

RAPPORT

EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK

KELTENWEG 3 TE NISTELRODE

Gemeente Nistelrode, sectie L, nummers 306, 313 en 1417

PROJECT: 14986

VERANTWOORDING

Titel EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK KELTENWEG 3 TE NISTELRODE

Opdrachtgever de heer Ad van Dijk
Keltenweg 3
5388 SJ Nistelrode

Rapportnummer 14986

Datum 10 maart 2016

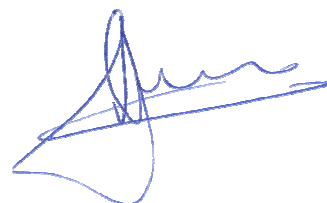
Projectleider de heer M.I. Boos

handtekening



Autorisatie de heer J.A.A. van Vliet

handtekening



Boormeester de heer R. Reinders

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 LOCATIEGEGEVENS	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 VOORONDERZOEK	6
2.2.1 <i>Omgeving</i>	6
2.2.2 <i>Locatiegegevens en bodemgebruik</i>	6
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	7
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	7
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	9
2.3 DOELSTELLING	9
2.4 ONDERZOEKSOPZET	9
2.5 HYPOTHESE	10
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	11
3.1 ALGEMEEN	11
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	12
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	13
5 RESULTATEN	15
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	15
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	15
5.3 INTERPRETATIE	16
5.4 DISCUSSIE	18
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
7 REFERENTIES	22

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Historische gegevens

1 INLEIDING

De heer Van Dijk te Nistelrode heeft, in verband met een beschikking intrekking omgevingsvergunning, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een eindsituatie bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Keltenweg 3 te Nistelrode.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer M.I. Boos.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Keltenweg 3 te Nistelrode (gemeente Bernheze) en staat kadastraal bekend als gemeente Nistelrode, sectie L, nummers 306, 313 en 1417. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1,0 ha. Op het perceel is V.O.F. van Dijk gevestigd. V.O.F. van Dijk heeft een verzoek gedaan voor het geheel intrekken van de omgevingsvergunning. De aanvraag is geregistreerd onder nummer 760488.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het historisch onderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit agrarisch gebied en omvat akker- en graslanden.

2.2.2 Locatiegegevens en bodemgebruik

Het perceel is bebouwd met een woonhuis, opslag en werkplaats en een klein bijgebouw (bijlage 3). Voorheen zijn stallen aanwezig geweest ten behoeve van zeugen, biggen en vleesvarkens, alsmede een werktuigenberging (bijlage 8). Deze opstallen zijn reeds gesloopt. Aangegeven is dat asbesthoudende materialen door een deskundig bedrijf zijn verwijderd. Met de sloop zijn ook de volgende inrichtingen verdwenen:

- mestpannen, mestkelders, mestkanalen en bijbehorende rioleringsystemen;
- vaste mest opslag;
- voer- en sleufsilo's;
- chemische luchtwasser en opslag zwavelzuur,
- spoelplaats en opslag spuiwater;
- opslag van ontsmettings-, reinigings- en diergeneesmiddelen;
- dieseltank.

Ten behoeve van het opvullen en egaliseren van de locaties waar mestkelders en overige putten aanwezig zijn geweest, heeft op het perceel een ontgraving plaatsgevonden. De vrijkomende grond is gebruikt om bovengenoemde locaties op te vullen. Ter plaatse van de ontgraving is huidig een vijver ontstaan. De oppervlakte van de vijver beslaat grofweg het voormalig terrein waar stal 3 aanwezig is geweest, zoals aangegeven op de plattegrond van de originele vergunning (bijlage 8). Hierbij is tevens de bodem ter plaatse van de voormalige locaties van de vaste mest opslag en de dieseltank afgegraven. De klinkerverhardingen op het perceel rondom de voormalige stallen zijn verwijderd. Aangrenzend aan de nog aanwezige opslag en werkplaats is, na het egaliseren van de bodem, opnieuw een klinkerverharding aangebracht. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 7, de fotopunten hiervan zijn weergegeven op het locatieoverzicht opgenomen in bijlage 3.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend is hebben geen andere dan voornoemde potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit gegevens van de Omgevingsdienst Brabant Noord blijkt dat in 1996 door Amitec een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een bouwvergunning voor stal 3 (rapportnummer VO/96182/V1). Hierbij zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten (aan vermoedelijk parameters uit het standaardpakket voor grond) gemeten. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.

Voor zover bekend is er geen nulsituatie bodemonderzoek in het verleden uitgevoerd.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Bernheze. De gemiddelde maaiveldhoogte varieert van circa 6 meter tot circa 25 meter +NAP. De bodemlagen in de ondergrond bestaan hoofdzakelijk uit onverharde sedimenten, waarin de grondsoorten klei, zand, grind en veen voorkomen (tabel 1). De lagen worden op basis van verschillen in lithologie en andere eigenschappen ingedeeld in lithostratigrafische eenheden.

Tabel 1: Lithostratigrafische opbouw van de regionale bodem

code	formatie	algemene lithologische kenmerken	dikte
HL	holocene afzettingen	rivierklei	1 tot enkele meters
BX	Boxtel	- Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 µm), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.	De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciële en tektonische bekken)

Tabel 1: Lithostratigrafische opbouw van de regionale bodem (vervolg)

code	formatie	algemene lithologische kenmerken	dikte
BE	Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke roodbruine kleuring op.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.
KR	Kreftenheye	• Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. • Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.
PZWA	Peize	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts.	De formatie is tot meer dan 180 m dik. Daarnaast zijn de afzettingen door erosie lokaal geheel verdwenen tijdens de Elster glaciatie (waarbij zeer diepe dalen zijn gevormd) en in de glaciële bekkens die in het Saalien zijn ontstaan.
	Waalre	De formatie bestaat uit een aantal opeenvolgende sedi-mentcycli die in korrelgrootte kunnen variëren van grind, zeer grof (16 - 63 mm) tot klei, zwak siltig. De lithologische spreiding is als volgt samen te vatten: • Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een hoog gehalte aan ijzercarbonaat, stevig, horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruingrijs. • Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruingrijs, in de grovere fractie met (rood) bonte componenten.	De dikte van de formatie varieert van enkele meters, vooral op de Peelhorst, tot meer dan 125 m in de Roerdaalslenk
OO	Oosterhout	• Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend. • Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), kleiig, spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend. • Klei en zandige klei, zwak tot sterk siltig. • Schelpenbanken, enkele decimeters tot > 10 meter in dikte	Minder dan 1 tot meer dan 150 m dik.
BR	Breda	De Formatie bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen. De aanwezigheid van glauconiet is zeer kenmerkend voor de formatie. Over het algemeen bestaan de afzettingen uit: • Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 µm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend. • Klei, sterk zandig tot matig siltig.	Van minder dan 1 m tot meer dan 700 m; sterk variabel.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

2.2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of de bedrijfsactiviteiten hebben geleid tot een bodemverontreiniging.

2.4 Onderzoeksopzet

Gezien de natuurlijke aard van de stoffen aanwezig in de voerproducten is het voer niet als bodembedreigend beschouwd. Gezien de beperkte hoeveelheid van ontsmettings-, reinigings- en diergeneesmiddelen (enkele flacons) is deze niet als bodembedreigend beschouwd.

De locaties waar de vaste mest opslag, de dieseltank en mestkelders van stal 3 aanwezig zijn geweest zijn niet meer toegankelijk vanwege de huidig aanwezige vijver. De oorspronkelijke bodem is niet meer aanwezig en het is herleidbaar waar de grond is hergebruikt. Wel toegankelijk zijn de voormalige locaties van de volgende als bodembedreigend beschouwde activiteiten:

- mestpannen, mestkelders, mestkanalen en bijbehorende rioleringsystemen van de overige stallen;
- chemische luchtwasser en opslag zwavelzuur;
- spoelplaats en opslag spuiwater.

Ter plaatse van deze locaties heeft sloop van opstallen plaatsgevonden en is grond aangevoerd uit overige deellocatie(s). De aanvulgrond is niet meer te onderscheiden van de oorspronkelijke bodem. Aangezien de bodem dermate geroerd en/of verwijderd is, is een strategie waarbij de onderzoekslocatie opgedeeld is naar gelang de verschillende bodembedreigende activiteiten niet meer volledig toepasbaar. De onderzoekslocatie is opgedeeld in de volgende deellocaties:

Deellocatie A: Referentieboring

Aangezien geen nulsituatie bekend is, en de bodem en/of het grondwater bij onderstaande deellocaties deels onderzocht zijn op parameters welke niet te toetsen zijn, dienen de analyseresultaten van parameters van monsters uit deze boring als referentie. De boring is geplaatst stroomopwaarts van

de heersende (noordwestelijke) grondwaterstromingsrichting. De resultaten geven, na vergelijking met de resultaten van de overige deellocaties, mogelijk een indicatie of de bedrijfsactiviteiten geleid hebben tot een bodem- en/of grondwaterverontreiniging.

Deellocatie B: Chemische luchtwater, opslag zwavelzuur, spoelplaats en opslag spuiwater (100 m²)

Aangezien deze locaties aangrenzend aan elkaar zijn geweest, zijn de activiteiten ingedeeld in één deellocatie. Het onderzoek is uitgevoerd afgeleid van de onderzoekstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) van de NEN 5740. Gezien de geroerde bodem is volstaan met het plaatsen van één peilbuis. Onderzoek naar verontreinigingen in de vaste bodem ter plaatse van de deellocatie is gecombineerd met het onderzoek ten behoeve van deellocatie C.

Deellocatie C: Overig terrein (circa 1,0 ha)

Gezien de geroerde bodem op de onderzoekslocatie is het onderzoek uitgevoerd conform de onderzoekstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) van de NEN 5740. Gezien de geroerde bodem zijn mogelijke verontreinigingen voornamelijk in het grondwater verwacht, en is, conform de NEN 5740, het aantal peilbuizen uitgebreid van 2 naar 4. Bij deze deellocatie is één peilbuis gecombineerd met de peilbuis van deellocatie B.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de deellocaties verdacht zijn met betrekking tot de aanwezigheid van de volgende bodemverontreinigingen:

Deellocatie A: Referentieboring

Een bodemverontreiniging met stikstof, sulfaat en minerale olie.

