

Rapportnummer 11/02010/V/E/HW
Projectcode E19591.02
Datum 3 mei 2011

Opdrachtgever Mevrouw M.H.A. Philipsen
Gerst 22
5731 LK Mierlo

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monsternamen door Hans Wolfs en Guido Hamers
Datum monsternamen 22 en 29 april 2011

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
G.A.P. Hamers

**Verkennend bodemonderzoek
Niesweg 3 te Hegelsom
Gemeente Horst aan de Maas**



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese	6
2.3.	Onderzoeksstrategie	6
3.	OPZET VELDONDERZOEK	8
3.1.	Veldwerkzaamheden	8
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	11
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	11
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**

Figuur 2 **Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten**

Bijlage 1 **Analysecertificaten grond en grondwater**

Bijlage 2 **Profielbeschrijving boorpunten**

Bijlage 3 **Getoetste analyseresultaten grond en grondwater conform Wbb**

Bijlage 4 **Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk**

Bijlage 5 **Verklaring van functiescheiding**

Bijlage 6 **Asbest inspectierapport**

Bijlage 7 **Historische bodemonderzoeken**

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van mevrouw M.H.A. Philipsen en de heer A.S. Wisse, het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op het adres Niesweg 3 te Hegelsom.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Horst, sectie T, kavelnrs. 931 en 1.202 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de koop/verkooptransactie van het te onderzoeken terrein. Daarnaast zijn opdrachtgevers voornemens om de bestaande bebouwing deels te verwijderen en een nieuwe woning op te richten.

Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de vigerende Nederlandse Normen. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk de vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is; vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 2.500 m², dit betreft de bestaande bouwkaavel. De onderzoekslocatie maakt namelijk deel uit van een grotere geheel dat niet is meegenomen in het voorliggende bodemonderzoek.

De onderzoekslocatie wordt middels de Niesweg opgedeeld in twee deelterreinen.

Het te onderzoeken gebied ten westen van de Niesweg betreft een veestalling met schuur, het te onderzoeken terrein aan de oostzijde betreft een voormalige woning met aangrenzende stal inclusief een omliggende perceel (braak) grond.

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied, ten zuidoosten van de dorpskern Hegelsom.

Het te onderzoeken terrein wordt in z'n geheel omgeven door omliggende percelen landbouwgrond. Op enige afstand aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich de Grote Molenbeek. Daarnaast bevindt zich op enige afstand ten noorden van de onderzoekslocatie de St. Jorisweg.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing binnen een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden historisch informatie bij de gemeente Horst aan de Maas (overleg met de heer J. Huijs). Daarnaast is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde informatie van opdrachtgevers.

Het te onderzoeken terrein betreft de bebouwing van de voormalige praktijkschool IPC Dier Horst, zijnde het terrein "De Nies". Het te onderzoeken terrein werd vroeger gebruikt als praktijkopleiding voor de intensieve veehouderij.

Sinds enkele jaren zijn de bedrijfsgebouwen en veestallen verwijderd en is de locatie in gebruik genomen als landbouwgrond.

Ter hoogte van het te onderzoeken gebied (lees: als zijnde de bouwkaavel) bevindt zich nog een woonhuis met aanleunende stal. Deze stal is voornamelijk gebruikt als leslokaal c.q. instructieruimte.

Het te onderzoeken gebied ten westen van de bedrijfsweg betreft een veestal en een half-open schuur/berging.

In 1994 en 1996 zijn een tweetal historische onderzoeken uitgevoerd. Voornoemde onderzoeken zijn als bijlage 7 opgenomen in onderhavig schrijven. Uit deze historische onderzoeken blijkt, dat er geen specifieke bodembedreigende bedrijfsactiviteiten hebben plaats gevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit de bijgevoegde situatietekening blijkt, dat ter plaatse van het omliggend terrein (verspreid over een gebied van circa 6 hectare) diverse gebouwen en opstallen hebben gestaan. Deze gebouwen zijn momenteel gesloopt.

De gesloopte gebouwen bevonden zich niet ter plaatse van het te onderzoeken terrein.

Zowel bij de gemeente Horst aan de Maas als uit de reeds verrichte historische onderzoeken is niets bekend omtrent ondergrondse danwel bovengrondse tanks.

Overige onderzoeken

Behoudens een tweetal historische onderzoeken (door 't Milieuburo in 1994 en door CBB in 1996) hebben in het verleden geen daadwerkelijke bodemonderzoeken plaats gevonden ter hoogte van de onderzoekslocatie.

- In 2008 is door Aelmans Eco B.V. een verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 08/04431/V/E/HW, d.d. 19 augustus 2008) uitgevoerd ter plaatse van een weiland gelegen aan de St. Jorisweg (ten noorden van de onderzoekslocatie).

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als ondergrond geen verontreinigingen c.q. verhoogde concentratie worden aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen (cadmium, barium, nikkel en zink) en xylenen.

- Daarnaast zijn respectievelijk in 1999 en 2002 bodemonderzoeken verricht ter plaatse van St. Jorisweg 20 en 12.

Uit de resultaten van deze onderzoeken is gebleken dat behoudens marginale overschrijding in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen worden aangetroffen.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

Terreininspectie

Op 22 april 2011 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

De op de onderzoekslocatie aanwezige bebouwing is voorzien van een betonverharding. De veestal (westzijde bebouwing) was ten tijde van de uitvoering van het onderzoek nog in gebruik als schapenstal.

Het resterende gedeelte van de onderzoekslocatie was in gebruik als buitenterrein en oprit. Een gedeelte van dit gebied was beklinterd doch het merendeel was onverhard en lag braak.

Aan het aardoppervlak van het te onderzoeken terrein worden geen verontreinigingen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Venlo 52 oost, 1980.

Geologisch ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo, nabij de Peelrandbreuk die de scheiding vormt met de Peelhorst. De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 24 m+NAP.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt de dikte van de Venloklei plaatselijk 10 á 15 meter. Deze Venloklei, ontstaan in het Plioceen, bestaat voornamelijk uit klei met ingeschakeld fijne zandlagen en bruinkool. De Venloklei vormt een deel van de slecht doorlatende scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket.

De afdekkende laag

De bestaat voornamelijk uit matig fijne en matig grove zandlagen waarin leemlagen kunnen worden aangetroffen.

Het 1^e watervoerende pakket

Hierin komen voornamelijk matig grove tot zeer grove zanden en grind voor, behorende tot de formaties van Kreftenheye, Veghel, Sterksel, Kedichme en Tegelen.

De scheidende laag

Deze laag bestaat hoofdzakelijk uit Venloklei.

Het 2^e watervoerende pakket

Dit behoort tot de Kiezelooid Formatie, waartoe de Venlo zanden en Venloklei behoren. Deze laag bevat in hoofdzaak grove tot uiterst grove zanden en grind.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 22 á 23 m+NAP.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting (Grote Molenbeek).

2.2. Onderzoekshypothese

Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte (2.500 m²) is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters. Daar het te onderzoeken terrein deels is bebouwd en deels is onbebouwd is besloten om deze deelgebieden afzonderlijk van elkaar te onderzoeken.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Daartoe zal één van de te plaatsen boringen worden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1 Onderzoeksstrategie Niesweg 3

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Bebouwing	4	0,0-1,0	1	NEN-5740 grond
	2	0,0-2,0	1	NEN-5740 grond
Buitenterrein	6	0,0-1,0	1	NEN-5740 grond
	1	0,0-2,0	1	NEN-5740 grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek zullen een 9-tal proefgaten worden gegraven middels een spade. De hierbij vrijkomende grond zal ter plaatse visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materiaal. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2 Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Niesweg 3 te Hegelsom
Projectcode	E19591.02
Huidig gebruik	(voormalige) stallen, schuur, oprit en braak liggende grond
Gebruik omgeving	agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 2.500 vierkante meter
Hoogteligging	circa 24 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 22,5 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

De boringen en proefgaten zijn met behulp van een edelmanboor en spade op 22 april 2011 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 8 zijn systematisch verdeeld ter plaatse van het braak liggend perceel rondom de bebouwing. Van deze 8 boringen is boring 3 doorgezet tot onder het grondwaterniveau en vervolgens afgewerkt met een peilbuis.

De boringen 9 en 10 zijn geplaatst in de asfaltverharding voor de woning en aanleunende bebouwing (gebied tussen de bebouwing en de Niesweg). De boringen 11, 12 en 13 zijn in de bebouwing geplaatst. Bij het plaatsen van de boringen in de bebouwing is ter hoogte van boring 11 onder de betonverharding een tweede verhardingslaag aangetroffen in de vorm van bakstenen voor het overig worden bij het plaatsen van deze boringen geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen.

De boringen 14 t/m 17 zijn geplaatst ter hoogte van het te onderzoeken terrein aan de westzijde van de Niesweg. Bij het plaatsen van deze vier boringen in de klinker/betonverharding worden geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vijf grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1 Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 8	0,0 – 0,5 #	zand, matig humeus sporadisch kool-/ baksteenhoudend, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	9 t/m 12	0,0 – 0,85 #	zand, sporadisch kool-/ baksteenhoudend, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	14 t/m 17	0,05 – 0,8 #	zand, zwak humeus, sporadisch koolhoudend, bruin/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	3, 5, 8	0,5 – 2,0 #	zand, zwak roesthoudend, geel/oranje/lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	11, 15, 16	0,5 – 2,0 #	zand, zwak roesthoudend, geel/oranje/lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond

Grondwater

Van de 17 verrichtte boringen is boring 3 doorgezet tot een diepte van 3,2 m-mv, vervolgens is deze boring afgewerkt met een peilbuis.

Tijdens de monsternamen van het grondwater (29 april 2011) is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,7 m-mv. Het verkregen watermonster is onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

In de onderstaande tabel (3.2.2.) is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad en elektrische geleidbaarheid.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2.: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	diepte grond waterstand in m-mv	Zuurgraad (pH)	Geleiding Ec (µS/m)
Peilbuis 1	2,2-3,2	1,7	4,90	710

Asbest

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn tevens een 9-tal proefgaten gegraven (van 30 cm x 30 cm x 50 cm). Bij de visuele beoordeling van de uitkomende grond van deze proefgaten zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het VKB protocol 2018 protocol gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten van het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlagen 3 en 4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven van de grond en het grondwater

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van de vigerende versies van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term '*licht verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term '*matig verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term '*sterk verontreinigd*' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in de Nederlandse Staatscourant, nr. 247, van 20 december 2007 (Regeling bodemkwaliteit (Rbk)), integrale versie geldend op 27 april 2009.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan de organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

De bovengrond van de verrichte boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 3.

