

**HISTORISCH EN VERKENNEND BODEM- EN
ASBESTONDERZOEK**

Poeleweg 17 te IJhorst

**Percelen gemeente Staphorst, sectie S,
nummers 1078 en 1079 (ged.)**

at kb

Rapportnummer: 20111363/rap01
Status rapport: Definitief
Datum rapport: 10 november 2011

Auteur: R.P. Vink MSc *R*
Gecontroleerd: Ing. P.M. van Es - Prins *EV*

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied, Regio Oost (DLG)
Administratie Grondzaken
Postbus 9079
6800 ED Arnhem
Tel: 026 - 3781200
Fax: 026 - 3781250



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 LOCATIEGEGEVENS	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Terreininspectie	2
2.2.1 Onderzoekslocatie	2
2.2.2 Belendende percelen	2
2.2.3 Visuele asbest inspectie	2
3 HISTORISCHE INFORMATIE	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Onder- en bovengrondse opslagtanks	3
3.3 Bedrijfsactiviteiten	3
3.4 Verhardingen, ophogingen en dempingen	3
3.5 Voorgaande bodemonderzoeken	3
3.6 Bodemkwaliteitskaart en achtergrondgehalten	3
4 TOEKOMSTIGE SITUATIE	4
5 FINANCIËEL JURIDISCHE ASPECTEN	4
6 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
7 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND ONDERZOEK	6
7.1 Onderzoekshypothesen	6
7.2 Onderzoeksopzet	6
7.3 Maaiveldinspectie	6
7.4 Veld- en laboratoriumonderzoek	6
8 VELDONDERZOEK	8
8.1 Grond en grondwater	8
8.1.1 Uitvoering	8
8.1.2 Resultaten	8
8.2 Asbestonderzoek	8
8.2.1 Maaiveldinspectie	9
8.2.2 Asbestinspectiegaten	9
9 LABORATORIUMONDERZOEK	11
9.1 Uitvoering	11
9.1.1 Grond	11
9.1.2 Grondwater	11
9.1.3 Asbest	11
9.2 Resultaten	12
10 TOETSING EN INTERPRETATIE	13
10.1 Toetsingskader	13
10.2 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	14
10.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	14
10.3.1 Analyseresultaten grond	14
10.3.2 Analyseresultaten grondwater	14
10.4 Overschrijdingstabellen asbest in grond	14
10.4.1 Maaiveld / toplaag	15
10.4.2 Inspectiegaten	15
10.4.3 Resultaten asbestonderzoek	15
10.5 Interpretatie van de analyseresultaten asbestonderzoek	15
11 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
12 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	17

TABELLEN

Tabel 1.	Geohydrologische opbouw	5
Tabel 2.	Opzet verkennend (asbest)onderzoek	7
Tabel 3.	Lokale bodemopbouw	8
Tabel 4.	Grondwatermonsternamen	8
Tabel 5.	Resultaten visuele inspectie	9
Tabel 6.	Resultaten inspectie en monsternamen inspectiegaten	10
Tabel 7.	Analysepakket grondmonsters	11
Tabel 8.	Analysepakket grondwater	11
Tabel 9.	Monstergegevens onderzoek asbest in grond	12
Tabel 10.	Overschrijdingstabel grond	14
Tabel 11.	Overschrijdingstabel grondwater	14
Tabel 12.	Analyseresultaten grond en plaatmateriaal	15
Tabel 13.	Asbestgehalte grond per ruimtelijke eenheid (< 16 mm)	15
Tabel 14.	Gemiddeld asbestgehalte per ruimtelijke eenheid	15

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Kadastrale gegevens	
Bijlage 2.	Locatiefoto's en terreininspectie	
Bijlage 3.	Locatietekening met boorpunten	
	☐ Regionale ligging:	20111363/TEK01
	☐ Situatietekening:	20111363/TEK02
Bijlage 4.	Vragenlijst eigenaar	
Bijlage 5.	Checklist gemeente	
Bijlage 6.	Boorbeschrijvingen/veldwerkrapportage	
Bijlage 7.	Analyseresultaten	
Bijlage 8.	Toetsingskader	
Bijlage 9.	Toetsing aan de (locatie-specifieke) achtergrond-, streef- en interventiewaarden	
Bijlage 10.	Erkenningen (Kwalibo)	
	☐ Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000	
	☐ Erkenning Laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000	

1 INLEIDING

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied is door AquaTerra-KuiperBurger (ATKB) een historisch en verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Poelweg 17 te IJhorst, gemeente Staphorst. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens (bijlage 1 en 3).

De aanleiding voor het vooronderzoek is de aan- of verkoop van de locatie. De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek zijn de resultaten uit het vooronderzoek. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het historisch onderzoek bestaat uit een locatie inspectie en een historisch (archief)onderzoek bij de gemeente Staphorst. Informatie is verzameld op het zogenaamde basisniveau uit de norm NEN 5725. Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- ☐ Archief bodemonderzoeksgegevens afdeling milieu;
- ☐ Archief vergunningen Wet milieubeheer;
- ☐ Archief (voormalige) Hinderwetvergunningen;
- ☐ Archief ondergrondse tanks;
- ☐ Oude (bodem)kaarten o.a. STIBOKA;
- ☐ Grondwaterkaart van Nederland (TNO);
- ☐ Luchtfoto (Google Earth);
- ☐ Internet.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5707 'Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' en NEN 5897:2005, 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'. Het vooronderzoek is geënt op de Richtlijn Vooronderzoek NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieu-hygiënisch bodemonderzoek), VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen, door een laboratorium dat RVA-Testen geaccrediteerd én erkend is volgens de AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor milieu-hygiënisch bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

- Adres : Poeleweg 17 te IJhorst
- Eigenaar : BBL
- Kadastraal bekend : Gemeente Staphorst, sectie S, nummers 1078 en 1079 (ged.)
- Oppervlakte : 01.00.00 Ha (10.000 m²)

De onderzochte percelen zijn gelegen buiten de bebouwde kom ten zuidwesten van IJhorst en zijn in gebruik als grasland en als erf (Poelweg 17, IJhorst). De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de in de bijlage opgenomen topografische kaart en de kadastrale kaart van de locatie (*bijlage 1*).

2.2 Terreininspectie

Onderstaande informatie is verkregen door het locatiebezoek op 29 september 2011. De rapportage van de terreininspectie en de terreinfoto's zijn opgenomen in *bijlage 2*.

2.2.1 Onderzoekslocatie

De onderzochte percelen zijn gelegen ten zuidwesten van IJhorst en zijn in gebruik als grasland en erf. Het erf is gelegen aan de oostzijde van perceel 1078 aan de Poelweg 17. Het perceel 1079 (ged.) ligt ten westen van perceel 1078.

Op het erf bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijf met een woonhuis, een stal en een vijftal schuren. Alleen de woning op het erf wordt nog bewoond door anti-kraak; de overige gebouwen zijn niet meer in gebruik. Het overgrote deel van het perceel ligt braak (hoge onkruidbegroeiing). De verhardingen op het erf bestaan uit klinkers en stelconplaten met een onbekende fundering. Het gebied met klinkers bevindt zich aan de noordkant van de stal, de stelconplaten liggen in het zuidelijk deel van het erf. Aan de westkant van schuur 4 (zie bijgevoegde veldschets) is een uitlaat van een (niet meer actieve) melkmotor aangetroffen.

2.2.2 Belendende percelen

De onderzoekslocatie wordt in het noorden en oosten begrensd door lokale wegen; in het westen en zuiden wordt de onderzoekslocatie begrensd door akker- en grasland. Vanuit de belendende percelen wordt geen bodemverontreiniging verwacht.

2.2.3 Visuele asbest inspectie

Tijdens de terreininspectie is de locatie globaal geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Hierbij is ten westen van de verlaten stal een stapel met asbestverdachte golfplaten aangetroffen. Verder bestaan de daken van de stal en de schuren uit asbestverdachte golfplaten. Alle daken verkeren in goede staat, met uitzondering van de zuidelijke schuur. Een visuele inspectie van het maaiveld conform de NEN 5707:2003 ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt daarom noodzakelijk geacht.

3 HISTORISCHE INFORMATIE

3.1 Algemeen

Onderstaande informatie over de historie van de locatie is verkregen uit de vragenlijst van de eigenaar (*bijlage 3*) en de checklist gemeente (*bijlage 4*), waarin de resultaten van het archiefonderzoek bij de gemeente zijn vastgelegd.

3.2 Onder- en bovengrondse opslagtanks

Bij de gemeente Staphorst en de eigenaar is geen informatie bekend over onder- en bovengrondse opslagtanks op de onderzoekslocatie.

3.3 Bedrijfsactiviteiten

Uit het milieuvergunningen archief van de gemeente Staphorst blijkt dat op het erf in 1991 een milieuvergunning is verleend voor een agrarisch bedrijf.

3.4 Verhardingen, ophogingen en dempingen

Bij de gemeente is geen informatie bekend over verhardingen, ophogingen of dempingen op de onderzoekslocatie. Uit de terreininspectie is gebleken dat op het erf verhardingen aanwezig zijn met klinkers en stelconplaten (fundering onbekend).

3.5 Voorgaande bodemonderzoeken

Bij de eigenaar en de gemeente Staphorst is niet bekend of in het verleden op de onderzoekslocatie, of binnen een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, eerder bodemonderzoek is verricht.

3.6 Bodemkwaliteitskaart en achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Staphorst ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Schone grond'. In deze zone worden geen verontreinigingen verwacht en wordt de bodem als schoon (<AW) verondersteld.

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het terrein heeft tot op heden als grasland (braak) en erf gediend. De bestemming na transactie is onbekend. Groot grondverzet wordt niet verwacht.

5 FINANCIËEL JURIDISCHE ASPECTEN

Financiële en juridische aspecten zijn van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar; is de (nieuwe) eigenaar wel of niet aansprakelijk (vanwege onderzoeks- en saneringsbevel), wat regelen koper en verkoper aldus in een contract (vanwege garanties en uitsluitingen) en wat is de schade door bodemverontreiniging (vanwege prijsvorming).

Belangrijke data in dit verband zijn:

- 1 januari 1975 uit jurisprudentie blijkt dat men vanaf deze datum had kunnen weten dat de overheid inspanningen zou gaan leveren om bodemverontreiniging te saneren;
- 1 januari 1987 Op deze datum trad de Wet bodembescherming in werking en werd de zogenoemde zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming) van kracht;
- 1 januari 1994 Op deze datum trad de eerste fase van de saneringsregeling Wet bodembescherming in werking en is de zorgplicht geconcretiseerd.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenoemde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars (of erfpachters) die kunnen aantonen dat zij destijds, bij de aankoop van hun terrein:

- ☐ Noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- ☐ Noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- ☐ Noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

De onderzochte percelen zijn sinds 1999 in eigendom van BBL. Het erf wordt bewoond door anti-Kraak. De vorige eigenaar van het erf was de heer Eissen.

6 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad 21 en 22, Overijsselse Vecht (TNO-Dienst Grondwaterverkenning 1978).

Regionale bodemopbouw

Vanaf het begin van het Tertiair maakt Nederland deel uit van een dalingsbekken. Dit dalingsbekken wordt gedurende het Mioceen gevuld met marine afzettingen. In het Pliocene worden deze mariene sedimentatie geleidelijk overgenomen door fluviatiele (rivier) sedimentatie. Dit proces voltrekt zich van oost naar west. In het Saalien (ijstijd) wordt Nederland gedeeltelijk bedekt door het landijs. Tijdens de bedekking met het landijs wordt keileem afgezet. Als het landijs zich terug trekt, worden de glaciële bekkens opgevuld met smeltwaterafzettingen (Formatie van Drenthe).

Gedurende het interglaciaal (Eemien) vindt fluviatiele sedimentatie plaats. Deze sedimenten bestaan uit klei, veen en grof zand (Formatie van Kreftenheye). In de laatste ijstijd (Weichselien) worden eolische (wind) afzettingen gevormd (Formatie van Twente). In het Holoceen wordt plaatselijk zand, klei en veen afgezet.

Geohydrologie

De slecht doorlatende afdeklaag wordt gevormd door holocene afzettingen, die slechts plaatselijk aanwezig zijn. Het eerste watervoerende pakket (1^e WVP) wordt voornamelijk gevormd door grof grindhoudend zand van de Formaties van Twente en Kreftenheye, plaatselijk bevindt zich Eem-klei van enkele meters dikte. Het eerste scheidende pakket (1^e SDP) wordt gevormd door de afzettingen van de Formatie van Drenthe (klei). Het eerste scheidende pakket verdwijnt naar het oosten. Waar het eerste scheidende pakket ontbreekt vormen het eerste en tweede watervoerende pakket één geheel. Het tweede watervoerende pakket bestaat uit de afzettingen uit het plioceen en pleistoceen (formaties van Harderwijk, Enschede en Urk). De hydrologische basis wordt gevormd door mariene afzettingen uit het mioceen. Deze laag neemt in diepte toe naar het westen.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens. In tabel 1 is de geohydrologische opbouw ter hoogte van IJhorst en de omgeving geschematiseerd.

