

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
parkeerplaats Kroonlaan te Nunspeet

Aveco de Bondt bv
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail info@avcodebondt.nl
internet www.avcodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek parkeerplaats Kroonlaan te Nunspeet
projectnummer 110237
kenmerk R-PTW/522

opdrachtgever Gemeente Nunspeet
postadres Postbus 79
8070 AB Nunspeet
contactpersoon de heer A. Kleine Staarman

versie 01

datum 15 maart 2011

auteur P.J. (Paul) te Wierik

paraaf
gecontroleerd P. (Pieter) Verschagen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Regionale geohydrologische gegevens	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	6
4.2.1	Locale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.3	Meetgegevens grondwater	7
4.3	Monsterselectie en chemische analyses	7
4.3.1	Grond	7
4.3.2	Grondwater	8
4.4	Toetsingskader	8
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	9
5.1	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	9
5.2	Interpretatie onderzoeksresultaten	9
5.2.1	Grond	9
5.2.2	Grondwater	9
6	CONCLUSIE	10

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Uitsluiting gegevens vooronderzoek

bijlage 3: Boorprofielen

bijlage 4: Analysecertificaten

bijlage 5: Toetsingstabellen

bijlage 6: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nunspeet is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie gelegen aan de Kroonlaan te Nunspeet (parkeerplaats).

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein (realisatie seniorenappartementen). Ten behoeve van de planologische procedure (herziening bestemmingsplan) dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening, waaruit blijkt of er wel of geen belemmeringen voor het aspect 'bodem' te verwachten zijn.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Kroonlaan te Nunspeet. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzochte percelen staan kadastraal bekend als gemeente Nunspeet, sectie B, nummers 7618 en 7335 en hebben gezamenlijk een totale oppervlakte van 6.122 m².

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom en het huidige locatiegebruik betreft parkeerplaats. De parkeerplaats is begin jaren '90 gerealiseerd. Voorheen waren hier volkstuinten gesitueerd.

Ter plaatse van de parkeerplaats is een verharding met asfalt en puin aanwezig. De overige terreindelen zijn ingericht als groenvoorziening. De locatie wordt omgeven door huizenblokken.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

[bron: "Verkennd bodemonderzoek locatie Kroonlaan/Zeeuweg", Tauw Infra Consult B.V., projectnummer 3281841, referentie B3281841.J01/AWY, d.d. 21 juni 1993]

Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie kan op basis van literatuurgegevens de volgende regionale geohydrologische bodemopbouw worden aangehouden:

tabel 1: Regionale geohydrologische bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Samenstelling
0 - 10	Middel fijn tot uiterst fijn zand
10 - 25	Matig grof tot matig fijn zand
25 - 27	Uiterst grof tot middel grof zand

Grondwaterstroming

Volgens de literatuur is de stromingsrichting van het freatisch grondwater (in de deklaag) zuidelijk gericht. Dit stromingsbeeld kan lokaal afwijken. De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is noordwestelijk gericht.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (zie kadastrale situatie in bijlage 1)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de gemeente Nunspeet (archiefonderzoek d.d. 21 februari 2011) en de provincie Gelderland ('Bodematlas'). Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Voor een uitdraai van de (relevante) gegevens uit het vooronderzoek wordt verwezen naar bijlage 2 'Uitdraai gegevens vooronderzoek'.

Op de locatie is in het verleden het volgende bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van het parkeerterrein (in opdracht van de gemeente Nunspeet):

- "Verkennd bodemonderzoek locatie Kroonlaan/Zeeweg", Tauw Infra Consult B.V., projectnummer 3281841, referentie B3281841.J01/AWY, d.d. 21 juni 1993.

Uit het onderzoek is het volgende naar voren gekomen:

- In de bovengrond (0-0,5 m-mv) overschrijden enkele individuele PAK, het PAK-totaal gehalte en EOX de A-waarde;
- In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde gehalten aangetoond;
- In het grondwater zijn verhoogde concentraties aan zink (>C-waarde), aan cadmium (>B-waarde) en aan koper en chroom (>A-waarde) aangetoond.

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest.

In de omgeving zijn (voormalige) milieuvergunningen bekend van een slagerij (Zeeweg 25) en een benzinestation (Zeeweg 17-17a). Ter plaatse van de Zeeweg 17-17a heeft een bodem- en tanksanering plaatsgevonden. Uit het evaluatieverslag en na beoordeling door de gemeente Nunspeet (brief met kenmerk fwv/106, 'beoordeling evaluatierapportage tanksanering', d.d. 4 juni 2002) wordt geconcludeerd dat er geen bodemverontreiniging meer aanwezig is.

Daarnaast heeft de gemeente Nunspeet aangegeven dat op het zuidelijke terreingedeelte van de parkeerplaats (zie bijgevoegde luchtfoto in bijlage 2) mogelijk olie in de bodem is geraakt door een tijdelijke opslag van (verontreinigde) grond en/of het gebruik van de locatie als opslagterrein en parkeerplaats.



3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.

Uit het voorgaande bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond van de locatie (licht) verontreinigd is met PAK en EOX en dat in het grondwater licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen (voornamelijk zink) zijn gemeten. Voor het voorliggend bodemonderzoek is gekozen voor een strategie voor een onverdachte locatie. De strategie voor een onverdachte locatie biedt voldoende informatie om een betrouwbare uitspraak te doen over de bodemkwaliteit op de locatie.

De gehele onderzoekslocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van 6.122 m² is aangehouden.

De peilbuis is gesitueerd nabij de saneringslocatie aan de Zeeweg 17-17a. Daarnaast is, voor zover mogelijk, (zintuiglijk) beoordeeld of er olieproducten op het maaiveld of in de opgeboorde grond aanwezig waren gezien het gebruik van het terrein als parkeerterrein en (tijdelijke) opslag.

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen' en zijn - indien van toepassing - aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker (in deze de heren P.C.J. Broekhuizen en F. Drijer). Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 6.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 22 februari en 3 maart 2011. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 3 maart 2011. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 2: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Boring/gat tot circa 0,5/1,0 m-mv	12	05 t/m 16
Boring tot 2,0 m-mv	3	02 t/m 04
Boring met peilbuis	1	01

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 3, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 0,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, matig humeus	Donkerbruin
0,5 - 1,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Lichtgeelbruin
1,5 - 3,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, grind	Lichtbruingrijs

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte variërend vanaf circa 1,5 tot circa 2,0 m-mv.



4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn geen vlekken en/of morsingen van olieproducten waargenomen.

In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Wel is er plaatselijk een puinverhardingslaag aanwezig (zie tekening 1, ter plaatse van de monsterpunten 09 t/m 11). Een puinverhardingslaag valt niet onder bodem (> 50% bodemvreemd materiaal) en valt in principe buiten onderhavig bodemonderzoek. Omdat de parkeerplaats begin jaren '90 is gerealiseerd, is aanvullend het puin (indicatief) onderzocht op asbest.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
01	250-350	197	6,4	485	3 maart 2011

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsteselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De opdracht voor de chemische analyses is verstrekt aan het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses op de pakketten zoals weergegeven in tabel 5.



tabel 5: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Grondmengmonster	Boringen en diepte in cm-mv	Grondsoort	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
MMbg1	01, 02 en 13 t/m 16 (0-50)	Zand	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond ¹⁾
MMbg2	03 t/m 08 en 12 (0-50)	Zand	Bovengrond / geen	Standaard pakket grond
MMog3	01 t/m 04 (50-200)	Zand	Ondergrond / geen	Standaard pakket grond
MMog4	09 t/m 11 (20-110)	Zand	Grondlaag onder puinverharding	Standaard pakket grond
MMpuin	09, 10 en 11 (0-20)	Puin	Puinverhardingslaag	NEN-5896 Asbest in puin

¹⁾ Standaard pakket grond: Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

4.3.2 Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis is bemonsterd en geanalyseerd op het pakket zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Overzicht grondwatermonster en chemische analyses

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
01	250-350	Freatische grondwater / geen	Standaard pakket grondwater ¹⁾

¹⁾ Standaard pakket grondwater: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.2.1 Grond

In het grondmengmonster MMbg1 van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. In het grondmengmonster MMbg2 van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK gemeten. In het grondmengmonster MMog3 van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt gemeten. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

In het grondmengmonster MMog4 van de zintuiglijk onverdachte ondergrond gelegen onder de puinverhardingslaag zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

In de puinverhardingslaag (mengmonster 'MMpuin') zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbesthoudende materialen aangetoond.

