Vink

Verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg 42 te Elst

Opdrachtgever:	Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV
Contactpersoon:	de heer D. van Laar
Datum:	20 april 2016
Projectnummer:	P16M0051

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 400
e-mail milieu@vink.nl
www.vink.nl

MGMT. SYS
RvA C 174
SGS
EN-170
NEN-EN-ISO 9001:2008

Titel: **Verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg 42 te Elst**
Opdrachtgever: Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV
Projectnummer: P16M0051

Auteur(s):
S. van den Poll - Eisses

Barneveld
19 april 2016

Autorisatie:
R. Druijff

Barneveld
19 april 2016

Document MAD-06.1 versie: 12-01-2016

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

Vink

Vink

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 3

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik 3
2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek 4
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.4. Hypothese 5

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING 7

3.1. Onderzoeksstrategie 7
3.2. Veldwerkprogramma 7
3.3. Laboratoriumonderzoek 7

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING 9

4.1. Toetsingskader 9
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 9
4.3. Analyseresultaten grond 10

5. CONCLUSIE 11

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting
B. Analyseresultaten
C. Analysecertificaten
D. Profielbeschrijving
Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

Vink

1. INLEIDING

Door Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV is op 22 maart 2016 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg 42 te Elst. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] dient als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, de opdrachtgever en de gemeente Rhenen. Archiefonderzoek bij de gemeente Rhenen heeft plaatsgevonden door middel van het digitaal opvragen van de beschikbare gegevens op 24 maart 2016.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Vissersweg 42 te Elst heeft een oppervlakte van circa 950 m² en behoort tot het kadastrale perceel gemeente Rhenen, sectie H, nummer 7070. De locatiecoördinaten zijn X = 162139 en Y = 444709. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op de onderzoekslocatie staat een historische tabaksschuur. De bebouwing is inpandig voorzien van een betonverharding. Aan de oost- en zuidzijde van de schuur is een klinkerverharding aanwezig. Verder is het perceel begroeit met gras en ingericht als tuin.

Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.

Foto 1: de tabaksschuur gezien vanaf de westzijde

Foto 2: de tabaksschuur met tuin gezien vanaf de Vissersweg

Foto 3: de binnenzijde van de tabaksschuur

Op 4 april 2016 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt in het westelijk deel van Elst. Ten noorden en zuiden van de onderzoekslocatie staan voornamelijk woningen. Direct ten westen van de onderzoekslocatie staat een hooitas met hierachter een waterpartij, weilanden en een kwekerij van het bedrijf Drost Bloemen B.V.

Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Het voornemen bestaat om de op de locatie aanwezige tabaksschuur te verbouwen tot woning. Voor zover bekend blijft het overige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

De bebouwing op de onderzoekslocatie (tabaksschuur) dateert volgens de gemeente (en BAG-viewer) uit 1850. De onderzoekslocatie ligt in een gebied met hoge archeologische verwachting.

Voor de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief en voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen brandstoftanks gelegen. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie vermeld.

Voor de groentekwekerij op het perceel aan de Vissersweg 44 zijn vanaf 1996 drie meldingen in het kader van de Wet milieubeheer ingediend. Op het provinciaal bodemloket staat dat het onverdachte activiteiten betreft. Door de gemeente is aangegeven dat de dossiers worden gedigitaliseerd en hierdoor niet beschikbaar zijn.

Aan de overzijde van de Vissersweg is voor de bouw van een aantal woningen een bodemonderzoek uitgevoerd [‘Verkennend bodemonderzoek volgens NVN 5740, locatie: Paardekop/Vissersweg Elst (Utr.)’, BOOT organiserend ingenieursburo milieutechniek b.v., project 9930190, 1 februari 1999]. Tijdens dit bodemonderzoek zijn in de bovengrond lichte verhogingen met zink, kwik, PAK (10 VROM) en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verhogingen met minerale olie en PAK (10 VROM) aangetoond in verband met de plaatselijke aanwezigheid van puin en sintels. De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet van invloed op onderhavig onderzoek.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Door de gemeente is voor de onderzoekslocatie en de omgeving een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone ‘Wonen III’.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt op de grens van het gestuwde gebied van de Utrechtse Heuvelrug op een hoogte van circa 13 meter +NAP. Door het ontbreken van de eerste en tweede scheidende laag, vormen het eerste, tweede en derde watervoerende pakket één geheel.

Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de formaties van Urk en Sterksel. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend grof zijn. De dikte van het eerste watervoerende pakket bedraagt meer dan 60 meter. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 6 meter +NAP.

Over het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggelegen gestuwde gebieden naar de Nederrijn stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is zuidelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast. De hypothese luidt ‘onverdacht’.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt ‘onverdacht’. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-NL als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009/2015. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond.

Er heeft geen onderzoek van het ondiepe grondwater plaatsgevonden aangezien de grondwaterspiegel zich op een diepte van meer dan 5,0 meter beneden maaiveld bevindt.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met protocol 2001 (versie 3.2). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 4 april 2016.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 6 boringen verricht tot een diepte van minimaal 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond	Grond	1 (5-50) 3 (40-60) 4 (40-70) 5 (0-50) 6 (0-50)	Standaardpakket grond[2]
2	Mengmonster ondergrond	Grond	1 (80-130) 1 (130-180) 3 (60-100) 3 (100-150)	Standaardpakket grond

[1] Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
[2] Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten[1] zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D ‘profielbeschrijving’. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,7	Matig grof zand	Zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig	Donkerbruin
0,7 - 2,0	Matig grof zand	Zwak siltig, zwak grindig	Lichtbruin

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

[1] Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

4.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr.[1]	01	02
Zware metalen		
barium	-	-
cadmium	-	-
kobalt	-	-
koper	-	-
kwik	0,17*	-
lood	41 *	-
molybdeen	-	-
nikkel	-	-
zink	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
PAK (10 VROM)	-	-
Polychloorbifenylen		
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-
Minerale olie		
totaal olie C10-C40	80 *	-

1 1 (5-50) 3 (40-60) 4 (40-70) 5 (0-50) 6 (0-50)
2 1 (80-130) 1 (130-180) 3 (60-100) 3 (100-150)

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (01) lichte verhogingen met kwik, lood en minerale olie zijn aangetoond (overschrijding van de achtergrondwaarde). Verder overschrijden geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde.

De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5. CONCLUSIE

In opdracht van Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV is een verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg 42 te Elst uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de onderzoekslocatie niet of nauwelijks is aangetast en derhalve de hypothese ‘onverdacht’ geldt.

In de bodem zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een noemenswaardige bodemverontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond lichte verhogingen met kwik, lood en minerale olie aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters in de grond is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdacht’ stand houdt. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen).

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Buiten het perceel gelden samenstellingeisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde
De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)
De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest
Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico’s (Beoordeling van de risico’s van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Opdrachtgever: **Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV**
Project: **Verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg 42 te Elst [P16M0051]**

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

Monstercode	01[1]			02[2]		
Bodemtype[bt)]	1			2		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	88.6	--	--	96.0	--	--
gewicht artefacten (g)	92	--	--	82	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.3	--	--	0.5	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	2.9	--	--	1.2	--	--
METALEN						
barium[+]	36	125		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.235		<0.2	0.241	
kobalt	2.1	6.72		2.0	7.03	
koper	6.8	13.5		<5	7.24	
kwik	0.17	0.24	*	<0.05	0.0503	
lood	41	63.1	*	<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	5.5	14.9		5.4	15.8	
zink	45	101		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.11	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.27	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.12	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.13	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.10	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.12	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.11	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.13	1.13		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	21.3	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	8	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	37	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	35	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	80	348	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject
[1] *12278130-001 01 1 (5-50) 3 (40-60) 4 (40-70) 5 (0-50) 6 (0-50)*
[2] *12278130-002 02 1 (80-130) 1 (130-180) 3 (60-100) 3 (100-150)*

Opdrachtgever: **Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV**
Project: **Verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg 42 te Elst [P16M0051]**

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 2.9% humus 2.3%
2: lutum 1.2% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

BIJLAGE C
Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P16M0051
Uw projectnummer	: P16M0051
ALcontrol rapportnummer	: 12278130, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: WIXGYNGM