Tabel 1. Geohydrologische opbouw

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Scheidende laag Holocene afzettingen	10+ tot 7+	Zandige afzettingen
1 ^e watervoerend pakket Formatie van Kreftenheye	7+ tot 10	grove grindhoudende zanden
1 ^e Scheidende laag Formatie van Drenthe	10 tot 20	kleiige afzettingen
2 ^e watervoerend pakket Formatie van Urk, Enschede, Harderwijk	20 tot 120	grove grindhoudende zanden
Slecht doorlatende basis Formatie van Breda	120*	kleiige afzettingen

* lokaal kan de diepte van de Formatie van Breda variëren

7 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND ONDERZOEK

7.1 Onderzoekshypothesen

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek worden drie onderzoekshypothesen gehanteerd:

1. "Het erf is onverdacht ten aanzien van verontreinigingen met de parameters uit het NEN 5740 pakket voor grond en grondwater";
2. "De deellocatie met asbest verdacht materiaal is verdacht ten aanzien van verontreinigingen met asbest in grond".

7.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het erf wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'. De uitlaat van de melkmotor wordt als aandachtspunt meegenomen, waardoor wel wordt voldaan aan de NEN 5740 voor een verdachte locatie (strategie 'VEP', puntbronnen <0,001 ha).

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (conform NEN 5707:2003, par. 7.4.5)'.

7.3 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de onderzoekslocatie wordt geïnspecteerd volgens paragraaf 7.2 van de NEN 5707:2003/C1:2006 en dient voor meer dan 25 % inspecteerbaar te zijn. Op basis van de terreininspectie blijkt het erf begroeid te zijn met (hoog)onkruid. In overleg met DLG zal de maaiveld inspectie conform de NEN 5707 pas uitgevoerd worden wanneer de vegetatie die de inspectie hindert van de locatie verwijderd is. Het verwijderen van vegetatie (zoals gras, bladeren e.d.) moet zo geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht.

De maaiveldinspectie wordt uitgevoerd bij daglicht en bij droog weer (veldvochtig materiaal, zonder plassen). Bij regen, hagel, mist of tussen zonsondergang en zonsopgang is een maaiveldinspectie niet mogelijk.

Per RE (totaal 10 RE's) zal een intensieve inspectie worden uitgevoerd, bestaande uit een visuele inspectie van het oppervlak in haaks op elkaar liggende stroken van 1,5 m breed. Uit deze inspectie volgen mogelijk delen van de locatie die verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest. Eventueel van asbest verdachte materialen worden verzameld en naar het laboratorium getransporteerd.

Ten aanzien van het voorkomen van asbest worden de volgende aannames gehanteerd: plaats bekend; diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld.

7.4 Veld- en laboratoriumonderzoek

Op de locatie worden totaal 22 gaten (2 à 3 per RE) van 0,3 x 0,3 m gegraven tot de ongeroerde (visueel schone) ondergrond. Van deze gaten worden er 4 doorgeboord tot een diepte van 2,0 m-mv. Deze gaten en boringen worden gebruikt voor monsternamen conform de NEN 5707 en NEN 5740.

Het opgegraven materiaal wordt per inspectiegat uitgespreid en geschouwd, waarbij de eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) worden verzameld. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen wordt een representatief deel meegenomen ter analyse (kwalitatief) in het laboratorium. In de kostenraming is rekening gehouden met 5 materiaalanalyses asbest.

Aanvullend op de strategie uit de NEN 5707 wordt van de vrijkomende grond uit de inspectiegaten per RE één mengmonster van circa 10 kg samengesteld van de fractie < 16 mm (volgens de NEN 5707). In de kostenraming is rekening gehouden met 10 asbestanalyses.

Conform deze strategie worden het aantal boringen en analyses verricht zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Opzet verkennend (asbest)onderzoek

Deellocatie	Opp. (m ²)	Aantal gaten		Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters (AS3000)		
		Tot 0,5 m-mv	Tot 2,0 m-mv	Tot 0,5 m-mv	Tot 2,0 m-mv	Peilbuis	Boven-grond	Onder-grond	Grond-water
Erf	10.000 (=10 RE's)	-	-	14	4	2	3 x NEN 5740-gr	2 x NEN 5740-gr	2 x NEN-gwater
		18	4	-	-	-	10 x NEN 5707-grond 5 x NEN 5896-plaat		-
Uitlaat melkmotor	-	-	-	-	-	1**	1 x NEN 5740-gr**		1 x NEN-gwater**
Totaal:		18	4	*	*	2	5+10+5		2

NEN5740-gr: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, nikkel, zink, lood, molybdeen, kwik, koper), PAK (10 VROM), minerale olie, PCB's, organische stof, lutum, droge stof.

NEN5707: analyse asbest in grond

NEN5896: analyse asbest in plaatmateriaal

NEN-gwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, nikkel, zink, lood, molybdeen, kwik, koper), aromaten, VOCl, minerale olie.

* De boringen voor het bodemonderzoek worden gecombineerd met de gaten voor het asbestonderzoek

** Peilbuis en analyses in combinatie met onderzoek deellocatie erf

8 VELDONDERZOEK

8.1 Grond en grondwater

8.1.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 12 oktober 2011. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De resultaten van de boringen zijn verwerkt in de boorstaten (zie bijlage 7). Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op kleur, geur en textuur. Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is tevens visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest verdacht materiaal. Het vrijkomende materiaal is laagsgewijs bemonsterd, waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden laag (maximaal 0,5 m).

Er zijn in totaal 24 boringen en gaten (01 t/m 24) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 3,1 m-mv.

Het grondwater is op 19 oktober bemonsterd. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal 1 week aangehouden te worden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden (verstoring). Tijdens de grondwatermonsterneming zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

8.1.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot circa 3,1 m-mv (maximale boordiepte) is omschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3. Lokale bodemopbouw

Traject (m-mv)	Bodemtype	Bijzonderheden/opmerkingen
0,0 – 3,1	Zand	-

In de boringen 01 t/m 23 (ook ter plaatse van de uitlaat van de melkmotor) zijn geen bijzonderheden (bodenvreemde bijmengingen etc.) aangetroffen. De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 7.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering. De lokale grondwaterstromingsrichting is hier niet uit af te leiden.

Tabel 4. Grondwatermonsterneming

Peilbuis	Filtratraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Bijzonderheden
01	2,1 – 3,1	1,2	7,1	200	Uitlaat voorm. melkmotor
02	2,0 – 3,0	1,0	7,2	500	Algemene grondwaterkwaliteit

De gemeten pH en EC geven geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

8.2 Asbestonderzoek

De veldwerkactiviteiten zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de hiervoor geldende NEN normen en richtlijnen. Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 13 oktober 2011. Het asbestonderzoek voor de onderzoekslocatie is uitgevoerd conform de NEN 5707.

8.2.1 Maaiveldinspectie

Uitvoering

De maaiveldinspectie en het onderzoek asbest in grond (NEN 5707) zijn uitgevoerd door de heer J. ten Klooster (gecertificeerd en erkend voor veldwerk conform de VKB-protocollen 2001 en 2018). De onderzoekslocatie is opgedeeld in tien RE's van circa 1.000 m². Ter plaatse van RE1 t/m RE10 is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd, waarbij het maaiveld van de volledige onderzoekslocatie, in stroken van maximaal 1,5 meter, strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar wordt geïnspecteerd (par. 7.2 van de NEN 5707). Dit ten behoeve van het vaststellen van de omvang van de locatie en hoeveelheid aan eventuele asbestverdachte materialen.

Resultaten

Voor aanvang van de maaiveldinspectie is het perceel gemaaid om de aanwezige vegetatie te verwijderen. Tijdens de maaiveldinspectie en het onderzoek naar asbest in bodem waren de weersomstandigheden goed (minder dan 10 mm neerslag gedurende de dag en meer dan 50 m. zicht). Het bodemvochtgehalte was meer dan 10%. De inspectie-efficiëntie bedroeg circa 70%.

De visuele inspectie van RE1 t/m RE10 heeft geen asbestverdacht materiaal opgeleverd.

Tabel 5. Resultaten visuele inspectie

RE	Oppervlak RE (m ²)	traject (m-mv)	Type asbest materiaalmonster	Aantal plaatjes	Gewicht plaatjes (g)	Monstercode materiaal monster	Opmerkingen
1	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
2	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
3	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
4	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
5	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
6	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
7	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
8	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
9	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-
10	1.000	0 – 0,02	-	-	-	-	-

Opgemerkt wordt dat ten westen van de stal een stapel asbestgolflaten (ter plaatse van RE1) ligt. De golflaten zijn afkomstig van het dak van de stal. Het verdient aanbeveling de golflaten te verwijderen van het erf voor de transactie.

8.2.2 Asbestinspectiegaten

Uitvoering

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707. Ter plaatse van het erf zijn, in combinatie met het verkennend bodemonderzoek, 24 gaten (01 t/m 24) van 0,3 bij 0,3 gegraven. De gaten 03 t/m 06 zijn daarbij doorgezet tot de zintuigelijk schone ondergrond (circa 2,0 m-mv).

Het vrijkomende materiaal is laagsgewijs bemonsterd, waarbij per RE een grondmengmonster is samengesteld per te onderscheiden laag of maximaal 0,5 m. Het vrijkomende materiaal uit de gaten is, alvorens dit is bemonsterd, gezeefd (16 mm zeef).

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is tevens visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Het aantal asbestverdachte stukjes en het soort materiaal is hierbij vastgelegd.

De resultaten van het veldonderzoek zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 6. Resultaten inspectie en monsternamen inspectiegaten

RE	gaten	Traject (m-mv)	Matrix	Type materiaal	Totaal gewicht (g)	Mengmonster code (omvang in kg)	Monstercode materiaal-monster	Opmerkingen
RE1	03	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM01	-	-
	04	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
	14	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE2	02	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM02	-	-
	15	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
	18	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE3	16	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM03	-	-
	17	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE4	03	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM04	-	-
	19	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE5	01	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM05	-	-
	20	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE6	05	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM06	-	-
	23	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
	24	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE7	21	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM07	-	-
	22	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE8	09	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM08	-	-
	10	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
	11	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
RE9	12	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM09	-	-
RE10	06	0,0 – 0,5	Zand	-	-	AGM10	-	-
	07	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-
	08	0,0 – 0,5	Zand	-	-		-	-

Afwijkingen veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat het hoopje met asbestverdacht materiaal (aangetroffen bij de terreininspectie) verdwenen was ten tijde van het veldwerk.

9 LABORATORIUMONDERZOEK

9.1 Uitvoering

9.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters, grond(meng)monsters geselecteerd welke vervolgens door het laboratorium zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De mengmonsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 7. Analysepakket grondmonsters

Monsternummer	Deelmonsters	Bodem-type	Traject (m-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM01	02-1(0-50) 14-1(10-30) 15-1(10-60) 19-1(0-50)	Zand	0,0 – 0,6	NEN 5740-gr	Zintuigelijk schone bovengrond noord
MM02	01-1(10-60) 05-1(10-50) 13-1(8-15) 17-1(8-15)	Zand	0,08 – 0,6	NEN 5740-gr	Zintuigelijk schone bovengrond midden
MM03	09-1(0-50) 10-1(10-60) 12-1(0-50) 21-1(0-50)	Zand	0,0 – 0,6	NEN 5740-gr	Zintuigelijk schone bovengrond zuid
MM04	02-3(90-140) 03-3(100-140) 04-3(110-140)	Zand	0,9 – 1,4	NEN 5740-gr	Zintuigelijk schone ondergrond noord
MM05	01-3(90-140) 05-3(90-140) 06-3(100-150)	Zand	0,9 – 1,5	NEN 5740-gr	Zintuigelijk schone ondergrond zuid
NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie					

9.1.2 Grondwater

Het grondwatermonster is geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 8. Analysepakket grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
01	2,1 – 3,1	1,2	7,1	200	NEN5740-gw	Uitlaat voorm. melkmotor
02	2,0 – 3,0	1,0	7,2	500	NEN5740-gw	Algemene grondwaterkwaliteit
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), chloorbenzenen, minerale olie						

9.1.3 Asbest

De grondmengmonsters zijn in monsteremmers opgeslagen en aansluitend op de monsternamen naar het laboratorium gebracht. De grondmonsters zijn geanalyseerd door het RvA testen voor asbestanalyses erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens tabel 9. In overleg met de opdrachtgever zijn alleen de grondmengmonsters van RE1, RE3 en RE6 (rondom de stal met asbestgolfplaten) geanalyseerd conform NEN 5707. Aangezien visueel in de gaten en op het maaiveld nergens asbestverdachte materialen zijn aangetroffen wordt het in dit stadium niet zinvol geacht om voor alle RE's een analyse conform NEN 5707 uit te voeren.