5.2.2 Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, koper en zink gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de betreffende streefwaarden, maar liggen beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

De sterk verhoogde concentratie aan zink in het grondwater zoals is aangetoond bij het voorgaande bodemonderzoek (Tauw, d.d. juni 1993) is niet bevestigd. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat de saneringslocatie aan de Zeeweg 17-17a het grondwater van onderhavig onderzoekslocatie nadelig heeft beïnvloed.



6 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Nunspeet is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie gelegen aan de Kroonlaan te Nunspeet (parkeerplaats).

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein (realisatie seniorenappartementen). Ten behoeve van de planologische procedure (herziening bestemmingsplan) dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening, waaruit blijkt of er wel of geen belemmeringen voor het aspect 'bodem' te verwachten zijn.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Er zijn geen vlekken en/of morsingen van olieproducten waargenomen.

In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Wel is er plaatselijk een puinverhardingslaag aanwezig (zie tekening 1, ter plaatse van de monsterpunten 09 t/m 11). Een puinverhardingslaag valt niet onder bodem (> 50% bodemvreemd materiaal) en valt in principe buiten onderhavig bodemonderzoek. Omdat de parkeerplaats begin jaren '90 is gerealiseerd, is aanvullend het puin (indicatief) onderzocht op asbest.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood en/of PAK bevat. De ondergrond bevat plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kobalt.

In de puinverhardingslaag zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbesthoudende materialen aangetoond.

Grondwater

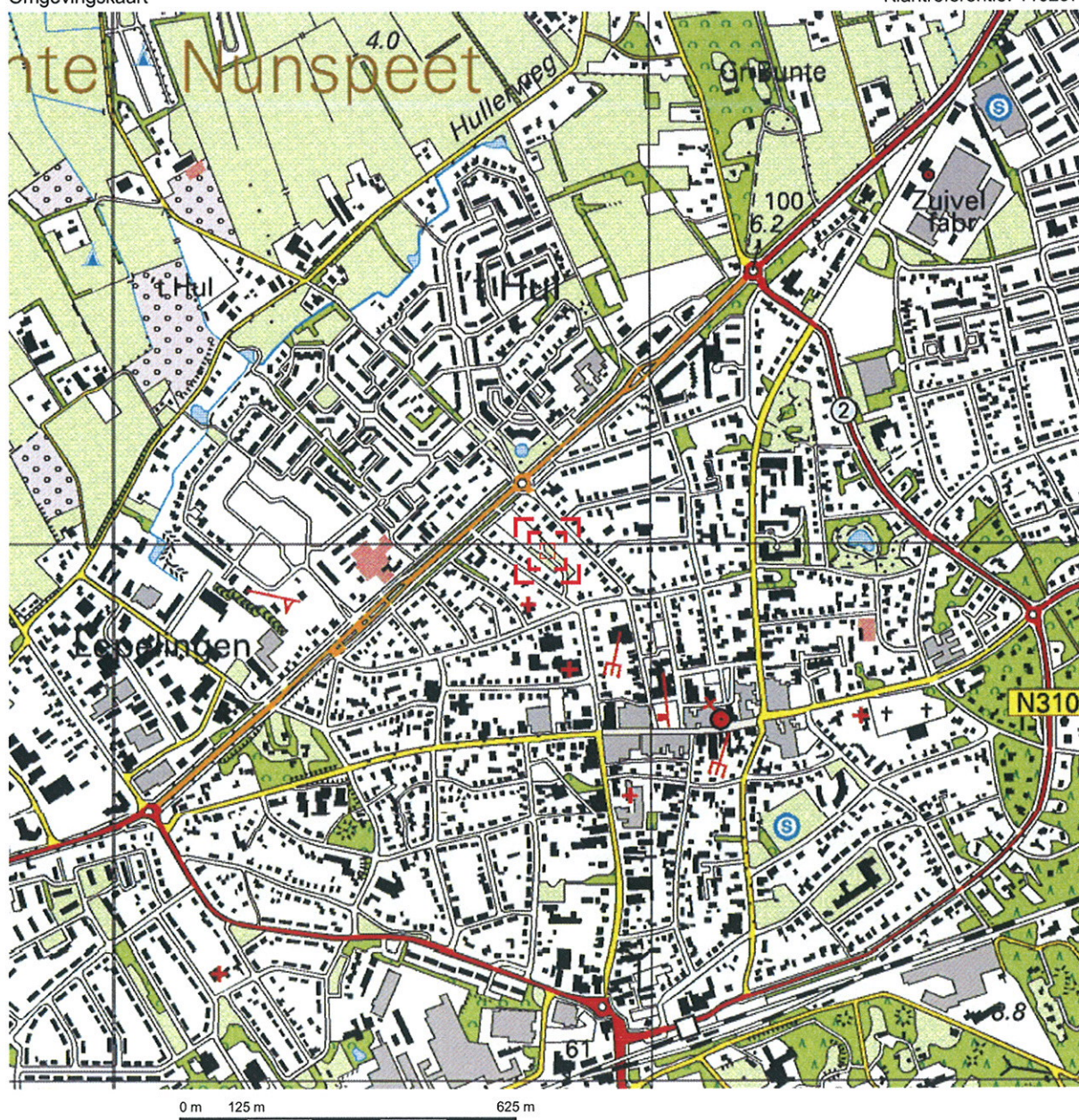
In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, koper en zink gemeten.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen herontwikkeling (realisatie seniorenappartementen).

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

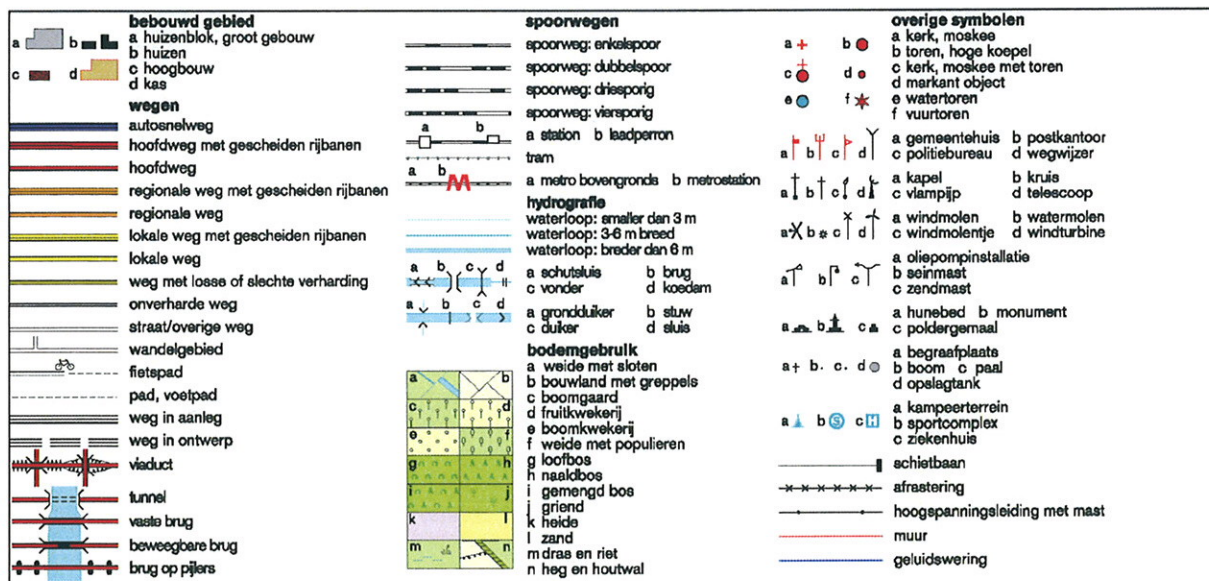


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NUNSPEET B 7618
 Kroonlaan, NUNSPEET