Deellocatie B: Chemische luchtwater, opslag zwavelzuur, spoelplaats en opslag spuiwater (100 m²)

Een bodemverontreiniging met stikstof, sulfaat en minerale olie.

Deellocatie C: Overig terrein (circa 1,0 ha)

Een bodemverontreiniging met stikstof en minerale olie.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in paragraaf 2.4 benoemde strategieën en zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Werkzaamheden per deellocatie

Deellocatie	Opp.	Boringen (m -mv)		Peilbuizen (m -gws)	Analyses	
		0,5	2,0	1,5	Vaste bodem	Grondwater
A Referentie boring	nvt.			1x (nr. 22)	2x stikstof Kjeldahl* 2x minerale olie	1x stikstof Kjeldahl 1x sulfaat 1x minerale olie
B Luchtwater, spuitplaats, opslagen zuur en spuiwater	100 m ²			1x (nr. 03)		1x stikstof Kjeldahl 1x sulfaat 1x minerale olie
C Overig terrein	1 ha	18x (nrs. 02, 04, 05, 07, 08, 10, 11, 14 t/m 18, 20, 21, 23, 25 t/m 27)	4x (nrs. 06, 12, 19, 24)	3x (nrs. 01, 09, 13)	4x stikstof Kjeldahl 4x minerale olie	3x stikstof Kjeldahl 3x minerale olie

* Stikstof Kjeldahl is de volgens de Kjeldahl-methode gemeten som van organisch stikstof, ammoniak en ammonium

Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden worden van de grond(meng)monsters tevens de percentages aan organisch stof bepaald.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 1 februari 2016 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 8 februari 2016 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R. Reinders.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
het gehalte aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
het gehalte aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

5.3 Interpretatie

Opgemerkt wordt dat voor de parameters zwavel (S), sulfaat (SO₄) en stikstof Kjeldahl (N) geen streef- en interventiewaarden voor zowel de grond als het grondwater zijn vastgesteld volgens Bo-ToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Getracht wordt een interpretatie aan de resultaten te geven aan de hand van de referentieborings (boring 22) en eventueel beschikbare normwaarden zoals aangegeven door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

De hierna vermeldde beleidsmatige normen staan bekend als het MTR (Maximaal Toelaatbaar Risico, concentratie van een stof in een medium waar beneden geen negatief effect op mens, dier of milieu is te verwachten) en het VR (Verwaarloosbaar Risico, het niveau waarbij sprake is van een duurzame milieukwaliteit op de lange termijn). Zowel het MTR en het VR zijn voornamelijk (maar niet uitsluitend) gebaseerd op ecotoxicologische gegevens, en worden hier ecotoxicologische normen genoemd. Het Nederlandse VR is indertijd ontwikkeld om rekening te houden met de mogelijke effecten als gevolg van de aanwezigheid van veel stoffen tegelijk, en is normaliter bepaald door de JG-MKN (Jaargemiddelde MilieukwaliteitsNorm) of het MTR te delen door 100.

Grond

In alle als zintuiglijk schoon beoordeelde grondmonsters afkomstig uit zowel de referentieborings (22A en 22C) als het overig terrein (MM1 t/m MM4) zijn geen verontreinigingen met minerale olie vastgesteld.

In het bovengrondmonster 22A afkomstig van de referentieborings is een Kjeldahl stikstof gehalte gemeten van 0,1 g/kg d.s.. In bovengrondmengmonsters afkomstig van het overig terrein zijn gehalten gemeten van 1,3 g/kg d.s. (MM1) en 0,9 g/kg d.s. (MM2), respectievelijk een factor 13 en 9 groter dan het gehalte gemeten in de bovengrond ter plaatse van de referentieborings.

In het ondergrondmonster 22C afkomstig van de referentieborings is een Kjeldahl stikstof gehalte gemeten van 0,2 g/kg d.s.. In ondergrondmengmonsters afkomstig van overig terrein zijn gehalten gemeten van 0,2 g/kg d.s. (MM3) en kleiner dan 0,1 g/kg d.s. (MM4; gehalte bevindt zich onder de rapportagegrens). De gehalten aan Kjeldahl stikstof gemeten in de ondergrond van het overige terrein zijn hiermee gelijk of lager dan het gehalte gemeten in de ondergrond ter plaatse van de referentieborings.

Voor het (Kjeldahl) stikstof gehalte in grond bestaan geen normwaarden.

Grondwater

De meetresultaten van het grondwater zijn samengevat in tabel 5. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Variaties kunnen veroorzaakt worden door de grondslag waarin de peilbuis geplaatst is.

Tabel 5: Meetresultaten grondwater

peilbuis	Pb01	Pb03	Pb09	Pb13	Pb22(ref.)
stijghoogte in meter –mv	0,35	0,50	0,65	0,45	0,90
pH	6,66	6,06	6,77	6,10	6,81
Ec	437	659	337	1150	186
troebelheid (NTU)	31,06	35,37	125	13,77	11,26

Tijdens de monsterneming van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU gemeten, verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

In het grondwater ter plaatse van referentieboring (Pb22) is een zwavel gehalte gemeten van 2,4 mg/L en een sulfaat gehalte van 7,3 mg/L. In het grondwater ter plaatse van deellocatie B (luchtwas-ser, spuiplaats, opslag zuur en spuiwater; Pb03) is een zwavel gehalte gemeten van 210 mg/L en een sulfaat gehalte van 610 mg/L. Hiermee zijn de gemeten gehalten in Pb03 een factor 85 à 90 hoger dan in Pb22. Voor zwavel bestaan voor het grondwater dan wel andersoortige wateren geen norm-waarden. Voor opgelost sulfaat is een landelijke streefwaarde gegeven voor het gehalte in grondwa-ter van 150 mg/L. In vergelijking met deze streefwaarde is het gemeten gehalte aan sulfaat in Pb03 een factor 4 hoger.

In het grondwater ter plaatse van referentieboring 22 is een Kjeldahl stikstof gehalte gemeten van 2,3 mg/L. In tabel 6 is het verschil in de gemeten Kjeldahl stikstof gehalten in de overige peilbuizen uitgedrukt als factor ten opzichte van het gehalte gemeten in Pb22.

Tabel 6: Factor verschil gehalte Kjeldahl stikstof in grondwater

deellocatie	peilbuis	stikstof Kjeldahl (N) (mg/L)	verschil stikstof Kjeldahl (N) (factor t.o.v. gehalte N in PB22)
A: referentieboring	22	2,3	
B: luchtwater etc.	03	62	27
C: overig terrein	01	30	13
	09	2,2	1
	13	37	16

Uit tabel 6 blijkt dat de hoogst gemeten gehalte aan Kjeldahl stikstof (Pb03) een factor 27 hoger is dan het gehalte gemeten in het grondwater ter plaatse van de referentiebooring (Pb22). Voor stikstof (zowel stikstof-Kjeldahl als totaal-stikstof (som van Kjeldahl-stikstof, nitriet en nitraat)) bestaan voor het grondwater geen normwaarden. Vergeleken met het VR van totaal stikstof van 1 mg/l voor landoppervlaktewateren, blijkt dat het hoogst gemeten gehalte aan Kjeldahl stikstof (62 mg/L, Pb03) een factor 62 hoger is.

5.4 Discussie

De gemeten gehalten aan stikstof Kjeldahl, zwavel en sulfaat in de bodem die hoger zijn dan de gemeten gehalten van dezelfde stoffen in de referentiebooring worden beschouwd als verontreinigingen. Voor het gehalte aan sulfaat gemeten in het grondwater ter plaatse van Pb03 geldt dat deze tevens als een verontreiniging kan worden beschouwd ten opzichte van de landelijke streefwaarde voor sulfaat in het grondwater.

De bovengenoemde stoffen zijn te relateren aan de gevoerde bedrijfsactiviteiten op het perceel. Voor de verhoogde gehalten aan zwavel dan wel sulfaat gemeten in het grondwater ter plaatse van deellocatie B (luchtwasser, spuiplaats, opslag zuur en spuiwater) geldt dat deze direct aan de voormalige activiteiten chemische luchtwasser en/of zwavelzuur opslag zijn te koppelen. Voor de verhoogde gehalten aan stikstof gemeten in het grondwater in diverse peilbuizen bestaat ook de mogelijkheid dat deze zijn veroorzaakt door op het perceel dan wel op het aangrenzende agrarische gebied uitgereden en vervolgens uitgeloopte meststoffen.

In het kader van de wettelijke zorgplicht dient de bodem waar deze verontreinigd is in principe te worden teruggebracht naar de oorspronkelijke staat. Dit zou inhouden dat aangetoonde verontreinigingen aanleidingen geven tot het uitvoeren van nadere onderzoeken alsmede de daarop volgende, mogelijk noodzakelijke saneringen. De aangetoonde verontreinigingen zijn echter niet eenvoudig te saneren en het rendement ervan is daardoor potentieel laag.

In de circulaire bodemsanering 2013 is ervoor gekozen om voor verontreinigingen met niet genormeerde stoffen als nutriënten of andere macroparameters een aanpak te kiezen in andere wettelijke kaders, zoals de mestregelgeving. De mestregelgeving richt zich voornamelijk op het terugdringen van het gebruik van meststoffen. De aanpak van reeds aanwezige milieubelasting in de bodem is (nog) niet voorgeschreven. Vooralsnog vindt registratie/monitoring plaats om de effecten op gebruiksbeperkingen te volgen.

Met betrekking tot de verhoogde gehalten aan stikstof in de bodem geldt bovendien dat dit een algemeen probleem is met (voormalige) veehouderijen. Tenslotte wordt opgemerkt dat er van de bodem ter plaatse van het perceel geen toetsingsgrondslag bekend is en het derhalve onzeker is in welke staat de bodem zou moeten worden teruggebracht.