Tabel 9. Monstergegevens onderzoek asbest in grond

RE	Gat	Monstercode	Matrix	Traject (cm-mv)	Analyse	Opmerkingen
RE1	03 04 14	AGM01	Grond	10 – 60	NEN 5707	Mengmonster bovengrond RE1
RE3	16 17	AGM03	Grond	10 – 60	NEN 5707	Mengmonster bovengrond RE3
RE6	05 23 24	AGM06	Grond	10 – 60	NEN 5707	Mengmonster bovengrond RE6

9.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van de grondwatermonsters, de grond(meng)monsters en de asbestmonsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 7. In hoofdstuk 10 worden de resultaten geïnterpreteerd.

Minderwerk analyses

In overleg met de opdrachtgever zijn zeven NEN 5707 analyses 'asbest in grond' minder uitgevoerd. Door het ontbreken van asbestverdacht materiaal zijn geen NEN 5896 analyses 'asbest in plaat' uitgevoerd.

10 TOETSING EN INTERPRETATIE

10.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden (zie toetsingskader in bijlage 9). Overschrijdingen van de toetsingswaarden¹⁾ worden als volgt geïnterpreteerd:

- | | |
|---|------------------------|
| ☐ gemeten concentratie $\leq$ AW (grond) of S (grondwater) | : niet verontreinigd |
| ☐ AW < gemeten concentratie $\leq$ T | : licht verontreinigd |
| ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten concentratie > I | : sterk verontreinigd. |

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond (grond) of streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde (T). Bijlage 9 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatie-specifieke toetsingswaarden.

Asbest

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin(granulaat) van kracht. Binnen dit landelijke interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin(granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen.

Ter verduidelijking wordt vermeld dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentiinasbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfiboolasbest. Deze correctie is een gevolg van het advies van de Gezondheidsraad, die stelt dat Amfiboolasbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentiinasbest.

In het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk afval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg.ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin(granulaat) gelden géén streef- en/of signaleringswaarden.

Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg.ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg.ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meest 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg.ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg.ds.

¹ AW: achtergrondwaarden(grond), S: streefwaarde (grondwater), T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

10.2 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatie specifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 10. Overschrijdingstabel grond

Monster-nummer	Deemonsters	Bodem-type	Traject (m-mv)	Opmerkingen/motivatie	Overschrijding (in mg/kg ds)		
					>AW	>T	>I
MM01	02-1(0-50) 14-1(10-30) 15-1(10-60) 19-1(0-50)	Zand	0,0 – 0,6	Zintuigelijk schone bovengrond noord	-	-	-
MM02	01-1(10-60) 05-1(10-50) 13-1(8-15) 17-1(8-15)	Zand	0,08 – 0,6	Zintuigelijk schone bovengrond midden	-	-	-
MM03	09-1(0-50) 10-1(10-60) 12-1(0-50) 21-1(0-50)	Zand	0,0 – 0,6	Zintuigelijk schone bovengrond zuid	-	-	-
MM04	02-3(90-140) 03-3(100-140) 04-3(110-140)	Zand	0,9 – 1,4	Zintuigelijk schone ondergrond noord	-	-	-
MM05	01-3(90-140) 05-3(90-140) 06-3(100-150)	Zand	0,9 – 1,5	Zintuigelijk schone ondergrond zuid	-	-	-

Tabel 11. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Opmerkingen/motivatie	Overschrijding (in µg/l)		
						>S	>T	>I
01	2,1 – 3,1	1,2	7,1	200	Uitlaat voorm. melkmotor	-	-	-
02	2,0 – 3,0	1,0	7,2	500	Algemene grondwaterkwaliteit	Ba	-	-

10.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek wordt hieronder de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de onderzoekslocaties beschreven.

10.3.1 Analyseresultaten grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijken zowel in de onder- als bovengrond geen verontreinigingen te zijn aangetroffen met parameters uit het NEN 5740 pakket.

10.3.2 Analyseresultaten grondwater

Het grondwater ter plaatse van boring 01 is niet verontreinigd met parameters uit het NEN 5740 pakket. Het grondwater ter plaatse van boring 02 is licht verontreinigd met barium (Ba). Vermoedelijk kan de verhoogde concentratie barium als een natuurlijke verhoogde achtergrondconcentratie worden beschouwd.

10.4 Overschrijdingstabellen asbest in grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 12. Analyseresultaten grond en plaatmateriaal

RE	Monster-code	Matrix	Traject (cm-mv)	Opmerkingen	Plaatmateriaal (>16mm)		Grond(meng)monster (<16mm)		
					Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool	Gewogen
RE1	AGM01	Grond	0 – 60	Mengmonster bovengrond RE1	n.v.t.	n.v.t.	<0,1	<0,1	<0,1
RE3	AGM03	Grond	0 – 60	Mengmonster bovengrond RE3	n.v.t.	n.v.t.	<0,1	<0,1	<0,1
RE6	AGM06	Grond	0 – 60	Mengmonster bovengrond RE6	n.v.t.	n.v.t.	<0,1	<0,1	<0,1

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. Navolgend is per onderzochte RE en per onderdeel het gehalte aan asbest beschreven.

10.4.1 Maaiveld / toplaag

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

10.4.2 Inspectiegaten

Fractie > 16 mm

Het ontgraven materiaal is uitgeschouwd en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm). Zintuigelijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Fractie < 16 mm

Om inzicht te krijgen in de asbestconcentratie van de kleinere (visueel niet zichtbare) fractie zijn mengmonsters van 10 kg (conform NEN 5707) samengesteld uit het ontgraven materiaal en geanalyseerd conform de NEN 5707. De toegepaste analyse per mengmonster is beschreven in tabel 13. In de onderstaande tabel is per gat het gehalte aan asbest in de bovengrond samengevat.

Tabel 13. Asbestgehalte grond per ruimtelijke eenheid (< 16 mm)

RE	Oppervlak gaten (m ²)	traject (m-mv)	Monstergewicht na droging (kg)	Hechtgebonden	Gewogen asbest-concentratie (mg/kg ds)
RE1	0,27	0,1 – 0,6	10,20	n.v.t.	<0,1
RE3	0,18	0,1 – 0,6	10,52	n.v.t.	<0,1
RE6	0,27	0,1 – 0,6	7,73	n.v.t.	<0,1

10.4.3 Resultaten asbestonderzoek

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek en die hiervoor berekende gehalten per onderdeel en per gat wordt navolgende de algehele kwaliteit van de grond op de onderzoekslocatie beschreven.

Tabel 14. Gemiddeld asbestgehalte per ruimtelijke eenheid

RE	Matrix	Traject	Gehalte asbest per onderdeel			Hechtgebonden
			Maaiveld	Grond(> 16 mm)	Grond (< 16 mm)	
RE1	Zand	0,1 – 0,6	-	-	<0,1	n.v.t.
RE3	Zand	0,1 – 0,6	-	-	<0,1	n.v.t.
RE6	Zand	0,1 – 0,6	-	-	<0,1	n.v.t.

10.5 Interpretatie van de analyseresultaten asbestonderzoek

Ter plaatse van RE1, RE3 en RE6 is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de overige RE's zijn zintuigelijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

11 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Uit het vooronderzoek conform NEN 5725 blijkt dat op de locatie sprake is van verdachte terreindelen (erf) waarbij de kans op bodemverontreiniging aanwezig is. Op het erf bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijf met een woonhuis, een stal en een vijftal schuren. Alleen de woning op het erf wordt nog bewoond door anti-kraak; de overige gebouwen zijn niet meer in gebruik. Het overgrote deel van het perceel ligt braak (hoge onkruidbegroeiing). De verhardingen op het erf bestaan uit klinkers en stelconplaten met een onbekende fundering. Het gebied met klinkers bevindt zich aan de noordkant van de stal, de stelconplaten liggen in het zuidelijk deel van het erf. Aan de westkant van schuur 4 is een uitlaat van een (niet meer actieve) melkmotor.
- De bodem op de locatie bestaat tot 3,1 m-mv uit zand (maximale boordiepte). De grondwaterstand bedraagt circa 1,0 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen.
- Zowel in de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen met parameters uit het NEN 5740 pakket.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is licht verontreinigd met barium. Vermoedelijk kan de verhoogde concentratie barium als een natuurlijke verhoogde achtergrondconcentratie worden beschouwd. Verder zijn er geen verontreinigingen met parameters uit het NEN 5740 pakket aangetroffen in het grondwater.
- Op het maaiveld zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt dat ten westen van de stal een stapel asbestgolfplaten (ter plaatse van RE1) ligt. De golfplaten zijn afkomstig van het dak van de stal. Het verdient aanbeveling de golfplaten onder de geldende voorwaarden te verwijderen van het erf voor de transactie.
- Ter plaatse van RE1, RE3 en RE6 is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetroffen in de bodem.
- De voor het erf gehanteerde onderzoekshypothese "onverdacht voor verontreinigingen met parameters uit het NEN 5740 pakket voor grond en grondwater" is bevestigd.
- De voor de onderzoekslocatie gehanteerde onderzoekshypothese "verdacht van verontreinigingen met asbest" wordt verworpen. Op het maaiveld en in de bodem is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetroffen (m.u.v. de asbestgolfplaten).
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

12 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau. ATKB en Poelsema Veldwerkbureau zijn geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en zijn onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar. De werkzaamheden zijn onder de KWALIBO-regeling uitgevoerd, conform de procescertificaten van ATKB:

- BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieu-hygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek)
 - o Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen)
 - o Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters)
 - o Protocol 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem)

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende personen:

- J. ten Klooster (Protocol 2001, 2002 en 2018);

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 11.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Hoogvliet.

AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

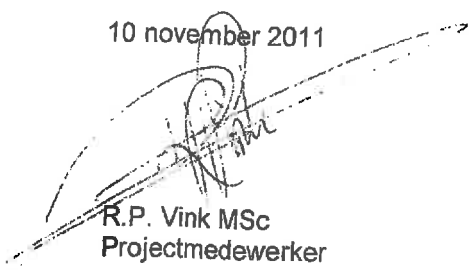
In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hopende u hiermee voldoende ingelicht te hebben,

Hoogachtend,

AquaTerra-KuiperBurger B.V.

10 november 2011


R.P. Vink MSc
Projectmedewerker

BIJLAGE 1. KADASTRALE GEGEVENS

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object STAPHORST S 1078

Poelweg 17, 7955 AB IJHORST

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of eichte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp visduut tunnel vaste brug breegde brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: drisporig spoorweg: viersporig a station b kopsperren tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d loedren a grondkelder b stuw c duiker d dijk bedruingsgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwaterrij e boomkweekrij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grinde k heide l zand m dreef en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerkt, mollee b toren, hoge koepel c kerkt, mollee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viertje d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a diepompintafel b oevermaat c zandmaat a lunelid b monument c poldergermael a bogenplant b boom c paal d oplegtaak a kampveertrein b sportcomplex c zielehuis schietbaan afsluiting hoogspanningsleiding met mast muur guldswering
--	---	---

Kadastrale gegevens BBL erf

Kadastraal object SHT02S 1078
 Oppervlakte (ha) 0.9335
 Oppervlakte
 geschat
 Cultuur 63 Grasland
 Bebouwing 2 Onbebouwd met bebouwd
 Koopsom € 1,758,428.00
 Koopjaar 1999
 Meer onroerend
 goed J

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting - plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
BUREAU BEHEER ANDBOUWGRONDEN	ARNHEM	Ja	VE	1/1	20-12- 1999	-

Adres(sen) van object 'SHT02S 1078G 0'

Adres	Postcode	Plaats
POELEWG17	7955AB	YHORST

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Kadastraal object SHT02S 1079

Oppervlakte (ha) 1.5115

Oppervlakte
geschat

Cultuur 63 Grasland

Bebouwing 1 Onbebouwd

Koopsom € 277,042.00

Koopjaar 1999

Meer onroerend
goed J

Rechthebbende(n):

Naam	Woonplaats	Belasting - plichtige	Recht	Aandeel	Datum ingang	Recht- belemmering
BUREAU BEHEER LANDBOUWGRONDEN	ARNHEM	Ja	VE	1/1	20-12- 1999	-

Adres(sen) van object 'SHT02S 1079G 0'

Adres	Postcode	Plaats
POELEWG		YHORST

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster

Luchtfoto 2006

Poeleweg



Legenda

- ☐ Woonplaatsgrens
- ☐ Perceel
- ☐ Pand

AdresseerbaarObject

GBKN

- KUNSTWERK
- HOOGSPANNINGSKABEL
- SPOORRAIL
- AS SPOOR
- WALBESCHERMING
- OVERIG LUNVORMIG ELEMENT
- MUUR

RASTERMUUR

HEKRASTER

HEGHAAG

SCHUTTING

HOUTWAL

MIDDEN SLOOT/GREPEL

INSTEELK WATER

OVERIGE AFSCHEIDING

T22VLAKAFSLUITER

KANT VERHARDING ALGEMEEN

KANT GESLOTEN VERHARDING

KANT OPEN VERHARDING

VERHARDING V03

VERHARDING V05

KANT ONVERHARD

KANT WATER

KANT SLOOT

KANT KANAAL

KANT VUUR

GBKN_WEG

☒ S01

☐ S02

GBKN_WATER

Luchtfoto 2006

Red: Band_1

Auteur:

Datum: 04-10-2011

Schaal: 1:1.500

Geoweb versie 3.1

Copyright © 2008 ESRI Nederland B.V., Geotriple Nederland B.V.