Rotterdam, 11-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0051. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Projectnaam	P16M0051	Orderdatum	04-04-2016
Projectnummer	P16M0051	Startdatum	04-04-2016
Rapportnummer	12278130 - 1	Rapportagedatum	11-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 1 (5-50) 3 (40-60) 4 (40-70) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 1 (80-130) 1 (130-180) 3 (60-100) 3 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.6	96.0
gewicht artefacten	g	S	92	82
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	1.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	36	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	2.0
koper	mg/kgds	S	6.8	<5
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	5.4
zink	mg/kgds	S	45	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 [1)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.13 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Projectnaam	P16M0051	Orderdatum	04-04-2016
Projectnummer	P16M0051	Startdatum	04-04-2016
Rapportnummer	12278130 - 1	Rapportagedatum	11-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 1 (5-50) 3 (40-60) 4 (40-70) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 1 (80-130) 1 (130-180) 3 (60-100) 3 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		37	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		35 [3)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Projectnaam	P16M0051	Orderdatum	04-04-2016
Projectnummer	P16M0051	Startdatum	04-04-2016
Rapportnummer	12278130 - 1	Rapportagedatum	11-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Projectnaam	P16M0051	Orderdatum	04-04-2016
Projectnummer	P16M0051	Startdatum	04-04-2016
Rapportnummer	12278130 - 1	Rapportagedatum	11-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5582314	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
001	Y5582304	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
001	Y5581976	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
001	Y5582299	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
001	Y5581982	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
002	Y5582626	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
002	Y5581981	04-04-2016	04-04-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

Projectnaam	P16M0051	Orderdatum	04-04-2016
Projectnummer	P16M0051	Startdatum	04-04-2016
Rapportnummer	12278130 - 1	Rapportagedatum	11-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5582311	04-04-2016	04-04-2016	ALC201
002	Y5582627	04-04-2016	04-04-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
R.M. Druijff

Analyserapport

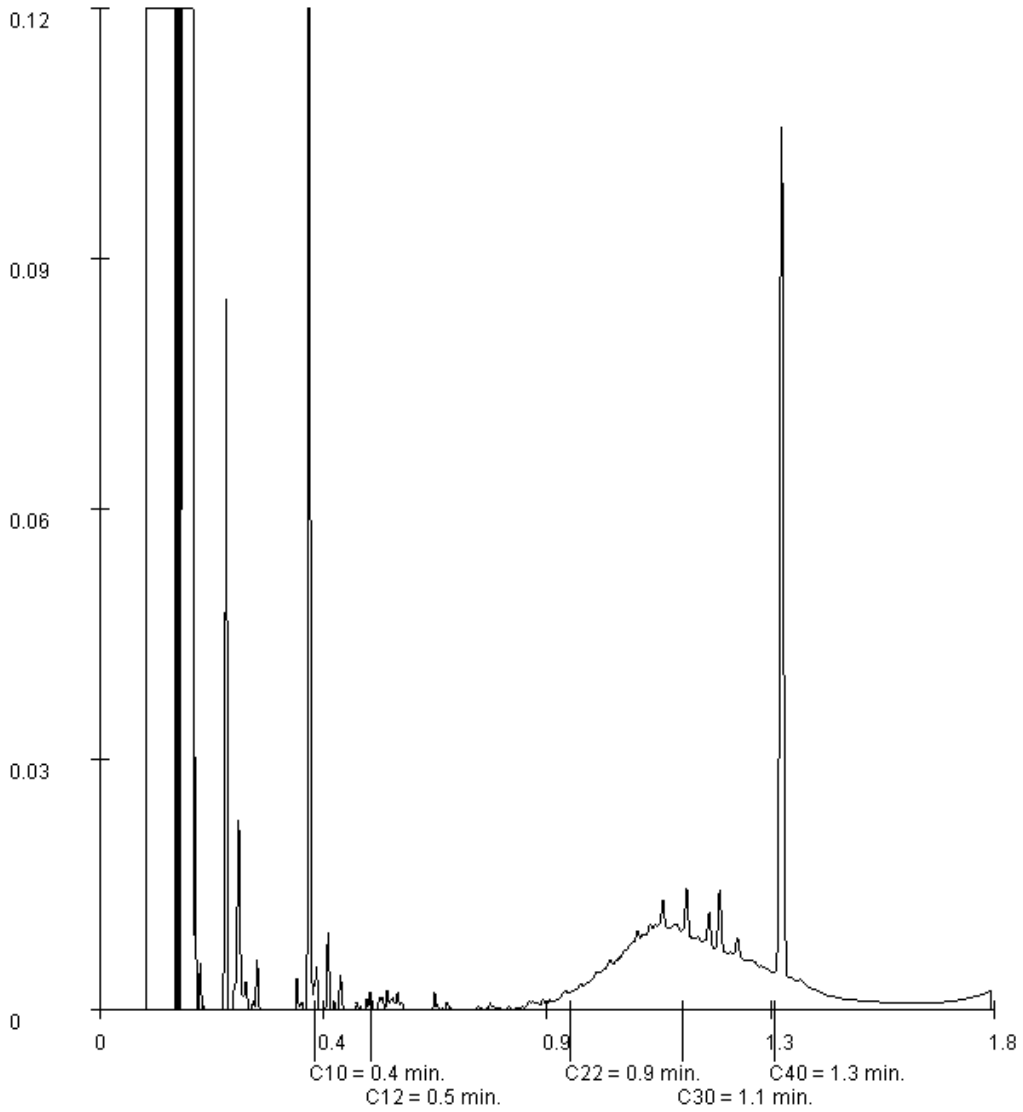
Projectnaam	P16M0051	Orderdatum	04-04-2016
Projectnummer	P16M0051	Startdatum	04-04-2016
Rapportnummer	12278130 - 1	Rapportagedatum	11-04-2016