Aangaande de overschrijding van de landelijke streefwaarde voor sulfaat in het grondwater ter plaatse van de chemische luchtwasser en de zwavelzuur opslag wordt tevens opgemerkt dat de stof sulfaat geen toxicologische effecten heeft op mens of milieu. Wel kunnen er secundaire problemen optreden zoals eutrofiëring als het grondwater in direct contact staat met oppervlaktewater [6].

Geadviseerd wordt om de noodzaak om actie te ondernemen te overleggen met het bevoegd gezag. Met betrekking tot de verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters wordt geadviseerd om het grondwater op de onderzoekslocatie jaarlijks te monitoren om te achterhalen of er een verloop in de gehalten is.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek voor het vastleggen van de eindsituatie uitgevoerd op het perceel Keltenweg 3 te Nistelrode, kadastraal bekend als gemeente Nistelrode, sectie L, nummers 306, 313 en 1417, blijkt dat in de bovengrond verhoogde gehalten aan stikstof aanwezig zijn ten opzichte van het stikstof gehalte zoals gemeten in de grond ter plaatse van de referentiebo- ring. In het grondwater is plaatselijk een verhoogd gehalte aan stikstof aanwezig alsmede, ter plaatse van de voormalige chemische luchtwater en zwavelzuur opslag, een verhoogd gehalte aan zwavel aanwezig ten opzichte van de gehalten aan voornoemde stoffen zoals gemeten in het grondwater ter plaatse van de referentieboring.

De verhoogde gehalten aan bovengenoemde stoffen zijn te relateren aan de (voormalige) vergun- ningsplichtige bedrijfsactiviteiten op het perceel. In principe bestaat er een wettelijke zorgplicht om de kwaliteit van bodem terug te brengen naar de oorspronkelijke staat. Verhoogde gehalten aan stikstof in de bodem zijn echter een algemeen probleem met veehouderijen, ook is geen toetsings- grondslag van de bodem bekend.

In de Circulaire bodemsanering 2013 is de aanpak van reeds aanwezige milieubelasting in de vorm van macroparameters in de bodem (nog) niet voorgeschreven. Vooralsnog vindt registra- tie/monitoring plaats om de effecten op gebruiksbepalingen te volgen. Aangaande de verhoogde gehalten aan sulfaat wordt tevens opgemerkt dat de stof geen toxicologische effecten heeft op mens of milieu. Geadviseerd wordt contact op te nemen met het bevoegd gezag in verband met de nood- zaak om vervolgstappen te ondernemen.

De onderzoeksresultaten leggen de eindsituatie van de onderzochte deellocales op het perceel Kel- tenweg 3 te Nistelrode vast met betrekking tot de onderzochte parameters. Op basis van deze resul- taten kan de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.5, deels worden aanvaard. De gevolgde stra- tegie is als voldoende te beschouwen. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Wel wordt geadviseerd om het grondwater jaarlijks te monitoren om te achterha- len of er een verloop in de gehalten van de onderzochte parameters is.

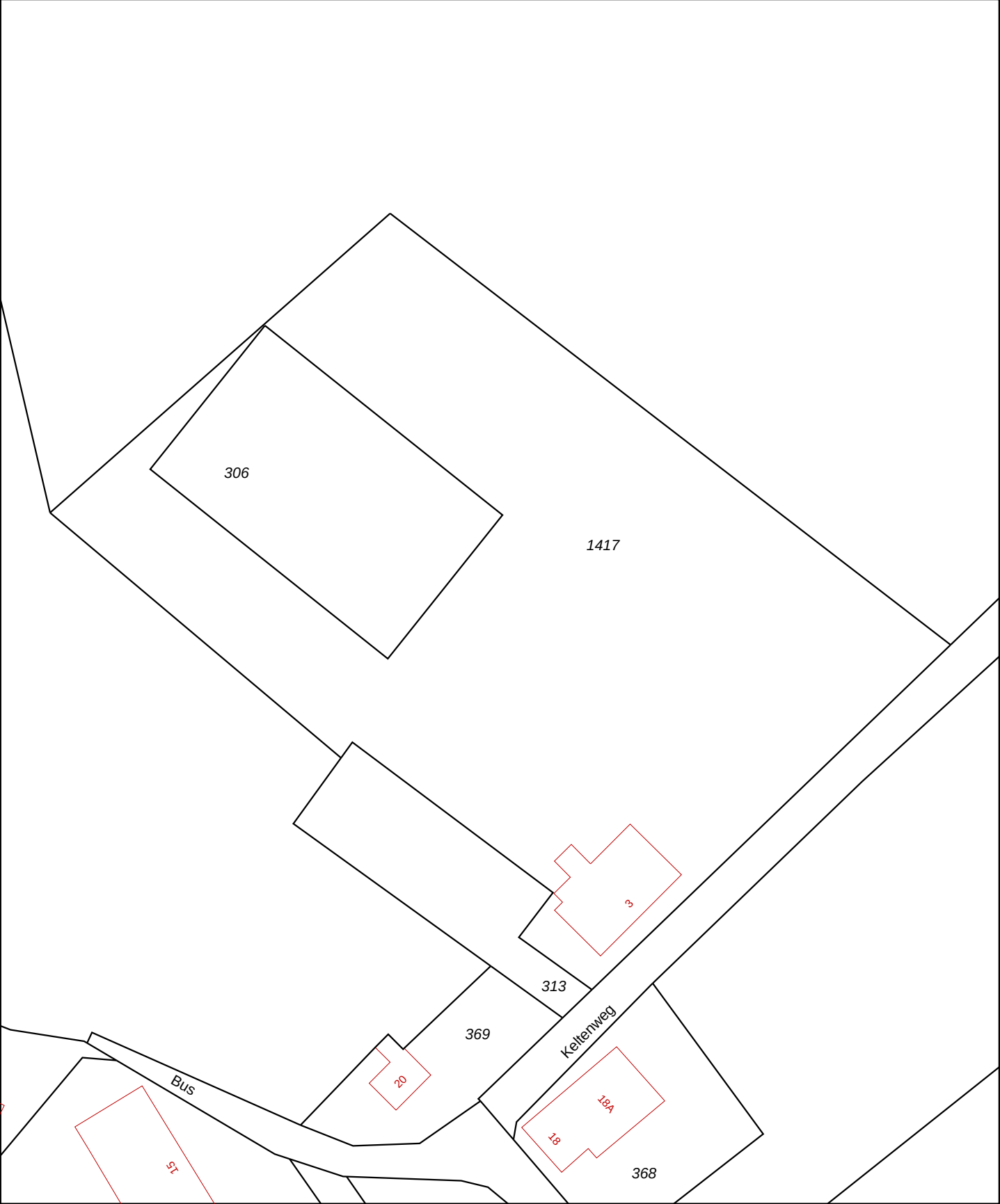
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de nood- zaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007
6. Brand E., Baars A.J., Verbruggen E.M.J. and Lijzen J.P.A., (2008). Afleiding van milieurisicogrenzen voor sulfaat in oppervlaktewater, grondwater, bodem en waterbodem. National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, the Netherlands. RIVM Report no. 711701069 (in Dutch)

Bijlage 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 december 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NISTELRODE

L

1417

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

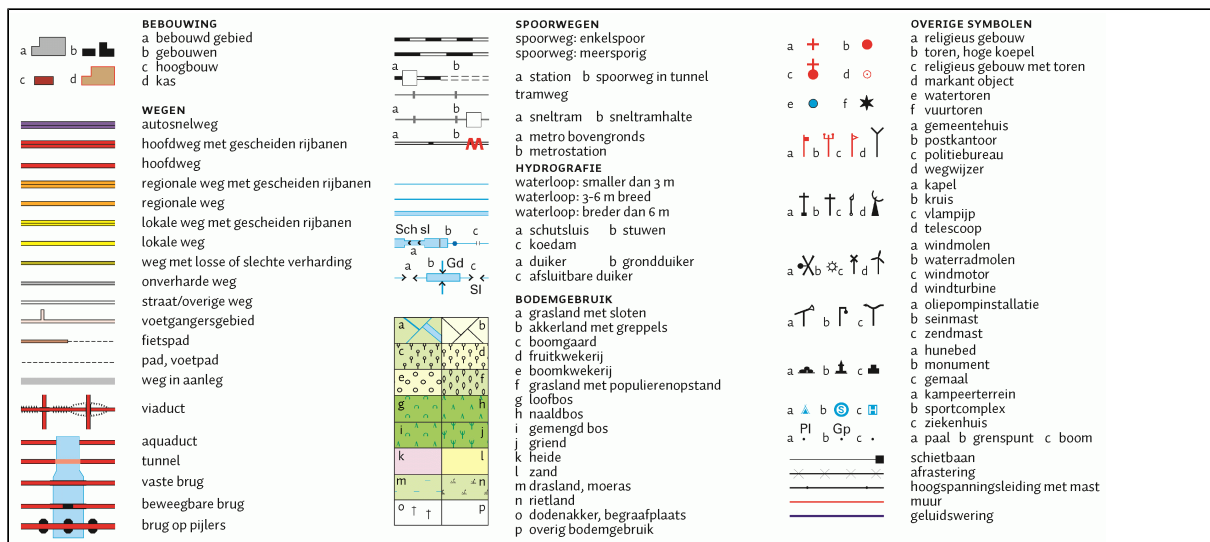
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NISTELRODE L 1417
Keltenweg 3, 5388 SJ NISTELRODE
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

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

Betreft: NISTELRODE L 1417 4-12-2015
Keltenweg 3 5388 SJ NISTELRODE 10:45:41
Uw referentie: 14986
Toestandsdatum: 3-12-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NISTELRODE L 1417
Grootte: 97 a 20 ca
Coördinaten: 169103-412440
Omschrijving kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) ERF - TUIN
Locatie: Keltenweg 3
5388 SJ NISTELRODE
Herinrichtingsrente: € 53,66 Eindjaar: 2027
Ontstaan op: 11-3-2015
Ontstaan uit: NISTELRODE L 305

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75536 d.d. 11-5-2015

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Adrianus Marinus Johannes van Dijk
Keltenweg 3
5388 SJ NISTELRODE
Geboren op: 18-08-1956
Geboren te: NISTELRODE
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Recht ontleend aan: HYP4 10376/21 reeks EINDHOVEN
d.d. 17-6-1993
Eerst genoemde object in
brondocument: NISTELRODE L 305