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2008
Alle rechten voorbehouden

Luchtfoto 2008

Poeleweg



Legenda

□ Woonplaatsgrens

□ Perceel

Pand

AdresseerbaarObject

GBKN

— KUNSTWERK

— HOOGSPANNINGSKABEL

— SPOORRAIL

— AS SPOOR

— WALBESCHERMING

— OVERIG LIJNVORMIG ELEMENT

— MUUR

— RASTERMUUR

— HEKRASTER

— HEGHAAG

— SCHUTTING

— HOUTWAL

— MIDDEN SLOOT/GREPEL

— INSTEEK WATER

— OVERIGE AFSCHEIDING

— T22VLAKAFSLUITER

— KANT VERHARDING ALGEMEEN

— KANT GESLOTEN VERHARDING

— KANT OPEN VERHARDING

— VERHARDING V03

— VERHARDING V05

— KANT ONVERHARD

— KANT WATER

— KANT SLOOT

— KANT KANAAL

— KANT VUUR

— GBKN_WEG

□ S01

□ S02

□ GBKN_WATER

□ Luchtfoto 2008

Red: Band_1

Auteur:

Datum: 04-10-2011

Schaal: 1:1.500

Geoweb versie 3.1

Copyright © 2008 ESRI Nederland B.V., Groning Nederland B.V.

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2008

Alle rechten voorbehouden

Luchtfoto 2010

Poeleweg



Legenda

- ☐ Woonplaatsgrens
- ☐ Perceel
- ☐ Pand

AdresseebaarObject

GBKN

- KUNSTWERK
- HOOGSPANNINGSKABEL
- SPOORAIL
- AS SPOOR
- WALBESCHERMING
- OVERIG LIJNVORMIG ELEMENT
- MUUR
- RASTERMUUR
- HEKRASTER
- HEGHAAG
- SCHUTTING
- HOUTWAL
- MIDDEN SLOOT/GREPEL
- INSTEEL WATER
- OVERIGE AFSCHIEDING
- T22VLAKAFSLUITER
- KANT VERHARDING ALGEMEEN
- KANT GESLOTEN VERHARDING
- KANT OPEN VERHARDING
- VERHARDING V03
- VERHARDING V05
- KANT ONVERHARD
- KANT WATER
- KANT SLOOT
- KANT KANAAL
- KANT VUUR

GBKN_WEG

- ☐ S01
- ☐ S02

GBKN_WATER

Luchtfoto 2010

Ret: Band_1

Auteur:

Datum: 04-10-2011

Schaal: 1:1.500

GROEN

Groenab versie 3.1
Copyright © 2009 ESRI Nederland B.V., Groning Nederland B.V.

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2008
Alle rechten voorbehouden

BIJLAGE 2. LOCATIEFOTO'S EN TERREININSPECTIE

Rapportage locatie-inspectie

Locatie : *Poeleweg 17 te IJhorst*
Referentienummer : *20111363*
Datum inspectie : *29 september 2011*
Medewerker : *T. van der Werf*
Globale locatiebeschrijving : *Verlaten boeren erf*

1. Controle van de via de eigenaar en gemeentelijke bronnen verkregen historische en huidige informatie.
a. Is de opgegeven huidige situatie gelijk aan de werkelijke huidige situatie? (zie vragenlijst eigenaar)

Ja

- b. Zijn er nog kenmerken aanwezig van de opgegeven historische situatie (indien afwijkend van huidig gebruik)?

Nee

- c. Zijn er bodembeschermende voorzieningen aanwezig en in welke staat verkeren deze?

Voorzieningen : *nee*

Huidige staat : *n.v.t.*

2. Is er aanvullende informatie over de aard van het huidig bodemgebruik op de locatie en in de directe omgeving (volkstuinten, moestuinten, kinderspeelplaatsen etc.)? Ook op schets/tekening weergegeven

Weilanden rondom onderzoekslocatie

3. Zijn er verdachte plekken op of rondom de locatie zoals verkleuringen, kale plekken, bijmengingen, brandplekken, afwijkend maaiveldniveau, afwijkende begroeiing, watergangen, aanwijzingen voor voormalige watergangen, dammen (puinverharding?) etc.?

Nee, veel onkruid maar geen puin etc.

4. Zijn er gebouwen en/of verhardingen aanwezig in verband met mogelijk vervolgonderzoek?

Bebouwing :

Verharding(slagen) : *Beton (slechte staat), klinkers (goede staat), stelcon (idem)*

5. Is asbestverdacht materiaal op de onderzoekslocatie waargenomen, zo ja in welke mate?

ja asbestdaken (sommige zeer slechte staat)

6. Is eventueel uit te voeren vervolgonderzoek gebonden aan strenge randvoorwaarden in verband met veiligheid (dijken, spoorlijnen, rijkswegen etc.)?