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	011 (5-50) 3 (40-60) 4 (40-70) 5 (0-50) 6 (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.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

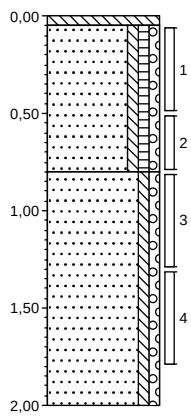
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

Projectnummer: **P16M0051**
Onderzoekslocatie: **Vissersweg 42 te Elst**

Boring: 1

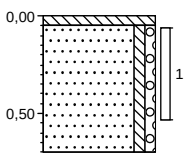
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 04-04-2016
Boormeester: D. Karsten



0,00 – 0,05: Volledig beton
0,05 – 0,80: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
0,80 – 2,00: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 2

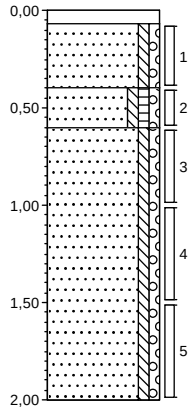
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 04-04-2016
Boormeester: D. Karsten



0,00 – 0,05: Volledig beton
0,05 – 0,70: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor, gestaakt, te droog

Boring: 3

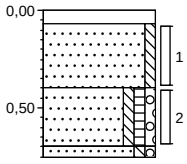
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 04-04-2016
Boormeester: D. Karsten



0,00 – 0,07: klinker
0,07 – 0,40: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
0,40 – 0,60: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
0,60 – 2,00: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 4

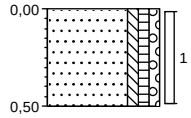
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 04-04-2016
Boormeester: D. Karsten



0,00 – 0,07: klinker
0,07 – 0,40: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
0,40 – 0,70: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
0,70 – 0,75: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 5

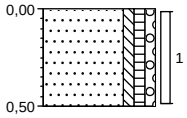
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 04-04-2016
Boormeester: D. Karsten



0,00 – 0,50: gras
0,50: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 6

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 04-04-2016
Boormeester: D. Karsten



0,00 – 0,50: gras
0,50: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

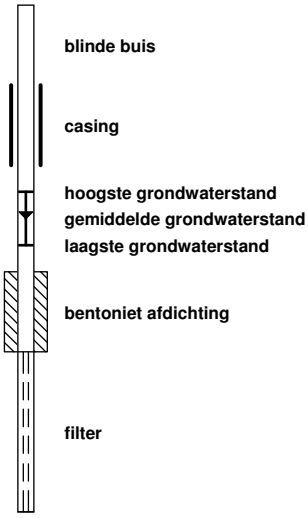
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	**Onafhankelijkheid**	**Projectnummer: P16M0051**
Revisiedatum:	20-01-2015	Pagina:	Pagina 1 van 1	