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Martina Johanna Wilhelmina Josepha van der Heijden
Keltenweg 3
5388 SJ NISTELRODE
Geboren op: 01-09-1965
Geboren te: NISTELRODE
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/13008 reeks EINDHOVEN d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

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

Bijlage 3



LEGENDA

- Onverhard
- Water
- Klinker
- Puinverharding
- Beton

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- Boring met peilbuis

- Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

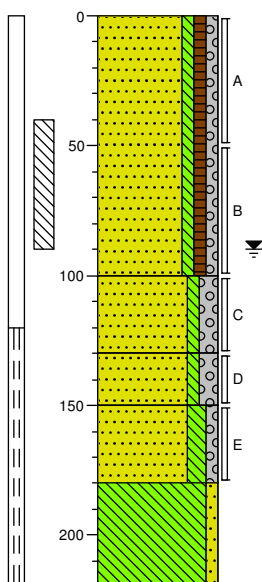


Tekening : 16.14986	Schaal : 1:1000	Gemeente: NISTELRODE
Datum : 22-02-2016	Getekend: MV	Sectie: L
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 313, 306 en 1417
	Projectcode : 14986 Adres : Keltenweg 3 te Nistelrode	

Bijlage 4

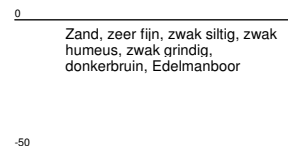
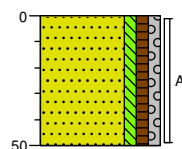
Boring: 01

Datum: 01-02-2016
GWS: 90



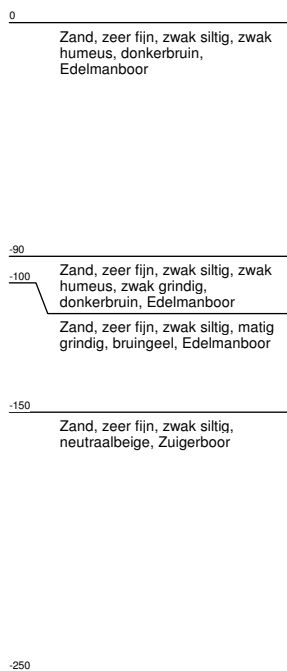
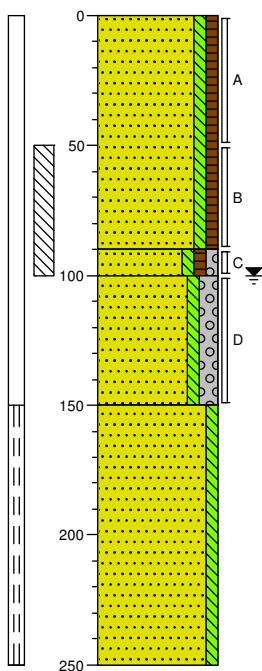
Boring: 02

Datum: 01-02-2016



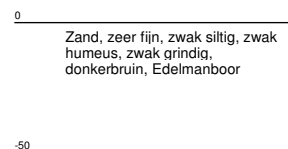
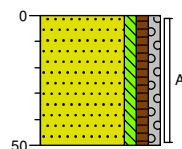
Boring: 03

Datum: 01-02-2016
GWS: 100



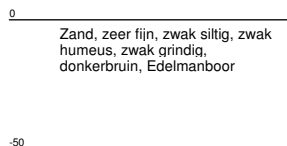
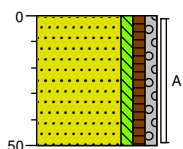
Boring: 04

Datum: 01-02-2016



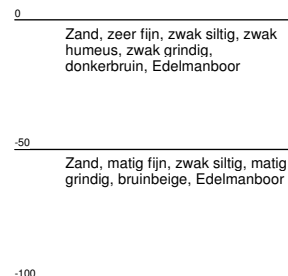
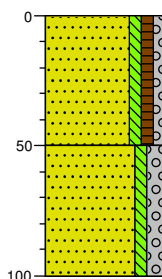
Boring: 05

Datum: 01-02-2016



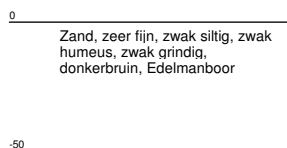
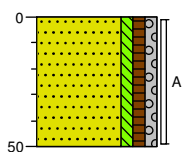
Boring: 06