De ondergrond van de verrichte boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5.

Het uit de peilbuis verkregen grondwatermonster is analytisch onderzocht in watermonster 1.

Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk.

Oordeel o.b.v. Circulaire (Wbb):

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden;
- < MMW : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- < MWI : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- > MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	zand	1 t/m 8 (0,0-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
2	zand	9 t/m 12 (0,05-0,85)	lood	37	●	<MMW	klasse wonen
3	zand	14 t/m 17 (0,05-0,8)	-	-	-	-	klasse AW 2000
4	zand	3, 5, 8 (0,5-2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
5	zand	11, 15, 16 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000

Grondwater

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 1**, blijkt dat de concentraties barium (55 µg/l), kobalt (17 µg/l) en xylenen (0,33 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overig parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden sporadische bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van kooltjes en/of baksteendeeltjes. Deze bijmengingen zijn dermate marginaal dat deze als niet relevant kunnen worden beschouwd.

Bovengrond

De bovengrond van de verrichte boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat slechts in grondmengmonster 2 een verhoogde concentratie lood wordt aangetroffen. In de overige twee grondmengmonsters worden geen overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetroffen.

Voorname concentratie lood is van dien aard dat deze concentratie weliswaar de achtergrondwaarde (AW 2000) overschrijdt, doch niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

De aangetroffen concentratie lood is dermate marginaal dat deze verontreiniging kan worden beschouwd als een te verwaarlozen verontreiniging en vanuit milieuhygiënisch oogpunt dan ook geen enkele belemmering oplevert voor de beoogde bouwplannen.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de bovengrond als klasse wonen danwel AW 2000 bestempeld worden.

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in de bovengrond, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen gebruik.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de ondergrond als klasse AW 2000 bestempeld worden.

Grondwater

Uit het verkregen watermonster blijkt dat er licht verhoogde concentraties barium, koper en xylenen worden aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen in het grondwater worden veelvuldig aangetroffen in het midden- en noord Limburgse grondgebied. Dit als gevolg van uitloging van diverse zware metalen in de zandgronden door de (zure) regen. Voorname verontreinigingen worden tevens aangetroffen in de eerdere in de directe nabijheid uitgevoerde bodemonderzoeken.

De overige verhoogd aangetoonde parameters zijn afkomstig van buiten de onderzoekslocatie, aangezien op de onderzoekslocatie zelf geen bronnen aanwezig zijn (geweest), welke deze veroorzaakt zou kunnen hebben.

Conclusie

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt vormen de aangetroffen concentraties in het grondwater, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwplannen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet bevestigd. Echter de aangetroffen verontreiniging met lood is dermate marginaal dat deze verontreiniging als niet relevant c.q. te verwaarlozen beschouwd kan worden.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.


Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden zijn ten behoeve van de voorgenomen koop/verkooptransactie en de hiermee gepaarde gaande bouwplannen van een nieuwe woning ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, 3 mei 2011

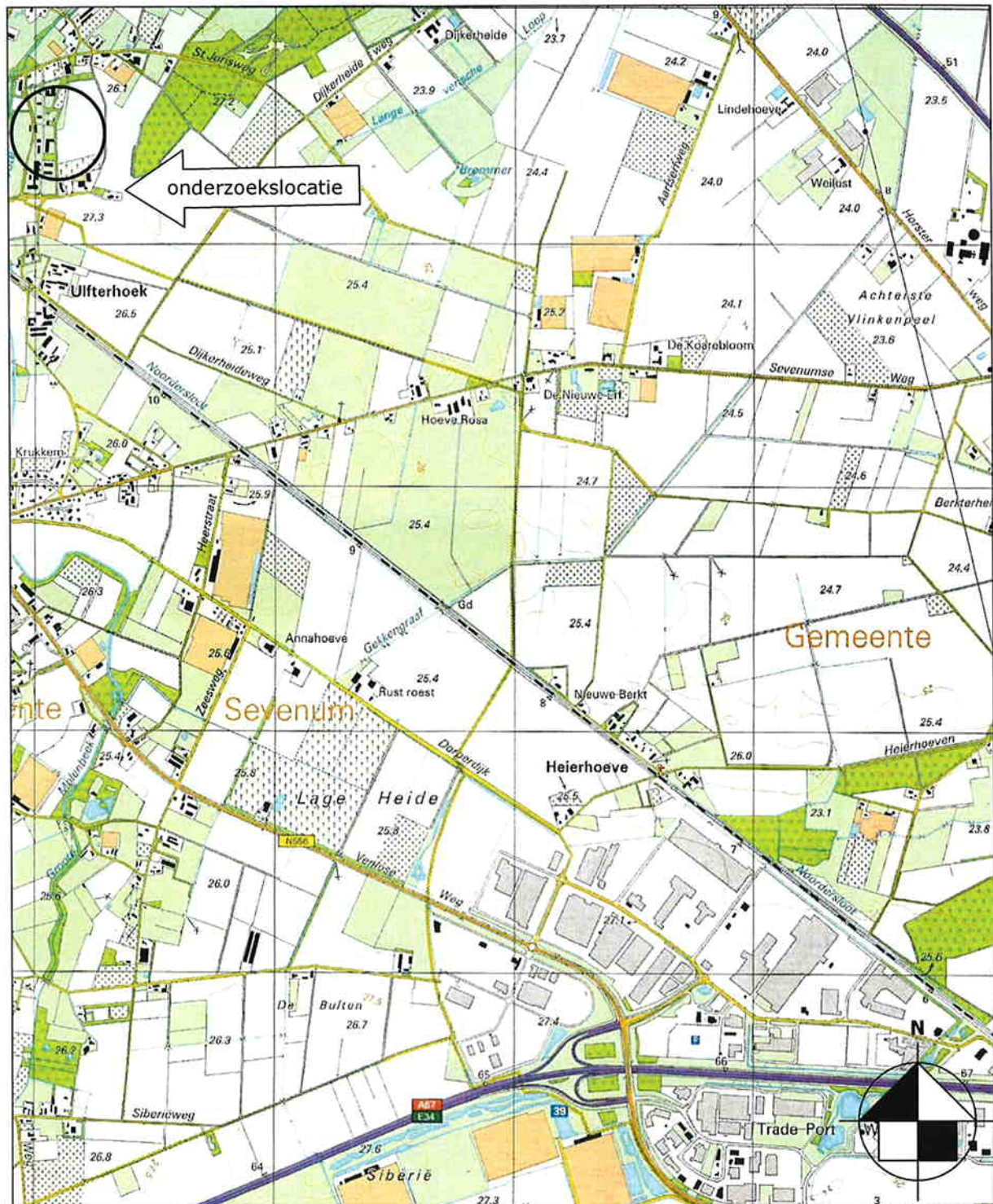
Aelmans Eco B.V.



ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

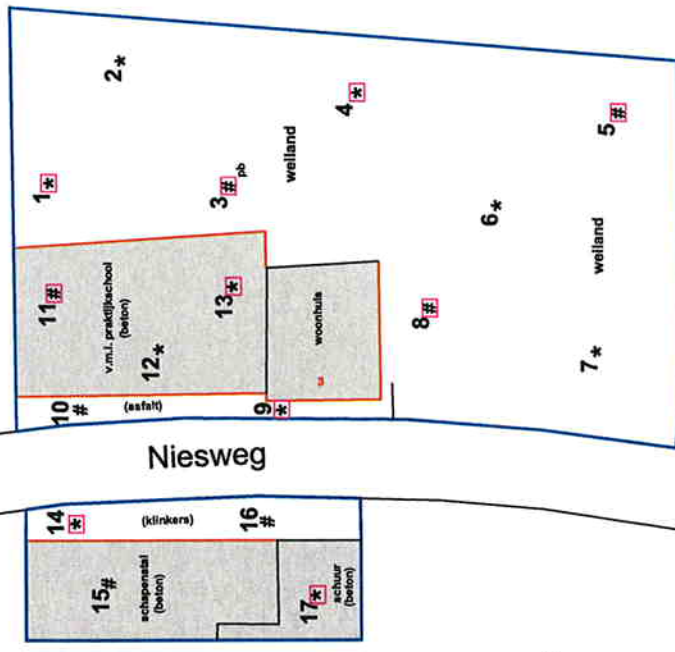
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Figuur 2



LEGENDA

	= onderzoeklocatie
	= bebouwing
	= proefgat asbest
*	= boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
#	= boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
# _{pb}	= boorpunt 0,0 - 3,2 m-mv

Oprichtgever: Mevrouw M. Philipsen
 TITEL : Onderzoeklocatie met ligging boorpunten ter hoogte van de Niesweg 3 to Hegelaom
 Projectnummer : E19591.02
 SCHAAL 1 : 500 bij A3

Kerkstraat 4
 6095 BE Baexem
 Tel: 045-575 32 55
 Fax: 045-575 15 09
 www.aelmans.com
 info@aelmans.com

Bijlage 1

Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Niesweg 3
Uw projectnummer : E19591.02
ALcontrol rapportnummer : 11668059, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E19591.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11668059 - 1Orderdatum 22-04-2011
Startdatum 22-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.8	88.9	88.2	86.4	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	1.4	1.7	0.7	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	3.7	2.3	8.7	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	110	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	14	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	19	37	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	43	40	32	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.05	<0.01	0.04
antracëen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.11	<0.01	0.06
benzo(a)antracëen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.07	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.36 ¹⁾	0.51 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.26 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 09 (10-60) 11 (40-85) 12 (10-40) 10 (5-50)
003	Grond (AS3000)	03 14 (5-50) 15 (15-65) 16 (5-50) 17 (30-80)
004	Grond (AS3000)	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (75-100) 05 (150-200) 05 (150-200) 08 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 11 (100-150) 11 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (75-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (50-100) 16 (150-200)

Paraaf: 



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11668059 - 1

Orderdatum 22-04-2011
Startdatum 22-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 09 (10-60) 11 (40-85) 12 (10-40) 10 (5-50)
003	Grond (AS3000)	03 14 (5-50) 15 (15-65) 16 (5-50) 17 (30-80)
004	Grond (AS3000)	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (75-100) 05 (150-200) 05 (150-200) 08 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 11 (100-150) 11 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (75-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (50-100) 16 (150-200)