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: NUNSPEET B 7618 14-2-2011
Kroonlaan NUNSPEET 15:27:31
Uw referentie: 110237
Toestandsdatum: 11-2-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NUNSPEET B 7618
Grootte: 59 a 7 ca
Coördinaten: 181811-487984
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJFVIGHEID)
Locatie: Kroonlaan
NUNSPEET
Ontstaan op: 21-11-1996
Ontstaan uit: NUNSPEET B 7332 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De Gemeente Nunspeet

Markt 1

8071 GJ NUNSPEET

Postadres:

Postbus: 79

8070 AB NUNSPEET

Zetel:

NUNSPEET

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:

84 NST01/20009 d.d. 5-12-1989

Eerst genoemde object in brondocument: NUNSPEET B 5570

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59542/16 d.d. 9-2-2011

HYP4 59549/55 d.d. 11-2-2011

ATG 5009 d.d. 15-12-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ARNHEM 10121/56 d.d. 16-2-1990

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 51119/168 d.d. 29-11-2006

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: NUNSPEET B 7335
Kroonlaan NUNSPEET
Uw referentie: 110237
Toestandsdatum: 14-3-2011

15-3-2011
9:48:24

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>NUNSPEET B 7335</u>
Grootte:	2 a 15 ca
Coördinaten:	181842-487911
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (NATUUR)
Locatie:	Kroonlaan NUNSPEET
Ontstaan op:	19-12-1994
Ontstaan uit:	<u>NUNSPEET B 3410 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De Gemeente Nunspeet
Markt 1
8071 GJ NUNSPEET
Postadres:

Postbus: 79
8070 AB NUNSPEET
NUNSPEET

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ARNHEM 12399/31 d.d. 26-10-1993
Eerst genoemde object in brondocument: NUNSPEET B 3410 gedeeltelijk

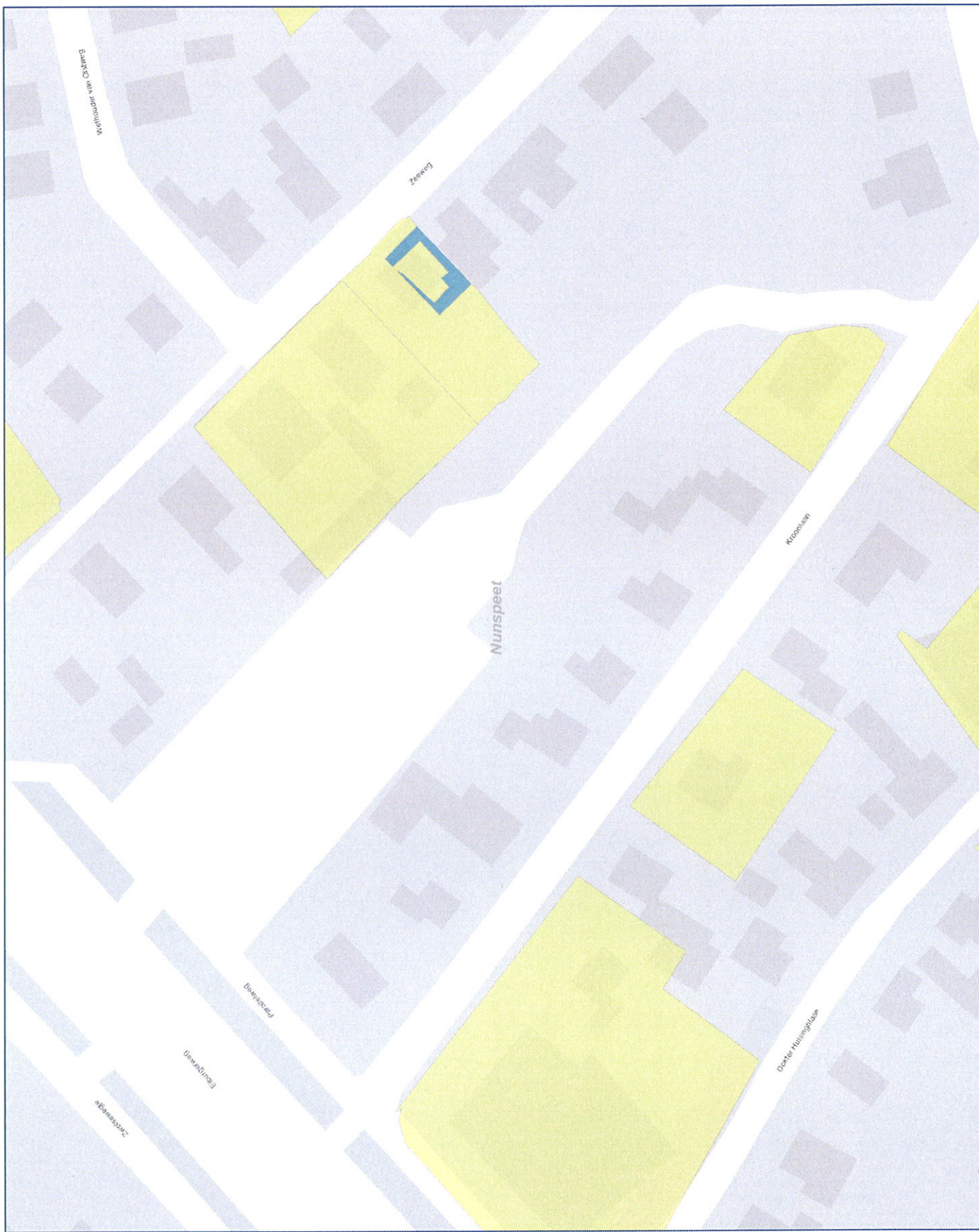
Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59670/7 d.d. 9-3-2011
ATG 5009 d.d. 15-12-1989
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 ARNHEM 10121/56 d.d. 16-2-1990
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 51119/168 d.d. 29-11-2006
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

bijlage 2:
Uitdraai gegevens vooronderzoek



- Arnhem en Nijmegen beheren zelf alle bodeminformatie
- Sanerings
 - vaste bodem
 - grondwater
 - waterbodem
- Grondwaterverontreinigingen
 - interventiewaarde
 - achtergrondwaarde
- Waterbodemverontreinigingen
 - klasse 4
 - klasse 1
- Vastebodemverontreinigingen
 - interventiewaarde
 - achtergrondwaarde
- Locaties bodemonderzoek vlakken
- Locaties bodemonderzoek punten
- Historisch bodembestand



NUNSPEET
22 JUN 1993

TAUW Infra Consult B.V.
Milieu en Technologie

Gemeente Nunspeet
Afdeling Milieuzaken
t.a.v. de heer P. Neuman
Postbus 79
8700 AB NUNSPEET

Uw ref.:

Onze ref.:
B3281841.J01/AWY

Datum:
21 juni 1993

Projectnummer : 3281841
Betreft : verkennend bodemonderzoek lokatie Kroonlaan/Zeeweg
Behandeld door: drs. A. van der Weij (doorkiesnummer: 05700-99441)

Geachte heer Neuman,

Hierbij zenden wij u de rapportage van het verkennend bodemonderzoek zoals uitgevoerd op de lokatie Kroonlaan/Zeeweg te Nunspeet.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nunspeet is door TAUW Infra Consult B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de lokatie Kroonlaan/Zeeweg in de gemeenteplaats Nunspeet. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 0.65 hectare en is thans braakliggend. De lokatie wordt omgeven door huizenblokken en is grotendeels onverhard.

Aanleiding tot het huidige onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het terrein (aanleg parkeerterrein).

Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater vast te stellen. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5740 (1991).