Delen in grote stal zeer slecht, volle mestbakken

7. Zijn er proefboringen gezet? Zo ja, hoeveel?

Nee

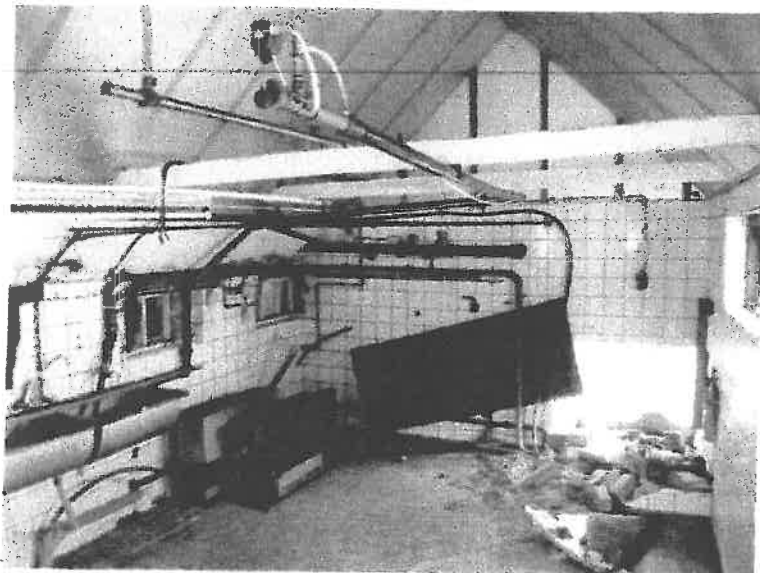


Foto 1



Foto 2



Foto 3

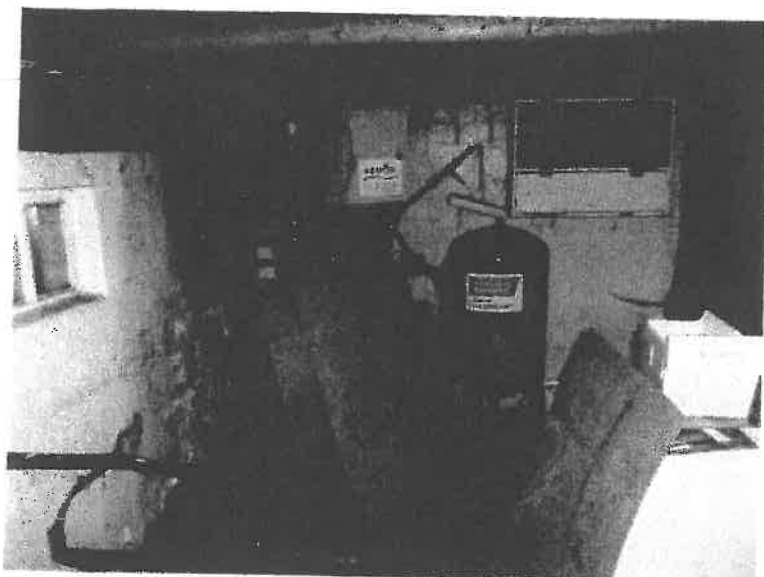


Foto 4



Foto 5



Foto 6

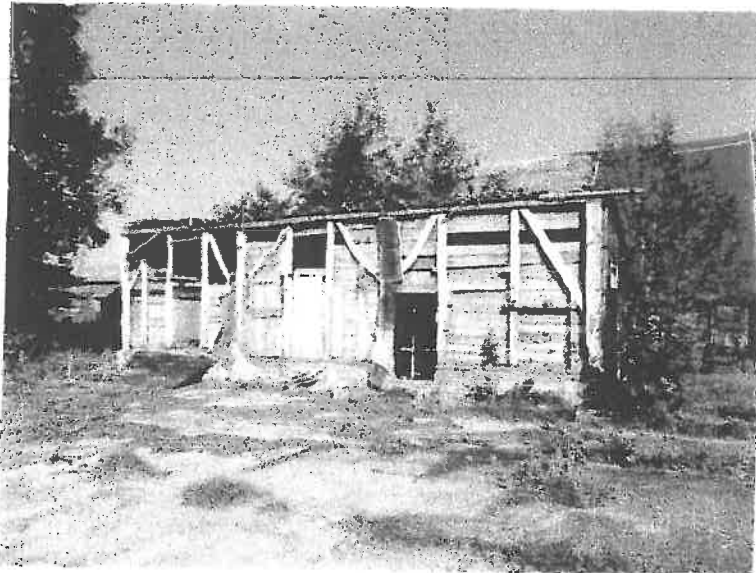


Foto 7

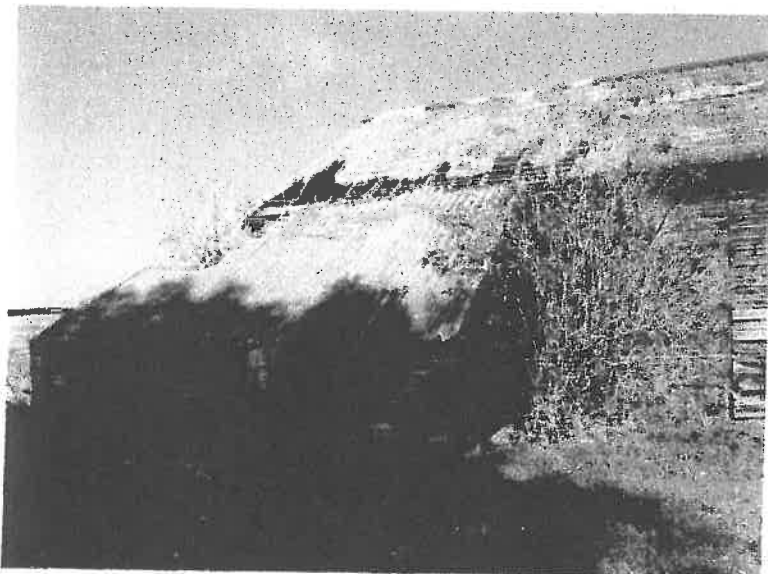


Foto 8



Foto 9



Foto 10

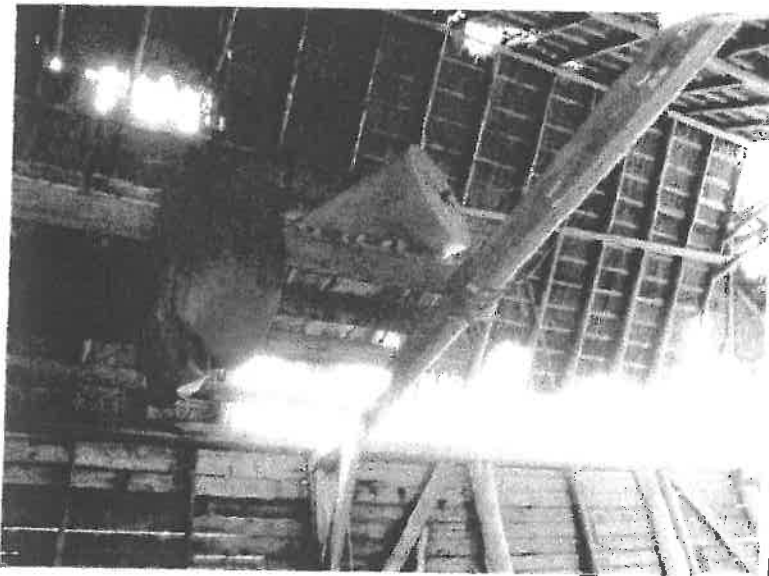


Foto 11

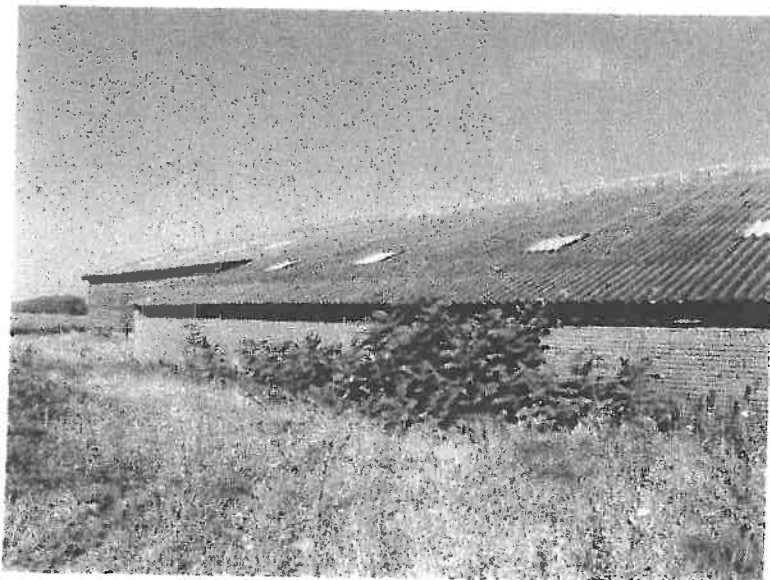


Foto 12



Foto 13

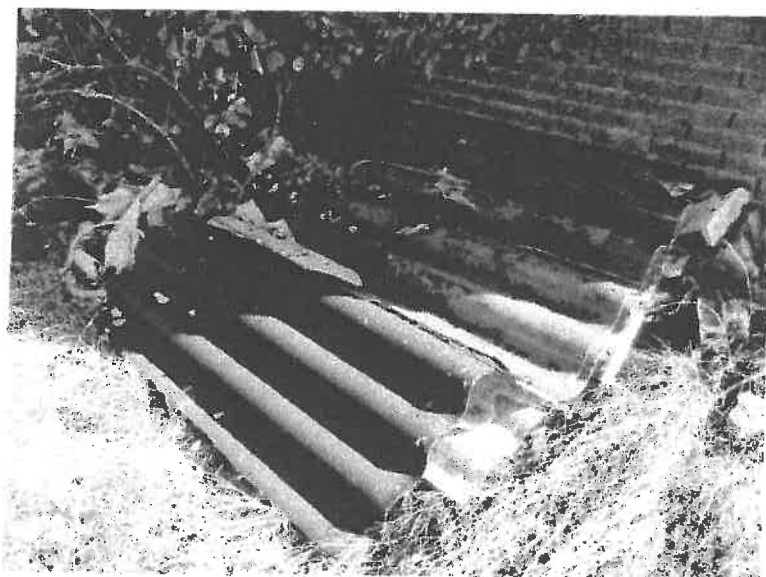


Foto 14



Foto 15

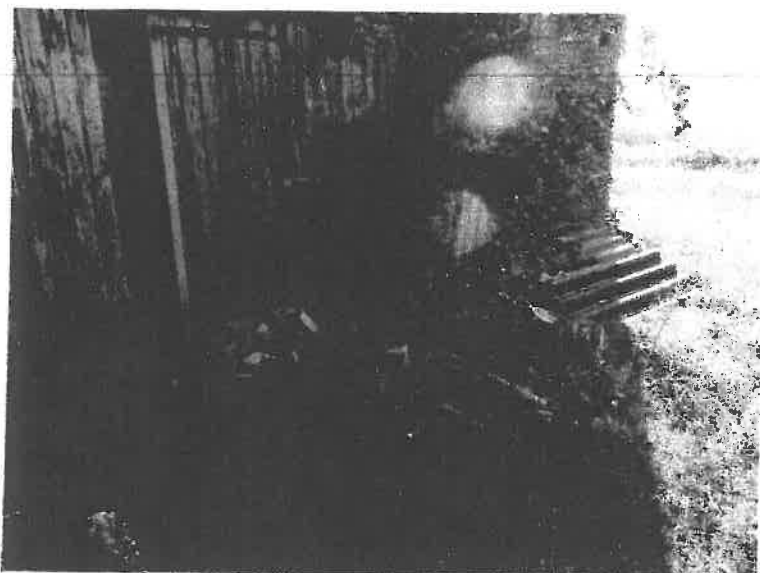


Foto 16

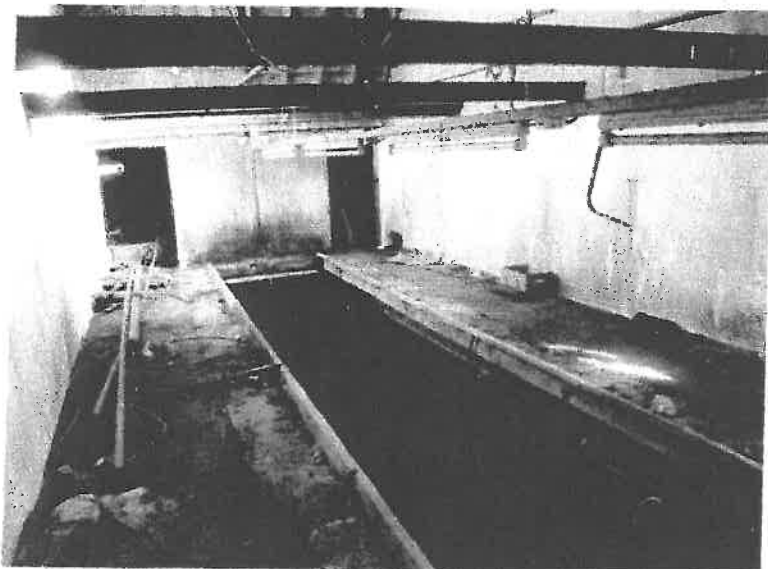


Foto 17



Foto 18

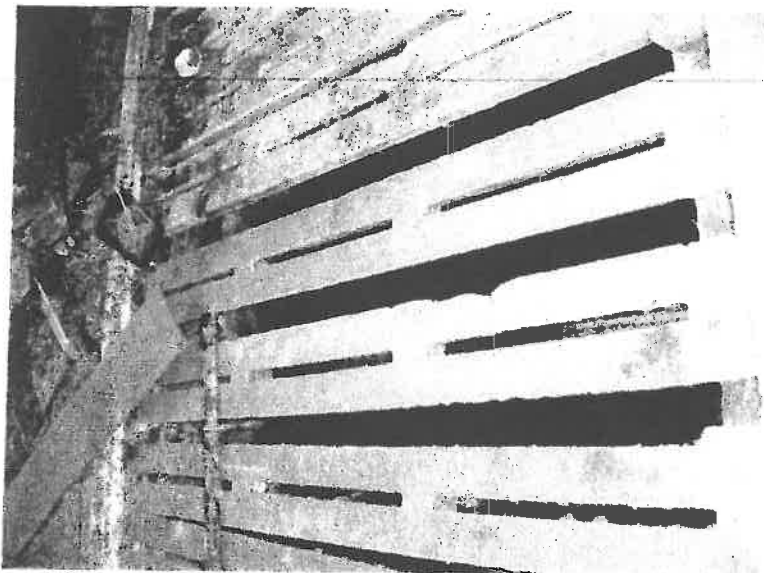


Foto 19



Foto 20

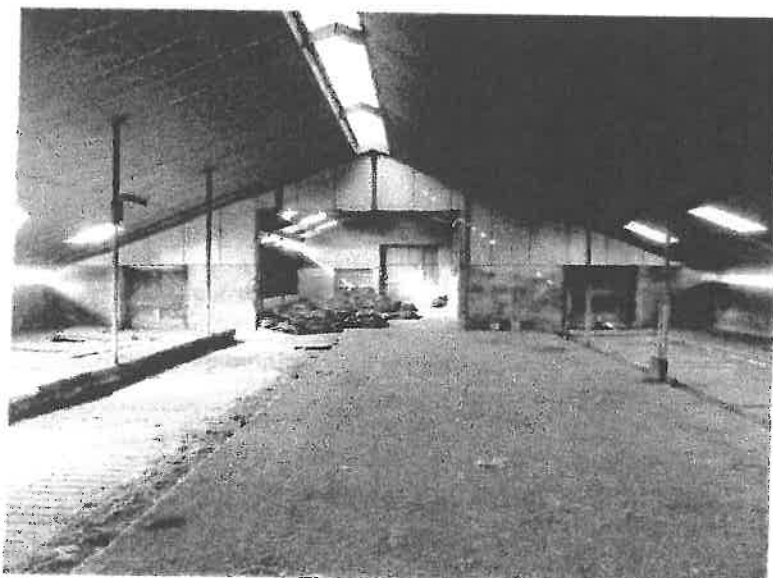


Foto 21

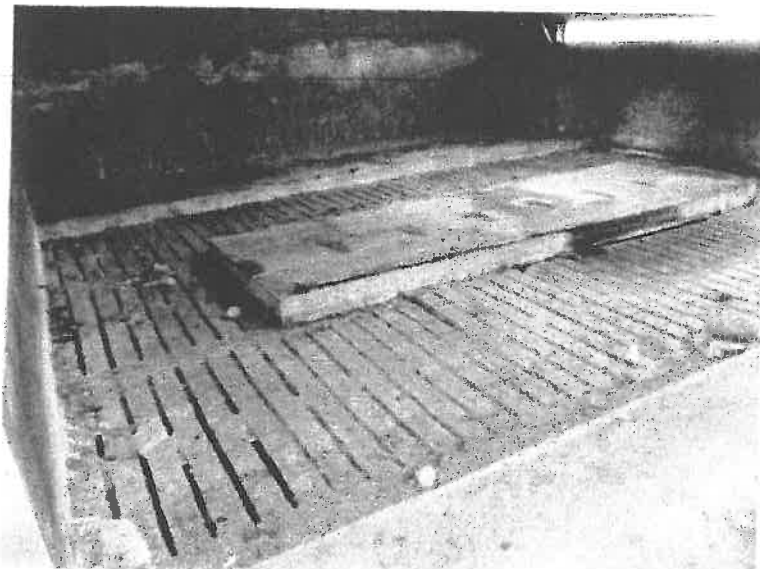


Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25

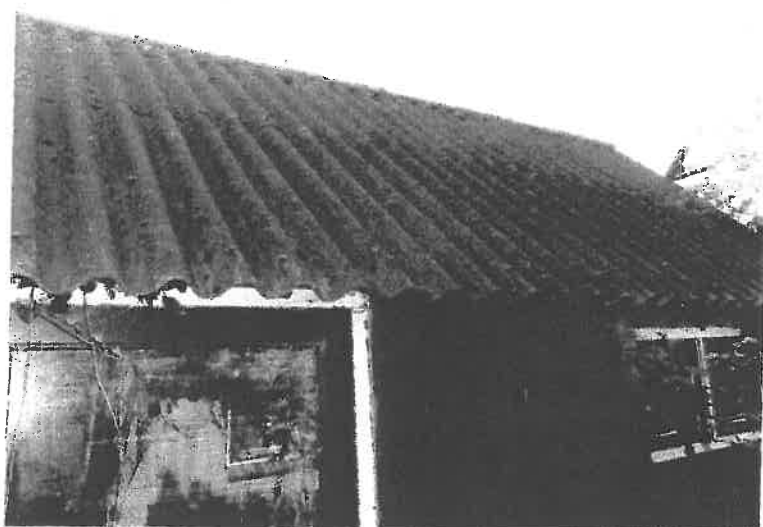


Foto 26

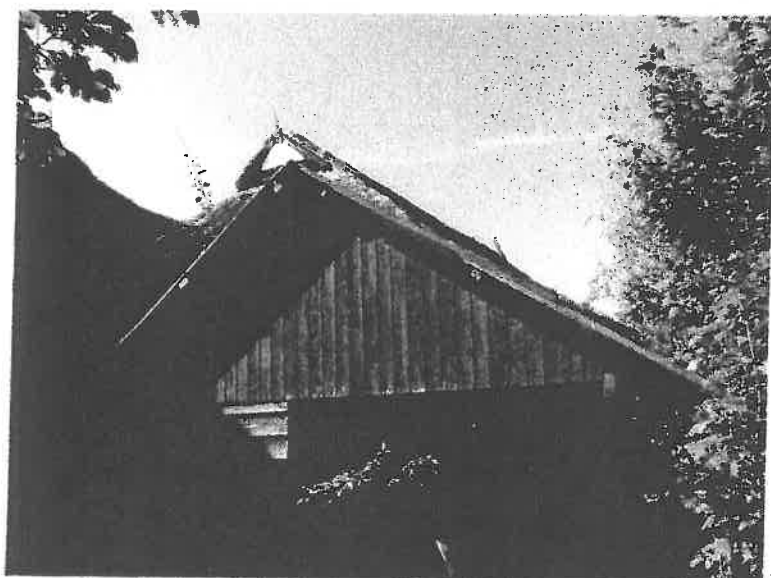


Foto 27



Foto 28

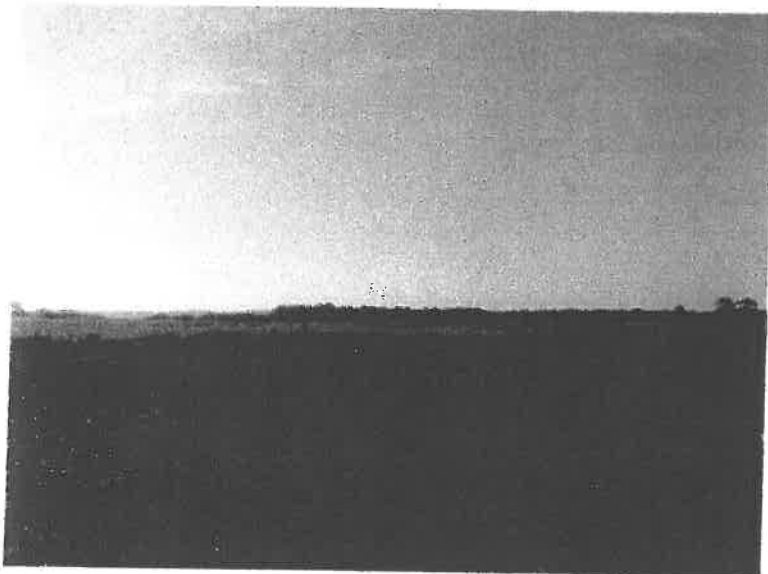


Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33

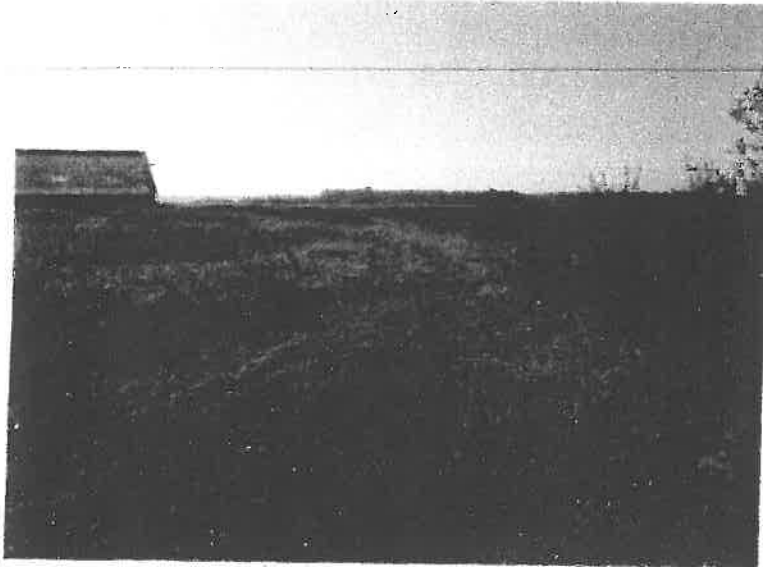


Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Overzicht 1



Overzicht 2



Overzicht 3

**BIJLAGE 3. SITUATIEKENINGEN HISTORISCH ONDERZOEK EN BOORPUNTENKENING
VERKENNEND ONDERZOEK**



250 500 750 1000 1250

20111363 / TEK01

28 oktober 2011

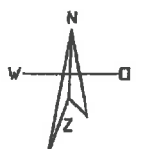
Schaal 1:25.000

A4

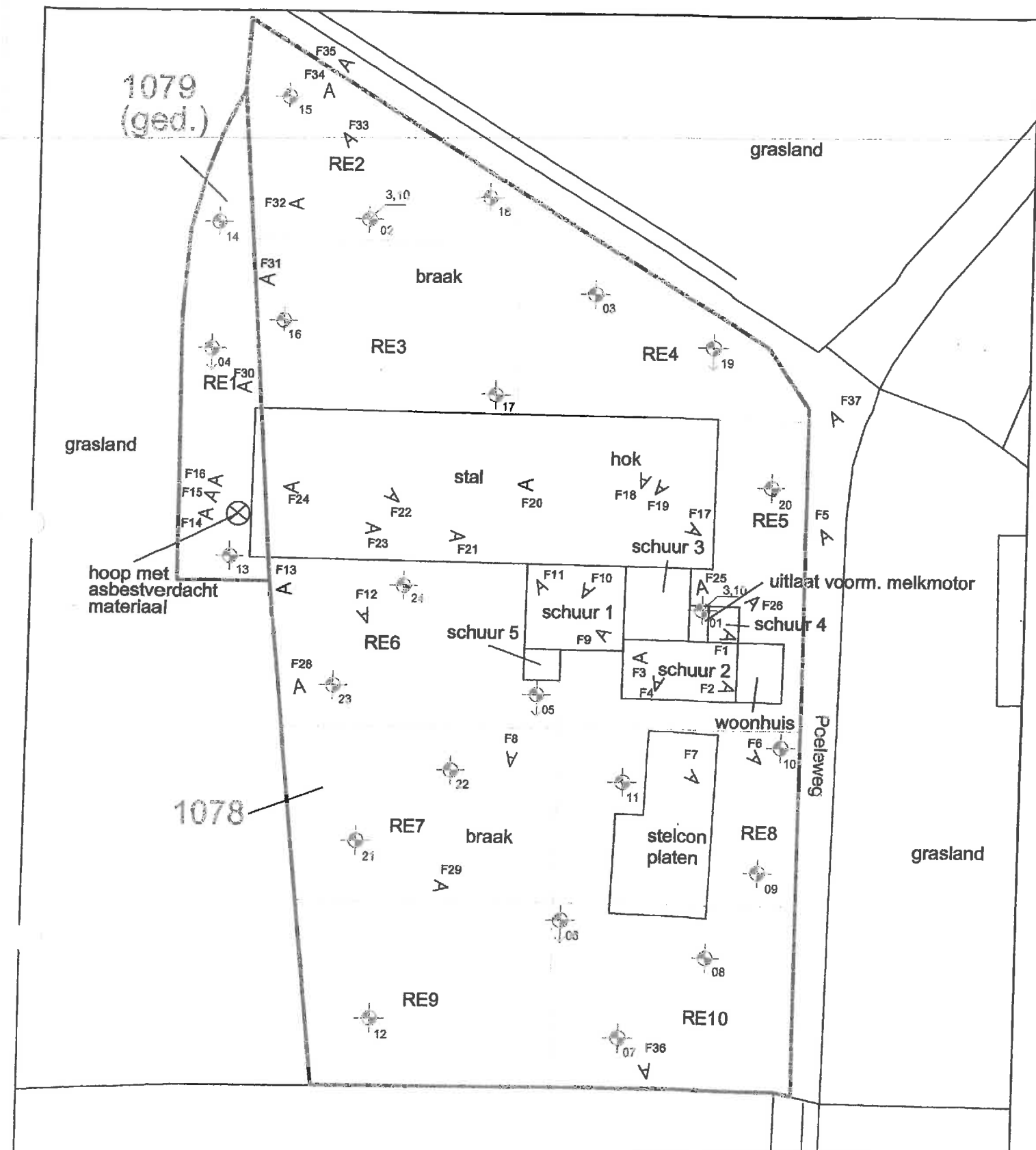


Historisch, verkennend bodem- en asbest-
onderzoek Poeleweg 17 te IJhorst

Regionale ligging



TEK01



Legenda

- peilbuis
 boring / gat 0,5 m-mv
 locatiegrens
 boring / gat 2,0 m-mv

20111363 / TEK02

28 oktober 2011

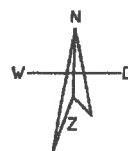
Schaal 1:1.000

A4

atkb

Ligging boorpunten en situatietekening
Staphorst, sectie S, 1078 en 1079 (ged.)

Situatietekening



TEK02

BIJLAGE 4. VRAGENLIJST EIGENAAR



Vragenlijst t.b.v. bodemonderzoek

Eigenaar (erfperceel)

Ondergetekende, de eigenaar, verklaart over de historische en huidige activiteiten op het onderstaand beschreven terrein het volgende:

Indien er meerdere gebruikers zijn of de eigenaar niet de gebruiker is, dient door elke gebruiker de Vragenlijst Eigenaar te worden ingevuld. Dit kan achterwege blijven indien de eigenaar alle vragen volledig kan beantwoorden. Indien een gebruiker deze vragenlijst invult dan dient voor "eigenaar" "gebruiker" te worden gelezen.

1a. Naam en adres eigenaar.

Naam: Bureau Beheer Landbouwgronden

Adres: Rosendaalsestraat 64

PC en woonplaats: 6874 CM Arnhem

Telefoon:

1b. Wat is het adres van de locatie? (straat + huisnr. en plaats, kadastrale aanduiding).

Poelweg 17

Yhorst

Staphorst S 1078 en 1079 gedeeltelijk

1c. Wat is het oppervlak van de locatie? (ha)

1 ha

Algemeen

2a. Bent u gebruiker van de locatie?

☒ Nee.

☐ Ja.

2b. Zijn er meer gebruikers van de locatie? Zo ja welke? (Naam, woonadres)

☐ Nee.

☐ Ja, te weten,

ANTI-KRAAK

3a. Sinds wanneer bent u eigenaar?

1999

3b. Wie was de vorige eigenaar?

Eissen

Yhorst

Gebruik