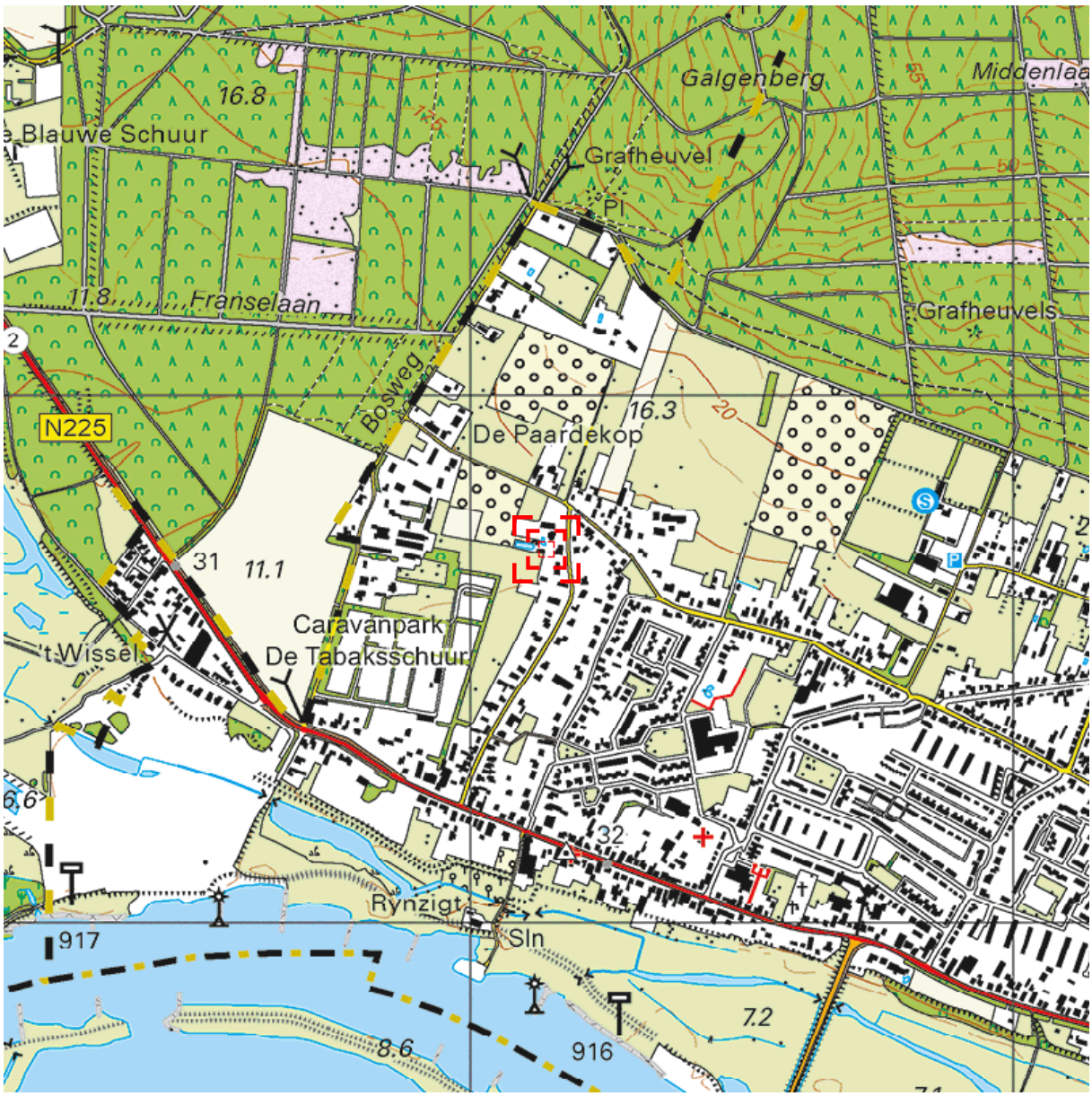
Opdrachtgever:	Dhr P. van Leeuwen via Bouwkundig Ontwerp- en Tekenbureau Dick van Laar BV
NAW onderzoekslocatie:	Vissersweg 42
	3922 GH Elst

BRL SIKB		**Protocol**	
☒	2000	☒	2001
		☐	2002
		☐	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	**Handtekening**
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	