Deventer, Postbus 479, 7400 AL, Telefoon 05700 - 99911, Telefax 05700 - 99666 / 99444.

Bezoekadres: Handelskade 11, Deventer
Overige vestigingen: Best, Groningen, Rotterdam, Essen, Freiberg (Sachsen), Mannheim.

Alle opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in de Regeling van de Verhouding tussen Opdrachtgever en adviserend Ingenieursbureau (RVOI 1987), gedeponeerde ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.

Het milieulaboratorium is door STERLAB erkend en onder no. 5 ingeschreven in het register.
De milieumeetdienst van de sector Bodem is door STERLAB erkend en onder no. 95 ingeschreven in het register.

Lid
ONRI



Blad 2 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

2 VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Historisch informatie

Voorzover bekend hebben in het verleden geen bodembedreigende activiteiten op de lokatie plaats gevonden (informatie opdrachtgever).

2.2 Geohydrologie

Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslokatie kan op basis van literatuurgegevens de volgende regionale geohydrologische bodemopbouw worden aangehouden (zie tabel 1)

Tabel 1. Regionale geohydrologische bodemopbouw

diepte m -mv	samenstelling
0 - 10	middel fijn tot uiterst fijn zand
10 - 25	matig grof tot matig fijn zand
25 - 27	uiterst grof tot middel grof zand

Grondwaterstroming

Volgens de literatuur is de stromingsrichting van het freatisch grondwater (in de deklaag) zuidelijk gericht. Dit stromingsbeeld kan lokaal afwijken.

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is noordwestelijk gericht.

Verspreidingskansen

In de bodem kunnen eventuele verontreinigingen zich verticaal verspreiden naar het grondwater. Een eventuele verontreiniging in het grondwater verspreidt zich waarschijnlijk - afhankelijk van de diepte - in zuidelijke (freatisch grondwater) of noordwestelijke richting (eerste watervoerend pakket).



Blad 3 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

In de omgeving van de onderzoekslokatie wordt mogelijk grondwater onttrokken voor de beregening van volkstuintjes.

2.3 Hypothese voor het onderzoek

Bij de bepaling van de hoeveelheid veldwerk en analyses is uitgegaan van de hypothese 'onverdacht onderzoeksterrein'.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) van het ministerie van VROM en de geldende NEN-normen en zijn gecertificeerd door de Stichting Erkenning Laboratoria (Sterlab). Een beschrijving van de bemonsteringstechnieken en analysemethoden is opgenomen in bijlage 2.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 mei 1993 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- 12 handboringen tot 0,5 m -mv (monsterpunten 5 t/m 16);
- 3 handboringen tot 2,0 m -mv (monsterpunten 2,3 en 4);
- 1 peilbuis met een filterdiepte van 1.9 tot 2.9 m -mv (monsterpunt 1).

Het vrijgekomen bodemmateriaal is bemonsterd en beoordeeld op textuur, kleur, geur en het voorkomen van bijzonderheden. Het grondwater is conform NPR een week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

De situering van de monsterpunten is aangegeven in bijlage 1.



Blad 4 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

3.3 Veldwaarnemingen

Uit het opgeboorde materiaal blijkt dat de bodem voornamelijk uit fijn zand bestaat. In de bovenlaag (0 - 1 m -mv) treedt bijmenging van humus op. In diepere bodemlagen (tot 2,7 m -mv) komt een bijmenging van grind voor.

Zintuiglijk zijn tijdens het veldwerk geen bijzonderheden waargenomen aangaande de aanwezigheid van verontreinigingen. Een uitzondering vormt boring 10 waar (zeer weinig) kooldeeltjes zijn waargenomen.

De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten.

Tabel 2 Metingen grondwater

peilbuis	filterdiepte (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	grondwaterstand (m -mv)
1	1,9 - 2,9	4,3	534	2,08

Voor de omgeving van de onderzoekslokatie zijn bovenvermelde pH- en EC-waarden niet afwijkend, zij het dat de pH relatief laag is.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

Van de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) zijn 2 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NVN-pakket voor de bovengrond, bestaande uit analyse op arseen, zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), EOX, PAK(10) en minerale olie (GC). Een mengmonster van de ondergrond is geanalyseerd op het NVN-pakket voor de ondergrond, bestaande uit analyse op arseen en zware metalen (7) en op EOX. De lutumfractie en het gehalte aan organisch stof zijn geschat op basis van de veldwaarnemingen.

Een grondwatermonster is geanalyseerd op het NVN-pakket voor grondwater, bestaande uit analyse op arseen en zware metalen (7), EOX, waterdampvluchtige fenolen en aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen (inclusief naftaleen).



Blad 5 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Voor de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Leidraad bodembescherming opgesteld door het ministerie van VROM (bijlage 3).

In deze tabel wordt gebruik gemaakt van de volgende toetsingswaarden:

- A-waarde: referentiewaarde (achtergrondwaarde);
- B-waarde: toetsingswaarden ten behoeve van nader onderzoek;
- C-waarde: toetsingswaarden ten behoeve van saneringsonderzoek.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner dan of gelijk aan A-waarde of detectiegrens: -
- groter dan de A-waarde : +
- groter dan of gelijk aan de B-waarde : ++
- groter dan of gelijk aan de C-waarde : +++

Bij de olie (GC)-analyse wordt de niet-vluchtige koolwaterstoffractie getoetst aan de waarden voor minerale olie indien uit het chromatogram een duidelijke olie-karakteristiek naar voren komt. De vluchtige koolwaterstoffractie is een indicatie voor onder andere benzine-achtige componenten en/of oplosmiddelen.

De referentiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte (humus) en/of de lutumfractie (lutum). Ter bepaling van de referentiewaarden van de grond zijn het organisch stofgehalte (H) en de lutumfractie (L) bepaald op:

- bovengrond (0.0 - 0.5 m -mv): H= 7 % en L= 5 %;
- ondergrond (0.5 - 2.0 m -mv): H= 3 % en L= 5 %.

De lokatiespecifieke referentiewaarden zijn vermeld in bijlage 3.

Bij de beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en van het milieu zijn niet alleen aard en concentraties van verontreinigende stoffen van belang, tevens dient rekening te worden gehouden met de lokale verontreinigingssituatie en het gebruik van de bodem ter plaatse.

De veldgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.



Blad 6 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

4.2 Kwaliteit van de grond

De interpretatie van de analyseresultaten voor de grondmonsters is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Analyseresultaten en interpretatie grond (in mg/kg d.s.)

boring	5,6,7,8,9,10,11,12	1,3,4,13,14,15,16	2,3,4
diepte (cm -mv)	0 - 50	0 - 50	50-200
<u>zware metalen</u>			
cadmium (Cd)	0.2 -	0.1 -	<0.1 -
chrom (Cr)	8 -	7 -	5 -
koper (Cu)	12 -	8 -	4 -
kwik (Hg)	0.1 -	<0.1 -	<0.1 -
nikkel (Ni)	<1 -	<1 -	<1 -
lood (Pb)	45 -	20 -	<10 -
zink (Zn)	26 -	37 -	14 -
arseen (As)	4.5 -	5 -	<0.5 -
<u>PAK</u>			
naftaleen	<0.05 -	<0.05 -	
fenantreen	0.15 +	0.20 -	
anthraceen	0.01 -	<0.03 -	
fluorantheen	0.40 +	0.45 +	
benzo(a)anthraceen	0.20 -	0.20 -	
chryseen	0.30 +	0.30 +	
benzo(k)fluorantheen	0.15 -	0.15 -	
benzo(a)pyreen	0.20 +	0.20 +	
benzo(g,h,i)peryleen	0.30 -	0.20 -	
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0.30 -	0.25 -	
PAK-totaal	2.0 +	2.0 +	
<u>minerale olie</u>			
vluchtige fractie	<10	<10	
niet-vluchtige fractie	170 -	160 -	
<u>EOX</u>	0.2 +	0.2 +	<0.1 -



Blad 7 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

Uit de analyseresultaten blijkt dat een aantal individuele PAK en PAK-totaal in de bovengrond in gehalten boven de A-waarde voorkomen. Het EOX-gehalte in de bovengrond overschrijdt de A-waarde. De verhoogde gehalten niet-vluchtige koolwaterstoffractie worden veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK en humusachtige verbindingen (zie ook bijlage 5, blad 3), en zijn derhalve geïnterpreteerd als zijnde lager dan de A-waarde. Opgemerkt zij dat zodra in de grond A-waarden worden overschreden (hetgeen het geval is) deze niet meer multifunctioneel is en niet geschikt voor onbeperkt hergebruik. Bij eventuele graafwerkzaamheden zal de vrijkomende grond gestort of verwerkt dienen te worden. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken (overheids)instanties. Opgemerkt zij dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het resultaat voor het mengmonster.