4. Is er een mestopslag of een opslag van andersoortig materiaal aanwezig? Zo ja, om welk materiaal gaat het? En zo ja, welke bodembeschermende voorziening is hierbij aanwezig?

☐ Nee.

☐ Ja.

ONBEKEND

Opstallen

10a. Zijn er in het verleden opstallen gesloopt? Zo ja, bevatten de gesloopte opstallen asbesthoudende materialen en wat is hiermee gebeurd (bijv. ter plaatse verwerkt als funderingsmateriaal)?

- ☒ Nee.
☐ Ja.

10b. Zijn er in het verleden opstallen afgebrand? Zo ja, bevatten de afgebrande opstallen asbesthoudende materialen en wat is hiermee gebeurd (bijv. ter plaatse verwerkt als funderingsmateriaal)?

- ☒ Nee.
☐ Ja.

Overige invloeden

11. Vindt er verbranding van afval plaats of heeft dit in het verleden plaatsgevonden? Zo ja, waar en welk afval?

- ☐ Nee.
☐ Ja.

ONBEKEND

12. Hebben er in het verleden op de locatie calamiteiten (b.v. morsingen, lekkages e.d.) plaatsgevonden waarbij milieugevaarlijke stoffen in de bodem zijn gekomen? Zo ja, omschrijf calamiteit, om welke milieugevaarlijke stoffen het gaat en hoeveelheid?

- ☐ Nee.
☐ Ja.

ONBEKEND

13. Vinden of vonden er op aangrenzende percelen activiteiten plaats die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (bedrijfsactiviteiten, ondergrondse of bovengrondse tanks, calamiteiten)? Zo ja, waar en omschrijf deze activiteiten.

- ☐ Onbekend.
☐ Nee.
☐ Ja.

ONBEKEND

Bodemonderzoek

18a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben (water)bodemsaneringen plaatsgevonden?

☒ ONBEKEND

☐ Ja.

18b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies (kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatierapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is

Algemeen

19. Heeft u nog bijzonderheden te melden die relevant kunnen zijn i.v.m. de eventuele aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging?

NEE

Aldus naar waarheid en naar beste vermogen ingevuld door:

Naam: J. van de Vooren

Adres: DLG

Woonplaats: Arnhem

Plaats: Arnhem

datum: 27-9-11

Handtekening:

(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)

BIJLAGE 5. CHECKLIST GEMEENTE

Geraadpleegde gemeentelijke afdeling.

Afdeling: Front-office

Naam ambtenaar: Maatsje de Weert

.....
(In te vullen door DLG) 10/8, 10/9 (geen)

Bodemonderzoeken

☐ **Ja**
☒ **Nee**

[illegible][illegible][illegible]

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Indien er bodemonderzoek of bodemonderzoek is uitgevoerd, is daarbij verontreiniging geconstateerd die zich naar de te beschouwen locatie verspreidt?

☐ Ja[illegible]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

•••••

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՋ ՎԵՐԱԴՐՈՒՄԸ

8b. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het W et Milieubeheerarchief / Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

☒ Nee

☐ Ja

9. Zijn er met betrekking tot de huidige locatie en aangrenzende percelen relevante bijzondere gemeentelijke archieven die nog geraadpleegd moeten worden? Zo ja, wat voor informatie is hier te verkrijgen?

Registreer de genoemde archieven en beschrijf de informatie die hier te verkrijgen is. Vraag ook of informatie naar streekarchief of rijksarchief is verplaatst.