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11668059 - 1

Orderdatum 22-04-2011
Startdatum 22-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11668059 - 1

Orderdatum 22-04-2011
Startdatum 22-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3104521	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104522	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104525	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104529	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104530	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104532	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104534	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
001	Y3104537	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
002	Y3104381	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
002	Y3104402	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
002	Y3104447	26-04-2011	26-04-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11668059 - 1

Orderdatum 22-04-2011
Startdatum 22-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3104523	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
003	Y2599902	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
003	Y2599909	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
003	Y3104427	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
003	Y3104429	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104519	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104520	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104526	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104531	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104533	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104535	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104536	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
004	Y3104538	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y2599904	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y2599914	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104323	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104409	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104414	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104416	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104430	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104434	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104435	26-04-2011	21-04-2011	ALC201
005	Y3104451	26-04-2011	21-04-2011	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo Niesweg Hegelsom
Uw projectnummer : E19591.02
ALcontrol rapportnummer : 11669307, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E19591.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vbo Niesweg Hegelsom
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11669307 - 1

Orderdatum 28-04-2011
Startdatum 28-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	55
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	17
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.30 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	0.21
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.33
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis I
-----	------------------------	------------



Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo Niesweg Hegelsom
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11669307 - 1

Orderdatum 28-04-2011
Startdatum 28-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis I



Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo Niesweg Hegelsom
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11669307 - 1

Orderdatum 28-04-2011
Startdatum 28-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo Niesweg Hegelsom
Projectnummer E19591.02
Rapportnummer 11669307 - 1

Orderdatum 28-04-2011
Startdatum 28-04-2011
Rapportagedatum 02-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0980236	28-04-2011	28-04-2011	ALC204
001	G8057718	28-04-2011	28-04-2011	ALC236

Paraaf : 



Bijlage 2



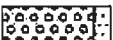










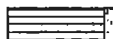















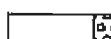










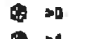








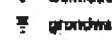
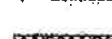


Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor en spade
 Locatie : Niesweg 3 te Hegelsom

Beschrijver : ing. H.J.J.G.M. Wolfs
 Datum : 22 en 29 april 2011
 Maaveld : ± 24 m +NAP

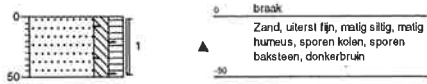
Ligging boorpunten: zie figuur 2.

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.l.d.-waarden		
	>0	
	>1	
	>10	
	>100	
	>1000	
	>10000	
monsters		
	geroerd monster	
	ongeroid monster	
overig		
	bijzonder bestanddeel	
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand	
	grondwaterstand	
	Gemiddeld laagste grondwaterstand	
	slib	

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

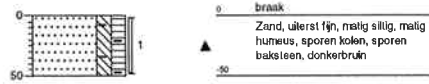
Boring: 01

Datum: 21-4-2011



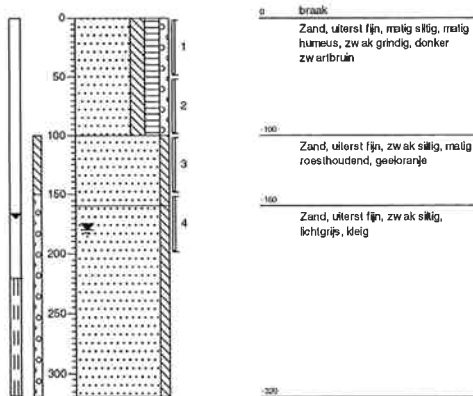
Boring: 02

Datum: 21-4-2011



Boring: 03

Datum: 21-4-2011



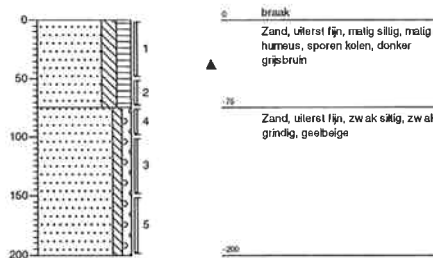
Boring: 04

Datum: 21-4-2011



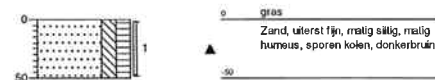
Boring: 05

Datum: 21-4-2011



Boring: 06

Datum: 21-4-2011



Projectcode: E19591.02

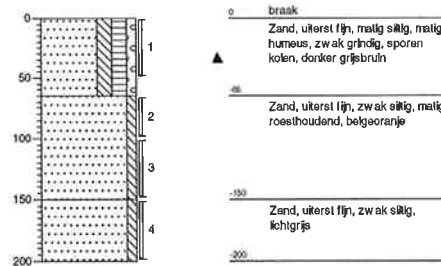
Boring: 07

Datum: 21-4-2011



Boring: 08

Datum: 21-4-2011



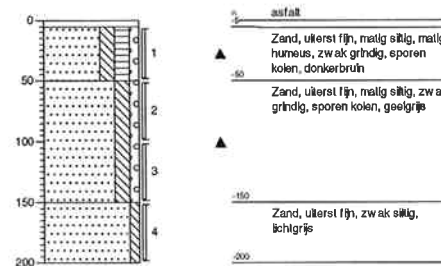
Boring: 09

Datum: 21-4-2011



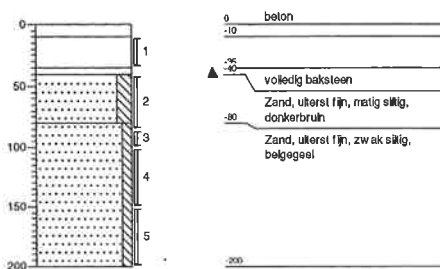
Boring: 10

Datum: 21-4-2011



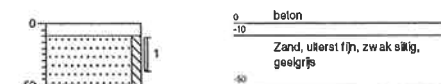
Boring: 11

Datum: 21-4-2011



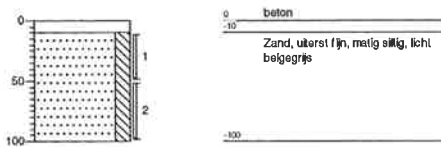
Boring: 12

Datum: 21-4-2011



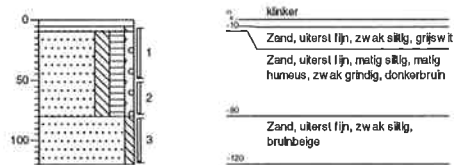
Boring: 13

Datum: 21-4-2011



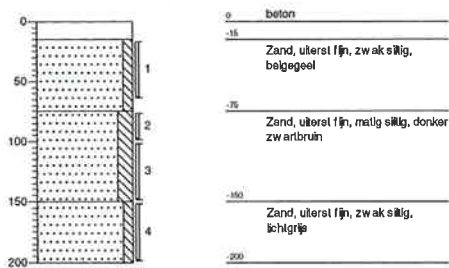
Boring: 14

Datum: 21-4-2011



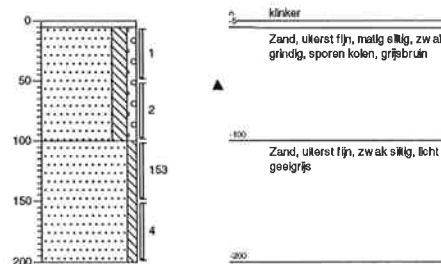
Boring: 15

Datum: 21-4-2011



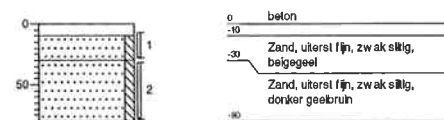
Boring: 16

Datum: 21-4-2011



Boring: 17

Datum: 21-4-2011



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten grond
en grondwater conform Wbb

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectcode E19591.02

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	02	03
Bodertype ¹⁾	1	2	3
droge stof(gew.-%)	87,8 --	88,9 --	88,2 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3 --	1,4 --	1,7 --
lutum (bodem)(% vd DS)	3,0 --	3,7 --	2,3 --
METALEN			
barium ⁺	20	110	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	14	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	19	37 *	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	43	40	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,01 --	0,04 --	0,05 --
antraceen	<0,01 --	0,01 --	0,01 --
fluoranteen	0,04 --	0,07 --	0,11 --
benzo(a)antraceen	0,03 --	0,05 --	0,07 --
chryseen	0,03 --	0,04 --	0,06 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	0,03 --	0,04 --
benzo(a)pyreen	0,02 --	0,04 --	0,06 --
benzo(ghi)peryleen	0,03 --	0,04 --	0,05 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	0,04 --	0,05 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,23	0,36	0,51
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
2	09 (10-60) 11 (40-85) 12 (10-40) 10 (5-50)
3	14 (5-50) 15 (15-65) 16 (5-50) 17 (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%)
1 lutum 3% ; humus 3.3%
2 lutum 3.7% ; humus 1.4%
3 lutum 2.3% ; humus 1.7%

Projectnaam Vbo Niesweg 3
Projectcode E19591.02

Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	04	05
Bodentype ¹⁾	4	5

droge stof(gew.-%)	86,4	--	81,9	--
--------------------	------	----	------	----

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,7	--	0,8	--
---	-----	----	-----	----

lutum (bodem)(% vd DS)	8,7	--	5,4	--
------------------------	-----	----	-----	----

METALEN

barium ⁺	<20		<20	
cadmium	<0,35		<0,35	
kobalt	<3		<3	
koper	<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10	
lood	<13		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	<5		<5	
zink	<20		<20	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	0,04	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	0,06	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,04	--
chryseen	<0,01	--	0,03	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,02	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	0,03	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,02	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,02	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,26	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject

4	03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (75-100) 05 (150-200) 05 (150-200) 08 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
5	11 (100-150) 11 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (75-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (50-100) 16 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
 - * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 8.7% ; humus 0.7%
5 lutum 5.4% ; humus 0.8%*

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
 Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			267	55
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,7	32	60	4,7
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	351	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	64	196	329	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 3%; humus 3.3%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			288	59
cadmium	0,36	4,1	7,7	0,36
kobalt	5,1	35	64	5,1
koper	20	59	97	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2: lutum 3.7%; humus 1.4%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
 Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			246	51
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,4	30	56	4,4
koper	20	56	93	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	339	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