4.3 Kwaliteit grondwater

De interpretatie van de analyseresultaten voor het grondwatermonster is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Analyseresultaten en interpretatie grondwater (gehalten in $\mu\text{g/l}$)

peilbuis	1	
filterdiepte (cm -mv)	190-290	
<u>zware metalen</u>		
cadmium (Cd)	3.0	++
chrom (Cr)	46	+
koper (Cu)	24	+
kwik (Hg)	<0.03	-
nikkel (Ni)	13	-
lood (Pb)	10	-
zink (Zn)	1650	+++
arseen (As)	<0.5	-



Blad 8 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

Vervolg tabel 4. Analyseresultaten en interpretatie grondwater (gehalten in $\mu\text{g/L}$)

peilbuis	1	
filterdiepte (cm -mv)	190-290	
<u>aromatische en chloor-</u>		
<u>houdende oplosmiddelen</u>		
benzeen	<0.2	-
tolueen	<0.5	-
ethylbenzeen	<0.5	-
meta- en paraxyleen	<0.5	-
orthoxyleen	<0.5	-
naftaleen	<0.2	-
dichloormethaan	<2	-
chloroform	<1	-
tetrachloorkoolstof	<1	-
trichlooretheen (tri)	<1	-
tetrachlooretheen (per)	<1	-
1,1,1-trichloorethaan	<1	-
1,1,2-trichloorethaan	<1	-
1,1-dichloorethaan	<5	-
1,2-dichloorethaan	<2	-
1,2-dichlooretheen (cis)	<5	-
<u>EOX</u>	<1	-
<u>waterdampvluchtige fenolen</u>	<1	-

Uit voorgaande tabel blijkt dat in het grondwater de concentratie van zink de C-waarde overschrijdt, de concentratie van cadmium de B-waarde en van koper en chroom de A-waarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet in verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond.



Blad 9 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Nunspeet is door TAUW Infra Consult B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de lokatie Kroonlaan/Zeeweg in de gemeente Nunspeet. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van een parkeerterrein op de lokatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de lokatie. Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN-richtlijn met als uitgangspunt de hypothese 'onverdacht'.

Uit het onderzoek is het volgende naar voren gekomen:

- in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) overschrijden enkele individuele PAK, het PAK-totaal gehalte en EOX de A-waarde;
- in de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde gehalten aangetoond;
- in het grondwater zijn verhoogde concentraties aan zink (>C-waarde), aan cadmium (>B-waarde) en aan koper en chroom (>A-waarde) aangetoond.

Opgemerkt zij dat de verhoogde gehalten voor de grond afkomstig zijn uit mengmonsters. Het is mogelijk dat de gehalten in de individuele monsters hoger of lager zijn. Aangetekend zij dat bij eventuele verwijdering van de grond deze - gezien de analyseresultaten - niet onbeperkt kan worden hergebruikt.

Op basis van de voorinformatie is de lokatie als onverdacht aangemerkt. Op grond van de analyseresultaten dient deze hypothese te worden verworpen. Uit milieu-hygiënisch oogpunt bestaat geen bezwaar tegen de geplande nieuwe bestemming (nl. parkeerterrein) van de lokatie. Wel zij opgemerkt dat bij een (mogelijke) toekomstige verandering van bestemming - anders dan parkeerterrein - de noodzaak tot aanvullend onderzoek zich wel kan voordoen.

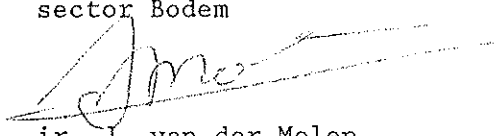


Blad 10 van briefnummer B3281841.J01/AWY d.d. 21 juni 1993

Indien het grondwater op de lokatie wordt gebruikt voor - bijvoorbeeld - het beregenen van volkstuintjes, verdient het aanbeveling nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de grondwaterverontreiniging.

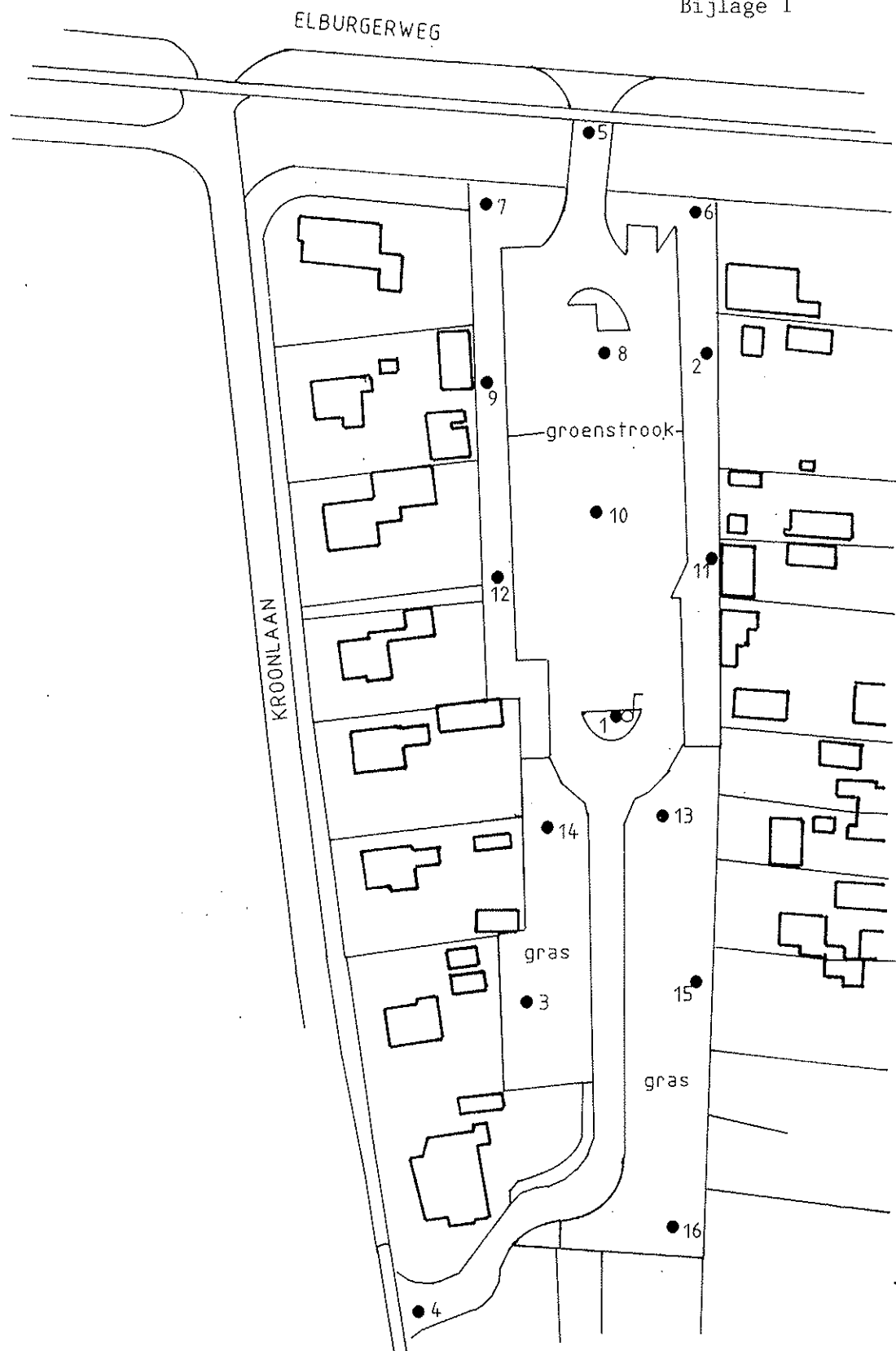
Wij verwachten u hiermee van dienst te zijn.