Datum: 01-02-2016



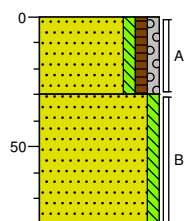
Boring: 07

Datum: 01-02-2016



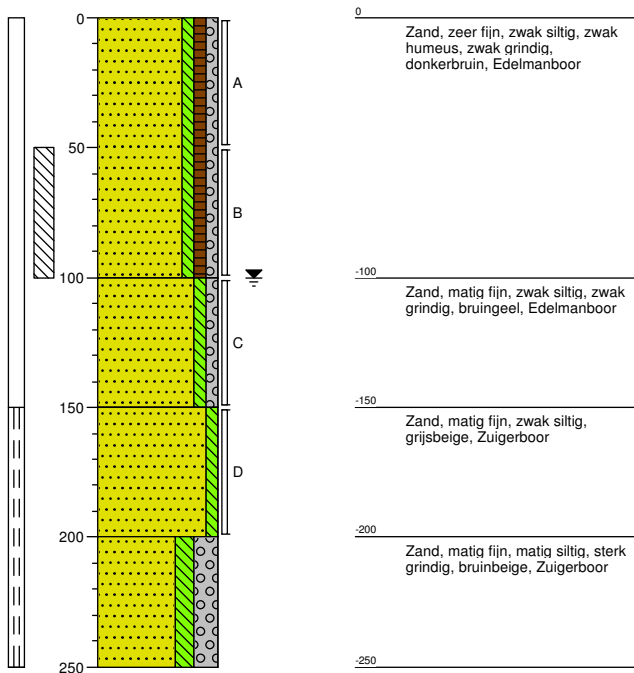
Boring: 08

Datum: 01-02-2016



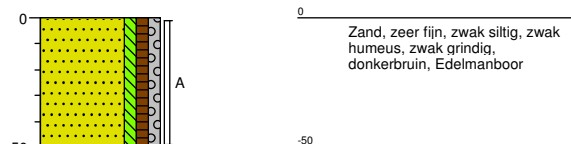
Boring: 09

Datum: 01-02-2016
GWS: 100



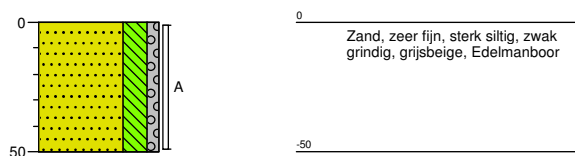
Boring: 10

Datum: 01-02-2016



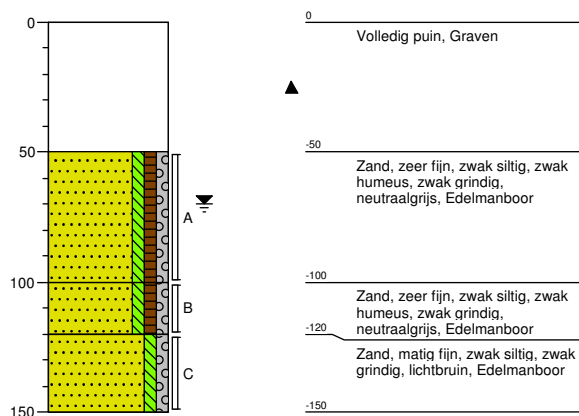
Boring: 11

Datum: 01-02-2016



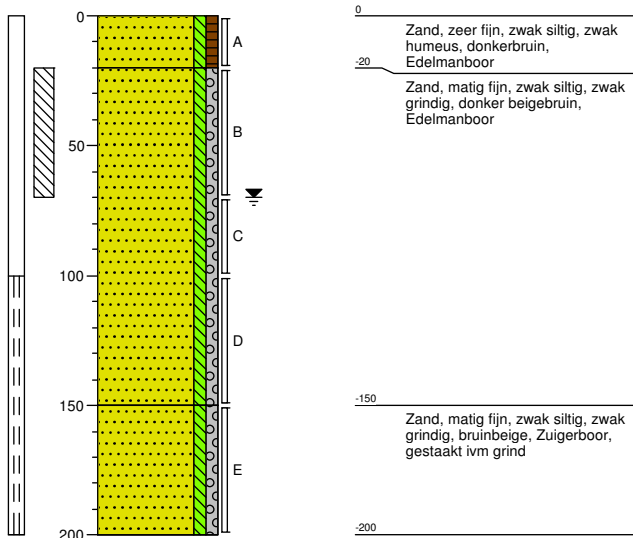
Boring: 12

Datum: 01-02-2016
GWS: 70



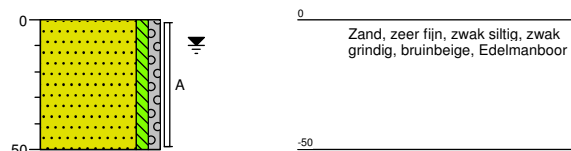
Boring: 13

Datum: 01-02-2016
GWS: 70



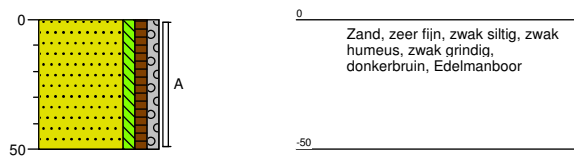
Boring: 14

Datum: 01-02-2016
GWS: 10



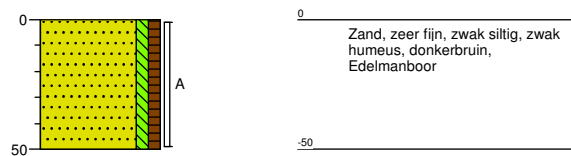
Boring: 15

Datum: 01-02-2016



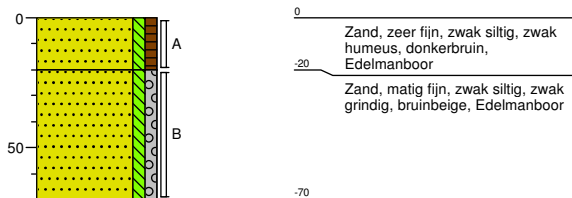
Boring: 16

Datum: 01-02-2016



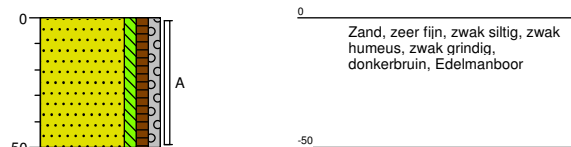
Boring: 17

Datum: 01-02-2016



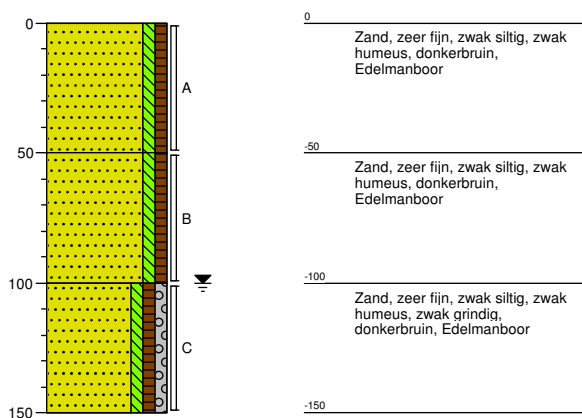
Boring: 18

Datum: 01-02-2016



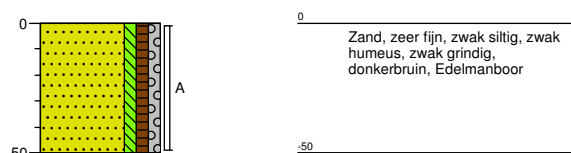
Boring: 19

Datum: 01-02-2016
GWS: 100



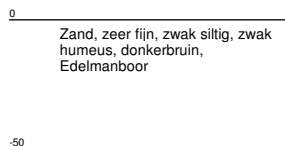
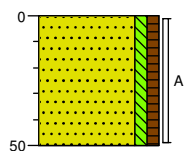
Boring: 20

Datum: 01-02-2016



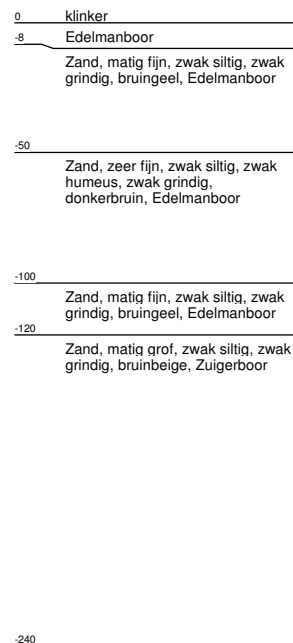
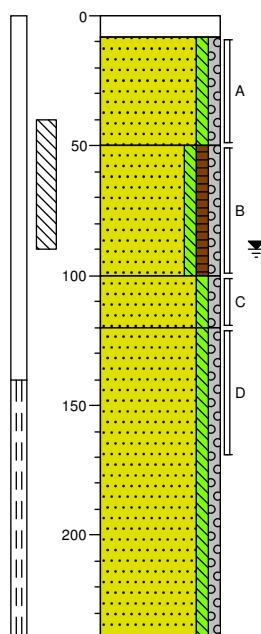
Boring: 21

Datum: 01-02-2016



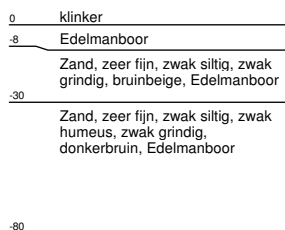
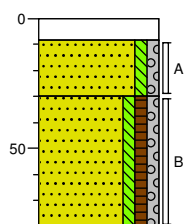
Boring: 22

Datum: 01-02-2016
GWS: 90



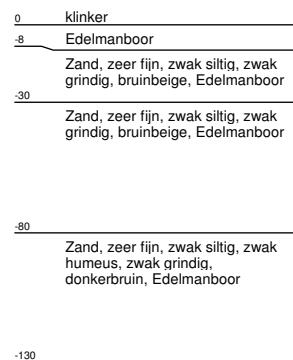
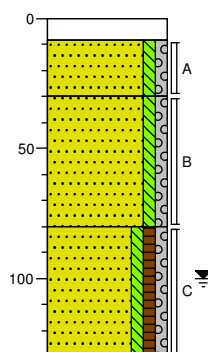
Boring: 23

Datum: 01-02-2016



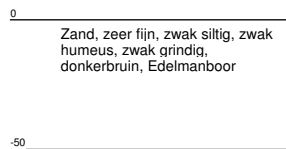
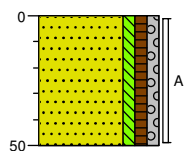
Boring: 24

Datum: 01-02-2016
GWS: 100



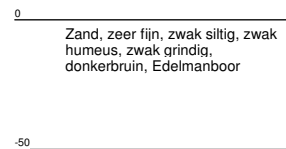
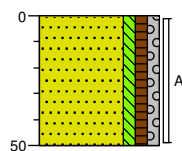
Boring: 25

Datum: 01-02-2016



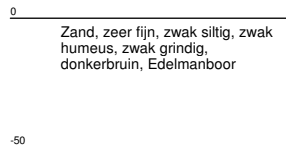
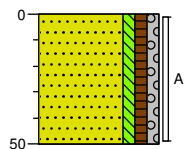
Boring: 26

Datum: 01-02-2016



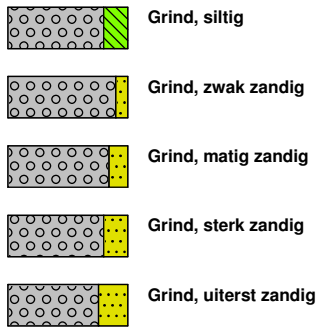
Boring: 27

Datum: 01-02-2016

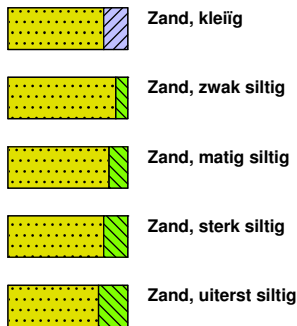


Legenda (conform NEN 5104)

grind



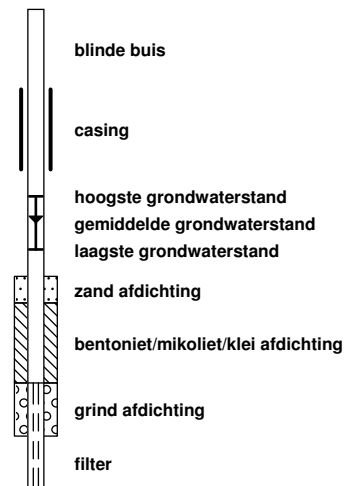
zand



veen



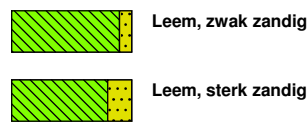
peilbuis



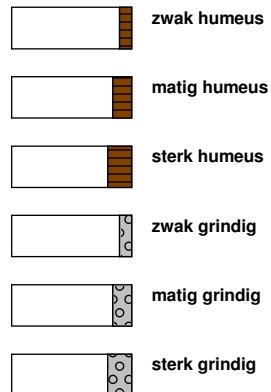
klei



leem



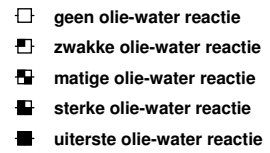
overige toevoegingen



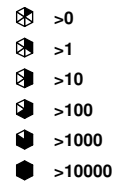
geur



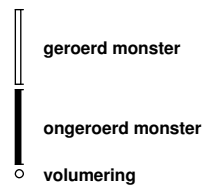
olie



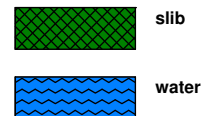
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. M.I. Boos
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 08-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016012406/1
Uw project/verslagnummer	14986
Uw projectnaam	Keltenweg 3 Nistelrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14986
Uw projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016012406/1
Startdatum 02-Feb-2016
Rapportagedatum 05-Feb-2016/16:01
Bijlage A,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.8	81.4	83.4	85.7	81.3
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.9	9.5	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Anorganische verbindingen & natte chemie						
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0.1	0.2	1.3	0.9	0.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	22A 22 (8-50)	01-Feb-2016	8890457
2	22C 22 (100-120)	01-Feb-2016	8890458
3	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50)	01-Feb-2016	8890459
4	MM2 13 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-20) 18 (0-50)	01-Feb-2016	8890460
5	MM3 01 (100-130) 03 (100-150) 09 (100-150)	01-Feb-2016	8890461

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14986
 Uw projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016012406/1
 Startdatum 02-Feb-2016
 Rapportagedatum 05-Feb-2016/16:01
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.6
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Anorganische verbindingen & natte chemie		
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

6 MM4 13 (150-200)

Datum monstername

01-Feb-2016

Monster nr.