3: lutum 2.3%; humus 1.7%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
 Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			436	90
cadmium	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	7,4	51	94	7,4
koper	24	68	113	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	207	378	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	36	53	19
zink	79	243	407	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4: lutum 8.7%; humus 0.7%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
 Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			338	70
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	5,9	40	74	5,9
koper	22	62	103	22
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	34	196	358	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	30	44	15
zink	69	213	356	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

5: lutum 5.4%; humus 0.8%

Projectnaam Vbo Niesweg Hegelsom
 Projectcode E19591.02

Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Peilbuis I¹

METALEN

barium	55	*
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	17	*
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	<60	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,30	*# ^b
tolueen	0,21	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	0,10	--
p- en m-xyleen	0,22	--
xylene (0.7 factor)	0,33	*
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,05	^a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^a*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en
 grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
 versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeluringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.watben.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11668059 Datum toetsing: 3-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Vbo Niesweg 3
 Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,3 % @
 - lutengehalte: 3,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		
				Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	38,750	AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,992	AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,655	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	20,657	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	28,696	AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9,423	AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	94,136	AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nitroliem	mg/kg ds	<0,01	0,0212								
Feenitroliem	mg/kg ds	0,01	0,0303								
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0212								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1212								
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0909								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0909								
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0606								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0606								
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0909								
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,0909								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,23	0,230	AW		AW		AW		AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021								
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	42,424	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtgrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) Tussenwaarde: zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn. # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- §) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtgrondwaarden niet de ds dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegerekend.
- 8) Bodem: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkoncentraties)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11668059 Datum toetsing: 3-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Vbo Niesweg 3
 Monster: 02 09 (10-60) 11 (40-65) 12 (10-40) 10 (5-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutumgehalte: 3,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			Klasse	Vgl. met AS3000 wabo
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo			
Metaal														
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	213,125										<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,411	AW									AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	6,225	AW									AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,691	AW									AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,098	AW									AW	
Loed [Pb]	mg/kg ds	37	56,463	wonen									A	
Niobium [Nb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW									AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	8,942	AW									AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	40	87,363	AW									AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nafaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,3500											
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,05	0,2500											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,36	0,360	AW									AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW									AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW									AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboelst (2)	Overschrijdingen		Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > AW	> 2x AW of > AW	AW 1)	wonen 1)		
11	1	0	2	2	AW	<tussenwaarde
11	1	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
18	1	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
18	1	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
11	1	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- 5) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtgrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 6) Baitum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partikeluringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D/JZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 87, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11668059 Datum toetsing: 3-5-2011 Versie: AControl11042011

Project: Vbo Niesweg 3
 Monster: 03 14 (5-50) 15 (15-65) 16 (5-50) 17 (30-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,7 % @
 - lutumgehalte: 2,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? + AW?	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Toepassen op land RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? wabo		
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27.125	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T
Calcium [Ca]	mg/kg ds	<0,35	0.420	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7.146	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14.334	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0.100	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	14.245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1.050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	9.959	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	74.791	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0850							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,2500							
Anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0500							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,5500							
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,3000							
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,07	0,3500							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,3000							
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,2000							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,2500							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,2500							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,51	0,510	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 155	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB 160	mg/kg ds	<0,001	0,0035							
PCB (7 (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET", betekent: niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * "gehalte" -> AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
 @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als lutum/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "x" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 §) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijketuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124897, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2008. (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11668059 Datum toetsing: 3-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Vbo Niesweg 3
 04.03 (50-100) 03 (100-150) 05 (150-200) 05 (75-100) 05 (150-200) 05 (150-200) 05 (65-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,7 % @
 - lutumgehalte: 8,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodembodem						
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		
				RBK, tabel 1	Vgl. met > 2AW of >wonen? + AW?	RBK, tabel 1	Vgl. met > 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2	Vgl. met > 2AW of >wonen? grond	RBK, tabel 2	Vgl. met > 2AW of >wonen? wabo	RBK, tabel 1	Vgl. met > 2AW of >wonen? wabo	
Metalen														
Berilium [Be]	mg/kg ds	<20	27.125											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,382											
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	4,281											
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,765											
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,091											
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	12,743											
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050											
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	6,551											
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	24,779											
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluorantilleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Chrysaen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(a)indiraaceen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(a)pyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(k)fluorantilleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreneen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Benzo(g,h,i)peryleneen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070											
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245											
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000											

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

5) "gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens", dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

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

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

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

8) Barium: Interventiewaarde gekikt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partilkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124997, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11668059 Datum toetsing: 3-5-2011 Versie: ALcontrol11042011

Project: Vbo Niesweg 3
 05 11 (100-150) 11 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 15 (75-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 16 (50-100) 16 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,8 % @
 - lutumgehalte 5,4 % @@

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
Metaal														
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27.125											<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,401	AW				AW						AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,382	AW				AW						AW
Couper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,963	AW				AW						AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,095	AW				AW						AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,476	AW				AW						AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,650	AW				AW						AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	7,855	AW				AW						AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	28,324	AW				AW						AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,3000											
Chrysaen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,26	0,260	AW				AW						AW
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035											
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW				AW						AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW						AW

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 § Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegelid.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 4) Barium: Interventiewaarde gekkt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Intervallwaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% krum)

Versie: ALcontrol06122010

parameter	GROND (*)				WATERBODEM (**)				AS3000 elsen (***)	
	achtergrond- waarden	wonen	Industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arsen [As]	20	27	76	76	20	26	85	85	20	20
Barium [Ba]				620				625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	64	190	190	40	98	190	190	40	40
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	583	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]				30					0,83	
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	4	4
Selen [Se]				100						
Telluur [Te]				600						30
Thallium [Tl]				15						6
Zilver [Ag]				15						3
Overige anorganische stoffen										
Chloride	200				200				200	200
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		180	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,625	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mealylaan)	0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1,1-Dichloorethaan	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,6	0,6	0,6	2	0,6		2	2	0,625	
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	6,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	16	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichloorethenen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachloorethenen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzenen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,008	0,008	2,2	2,2	0,008				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025		0,007		0,005	0,005
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085		0,044		0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2			30	30	1,23
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,6+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	8	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCPF)	0,003	1,4	5	12	0,003		0,016	5	6	0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2			10	10	

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 elsen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,048	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	1,7	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,8	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxyde (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	180	180	500	5000	180	1250	5000	5000	180	180
Minerale olie C10 - C40	180	180	500	5000	180	1250	5000	5000	180	180
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)				50						
Trichlooranilinen				10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline				10						
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloraftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyln (als Sn)										0,065
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxi azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxi-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphoe-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.past ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	0,8	0,8	0,8	15	0,8					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100			100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfitaal	0,045	0,2	60	62						
Diethylfitaal	0,045	5,3	53	53						
Dihacbutylfitaal	0,045	1,3	17	17						
Dibutylfitaal	0,07	5	36	36						
Butylbenzylfitaal	0,07	2,8	48	48						
Dihexylfitaal	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)fitaal (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Fitaalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		1,5
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaal	2	2	2	200	2					
Ethylacetaal	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18180, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventuwaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol06122010

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 elsen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-ter-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

****) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3260, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond waergegeven elsen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven elsen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de elsen omgerekend naar de standaardbodem. De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-elsen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

- 1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardnorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kg ds)
- 2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardnorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde voor Hg organisch
- 3 Er wordt getoetst voor toepassing als zezand
- 4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)
- 5 Barium: de interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	VBO Niesweg 3 Hegelsom
projectnummer	E 19591.02

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002

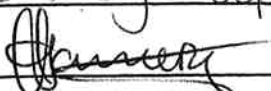
BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga / Guido Hamers~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 22 + 29 april 2011

Handtekening: 

projectnaam	VBO Nresweg 3 Hegelsom
projectnummer	E19591.02

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga / Guido Hamers~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 22+29 april 2011

Handtekening: 

Bijlage 6

Asbest inspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E19591.02

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

nee

ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H

aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	braakliggend perceel + stallen en opuit/af	+ 2500 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	1	0,3 * 0,3 * 0,5	/
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ja n.v.t.**5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN***onverdacht*

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E19591.02

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV

datum uitvoering: 22-4-2011

Projectleider: LR - (HW)

telefoon:

Veldmedewerker: LR - (HW) - (GH)

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

nee

ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	braak liggend + stal + oprit en erf	+ 2500 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 22-4-2011		dagdeel : middag	
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen /
hagel / sneeuw			
Tijdstip	13:00 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25%		0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	/	
	monstercode 0	
asbest type 2	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	/	
asbest type 3	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
		/
asbest type 3	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/ rasters					
gaten					
0	1-3-5-8-13 9-14-17	0,3 x 0,3 x 0,5	-	-	
1	11	0,3 x 0,3 x 1,0	-	-	
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	<input checked="" type="radio"/> nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor accoord projectleider		

MW *MW* *MW*

Notities/opmerkingen:

onverdacht.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak

0 grove zeven

0 grondboor

0 monsterschep

0 meetlint

0 meetwiel

0 piketpaaltjes

0 landmeetapparatuur

0 markeerlint

0 laadschop

0 hersluitbare zakken

0 afsluitbare emmers

0 werkwater

0 balans

0 _____

Bijlage 7

Historische bodemonderzoeken



Benoort bij Besluit van
Burgemeester en Wethouders
van Horst, d.d. 24-5-1994
nr. 327/93
De Secretaris.