Hoogachtend,
TAUW Infra Consult B.V.
Milieu en Technologie
sector Bodem



ir. J. van der Molen
projectleider adviesgroep Bodemonderzoek

Bijlagen



0 25 50 75m

LEGENDA

- boring
- kombinatie boring/
peilbuis

Opdrachtgever GEMEENTE NUNSPEET		Schaal 1:1000	Formaat A4
Project KROONLAAN/ZEEWEG		Projectnr. 3281841	
Onderdeel SITUERING MONSTERPUNTEN		Datum JUNI '93	Tek.nr. 01
		Get. MNB	
 TAUW Infra Consult B.V. Postbus 479, 7400 AL Deventer			



Provincie Gelderland
t.a.v. de heer D. corpel
Postbus 9090
6800 GX ARNHEM

datum	ons kenmerk	red/typ	bijlage(n)
4 juni 2002	fvw/106		
onderwerp: beoordeling evaluatierapportage tanksanering			

Geachte heer D. Corpel,

Op 4 juni 2002 hebben telefonisch overleg gehad over een evaluatierapportage van een tanksanering uitgevoerd op een locatie aan de Zeeweg 17 te Nunspeet ontvangen.

Uit deze evaluatierapportage kan worden geconcludeerd dat:

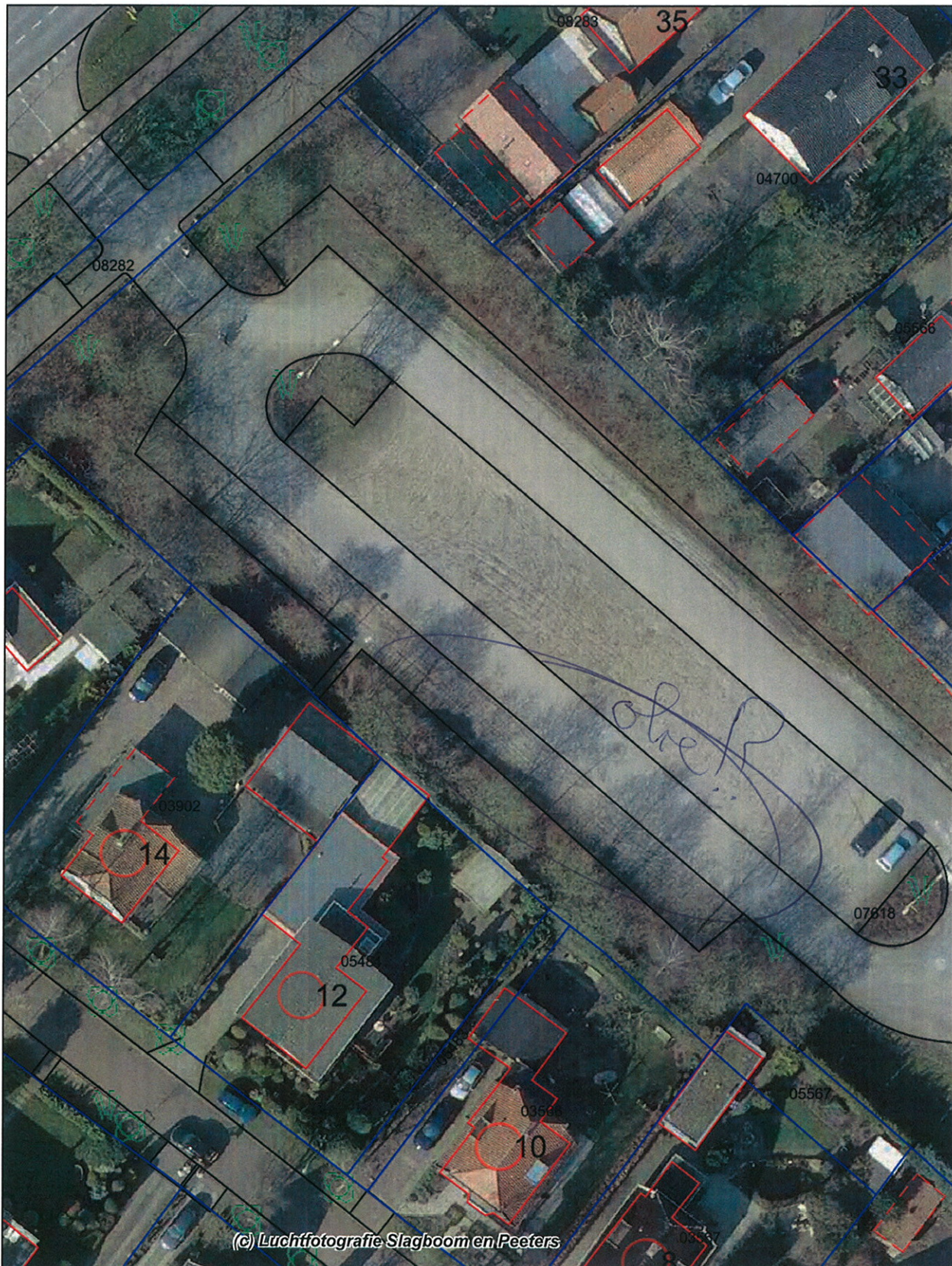
1. In de wand ter plaatse van de zeeweg 19 is nog een restverontreiniging aan som xylenen aangetoond welke de streefwaarde in geringe mate overschrijdt, de overige parameters zijn niet verhoogd gemeten;
2. In de wand ter plaatse van de kabels & leidingen is zintuiglijk een licht oliefilm waargenomen, analytisch zijn geen verhoogde concentraties aan olie en aromaten gemeten;
3. De gehalten aan olie en aromaten van de overige wanden en de putbodem zijn niet boven de detectiegrens gemeten;
4. In het freatisch grondwater uit de peilbuizen rondom de ontgravingput zijn geen verhoogde concentraties aan aromaten en olie gemeten;
5. In het grondwater afkomstig uit de drain, blijkt dat de concentratie aan som xylenen de streefwaarde overschrijdt. De concentraties aan minerale olie en overige aromaten zijn niet verhoogd gemeten.

Na beoordeling van de analyseresultaten en op basis van ons telefonisch overleg op 4 juni 2002 is geconcludeerd dat op basis van de analyseresultaten er geen bodemverontreiniging meer aanwezig is. De gemeten concentraties in de grond en het grondwater zijn dusdanig dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu meer aanwezig zijn. De gemeten concentraties ter plaatse van de ontgravingput geven geen aanleiding om nu een grondwatersanering te laten plaatsvinden. In oktober 2002 dienen alle peilbuizen en de drain nog éénmaal te worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en aromaten. Indien uit deze bemonsteringsronde blijkt dat de gemeten concentraties niet zijn gewijzigd, zal definitief van een grondwatersanering worden afgezien.

Deze brief is behandeld door de heer J.W.F. van Welie. Voor meer informatie kunt u telefonisch contact opnemen via het doorkiesnummer (0341) 25 94 03.

Burgemeester en wethouders van Nunspeet,
namens dezen,
het hoofd van de afdeling Milieu,

Markt 1
Postbus 79
8070 AB Nunspeet
Telefoon (0341) 25 99 11
Fax (0341) 26 00 48
BNG 2850.13.521
Rabobank 34.75.32.020
Postbank 848443



Aan deze afdruk kunnen geen rechten worden ontleend. van deze kaart mag niet worden gemeten.