☒ Nee

☐ Ja

10. Zijn er zaken bekend over ophogingen, dempingen, stortingen, opvullingen op de locatie? (aard, materialen, periode). Zo ja, wat is er bekend?

☒ Nee

☐ Ja

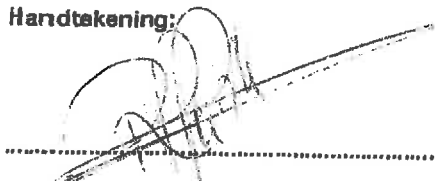
11. Zijn er nog bijzonderheden te melden?

huidig bewoning anti-bloed
geen actieve bereikbaarheid meer

Plaats: Zoetermeer

datum: 20-10-11

Handtekening:



(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)

BIJLAGE 6. BOORBESCHRIJVINGEN

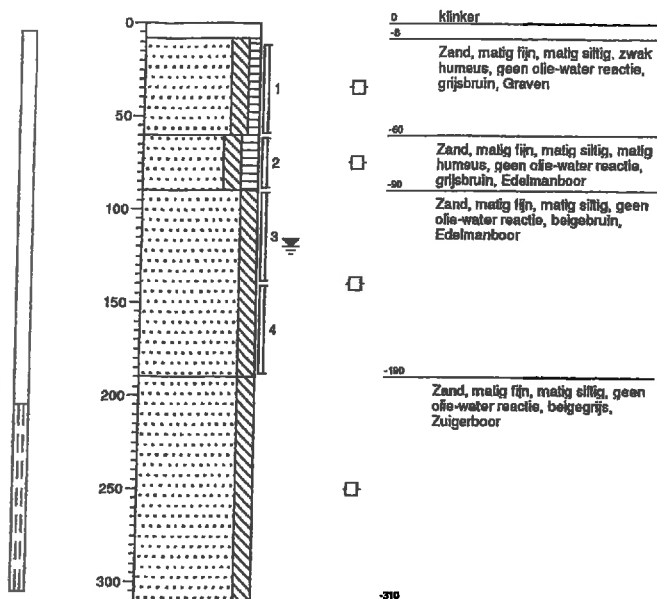
Boring: 01

X:

Y:

Datum: 12-10-2011

GWS: 120

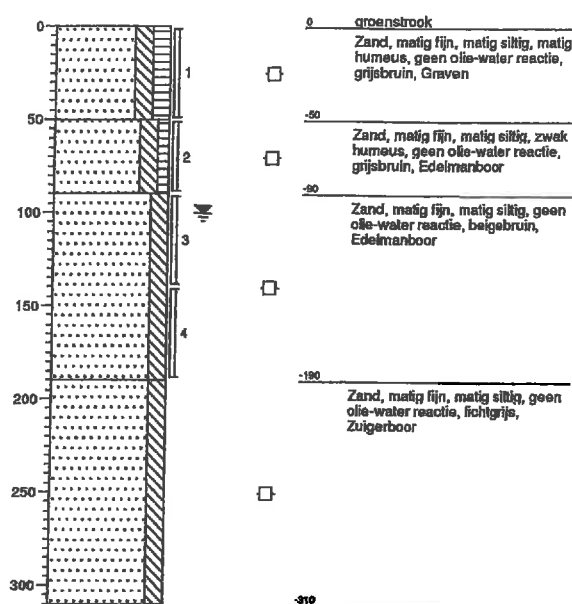
**Boring: 02**

X:

Y:

Datum: 12-10-2011

GWS: 100

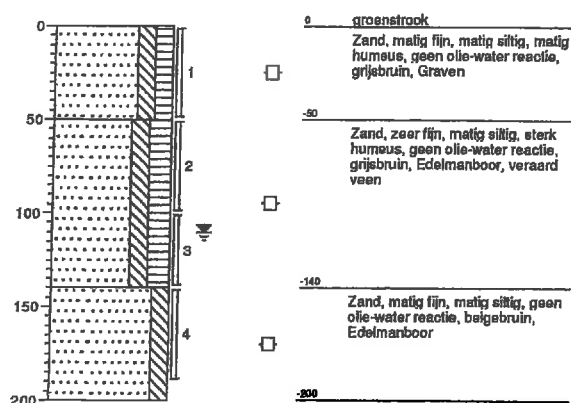
**Boring: 03**

X:

Y:

Datum: 12-10-2011

GWS: 110

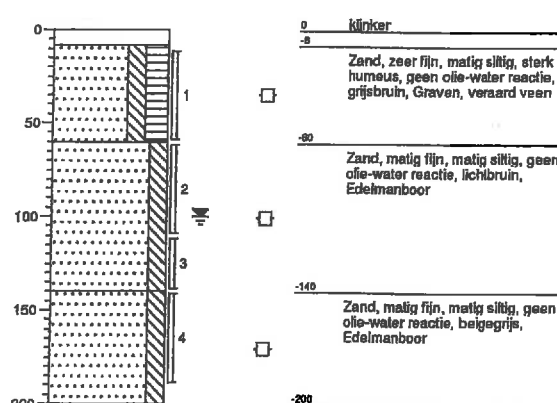
**Boring: 04**

X:

Y:

Datum: 12-10-2011

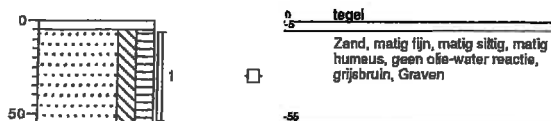
GWS: 100

**Projectnaam: Poelweg 17 te IJhorst****Boormeester: J. ten Klooster****Projectcode: 20111363****Opdrachtgever:****Datum: 13-10-2011**

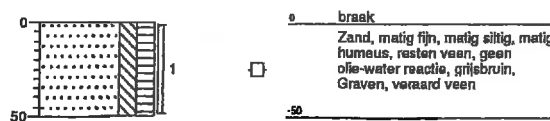
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 11

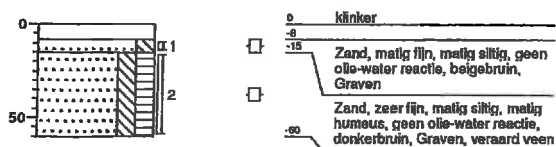
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: 12**

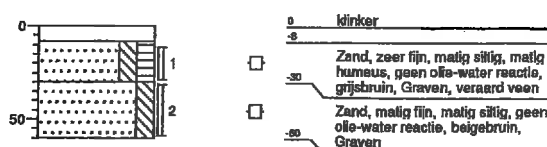
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: 13**

X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: 14**

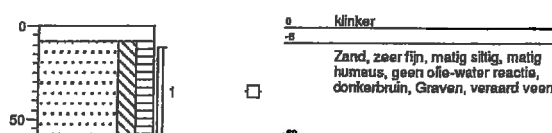
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: 15**

X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

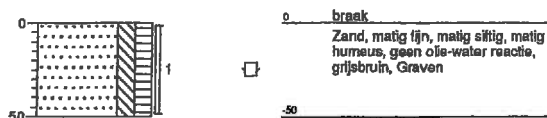
**Boring: 16**

X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:



Boring: 23

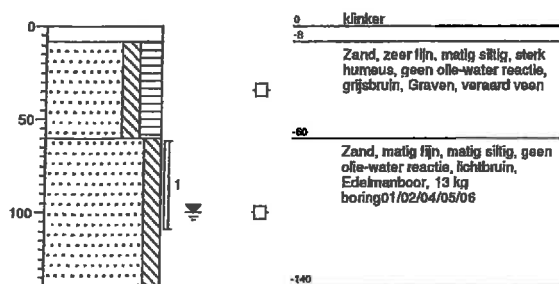
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: 24**

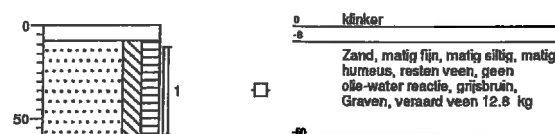
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: MMOG**

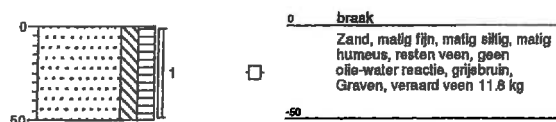
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS: 100

**Boring: MMRE1**

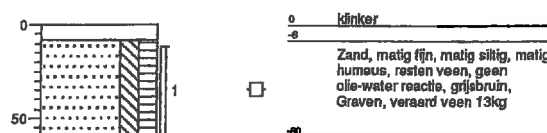
X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: MMRE10**

X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:

**Boring: MMRE2**

X:
Y:
Datum: 12-10-2011
GWS:



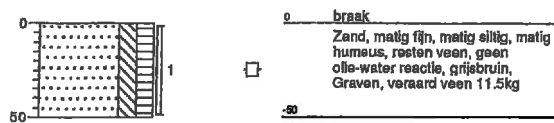
Boring: MMRE9

X:

Y:

Datum: 12-10-2011

GWS:



Projectnaam: Poeleweg 17 te IJhorst

Boormeester: J. ten Klooster

Projectcode: 20111363

Opdrachtgever:

Datum: 13-10-2011

'getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 7. ANALYSERESULTATEN



Analyserapport

ATKB

R. Vink

Postbus 54

3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Poelweg 17 te IJhorst
Uw projectnummer : 20111363
ALcontrol rapportnummer : 11720005, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5LVKLG96

Rotterdam, 24-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111363. 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 11 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

ATKB
R. Vink

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Poeleweg 17 te IJhorst
 Projectnummer 20111363
 Rapportnummer 11720005 - 1

Orderdatum 13-10-2011
 Startdatum 13-10-2011
 Rapportagedatum 24-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	004	005	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	78.0	82.1	70.1	77.5	80.4
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	5.6	0.9	10.3	3.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	2.5	1.2	<1	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	34	<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	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	14	<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	22	<20	27	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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
004	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 14 (10-30) 15 (10-60) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM02 01 (10-60) 05 (10-50) 13 (8-15) 17 (8-15)
006	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-50) 10 (10-60) 12 (0-50) 21 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM04 02 (90-140) 03 (100-140) 04 (110-140)
008	Grond (AS3000)	MM05 01 (90-140) 05 (90-140) 06 (100-150)

Paraaf:



ATKB
R. Vink

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Poeleweg 17 te IJhorst
Projectnummer 20111363
Rapportnummer 11720005 - 1

Orderdatum 13-10-2011
Startdatum 13-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 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. |
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | 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



ATKB
R. Vink

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Poelweg 17 te IJhorst
Projectnummer 20111363
Rapportnummer 11720005 - 1

Orderdatum 13-10-2011
Startdatum 13-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0885959	13-10-2011	12-10-2011	ALC291
002	E0885960	13-10-2011	12-10-2011	ALC291
003	E0885967	13-10-2011	12-10-2011	ALC291
004	Y3491043	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
004	Y3491054	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
004	Y3491433	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
004	Y3491440	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3433935	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3491443	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3491445	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
005	Y3491446	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
006	Y3433919	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
006	Y3433921	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
006	Y3433923	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
006	Y3433927	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
007	Y3433926	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
007	Y3491055	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
007	Y3491058	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
008	Y3433916	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
008	Y3433931	13-10-2011	12-10-2011	ALC201
008	Y3491449	13-10-2011	12-10-2011	ALC201



ATKB
R. Vink

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Poelweg 17 te IJhorst
Projectnummer 20111363
Rapportnummer 11720005 - 1

Orderdatum 13-10-2011
Startdatum 13-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: AGM02MMRE3 (10-60)

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEN CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11720005-002 Datum analyse: 24-10-2011
Totaal gewicht na drogen (%): 10522 Projectnummer: 20111363
Totaal gewicht voor drogen (%): 13288 Projectnaam: Poelweg 17 te IJhorst
Droge stof (%): 79.2 Monsteromschrijving: AGM02

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentiijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.l.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.l.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de afgeleide bepalingsgrenzen.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal neefgebonden (l/r) ***	Chrysotiel % (wet)	Amoeliet % (wet)	Groenloofiet % (wet)	Actinoliet % (wet)	Tremoliet % (wet)	Actinoliet % (wet)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onafhankelijk (mm)	Chrysotiel	Amoeliet	Groenloofiet	Actinoliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal analyses in onderzochte fractie	Massa onafhankelijk in onderzochte fractie (g)	Concentratie neefgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET neefgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ***
> 63	0	100														
5 - 63	0	100														
0 - 5	0	100														
4 - 5	16	100														
2 - 4	9	100														
1 - 2	81	20,9														< 0,01
0,5 - 1	211	5,2														< 0,77
< 0,5	10000															

Tabel 2: Analyse van de afgeleide resultaten.

Onderzoeksvraag: Is het materiaal losse vezelbundels?									Loose vezelbundels	0	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.	n.v.l.
Onderzoeksvraag: Is het materiaal vezels?									Vezels	--	n.v.l.	n.v.l.	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse van de afgeleide resultaten.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie op een lijn + 10 maal de concentratie amfibool (in verband met: VROM, 03-03-04).