8890462

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016012406/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8890457	22	A	8	50	0532842400	22A 22 (8-50)
8890458	22	C	100	120	0532842700	22C 22 (100-120)
8890459	02	A	0	50	0532842505	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 10 (0-50)
8890459	04	A	0	50	0532842240	
8890459	10	A	0	50	0532842229	
8890459	27	A	0	50	0532842699	
8890460	13	A	0	20	0532842228	MM2 13 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-20)
8890460	16	A	0	50	0532842238	
8890460	17	A	0	20	0532842549	
8890460	18	A	0	50	0532842554	
8890461	01	C	100	130	0532842268	MM3 01 (100-130) 03 (100-150) (
8890461	09	C	100	150	0532842264	
8890461	03	D	100	150	0532842258	
8890462	13	E	150	200	0532842270	MM4 13 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016012406/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Stikstof (Kjeldahl)	W0591	Spectrometrie	NEN-EN 13342

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. M.I. Boos
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 15-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016014873/1
Uw project/verslagnummer	14986
Uw projectnaam	Keltenweg 3 Nistelrode
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Feb-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14986
Uw projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016014873/1
Startdatum 08-Feb-2016
Rapportagedatum 11-Feb-2016/13:24
Bijlage A, C, D
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Filtreren en Aanzuren t.b.v. Metalen		Uitgevoerd			Uitgevoerd	
Metalen						
S-totaal (S)	mg S/L		210			2.4
S-totaal (S04)	mg S04/L		620			7.3
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	12	13	12	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Anorganische verbindingen & natte chemie						
0 Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	20	62	2.2	37	2.3

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-PB01-1 01 (120-220)	08-Feb-2016	8897693
2	03-PB03-1 03 (150-250)	08-Feb-2016	8897694
3	09-PB09-1 09 (150-250)	08-Feb-2016	8897695
4	13-PB13-1 13 (100-200)	08-Feb-2016	8897696
5	22-PB22-1 22 (140-240)	08-Feb-2016	8897697

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

EL
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016014873/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8897693	01	1	120	220	0660109917	01-PB01-1 01 (120-220)
8897693	01	2	120	220	0680168508	
8897694	03	1	150	250	0680168526	03-PB03-1 03 (150-250)
8897694	03	2	150	250	0660109910	
8897694	03	3	150	250	0620063633	
8897695	09	1	150	250	0680168515	09-PB09-1 09 (150-250)
8897695	09	2	150	250	0660109918	
8897696	13	1	100	200	0680168535	13-PB13-1 13 (100-200)
8897696	13	2	100	200	0660109908	
8897697	22	1	140	240	0660109921	22-PB22-1 22 (140-240)
8897697	22	2	140	240	0680168520	
8897697	22	3	140	240	0620063635	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016014873/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Filtreren en aanzuren (indien dit niet in het veld heeft plaatsgevonden)	W0108	Voorbehandeling	Eigen methode
Sulfaat totaal (gemeten als S)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Stikstof volgens Kjeldahl	W0554	Spectrometrie	Eigen meth. (NEN-ISO 5663/NEN 6604)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

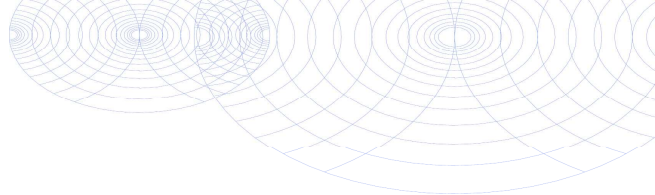
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016014873/1**

Pagina 1/1

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

Monster nr.

Betreft metalen, niet gefiltreerd en aangezuurd.

8897694

8897697

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 01-02-2016
Certificaatnummer 2016012406
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0,1	0,1000					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 8890457 22A 22 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 01-02-2016
Certificaatnummer 2016012406
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0,2	0,2000					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 8890458 22C 22 (100-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 01-02-2016
Certificaatnummer 2016012406
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	1,3	1,300					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 8890459 MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 10 (0-50) 27 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monsternamen 01-02-2016
Certificaatnummer 2016012406
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0,9	0,9000					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 8890460 MM2 13 (0-20) 16 (0-50) 17 (0-20) 18 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 01-02-2016
Certificaatnummer 2016012406
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	0,2	0,2000					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 8890461 MM3 01 (100-130) 03 (100-150) 09 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 01-02-2016
Certificaatnummer 2016012406
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 05-02-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	24,5	-	35	190	2600	5000
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	g/kg ds	<0,1	0,0700					

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
6 8890462 MM4 13 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 08-02-2016
Certificaatnummer 2016014873
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	20	20					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 8897693 01-PB01-1 01 (120-220)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 08-02-2016
Certificaatnummer 2016014873
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	62	62					
Voorbehandeling								
Filtreren en Aanzuren t.b.v. Metalen		Uitgevoerd						
Metalen								
S-totaal (S)	mg S/L	210	210					
S-totaal (SO4)	mg SO4/L	620	620					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 8897694 03-PB03-1 03 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 08-02-2016
Certificaatnummer 2016014873
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	2,2	2,200					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 8897695 09-PB09-1 09 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 08-02-2016
Certificaatnummer 2016014873
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	12						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	37	37					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 8897696 13-PB13-1 13 (100-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14986
Projectnaam Keltenweg 3 Nistelrode
Datum monstername 08-02-2016
Certificaatnummer 2016014873
Startdatum 08-02-2016
Rapportagedatum 11-02-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Anorganische verbindingen & natte chemie								
Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/L	2,3	2,300					
Voorbehandeling								
Filtreren en Aanzuren t.b.v. Metalen		Uitgevoerd						
Metalen								
S-totaal (S)	mg S/L	2,4	2,400					
S-totaal (SO4)	mg SO4/L	7,3	7,300					

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 8897697 22-PB22-1 22 (140-240)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

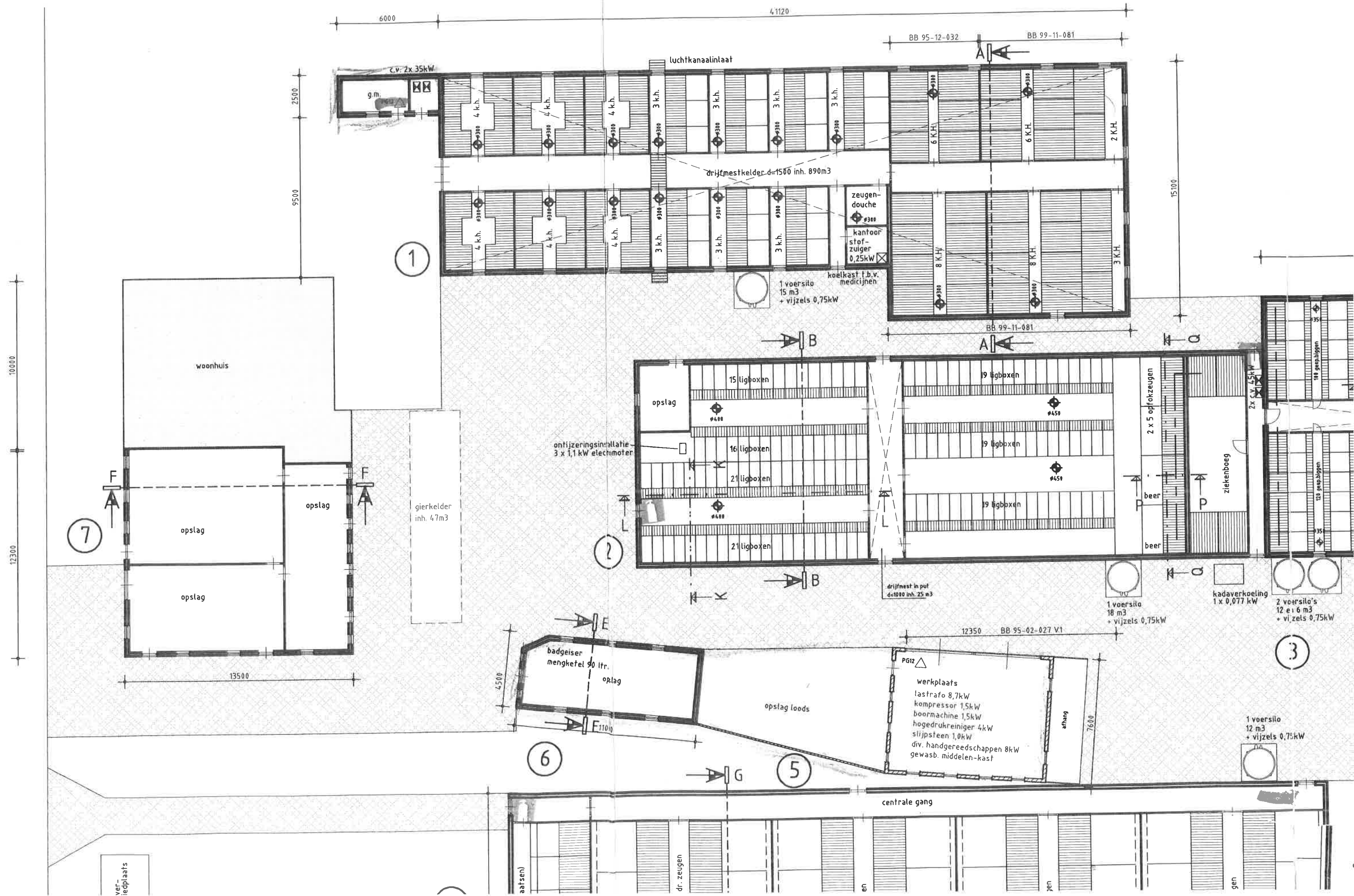


Foto 5



Foto 6

Bijlage 8



22200 (BB 96-03-033)

14398 (BB 95-12-031 V1)