Schaal 1:500



0 5 10 15m

bijlage 3:
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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.-waarden

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

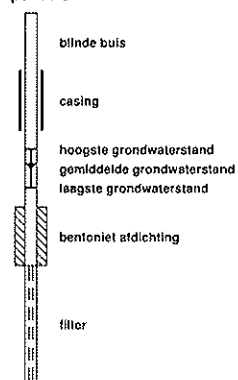
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

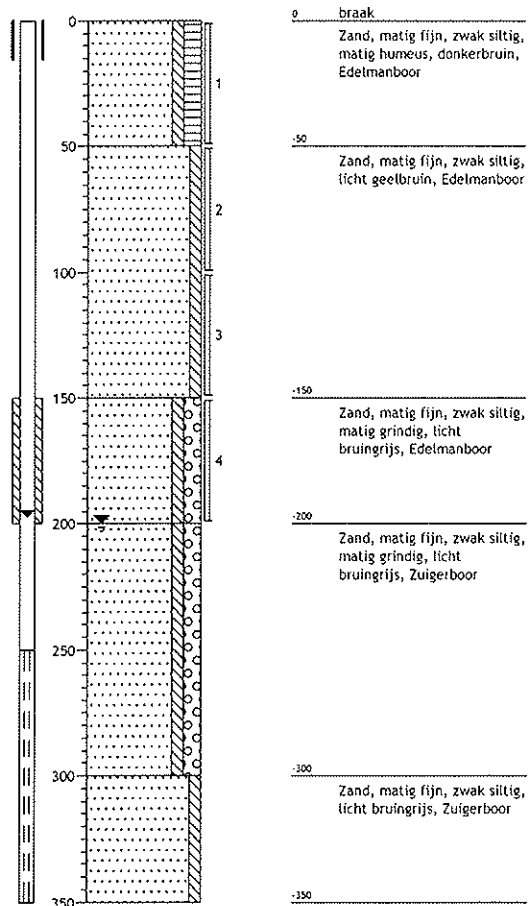
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



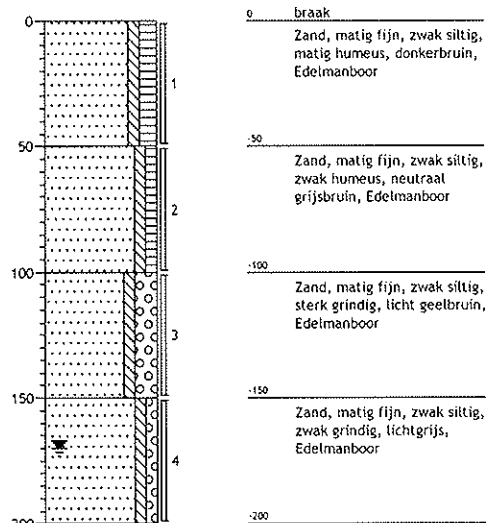
01

22-2-2011



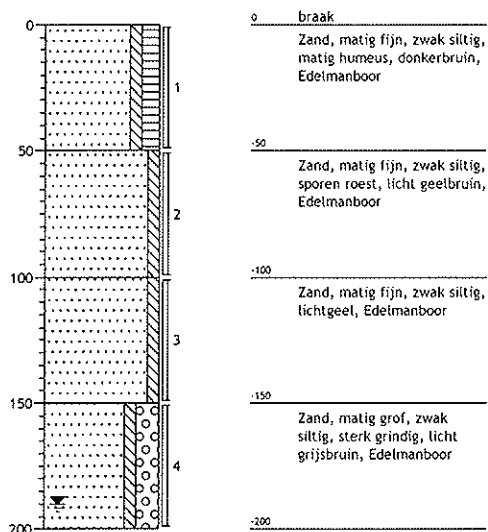
02

22-2-2011



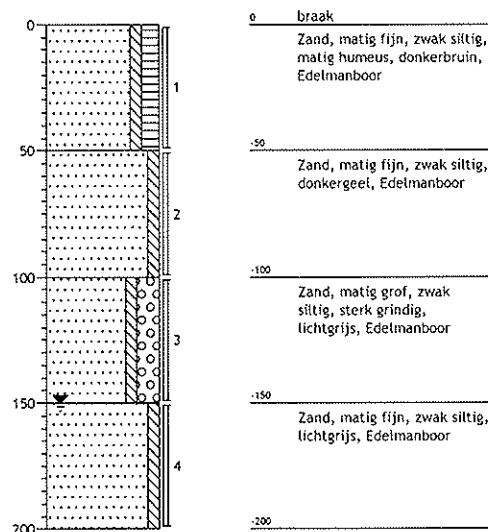
03

22-2-2011



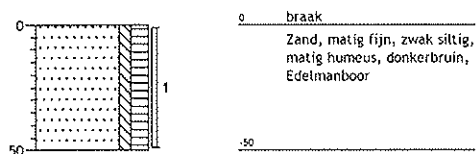
04

22-2-2011



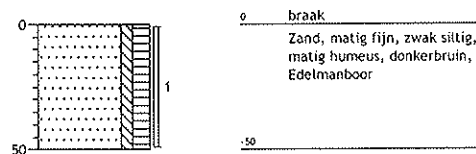
05

22-2-2011



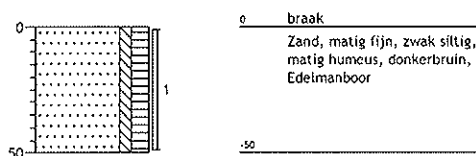
06

22-2-2011



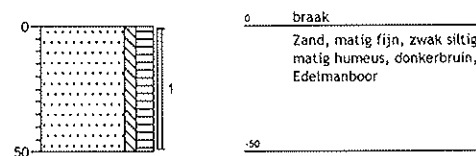
07

22-2-2011



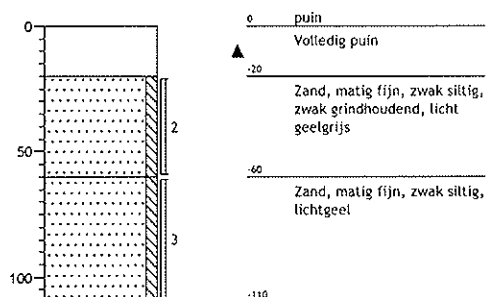
08

22-2-2011



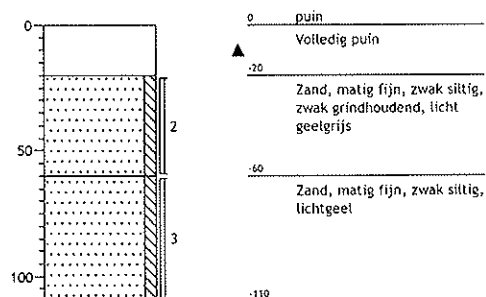
09

3-3-2011



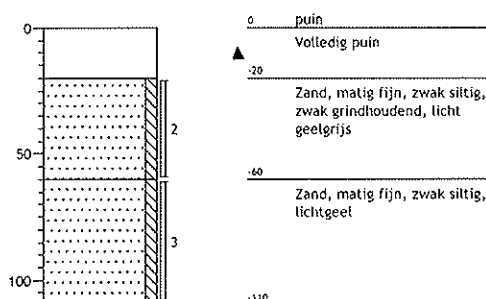
10

3-3-2011



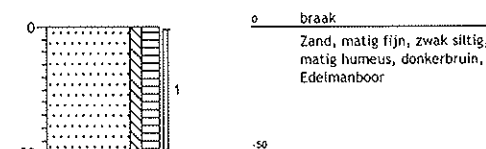
11

3-3-2011



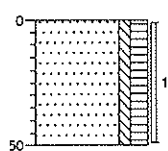
12

22-2-2011



13

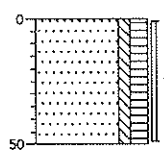
22-2-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

14

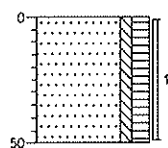
22-2-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

15

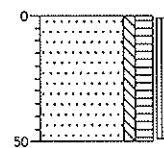
22-2-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

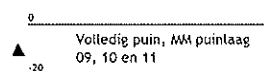
16

22-2-2011



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

MMpuin 3-3-2011



bijlage 4:
Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110237	Certificaatnummer	2011035111
Uw projectnaam	parkeerplaats kroonlaan	Startdatum	03-03-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-03-2011/10:15
Datum monstername	22-02-2011	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.4	82.6	91.6	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	4.8	<0.5	0.8
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	95.1	99.3	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.4	2.4	1.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	33	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	4.8	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.079	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.2	4.4	6.7	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	38	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	52	<17	<17
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.9	<3.0	3.4	3.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	17	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	12	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.6	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0063	0.0049 1)	0.0049 1)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMbg2
- 3 MMog3
- 4 MMog4

Analytico-nr.