** Alle afwijkingen gebaseerd op het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van neefgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verrekend door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Scheffingspercentages

< 0,1 %	(= Geen asbest)	10-15 %	(= 12,5%)
0,1-2 %	(= 1,06%)	15-30 %	(= 22,5%)
2-5 %	(= 9,5%)	30-60 %	(= 45%)
5-10 %	(= 7,5%)	60-100 %	(= 80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



ATKB
R. Vink

Analysrapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Poelweg 17 te IJhorst
Projectnummer 20111363
Rapportnummer 11720005 - 1

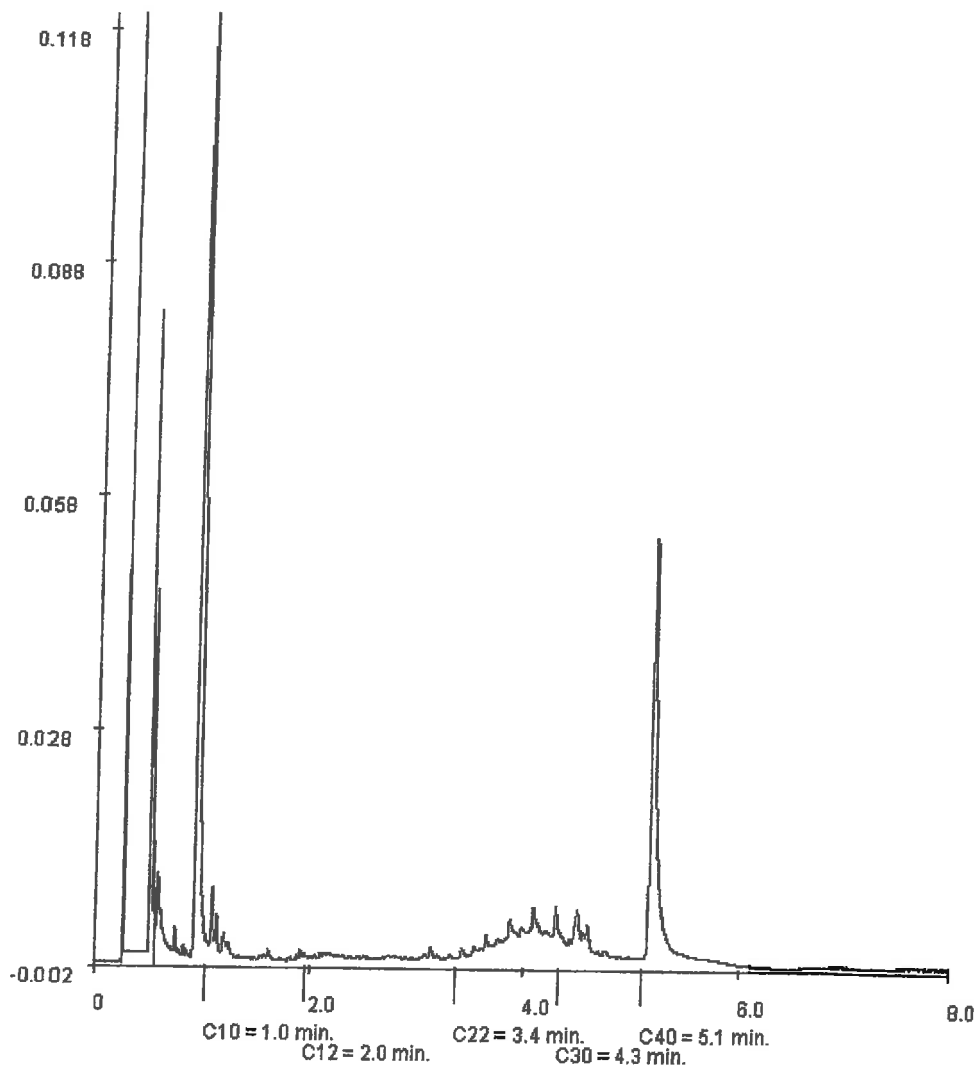
Orderdatum 13-10-2011
Startdatum 13-10-2011
Rapportagedatum 24-10-2011

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM0309 (0-50) 10 (10-60) 12 (0-50) 21 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analyserapport

ATKB

R. Vink

Postbus 54

3250 AB STELLENDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Poeleweg 17 te IJhorst
Uw projectnummer : 20111363
ALcontrol rapportnummer : 11721975, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : TMTP1PFQ

Rotterdam, 27-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20111363. 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



ATKB

R. Vink

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Poeleweg 17 te IJhorst
Projectnummer 20111363
Rapportnummer 11721975 - 1

Orderdatum 20-10-2011
Startdatum 20-10-2011
Rapportagedatum 27-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<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)	01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (200-300)



ATKB

R. Vink

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Poelweg 17 te IJhorst
 Projectnummer 20111363
 Rapportnummer 11721975 - 1

Orderdatum 20-10-2011
 Startdatum 20-10-2011
 Rapportagedatum 27-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 8966 (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 8966 (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 C 10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087877	20-10-2011	19-10-2011	ALC204
001	G8269367	20-10-2011	19-10-2011	ALC236
001	G8269373	20-10-2011	19-10-2011	ALC236
002	B1087885	20-10-2011	19-10-2011	ALC204
002	G8269368	20-10-2011	19-10-2011	ALC236
002	G8269374	20-10-2011	19-10-2011	ALC236

Paraaf:

BIJLAGE 8. TOETSINGSKADER

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming" (mei 2006). De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131; in werking per 1 oktober 2008), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247) en de achtergrondconcentraties in de regio.

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond- en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveau's waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(S+I)/2$ of $(AW+I)/2$. Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en minerale olie worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodemtypecorrectie).

Conform de Circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het beduidende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- | | |
|--|------------------------|
| ☐ gemeten concentratie $\leq$ AW | : niet verontreinigd |
| ☐ $AW < \text{gemeten concentratie} \leq T$ | : licht verontreinigd |
| ☐ $T < \text{gemeten concentratie} \leq I$ | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten concentratie $> I$ | : sterk verontreinigd. |

Grondwater

- | | |
|---|------------------------|
| ☐ gemeten concentratie $\leq S$ | : niet verontreinigd |
| ☐ $S < \text{gemeten concentratie} \leq T$ | : licht verontreinigd |
| ☐ $T < \text{gemeten concentratie} \leq I$ | : matig verontreinigd |
| ☐ gemeten concentratie $> I$ | : sterk verontreinigd. |

BIJLAGE 9. TOETSING AAN DE (LOCATIESPECIFIEKE) STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Projectnaam Poeleweg 17 te IJhorst
Projectcode 20111363

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM01 ¹ 1	MM02 ² 2	MM03 ³ 3
droge stof(gew.-%)	78,0 --	82,1 --	70,1 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,6 --	0,9 --	10,3 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	1,1 --	2,5 --	1,2 --
METALEN			
barium ⁺	<20	<20	34
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	<3	<3	<3
koper	<10	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	<13	<13	14
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5
zink	22	<20	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,02 --	0,02 --	0,02 --
antraceen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,05 --	0,08 --	0,07 --
benzo(a)antraceen	0,03 --	0,05 --	0,04 --
chryseen	0,03 --	0,04 --	0,03 --
benzo(k)fluoranteen	0,03 --	0,03 --	0,03 --
benzo(a)pyreen	0,03 --	0,03 --	0,03 --
benzo(ghi)peryleen	0,03 --	0,03 --	0,03 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	0,03 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,26	0,34	0,28
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
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	8 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	6 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	20 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	14 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	50

Monstercode en monstertraject

¹	11720005-004	MM01 02 (0-50) 14 (10-30) 15 (10-60) 19 (0-50)
²	11720005-005	MM02 01 (10-60) 05 (10-50) 13 (8-15) 17 (8-15)
³	11720005-006	MM03 09 (0-50) 10 (10-60) 12 (0-50) 21 (0-50)

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.

Projectnaam Poeleweg 17 te IJhorst
Projectcode 20111363

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM04 ¹ 4	MM05 ² 5
droge stof(gew.-%)	77,5 --	80,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5 --	0,8 --
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)(% vd DS)	<1 --	4,2 --
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 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07
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	4,9
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

¹ 11720005-007 MM04 02 (90-140) 03 (100-140) 04 (110-140)
² 11720005-008 MM05 01 (90-140) 05 (90-140) 06 (100-150)

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.

Projectnaam Poeleweg 17 te IJhorst
Projectcode 20111363

Tabel: Analyseresultaten asbestverdacht monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	AGM01 ¹ 6	AGM02 ² 6	AGM03 ³ 6
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond(kg)	12,79 --	13,29 --	10,91 --
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten asbestconcentratie	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
gewogen asbestconcentratie	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
ondergrens (95% betrouwb.interval)	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
bovengrens (95% betrouwb.interval)	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
gemeten serpentijn concentratie	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
gemeten amfibool concentratie	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
gemeten bepalingsgrens	<1,6 --	<1,6 --	<2,1 --
niet-hechtgebonden asbest(-)	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing

Monstercode en monstertraject

¹	11720005-001	AGM01 MMRE1 (10-60)
²	11720005-002	AGM02 MMRE3 (10-60)
³	11720005-003	AGM03 MMRE6 (10-60)

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.Sentemovem.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.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdacht monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6 lutum 25% ; humus 10%

Tabel: 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			252	52
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,5	31	57	4,5
koper	20	57	93	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	186	340	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	36	12
zink	60	186	311	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:
2: lutum 2.5%; humus 0.9%

Tabel: 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			237	49
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	58	97	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	33	189	346	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	61	188	315	61
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)	7,0	178	350	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	66	908	1750	66

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 1%; humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdacht (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
--------------------------------	----	-----------	---	------------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie			100	
----------------------------	--	--	-----	--

- 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:

6: lutum 25%; humus 10%

- #
a 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.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

BIJLAGE 10. ERKENNINGEN

CERTIFICAAT

KWALITEITSMANAGEMENTSYSTEEMCERTIFICAAT NEN-EN-ISO 9001: 2008

Nummer: EN-351/4

AquaTerra-KuiperBurger

Groeneweg 2d
2718 AA ZOETERMEER
Telefoon (079) 363 83 40
Telefax (079) 363 83 60
E-mail info@at-kb.nl
Website www.at-kb.nl

Nevenvestigingen

Nijverheidsweg 22,
3251 LP Stellendam

Poppenbouwing 34,
4191 NZ Geldermalsen

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door AquaTerra-KuiperBurger gehanteerde kwaliteitsmanagementsysteem bij voortduring voldoet aan de eisen van NEN-EN-ISO 9001: 2008 voor de toepassingsgebieden:

- onderzoeks- en advieswerkzaamheden voor en bij de klant (beleid en uitvoering van maatregelen) op het gebied van diverse milieucompartimenten;
- aquatisch ecologisch onderzoek;
- project- en procesmanagement;
- het zijn van een raadgevend ingenieursbureau.

Scope: 34 / 35

Dit certificaat is conform het INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven op 15 december 2009.

Dit certificaat is geldig tot 15 december 2012

INTRON Certificatie B.V.


ing. B. Woonink
certificatiemanager

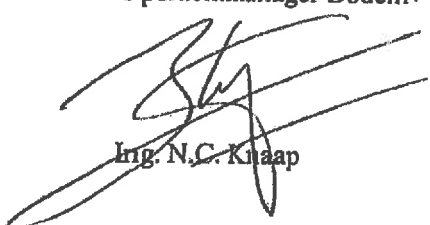
blad 1 van 1 blad



INTRON
CERTIFICATIE

De erkenning gaat in op 1 juli 2009 en geldt voor onbepaalde tijd.
Dit besluit is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer sch-02340-10042.

Hoogachtend,
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,
Opdrachtmanager Bodem+



Ing. N.C. Knaap

Bezwaar

Indien u zich niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:
SenterNovem, t.a.v. Juridische Zaken, Postbus 93144, 2509 AC Den Haag, onder uitdrukkelijke vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

Melding wijzigingen

Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Publicatie

Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen en bijhorende certificaten geschiedt via de website van Bodem+: www.senternovem.nl/bodemplus.



Eerland

Eerland Certification BV
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025

CERTIFICAAT

BRL SIKB 2000

nr. EC-SIKB-02239

Eerland Certification BV verklaart hierbij op basis
van het certificatie-onderzoek dat het proces van:

Poelsema Veldwerk Bureau VOF

De Kampen 19

8325 DD VOLLENHOVE

tel. 0527-242000

fax. 0527-241730

Vestigingslocatie:

VOLLENHOVE

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001, 2002, 2003 & 2018

Datum uitgifte: 01-sep-2009
Geldig tot: 01-sep-2012
Gecertificeerd sinds: 01-sep-2006

ing. E. Eerland
Business Manager