KAARTBIJLAGEN



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RHENEN H 7070
Vissersweg 42, 3922 GH ELST UT
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

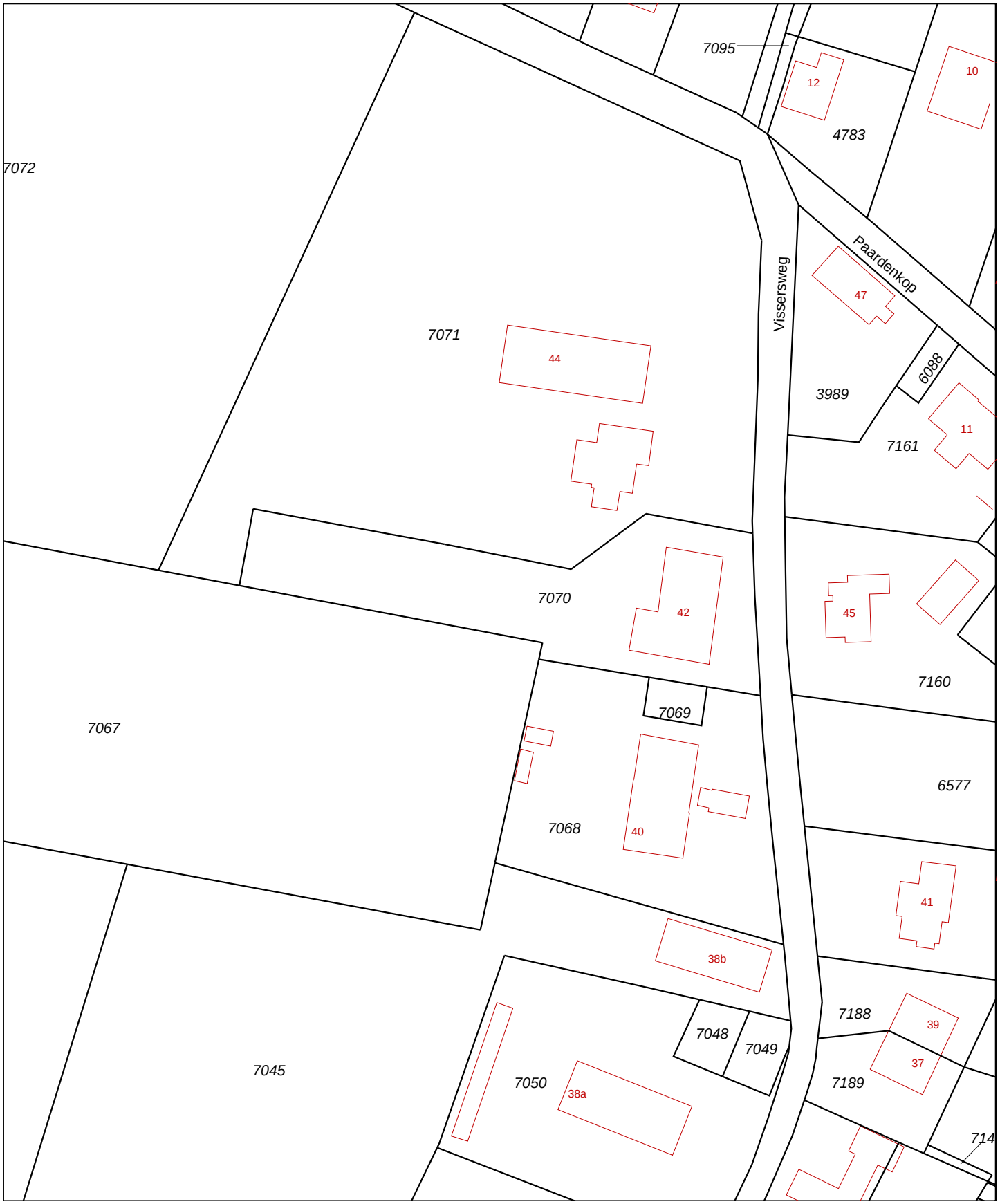
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: P16M0051