- 5972248
- 5972249
- 5972250
- 5972251

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 110237
 Uw projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Uw ordernummer
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011035111
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011/10:15
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.099	0.30 2)	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.050	0.20 2)	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.22	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.058	0.26 2)	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	1.7	0.35 1)	0.35 1)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMbg2
- 3 MMog3
- 4 MMog4

Analytico-nr.

5972248
 5972249
 5972250
 5972251

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
FZ



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011035111

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5972248 01	1	1	0	50	0505622216	MMbq1
5972248 02	1	1	0	50	0505622238	
5972248 13	1	1	0	50	0505622254	
5972248 14	1	1	0	50	0505622260	
5972248 15	1	1	0	50	0505622256	
5972248 16	1	1	0	50	0505622263	
5972249 03	1	1	0	50	0505622261	MMbq2
5972249 04	1	1	0	50	0505620538	
5972249 05	1	1	0	50	0505620566	
5972249 06	1	1	0	50	0505620604	
5972249 07	1	1	0	50	0505620610	
5972249 08	1	1	0	50	0505620541	
5972249 12	1	1	0	50	0505620605	
5972250 01	2	2	50	100	0505622227	MMoq3
5972250 03	2	2	50	100	0505622252	
5972250 04	2	2	50	100	0505620608	
5972250 01	3	3	100	150	0505622247	
5972250 02	3	3	100	150	0505622258	
5972250 03	3	3	100	150	0505622242	
5972250 04	3	3	100	150	0505620609	
5972250 01	4	4	150	200	0505622244	
5972250 02	4	4	150	200	0505622255	
5972251 09	2	2	20	60	0505620740	MMoq4
5972251 10	2	2	20	60	0505620742	
5972251 11	2	2	20	60	0505620735	
5972251 09	3	3	60	110	0505620729	
5972251 10	3	3	60	110	0505620743	
5972251 11	3	3	60	110	0505620737	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011035111**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Confirmatie is niet mogelijk waardoor het gerapporteerde gehalte is bepaald op één detector conform de criteria van NEN 6977.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011035111

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011035111

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

5972248

5972249

5972250

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Monsternummer: 11-023024

Rapportnummer: 1103-1114_01

Ordernummer RPS 1103-1114
Ordernummer opdrachtgever 2011035109
Opdrachtgever Aveco De Bondt B.V. (Rijssen)
 Postbus 202
 7460 AE Rijssen
Datum order 10-03-2011
Datum analyse 11-03-2011
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 5972246
Datum monstername
Adres monstername Parkeerplaats Kroonlaan
Monsternamepunt
Opmerking 110237 MMpuin
Soort monster Puin

RPS Analyse B.V.

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ulvenhout

 Tolweg 11
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Aangetroffen materiaal: 0

Nat ingezet gewicht (kg) 10,4665

	Gewicht	Gew mat	N	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0	0,000	0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,441	0,000	0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,22	0,000	0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,747	0,000	0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,7265	0,000	0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,048	0,000	0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,0185	0,000	0	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,2	0,000	0	-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)



Droge stof 89.60 % d.s. *

Toelichting:

* Droge stof is volgens eigen methode; deze valt niet onder de scope van accreditatie (L192)

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek,

voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Analysecertificaat

Uw projectnummer 110237
 Uw projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-03-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011035110
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011/13:43
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	61
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	39
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	110
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 01 (250-350)

Analytico-nr.
 5972247

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 110237
 Uw projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-03-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011035110
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011/13:43
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (250-350)

Analytico-nr.

5972247

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
FZ



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011035110

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5972247 01	2	2	250	350	0700488859	01 (250-350)
5972247					0690611750	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011035110

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

bijlage 5:
Toetsingstabellen

Projectnummer 110237
 Projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011035111
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011

Analyse	Eenheid	MMbg1		AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		3,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,4				
Organische stof	% (m/m) ds	3,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	96				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	25				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,38	4,3	8,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,5	31	58
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	-	21	60	99
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	-	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	13	24	36
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	*	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	64	200	330
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,5				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	72	990	1900
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0076	0,19	0,38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,058				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,45	-	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	MMbg1	5972248
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 110237
 Projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Datum monsternamen 22-02-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011035111
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011

Analyse	Eenheid	MMbg2	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		4,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	82,6			
Organische stof	% (m/m) ds	4,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	33			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,4	4,5	8,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	4,5	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	21	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	64	200	330
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	91	1200	2400
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	0,0014			
PCB 180	mg/kg ds	0,0011			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0,0096	0,24	0,48
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenantheen	mg/kg ds	0,12			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25			
Chryseen	mg/kg ds	0,14			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
2	MMbg2 5972249
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***

Projectnummer 110237
 Projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011035111
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011

Analyse	Eenheid	MMog3	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	91,6			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	*	4,5	30
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	-	12	24
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	60	180
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,4			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520
Polychloorbifenylen, PCB					1000
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
3	MMog3	5972250
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 110237
 Projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Datum monstername 22-02-2011
 Monsternemer F. Drijer
 Certificaatnummer 2011035111
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011

Analyse	Eenheid	MMog4	AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		1,3			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,1			
Organische stof	% (m/m) ds	0,8			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,3			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	23
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,3			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<d	0,004	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
4	MMog4	5972251
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Projectnummer 110237
 Projectnaam parkeerplaats kroonlaan
 Datum monstername 03-03-2011
 Monsternemer P. Broekhuizen
 Certificaatnummer 2011035110
 Startdatum 03-03-2011
 Rapportagedatum 08-03-2011

Analyse	Eenheid	01 (250-350)		S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	61	*	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	39	*	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	110	*	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	<d	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<3,2	-	-	-	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	<d	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,8	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	-	-	630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsternummer	Analytico-nr
1	01 (250-350)	5972247
> streefwaarde/aw2000	*	3
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

bijlage 6:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze Aveco de Bondt bv.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de VROM en V&W (zie ook www.bodemplus.nl) waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" voor de toepassingsgebieden:
 - Monsterneming grond voor partijkeuringen (VKB-protocol 1001);
 - Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002);
 - Monstervoorbehandeling op locatie voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002, § 6.2.2);
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:
 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001);
 - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002);
 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem (VKB-protocol 2018);
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" voor de toepassingsgebieden:
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met conventionele methoden (VKB-protocol 6001);
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met in-situ methoden (VKB-protocol 6002);
 - Milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen (VKB-protocol 6003);
 - Milieukundige begeleiding van nazorg (VKB-protocol 6004).

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



project					 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf								
onderdeel					Verkenkend bodemonderzoek								
-					Reggesingel 2								
-					Postbus 202								
-					7460 AE Rijssen								
					T +31 (0)548 51 52 00								
					F +31 (0)548 51 85 65								
					E rjissen@avocodebondt.nl								
werknummer					110237								
		getekend		gecontroleerd		gezien		blad		1 van 1			
naam		MMK		PTW		PVN		versie		01			
dat./par.		15-03-2011		15-03-2011		15-03-2011		bestandsnaam		110237			
										formaat		A3	
										schaal		1:500	