Vooronderzoek

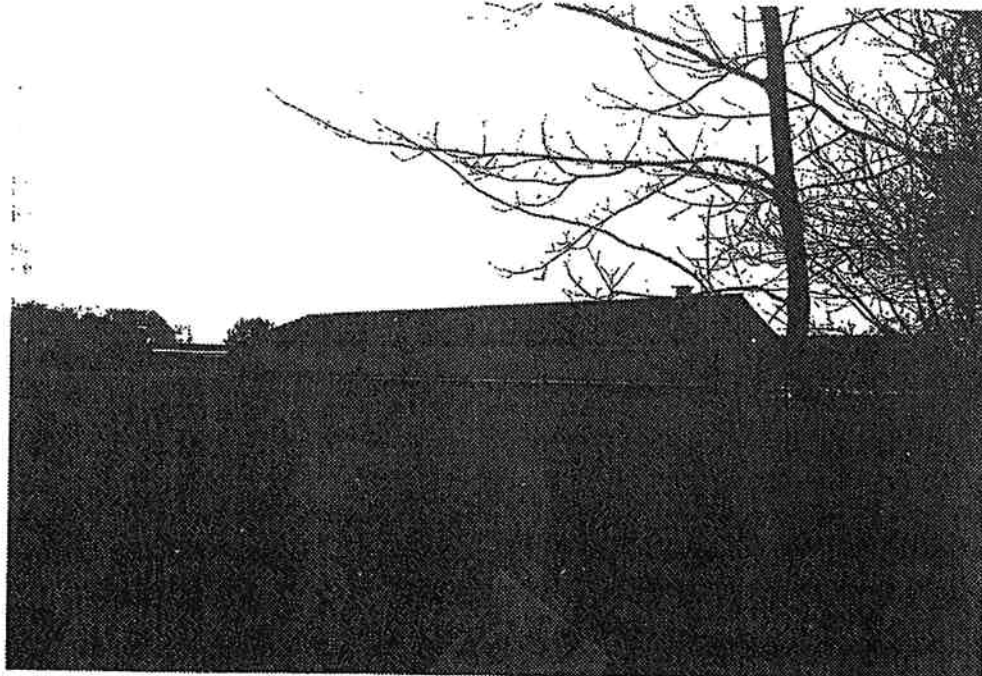
Betreffende :
Historie en Bodemgesteldheid
conform NVN 5740

Gemeente Horst

Locatie :
Jorisweg/Niesweg
Horst

Rapportnummer 94 040-07

Maart 1994



Opdrachtgever:
I.P.C.-Praktijkschool
Stationsstraat 104
5963 AB Horst



Inhoudsopgave.

- Blz. 2. Inleiding.
Doelstelling.
Opzet van het onderzoek.
Algemene gegevens lokatie Jorisweg/Niesweg.
- 4. Eerdere onderzoeken.
- 5. Hoofdstuk I. Geohydrologie en bodemopbouw.
- 6. 1.1 Geohydrologische gegevens.
1.2 Grondwateronttrekking.
1.3 Bodemtype.
- 7. Hoofdstuk II. Terreinbeschrijving en historische informatie.
- 7. 2.1 Gebruik en beschrijving van de lokatie.
Hypothese.

Bijlagen.

- Bijlage: 1. Kadastrale situaties.
2. Regionale situatie.
3. Uittreksel kadaster.

Inleiding.

In opdracht van de I.P.C.-Praktijkschool te Horst heeft Milieukundig Adviesburo **Het Milieuburo** een vooronderzoek uitgevoerd naar de historie en bodemgesteldheid m.b.t. een perceelsgedeelte gelegen aan de Jorismweg / Niesweg te Horst.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het gestelde in de NVN 5740.

De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een zeugenstal en vleesvarkensstal op het zuidwestelijke gedeelte van het terrein.

Doelstelling.

Het doel van het vooronderzoek is aan te tonen dat de bodem redelijkerwijs geen verontreinigingen bevat, die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of voor het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen bij de realisatie van de voorgenomen bouwplannen.

Opzet van het onderzoek.

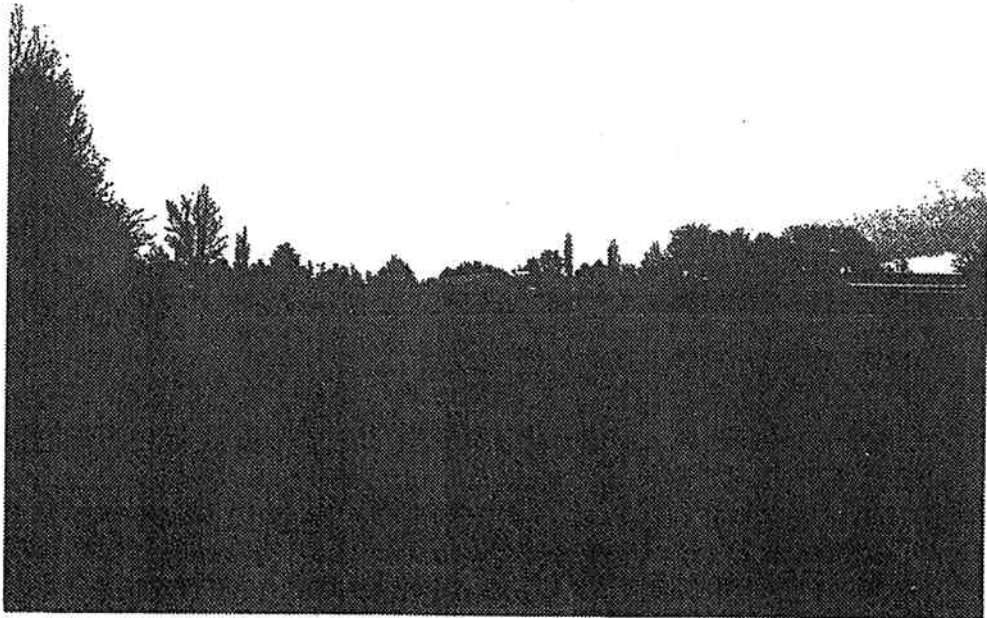
Uitvoering van het vooronderzoek is geschied middels het verzamelen van relevante informatie omtrent het vroegere en huidige gebruik van de lokatie alsmede de directe omgeving om aldus te kunnen beoordelen of er activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk tot verontreinigingen in de bodem of het grondwater zouden hebben kunnen leiden. In verband met mogelijke verspreidingsroutes is het verzamelen van informatie over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie eveneens noodzakelijk.

Op grond van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is vervolgens een hypothese opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, gevolgd door een lokatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Algemene gegevens lokatie Jorismweg/Niesweg.

Gemeente	:	Horst
Projektnaam	:	Praktijkschool Horst
Adres	:	Jorismweg/Niesweg
Postcode en Woonplaats	:	5963 ND Horst
Kadastrale Aanduiding	:	Gemeente Horst, sectie C, nr 3831.
Oppervlakte perceel	:	ca. 6 ha 21 a 80 ca.
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	:	ca. 1 ha.

Ter verduidelijking zijn op de volgende bladzijde enkele foto's van de onderzoekslokatie alsmede van de omgeving opgenomen.



Opzet van het onderzoek.

Tijdens het onderzoek zijn gegevens verzameld middels het raadplegen van documentatie en archieven van en eventueel gesprekken met onderstaande instanties.

- Gemeente Horst afdeling Milieu
 afdeling Ruimtelijke Ordening
 afdeling Openbare Werken
 afdeling Kadaster
- Provincie Limburg afdeling Grondwaterbeheer
 afdeling Bodembescherming
- de Grondwaterkaart van Nederland van TNO-DGV
- de Bodemkaart van Nederland van Stiboka

Verder zijn gegevens verkregen middels visuele inspectie van het terrein.

Eerdere onderzoeken.

Voor zover bekend hebben er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieukundige bodem- of grondwateronderzoeken plaatsgevonden.

Hoofdstuk I Geohydrologie en bodemopbouw.

Enig inzicht omtrent de bodemsoort- en opbouw zijn van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen.

De geohydrologische situatie bepaald in hoge mate de verspreidings-kansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

1.1 Geohydrologische gegevens.

Uit de grondwaterkaart van Nederland: Venlo, 52 oost, kunnen de geohydrologische gesteldheid en de bodemsoort- en opbouw van de omgeving van de lokatie afgeleid worden.

Geohydrologische gegevens:

Ijzergehalte	6 - 15 mg/l.
Hardheid	6 - 10 °D
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	± 27 m.
Hoogte freatisch vlak t.o.v. NAP	± 23,5 m.
Stromingsrichting grondwater	Noordelijk, richting Grote Molenbeek
kD-waarde in m ² /dag	< 500

Geologisch gezien ligt de onderzochte lokatie in de Slenk van Venlo, nabij de Peelrandbreuk die de scheiding vormt met de Peelhorst.

In het gebied van de onderzoekslokatie bedraagt de dikte van de Venloklei plaatselijk ongeveer 10 - 15 meter.

De Venloklei, ontstaan in het Pliocene, bestaat uit klei met ingeschakeld fijne zandlagen en bruinkool. De Venloklei vormt een deel van de slecht doorlatende scheidende laag tussen het eerste en het tweede watervoerend pakket.

Geohydrologisch gezien bestaat de ondergrond in de Slenk van Venlo voornamelijk uit;

De afdekkende laag.

Deze bestaat voornamelijk uit matig fijne en matig grove zandlagen waarin leemlagen kunnen worden aangetroffen.

Het 1^e watervoerend pakket.

Hierin komen voornamelijk matig grove tot zeer grove zanden en grind voor, behorende tot de formaties van Kreftenheye, Veghel, Sterksel, Kedichem en Tegelen. Plaatselijk komen kleilagen voor.

De scheidende laag.

Deze bestaat hoofdzakelijk uit Venloklei.

Het 2^e watervoerend pakket.

Dit behoort tot de Kiezelooliet Formatie, waartoe de Venlo Zanden en de Venloklei behoren. Deze laag bevat in hoofdzaak grove tot uiterst grove zanden en grind.

De slecht doorlatende basis.

Deze bestaat uit fijne tot matig grove kleihoudende glauconietzanden, welke als slecht doorlatend worden beschouwd.

1.2 Grondwateronttrekking.

In de omgeving van de onderzoekslokatie vinden volgens opgave van de provincie Limburg de volgende geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats:

nummer	richting	afstand	Naam vergunninghouder	Adres onttekening	Winning in 1991 in m3
021WO	N	1.7 km	Coenen Conserven BV Horst	zuidelijk Centrum Horst	35.000
053WO	N	1.3 km	M Vervuurt BV	energiestraat 10 zuidwestelijk Horst	64.438
290WO	N.O.	3.0 km	P.J.T. Jacobs	oostelijk Horst	530
300WO	N.O.	2.1 km	Champ. kwek. Verdellen	oostelijk Horst	0
301WO	N.O.	2.0 km	HGPI Heyer kwek.	Hamweg 5 zuidelijk Horst	15.000
306WO	N.O.	1.7 km	Heveco	Hamweg 16 zuidelijk Horst	15.000

Het is onbekend of in de omgeving van de onderzoekslokatie niet geregistreerde particuliere onttekingen aanwezig zijn.

Gelet op het landelijk karakter van de omgeving van de onderzoekslokatie is het echter niet uitgesloten dat er, met name in de zomerperiode, in de omgeving grondwateronttekening plaatsvindt ten behoeve van landbouwkundige doeleinden (beregemen).