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

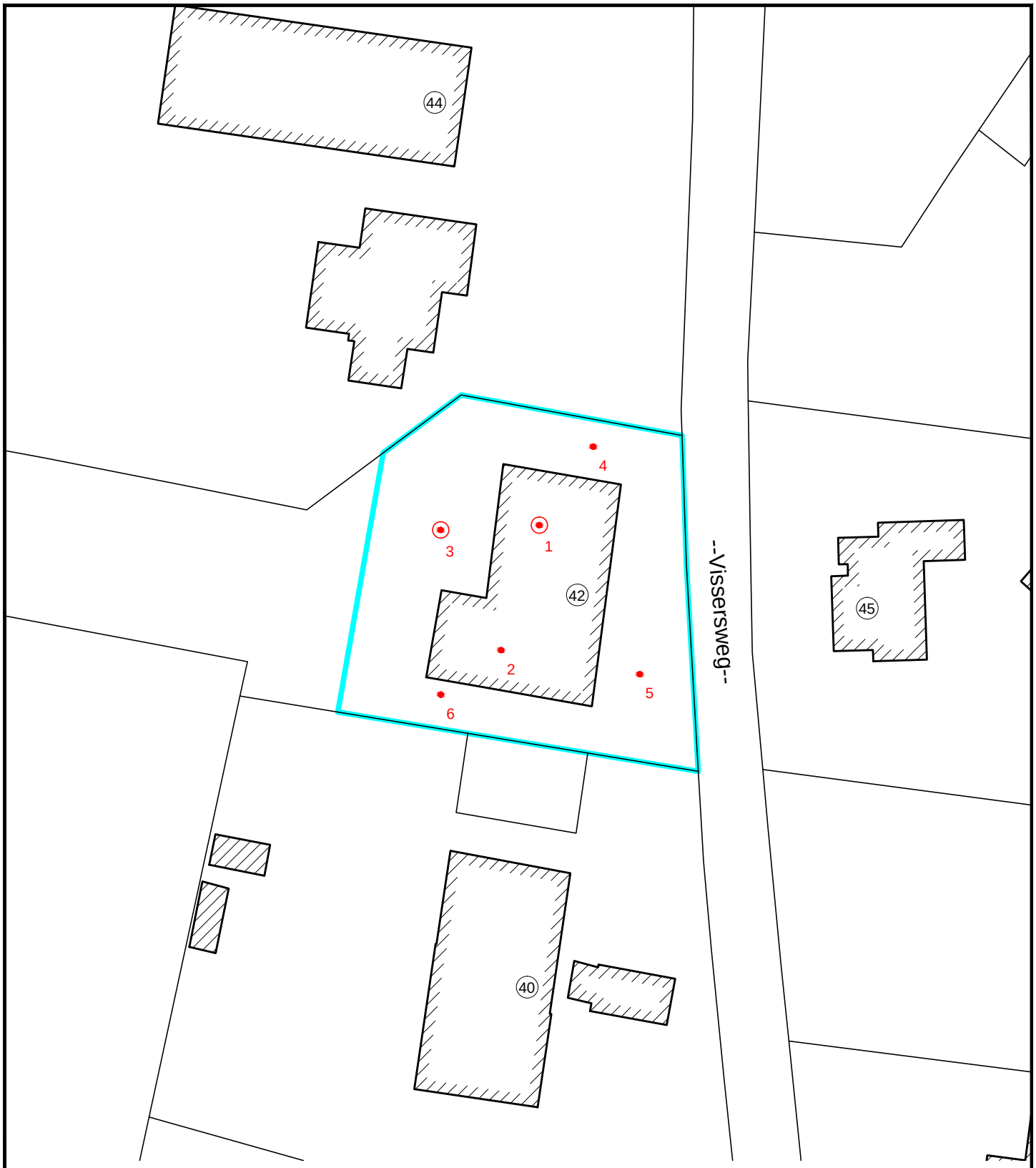
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 maart 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	RHENEN
Sectie	H
Perceel	7070

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.



Kad. Gem. Rhenen
Sectie H, nr. 7070

Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

Project: Verkennend bodemonderzoek Vissersweg 42 Elst	Opdrachtgever: Dick van Laar BV
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 12-04-2016
Formaat : A4	Projectnr. : P16M0051
Tekeningnaam: P16M0051_700	Teknr.: 01 / Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004

Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld
T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400
E milieu@vink.nl
www.vink.nl