110 **260** 1.8 AW(IND) 140 430 720

Monsterreferentie	4846079							
Monsteromschrijving	B130-2 B130 (40-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.4 **10**

Lutum % (m/m ds) 4.0 **25**

Droogrest

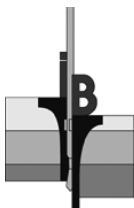
droogrest % 91.6 **91.6** @

Metalen ICP-AES

zink (Zn) mg/kg ds 42 **90** - 140 430 720

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk
x x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
AW(WO) x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND) x maal Tussenwaarde (Industrie)
- <= Achtergrondwaarde



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Toetsingstabellen koper

Monsterreferentie	4945359							
Monsteromschrijving	B120-1 B120 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.4 **25**

Droogrest

droogrest % 81.1 **81.1** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds 29 **56** 1.4 AW(IND) 40 115 190

Monsterreferentie	4945360							
Monsteromschrijving	B121-1 B121 (5-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.2 **25**

Droogrest

droogrest % 97 **97.0** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds 5.8 **12** - 40 115 190

Monsterreferentie	4945361							
Monsteromschrijving	B122-3 B122 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.0 **25**

Droogrest

droogrest % 95 **95.0** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds < 5 **< 7.2** - 40 115 190

Monsterreferentie	4945362							
Monsteromschrijving	B123-1 B123 (5-25)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.4 **10**

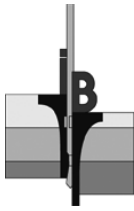
Lutum % (m/m ds) 1.6 **25**

Droogrest

droogrest % 92.9 **92.9** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds < 5 **< 7.2** - 40 115 190



Opdracht : 14P001109-01

Project : Nader bodemonderzoek aan de Weebosserweg 52 te Bergeijk

Monsterreferentie	4945363						
Monsteroomschrijving	B124-1 B124 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 3.4 **10**

Lutum % (m/m ds) 1.7 **25**

Droogrest

droogrest % 91.2 **91.2** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds 51 **100** 2.5 AW(IND) 40 115 190

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

x AW(IND) x maal Achtergrondwaarde (Industrie)

- <= Achtergrondwaarde

Algemeen

Naam dossier: Weebosserweg 52 te Bergeijk
Code: 14P001109-01
Beoordelaar: rbosch@inpijn-blokpoel.com
Datum rapport: dinsdag 2 december 2014
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Koper	0	1,40e-1	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin				
Koper	3,00e2			
Zink	6,00e2			

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	1,00	0,50	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	betreft een metaal in de vaste bodem, immobiel karakter
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	660	50000	Nee
TD>65%	660	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

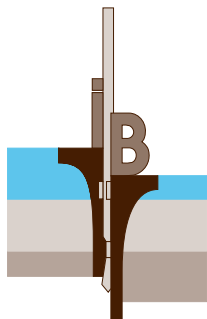
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13
telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