Deze onttekingen zullen echter geen noemenswaardige invloed op de grondwaterstand of stromingsrichting van het grondwater uitoefenen.

1.3 Bodemtype.

Uit de bodemkaart van Nederland, blad 52 Oost Venlo, is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslokatie behoort tot de hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand.

De humushoudende laag van deze gronden varieert in dikte van 50 tot 110 cm; in enkele gevallen is de laag dikker dan 120 cm.

De 25 à 30 cm dikke bouwvoor (Aanp) bestaat uit matig humeus, sterk lemig, zeer fijn of matig fijn zand. De hierop volgende laag (Aan2) heeft ongeveer dezelfde textuur, maar bevat in het algemeen 0,5 à 1% minder humus en is lichter van kleur. In veel gevallen is de oorspronkelijke, 10 à 20 cm dikke, humushoudende bovengrond (A1b) nog min of meer duidelijk te onderscheiden door een donkerder kleur en een hoger humusgehalte. Bovendien is deze laag meestal iets lemiger en fijnzandiger dan de Aan

Op diverse plaatsen komt in de sterk of zeer sterk lemige, zeer fijn of matig fijnzandige ondergrond een moderpodzol-B of een humuspodzol-B van 10 à 20 cm dikte voor. Vaak rust het humushoudende dek echter direct op meer of minder roestig materiaal.

Horizontbenaming.

De lagen die men in een doorsnede van de bodem - het bodemprofiel - kan waarnemen worden horizonten genoemd. Ze verschillen van elkaar door bijv. hun gehalte aan humus, ijzer, leem, lutum of door kleur en structuur.

Hoofdhorizont A:

De bovenste laag van ieder bodemprofiel, waarin verse organische stof wordt omgezet tot humus en waaruit eventueel gemakkelijk oplosbare bestanddelen kunnen uitspoelen. Deze hoofdhorizonten worden onderverdeeld in:

- A0: strooisellaag van onverteerde of weinig verteerde planteresten.
- A1: bovenste, donker gekleurde laag met een relatief hoog gehalte organische stof, die geheel of gedeeltelijk biologisch is omgezet en intensief met minerale delen is gemengd.
- Ap: bouwvoor.
- Aan: Een door menselijke activiteit (b.v. ophoging) gevormd dek.
- A2: minerale laag die als gevolg van uitspoeling relatief het armst is aan klei-mineralen, ijzer aluminium of aan alle drie.
- AC: overgang van A naar C met evenveel A- als C-kenmerken.

Hoofdhorizont B:

Horizont waarin door inspoeling materiaal is afgezet.

- B2: laag met maximale inspoeling.
- B2h: B2 die in bijzonder sterke mate is verrijkt met amorfe humus.
- B2ir: B2 die in bijzonder sterke mate is verrijkt met ijzer.
- B3: overgang van B naar C met overwegend B-kenmerken.

Hoofdhorizont C:

Niet of slechts weinig veranderd materiaal (moedermateriaal).

- C1: kalkloos moedermateriaal.
- C2: kalkrijk moedermateriaal.

Hoofdstuk II.

Terreinbeschrijving en historische informatie.

2.1 Gebruik en beschrijving van de lokatie.

De huidige situatie van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

De omgeving van de lokatie is weergegeven in bijlage 2.

Het onderzoeksterrein ligt op een afstand van enkele honderden meters oostelijk van NS-Station Horst-Sevenum, dat ten zuidoosten van de kern Hegelsom is gelegen. Het onderzoeksterrein ligt direkt ten zuiden van de St. Jorisweg en ten oosten van de Niesweg. Het betreft een gedeelte van het perceel, kadastraal bekend, gemeente Horst, sectie C, nr. 3831.

De totale oppervlakte van het perceel bedraagt ongeveer 6 ha 21 a 80 ca. Op het perceel is het bedrijf "De Nies" van de Praktijkschool Horst gevestigd. Praktijkschool Horst is in de jaren vijftig ontstaan uit de door de standsorganisaties in de landbouw opgerichte Vakschool voor praktijkgericht onderwijs in de pluimveehouderij. In de jaren zestig bleek dat de combinatie van onderwijsgebouwen en stallen op een zelfde lokatie niet ideaal en werd aan de St. Jorisstraat/Niesweg op de plaats van de voormalige boerderij de Nies het stallencomplex van de Praktijkschool gevestigd.

Op het bedrijf "de Nies" komen nagenoeg alle takken van pluimvee- en varkenshouderij voor. Daarnaast beschikt men over een demonstratie-eenheid visteelt en een farm voor pelsdieren. De volgende opsomming is te maken: Naast een bedrijfswoning en een kantoor/hygiëne pand zijn op het bedrijf "de Nies" een slachtkuikenstal, een kaasmakerij, een slachtkalkoenstal, een zeugenstal, een opfokhennenstal, een konijnenstal, een gordijnstal voor legkippen, een legbatterijenstal, een vleesvarkensstal, een moederdierenstal, een pelsdierenfarm, een instructiegebouw voor visteelt en pelzen en een instructiegebouw voor konijnen en rundvee. Een mestopslag, een werkplaats en een werktuigenberging maken het geheel compleet.

Momenteel bestaan de plannen om in de zuidwesthoek van het perceel ter hoogte van de vleeskalverenstal een zeugenstal te realiseren en de huidige vleesvarkensstal uit te breiden. Buiten de huidige bebouwing is er in het verleden geen sprake geweest van bebouwing en zijn de gronden steeds in gebruik geweest als weidegronden. Later na aanleg van een drainagesysteem middels veldsloten konden de gronden gebruikt worden als akkergronden.

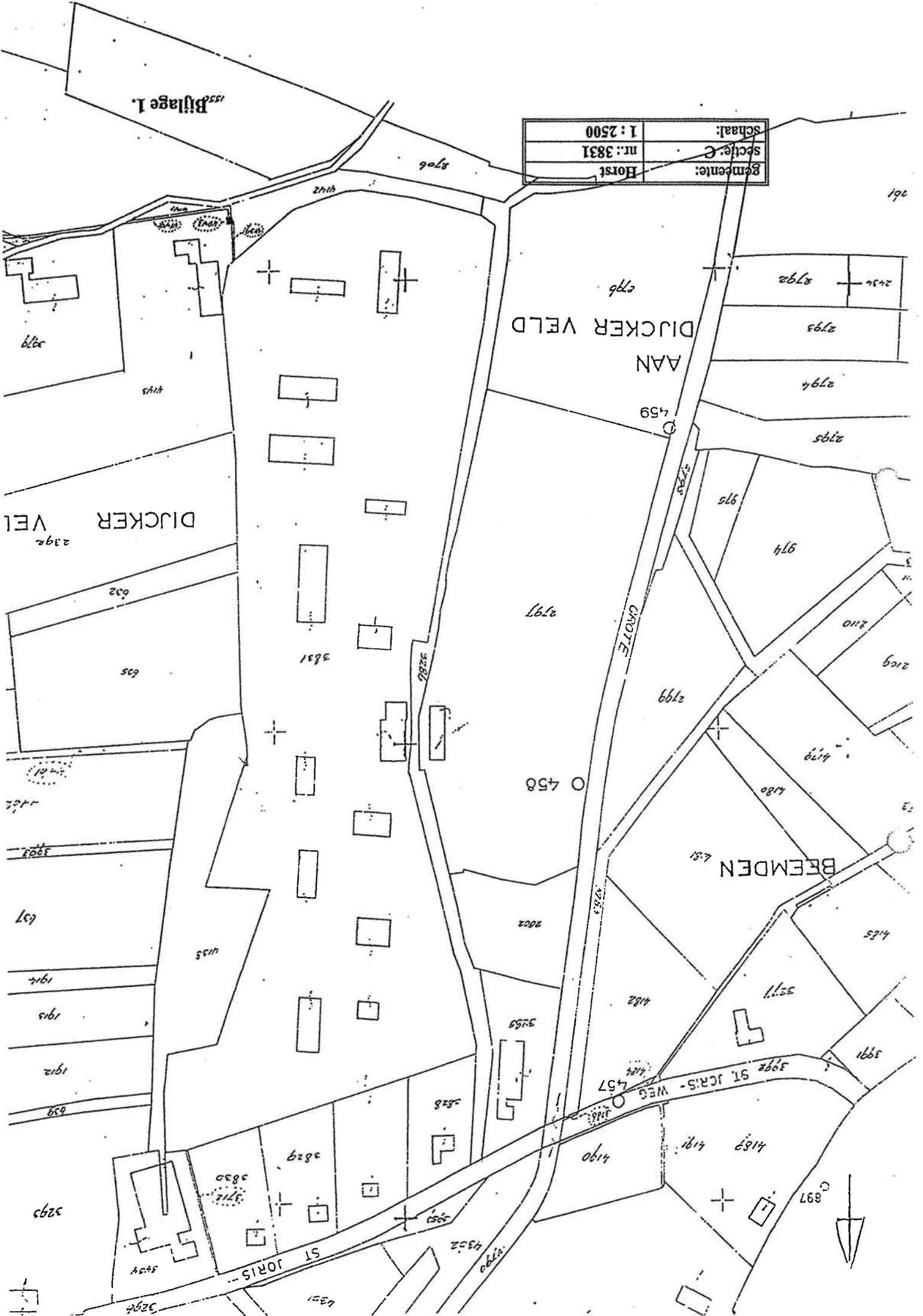
Uit het onderzoek is niet gebleken dat in het verleden bodembedreigende activiteiten op het perceel of in de direkte omgeving hebben plaatsgevonden.

Hypothese.