15000

12000

put 50 cm. boven peil
bestaande put 230 cm. beneden peil

drijfmest in put
d.=2000 inh. 98m3

vastemest/opslag
10 m3

dieseltank 600 ltr.
in lekbak
v.z.v. overkapping

2 voersilo's
15 en 7 m3
+ vijzels 0,75kW

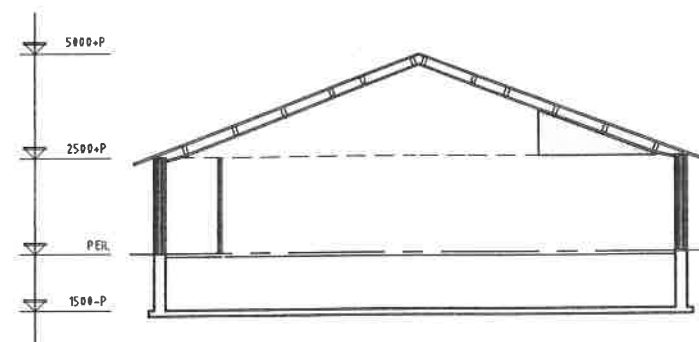
voermachine 1,5kW

drijfmestkelder d=1200 inh. 520m3

werktuigenberging
traktor 60 kW

 = nieuwbouw
 = bestaand
 = verbouw

omliggende percelen
agrarisich gebruik

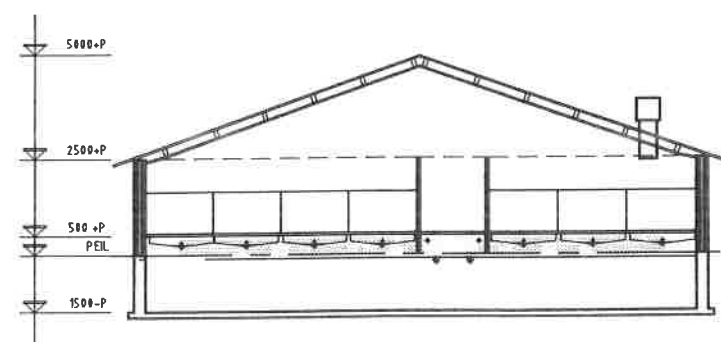


Doorsnede G-G

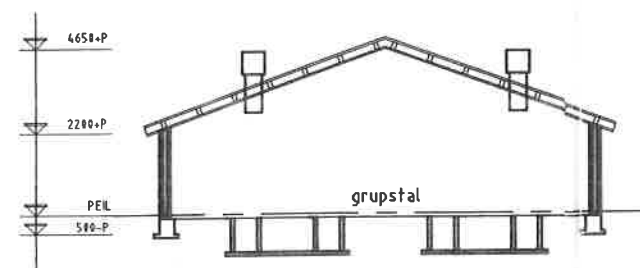
GEBOUW 8

ZEUGENSTAL

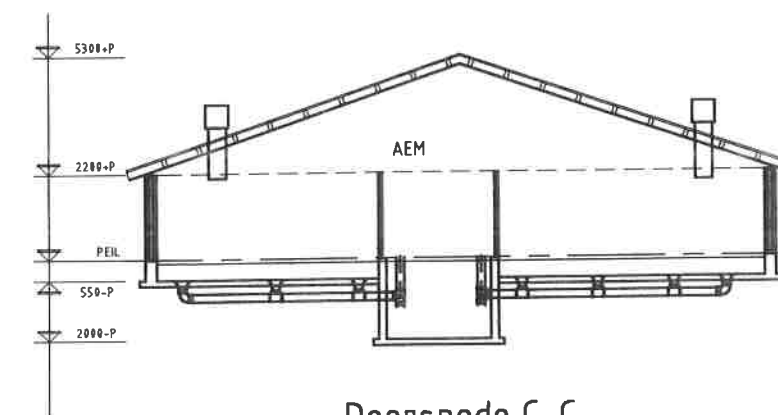
wanden	: metselwerk
dak	: golfplaten
gothoogte	: 2500+P
nokhoogte	: 5000+P
ventilatie	: mech. vent. 3x Ø800, (luchtwater)
verwarming	:
mestopslag	: drijfmestkelder d=1500 inh. 880 m3
aantal dieren	: 168 dr. zeugen
	: 106 opfokzeugen
aantal plaatsen	: 168 dr. zeugen
	: 108 opfokzeugen



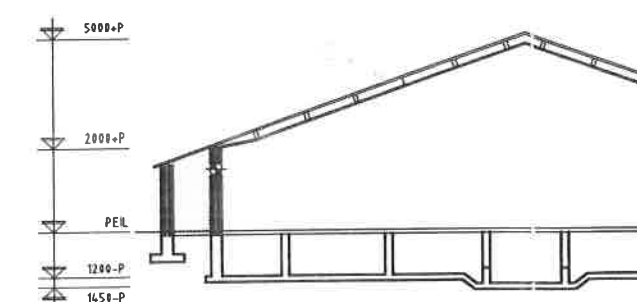
Doorsnede A-A



Doorsnede B-B



Doorsnede C-C



Doorsnede D-D

GEBOUW 1

ZEUGENSTAL

wanden	: metselwerk
dak	: golfplaten
gothoogte	: 2500+P
nokhoogte	: 5000+P
ventilatie	: mech. vent. 1x Ø350, 17x Ø300
verwarming	:
mestopslag	: drijfmestkelder d=1500 inh. 890 m3
aantal dieren	: 41 kraamzeugen TR
	: 6 kraamzeugen EA
	: 27 kraamzeugen GL
aantal plaatsen	: 45 kraamzeugen TR
	: 6 kraamzeugen EA
	: 27 kraamzeugen GL

GEBOUW 2

ZEUGENSTAL

wanden	: metselwerk
dak	: golfplaten
gothoogte	: 2200+P
nokhoogte	: 4400+P
ventilatie	: mech. vent. 2x Ø400, 2x Ø450
verwarming	:
mestopslag	: drijfmest in putten d=1000 inh. 87 m3
aantal dieren	: 2 beren
	: 113 gaste en dr. zeugen GL
	: 9 opfokzeugen
aantal plaatsen	: 2 beren
	: 118 gaste en dr. zeugen GL
	: 10 opfokzeugen