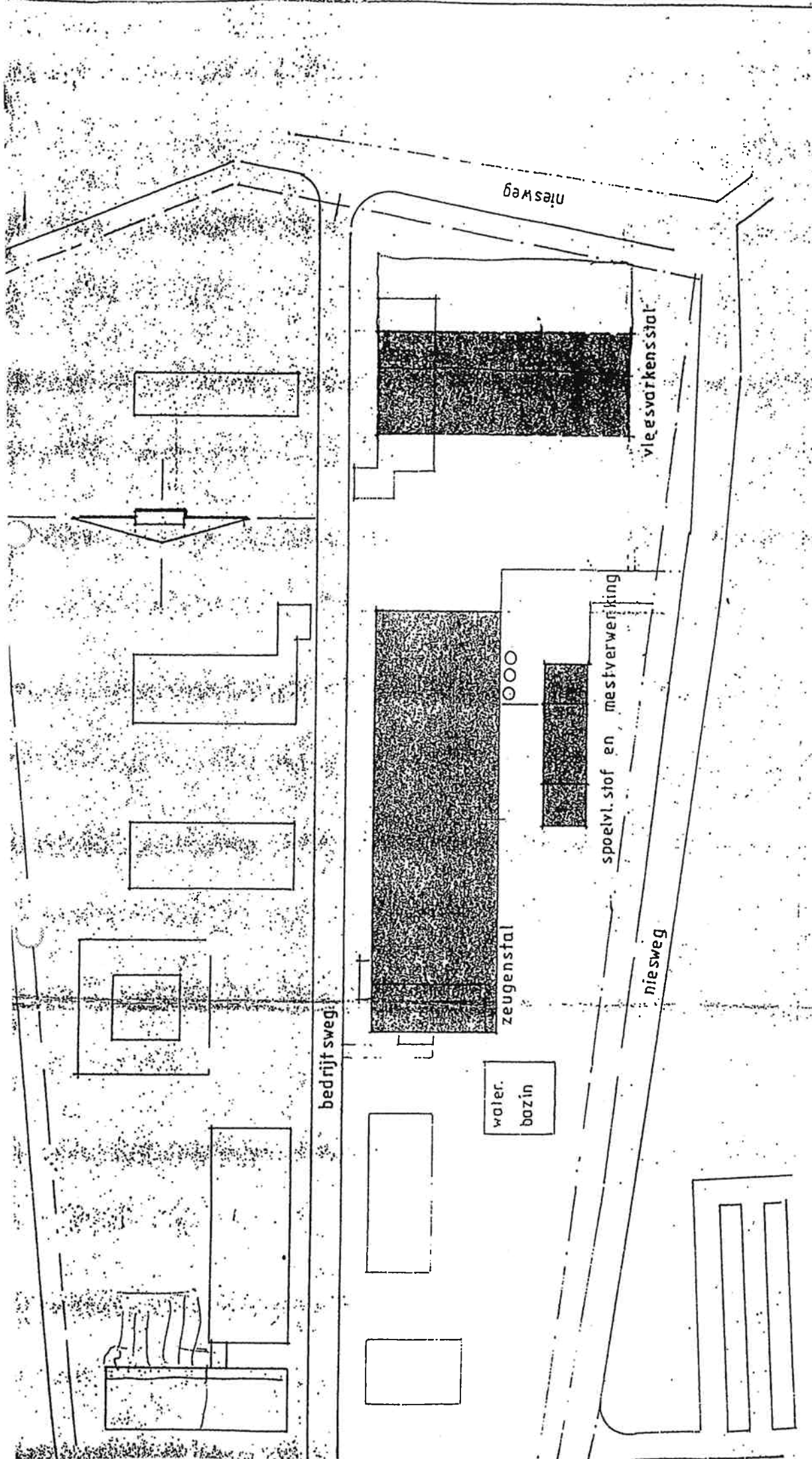
Tijdens het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden, dat er op of in de directe omgeving van de onderzoekslokatie activiteiten hebben plaatsgevonden die tot een verontreiniging van de bodem of het grondwater zouden hebben kunnen leiden.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek kan de lokatie als niet-verdacht worden aangemerkt.

Gemeente:	Horst
sectie:	C
nr.:	3831
Schaal:	1 : 2500



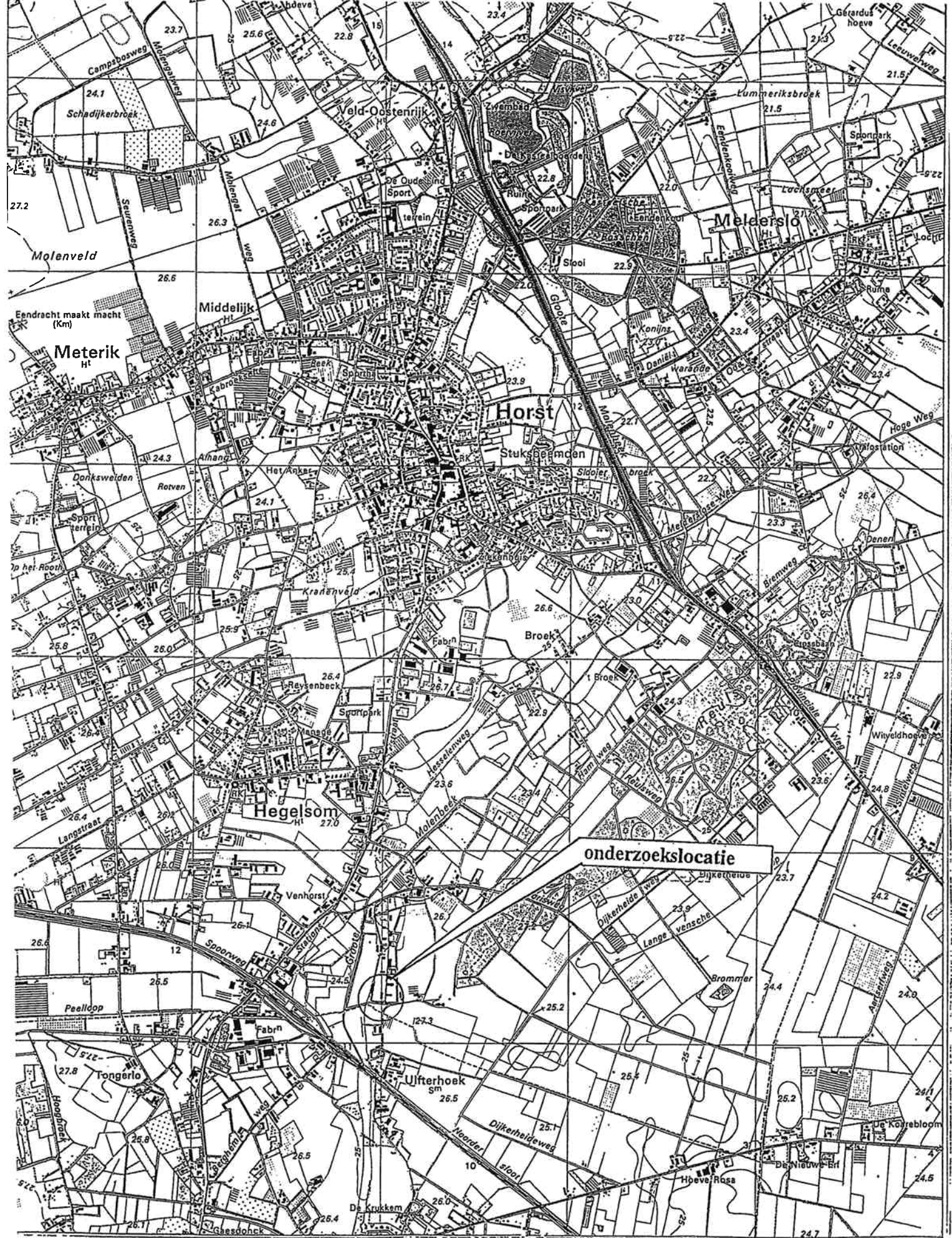
Bijlage 1.



werk	MILIEU - EN WELZIJNSVRIENDEL'JKE FOKVARKENSSTAL	
	IPC - D PRAKT'JKSCHOO L HORST locatie DE NIES	
bestek	B-2528	blad
onderdeel		
school	1: 1000	no:
Horst		
		afm. 60 x 135

school	1: 1000
no:	
Horst	

school 1: 1000
no:
Horst



Bijlage 2.

KOMIO101 KDRMINB

INQUIRY KADASTER ROERMOND

16-02-1994 9:

KADASTRALE TOESTAND OBJEKT (VERKORT)

blad: 1 -

kad. aand.: HOR01 C 3831

kad. gemeente: HORST

grootte: 6 ha 21 a 80 ca

adres: ST JORISWG 10 A

5963 ND HORST

wantek. objekt: WR

----- gerechtigde -----

naam : ST: STICHTING PRAKTIJKSCHOOL HORST CENTRUM VOOR ONDERWIJS IN DE D

gevestigd te : HORST

kantoorhoudende te:

HORST

----- zakelijk recht -----

1 / 1 VE EIGENDOM

titel: via 84 HOR01 8091

datum: 19-12-1988 162

NT: zakelijk recht

PF4: objekt uitgebreid

PF6: zet subj in kladblo

PF3: zoekargument objekt

PF5: subjekt uitgebreid

PF8: aanvragen uittreks

KOMIO351 KDRMINB

INQUIRY KADASTER ROERMOND
OBJEKT (uitgebreid)

16-02-1994 9:

kad. aand.: HOR01 C 3831

kad. gemeente: HORST

ontstaansdatum: 19-12-1988

grootte : 6 ha 21 a 80 ca

naam : HUIS SCHUREN BOERDERIJ BOUWLAND WETLAND ONTVANGSTGEBOUW

adres : ST JORISWG 10 A

5963 ND HORST



CENTRAAL
BODEMKUNDIG
BUREAU

Deventer - Breda

**RAPPORT
HISTORISCH ONDERZOEK**

Lokatie aan de
Niesweg
te Horst

Oktober 1996

OPDRACHTGEVER:

IPC DIER Horst
Stationstraat 104
2641 NG HORST

CONTACTPERSOON:

De heer T. Mulders

Tel: 077-3998888
Fax: 077-3983733

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	
	1.1 Inleiding	4
2.	AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	
	2.1 Aanleiding	5
	2.2 Doel van het onderzoek	5
3.	LOKATIE GEGEVENS	
	3.1 Beschrijving terrein	6
	3.2 Historische gegevens	6
4.	CONCLUSIE	
	4.1 Conclusie	8

TEKENINGEN:
Overzichtstekening
Situatietekening 1093623-1

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Dit document beschrijft het historisch onderzoek van de lokatie gelegen aan de Niesweg te Horst, dat door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda (CBB) is uitgevoerd.

Aanleiding en doel van het onderzoek wordt beschreven in § 2.

De verzamelde lokatiegegevens, de historische en de bevindingen van een terreinbezoek worden weergegeven in § 3.

De rapportage wordt in § 4 afgerond met de conclusie over de kans op de aanwezigheid van bodemverontreiniging die een beperking of belemmering zou kunnen vormen voor de bouw van een veestal en machineberging.

2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een vleesvarkenstal op de lokatie.

Door de eis dat een onderzoeksrapport inzake de gesteldheid van de bodem deel uitmaakt van de gemeentelijke beoordeling van de bouwvergunning, is door de heer Mulder aan het CBB opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch onderzoek.

2.2 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel via een inventarisatie van de huidige situatie en de historische gegevens over het gebruik van de lokatie een indicatie te verkrijgen van de kans op het voorkomen van verontreinigingen in de bodem.

3. LOKATIEGEGEVENS

3.1 Beschrijving terrein

De lokatie is gelegen aan de Niesweg te Horst. De lokatie is kadastraal bekend als gemeente Horst, sectie C, nummer 3831.

De ligging van de lokatie is weergegeven op de als bijlage toegevoegde topografische kaart.

De betreffende bouwlokatie maakt deel uit van het terrein van de IPC Dier vestiging 'De Nies'.

De situatie op de lokatie is weergegeven in tekening 1093623-1.

Bij de terreinverkenning uitgevoerd in oktober 1996 werden geen bijzonderheden, buiten hetgeen bekend uit de tekening, waargenomen.

Op het perceel zijn een viertal boringen verricht. De boorbeschrijving is als bijlage opgenomen.

3.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de archieven van de gemeente geraadpleegd:

In de archieven zijn de volgende gegevens bekend over de onderzoekslokatie:

Milieuvergunning, afgegeven op 1 juli 1993.

4. CONCLUSIE

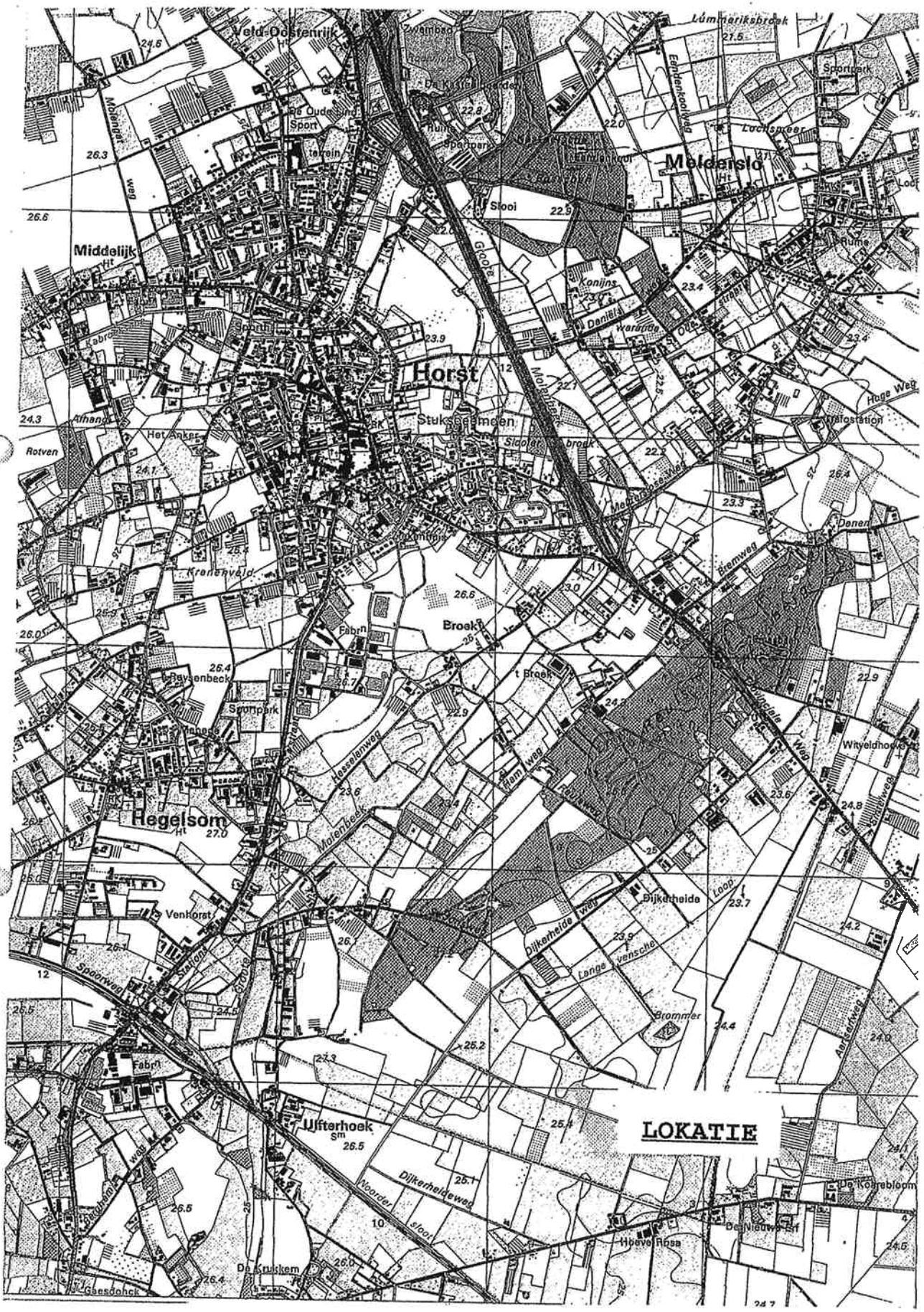
4.1 Conclusie

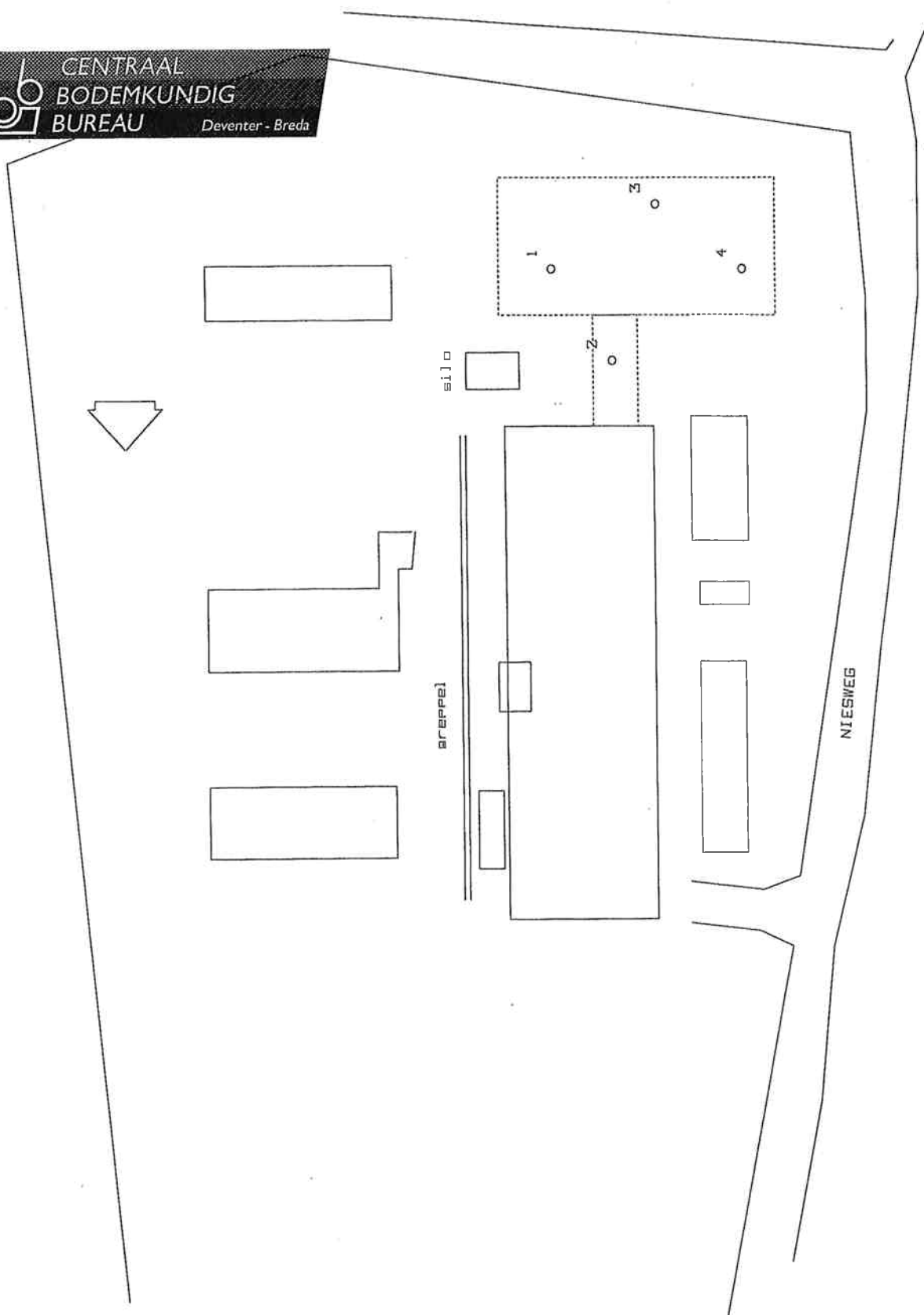
Ten behoeve van de bouw van een verkenstal op een lokatie gelegen aan de Niesweg te Horst is door het CBB een historisch onderzoek uitgevoerd.

Samenvattend kan worden gesteld dat de historische informatie en het terreinbezoek geen aanwijzingen hebben opgeleverd dat er verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn op de lokatie. Het is derhalve onwaarschijnlijk dat in de bodem ter plaatse verontreinigingen aanwezig zijn die een belemmering kunnen vormen voor de bouwplannen.

Boorbeschrijving lokatie Niesweg te Horst

boring	diepte boring cm - mv	grond	kleur
1	0 - 70	zand matig fijn	donker/bruin
	70 - 100	zand matig fijn	bruin
2	0 - 20	zand matig fijn	donker/bruin
	20 - 40	zand matig fijn	bruin/grijs
	40 - 80	zand matig fijn	donker/bruin
	80 - 100	zand matig fijn	licht/bruin
3	0 - 80	zand matig fijn	donker/bruin
	80 - 100	zand matig fijn	bruin
4	0 - 90	zand matig fijn	donker/bruin
	90 - 100	zand matig fijn	licht/bruin





LEGENDA

○ Lokatie boring

IPC DIER	
historisch onderzoek Lokatie Niesweg te Horst	
Tek. 1093623-1	januari 1997
Situatietekening	Schaal 1:1000
CBB Deventer - Breda BV	par. <i>e</i>