GEBOUW 3

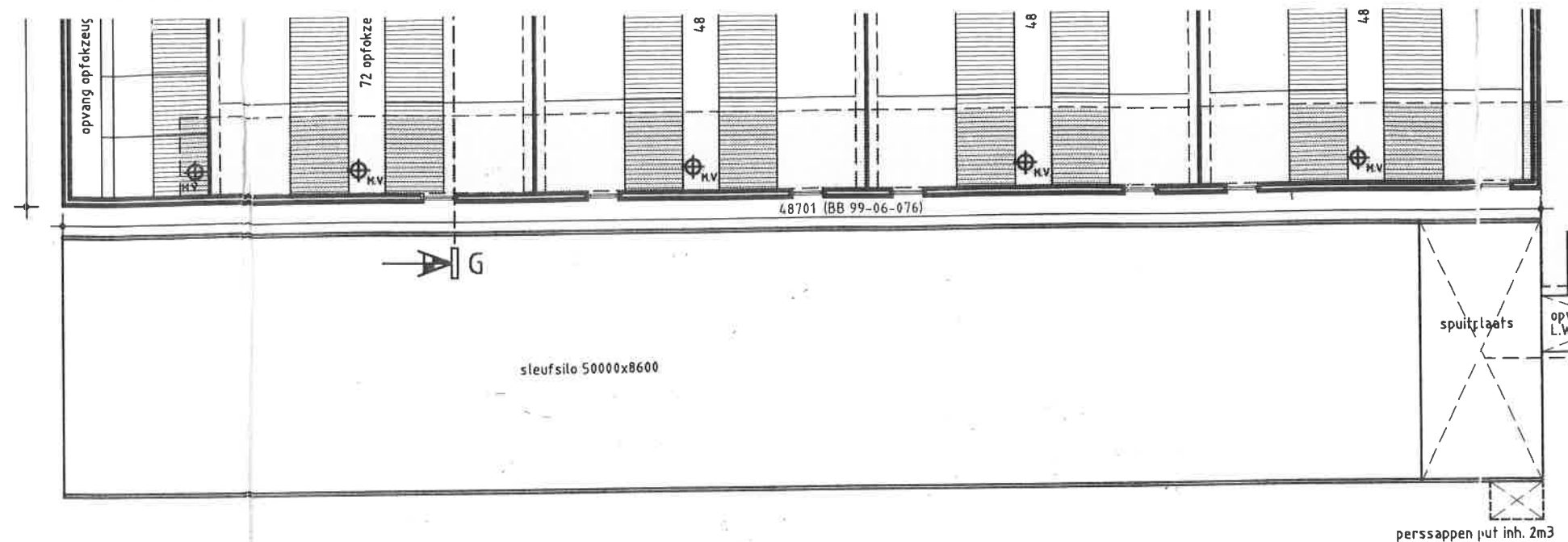
BIGGENSTAL

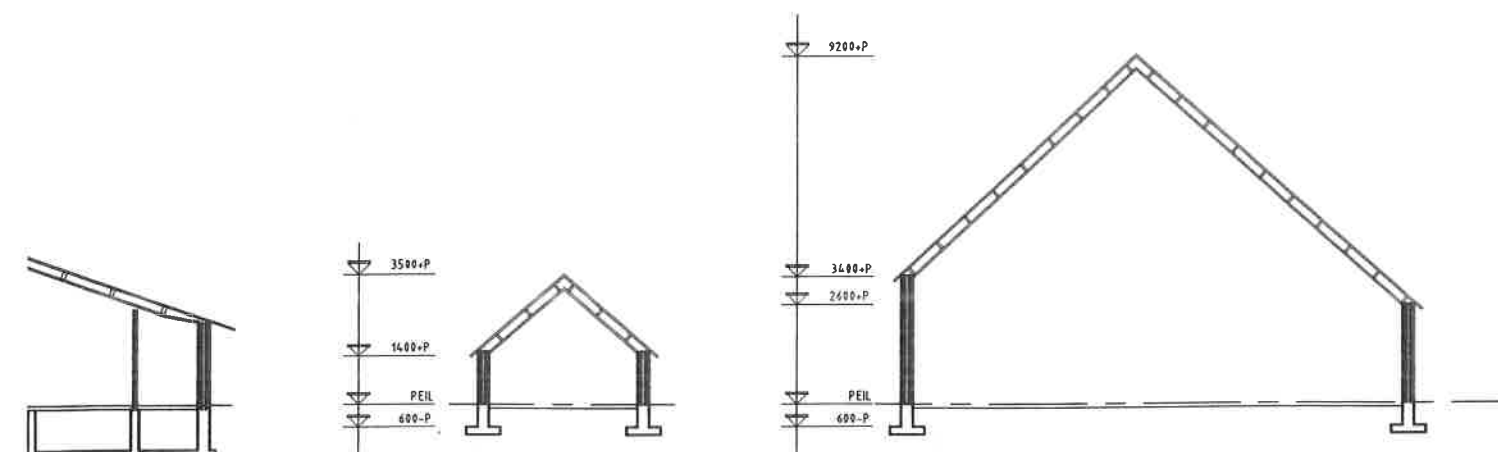
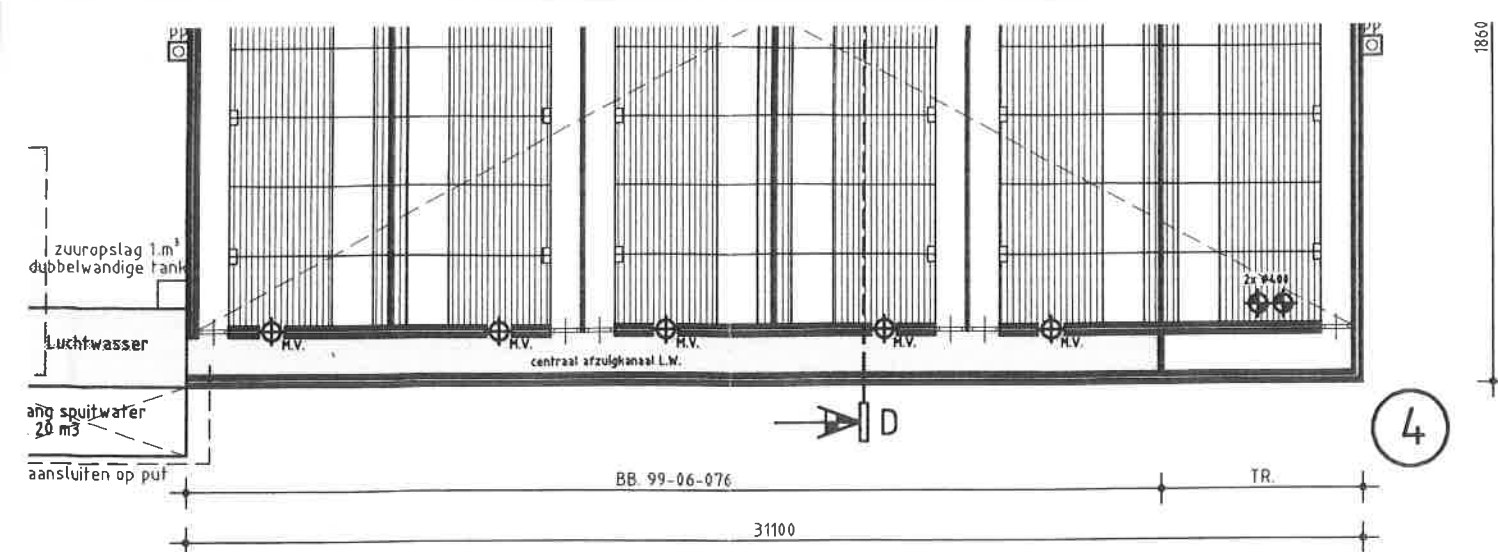
wanden	: metselwerk
dak	: golfplaten
gothoogte	: 2200+P
nokhoogte	: 5300+P
ventilatie	: mech. vent. 12x Ø350
verwarming	:
mestopslag	: drijfmest in putten d=230 inh. 654 m3
aantal dieren	: 1051 gespeende biggen GL + ziekenboeg
aantal plaatsen	: 1086 gespeende biggen GL + ziekenboeg

GEBOUW 4

VLEESVARKENSSTAL

wanden	: metselwerk
dak	: golfplaten
gothoogte	: 2000+P
nokhoogte	: 5000+P
ventilatie	: mech. vent. 2x Ø400 + LW
verwarming	:
mestopslag	: drijfkelder d=1200 en d=1400
aantal dieren	: 400 vleesvarkens GL
	: 80 vleesvarkens TR
aantal plaatsen	: 400 vleesvarkens GL
	: 80 vleesvarkens TR





Doorsnede E-E

Doorsnede F-F

**GEBOUW 5
WERKPLAATS**

Wanden : hout
Dak : golfplaten
Goothoogte : - mtr.
Nokhoogte : - mtr.

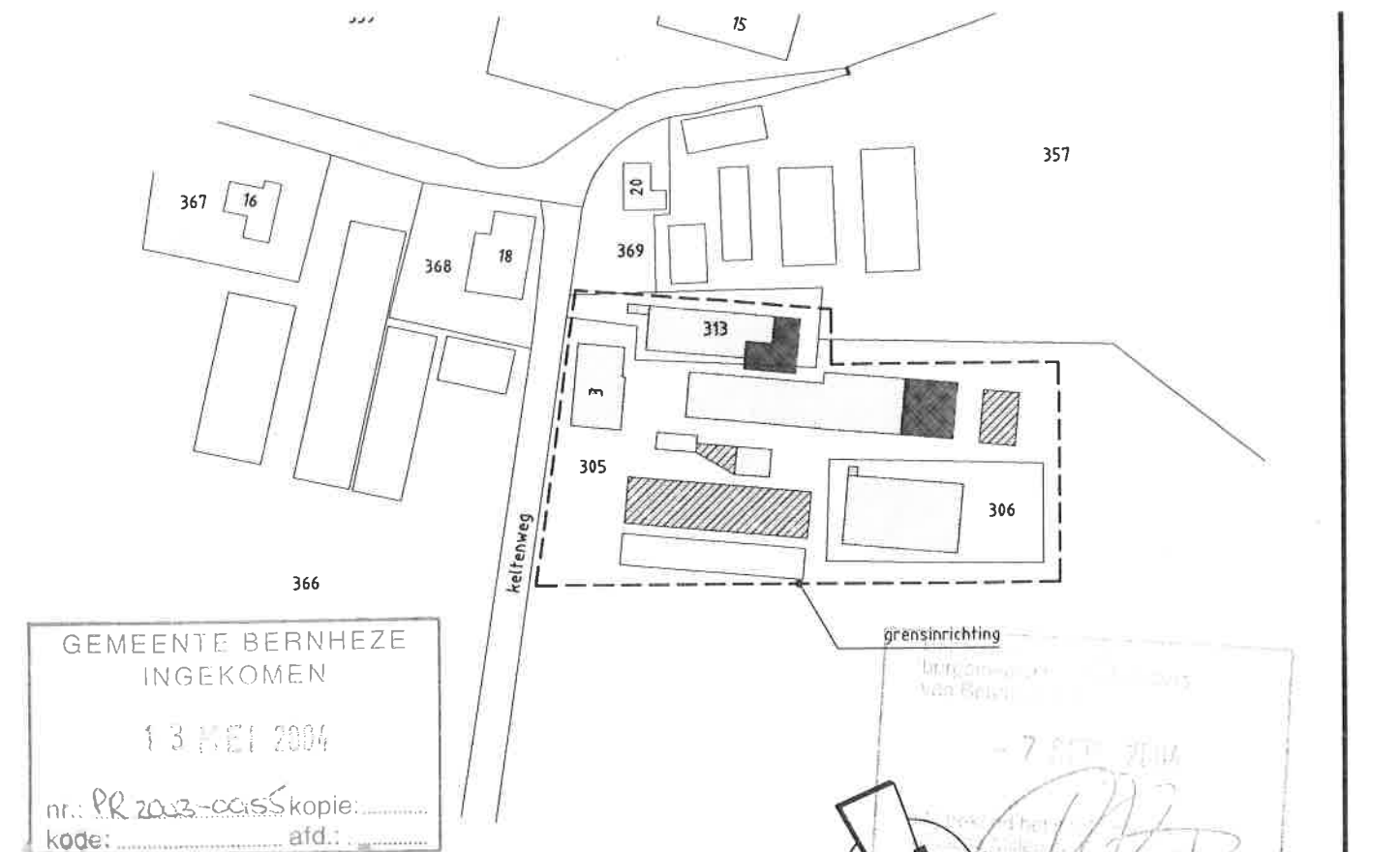
**GEBOUW 6
OPSLAG**

Wanden : golfplaten
Dak : pannen
Goothoogte : 1,40 mtr.
Nokhoogte : 3,50 mtr.

**GEBOUW 7
WOONHUIS EN OPSLAG**

Wanden : metselwerk
Dak : pannen
Goothoogte : 2,60-3,40 mtr.
Nokhoogte : 9,20 mtr.

0 inh. 520 m³



Situatie

Situatie : Nistelrode gem. Bernheze
Sectie : L no 305, 306, 313
Schaal : 1:2000

Behoort bij aanvraag vergunning Wet Milieubeheer

d.d. 13-5-2004

de aanvrager

Projectleider :
G.v.lersel

Exlan consultants
Adviseurs in Agribusiness

adres : NCB-laan 56
p.c./plaats : 5462 GE Veghel
telefoon : 0413-382140
fax : 0413-382102

gewijzigd:

- a. 17-10-95 M.J.
- b. 04-03-96 H.A.
- c. 26-03-96 R.C.
- d. 15-12-03 S.v.S.
- e. 29-04-04 EG
- f. 11-05-04 fvl

werk

Plattegrond

Binnenveld 3
5462 GK Veghel
Tel. 0413-31 44 44
Fax. 0413-35 16 20
info@vanemmerikbv.nl
www.vanemmerikbv.nl

copyright



VAN EMMERIK & VANDER WEIDE B.V.
bouw- en adviesbureau

opdrachtgever
V. Dijk VOF
Kelteweg 3
5388 SJ Nistelrode
tel: 0412-611566

get.
d.d. 16-10-95
proj.leid. F. van Leuken
dos.nr. 8.03.40.40.95
schaal 1:200

E03695 H1

Bodemrapportage

Keltenweg 3 te Nistelrode



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 169108 Y 412371 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Keltenweg 3	Keltenweg 3	Nistelrode

Locaties

Keltenweg 3

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	VO/96182/V1	26-08-1996	Amitec

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	VO/96182/V1
Datum rapport	26-08-1996
Onderzoeksbureau	Amitec
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: geen verhoogde concentraties Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: niet onderzocht Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: de onderzoeksresultaten zijn genoegzaam om een verklaring van geen bezwaar af te geven. Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 169108 Y 412371

Buffer: 25 meter