

Ruimtelijke onderbouwing 'Uitbreiding bedrijf LJ Costerstraat 39 te Venlo'

Gemeente Venlo

Bijlagenboek



Ruimtelijke onderbouwing 'Uitbreiding bedrijf LJ Costerstraat 39 te Venlo'

Gemeente Venlo

Bijlagenboek

Rapportnummer BRO: 211X08385.088829_2
NL.IMRO.0983.OV201707LJCOSTER39-VA01

Datum: September 2017

Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. Van Enkevort, dhr. Linssen

Projectteam BRO: Dhr. drs. F. Janssen, dhr. L. Arends, MSc

Bron foto kaft: Hollandse hoogte 14

Beknopte inhoud: De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van de benodigde omgevingsvergunning voor de uitbreiding van het bedrijfsgebouw aan de LJ Costerstraat 39 te Venlo.

BRO Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl

INHOUDSOPGAVE

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Econsultancy, *Historisch bodemonderzoek L.J. Costerstraat 39 te Venlo*, kenmerk: 2316.001,
11 augustus 2016

Bijlage 2:

Econsultancy, *Verkennd bodemonderzoek L.J. Costerstraat 39, Venlo*, kenmerk: 2316.002,
21 oktober 2016

Bijlage 3:

Veiligheidsregio Limburg-Noord, *Advies externe veiligheid*, zaaknummer 951718, 19 juli 2016

BIJLAGEN

Bijlage 1:

**Historisch bodemonderzoek L.J. Costerstraat 39 te Venlo, kenmerk:
2316.001, 11 augustus 2016**

HISTORISCH BODEMONDERZOEK

L.J. COSTERSTRAAT 39

TE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Historisch bodemonderzoek

L.J. Costerstraat 39 te Venlo

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	2316.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	11 augustus 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
4.2	Toekomstige situatie.....	4
5.	CALAMITEITEN.....	4
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
7.	BELENDENDE PERCELEN/TERREINDELEN	5
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	8
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
10.	TERREININSPECTIE	9
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan de L.J. Costerstraat 39 te Venlo.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Omgevingsvergunning, alsmede de hiervoor benodigde bestemmingsplanwijziging.

Het Historisch bodemonderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venlo aanwezige informatie (contactpersonen mevrouw T. Braat, mevrouw T. Jeurissen en de heer J.P.W.A. Simons), informatie verkregen van BRO (contactpersoon de heer L. Arends), informatie verkregen van de adviseur van de initiatiefnemer (de heer F. van Enckevort) en informatie verkregen uit de op 11 augustus 2016 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 810 \text{ m}^2$) ligt aan de L.J. Costerstraat 39 te Venlo (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummer 4578 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 H, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 25,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 210.285, Y = 378.185.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1850 - heden blijkt dat, de huidige Simon Stevinstraat in het verleden vermoedelijk ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Tot 1953 was dit een onverharde weg. In de periode 1953 - 1959 was deze weg niet meer als dusdanig aanwezig en bestond de locatie uit heide. Vanaf 1959 is deze weg vervolgens net ten westen van onderhavig locatie gelegen (huidig perceel A 4167). De eerste hallen van het bedrijf waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt zijn medio de jaren '60 van de vorige eeuw gerealiseerd en kort daarna ook het woonhuis Simon Stevinstraat 19. In de afgelopen jaren is het bedrijf meerdere keren uitgebreid.



De onderzoekslocatie was vanaf 1952 in gebruik als vlak- en offsetdrukkerij. Naast de opslag van inkt werden er destijds diverse chemicaliën en reinigingsmiddelen opgeslagen in speciaal daarvoor voorziene ruimtes. Ook vuile poetsdoeken of filmrestanten werden apart opgeslagen in daarvoor voorziene ruimtes. In tabel I is een beknopte historie van de bedrijfslocatie L.J. Costerstraat 39, waar de onderhavige onderzoekslocatie deel van uitmaakt, te vinden.

Tabel I. Beknopte samenvatting historie locatie L.J. Costerstraat 39

Vergunningsinformatie: 1952 - H.C. van Grinsven: Hinderwetvergunning voor het oprichten en in werking houden van een drukkerij 1981 - H.C. van Grinsven: Hinderwetvergunning met betrekking tot de gehele drukkerij 1993 - Van Grinsven drukkerij bv: nieuwe Hinderwetvergunning voor een drukkerij met papiermagazijn 1998 - Van Grinsven drukkerij bv: Hinderwetvergunning voor het veranderen van een bestaande inrichting door het plaatsen van een container en een chemicaliënkast voor de opslag van diverse chemicaliën en door het veranderen van de hoeveelheid opgeslagen inkt in de kelder (1.500 kg) 2001 - Van Grinsven drukkerij bv: melding inzake Wet milieubeheer voor in pandige verbouwingen 2002 - Van Grinsven drukkerij bv: melding inzake Wet milieubeheer voor het buiten bedrijf stellen van enkele machines 2004 - Van Grinsven drukkerij bv: melding inzake Wet milieubeheer voor wijziging in de opstelling van enkele machines 2008 - Van Grinsven drukkerij bv: melding inzake Wet milieubeheer voor het buiten bedrijf stellen van enkele drukpersen Verdere opmerkingen: geen verdere opmerkingen Milieucontroles: 2007 - vloer, wanden en eventuele drempels van het oliehok zijn nog steeds niet 100 % vloeistofdicht - de werkvoorraden zijn te groot waardoor te veel brandbare vloeistoffen opgeslagen zijn 2011 - Van Grinsven Drukkers is failliet Klachten/Calamiteiten: geen klachten of calamiteiten met een bodembedreigend karakter bekend Bouwvergunningen: 1950 - Van Grinsven Drukkers: Bouwvergunning voor de bouw van een drukkerij 1951 - Van Grinsven Drukkers: Bouw van een woonhuis naast de drukkerij 1974 - Van Grinsven Drukkers: Verbouwen van kantoorruimten 1978 - Van Grinsven Drukkers: Bouw van een hoogspanningsruimte

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie zelf is gelegen achter de huidige bedrijfshal van Lintrailers. Het zuidoostelijke deel van de locatie is verhard met klinkers. Onder de klinkers is een puinverharding aanwezig (circa 80 cm). Deze puin is circa een jaar geleden aangebracht door Tax VOF. Het puin is afkomstig van voormalige bebouwing op de locatie en is ter plaatse gebroken en toegepast. Op basis van het gegeven dat dit puin een jaar geleden is toegepast, mag verwacht worden dat de asbestconcentraties aan de huidige wet- en regelgeving voldoen. Het overige deel van de locatie is deels bebouwd met een schuurtje (hout) en verder in gebruik als tuin, behorende bij de woning Simon Stevinstraat 19. De locatie is op onderstaande luchtfoto weergegeven.



In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Binnen de bestaande bedrijfshallen wordt met oliehoudende producten gewerkt.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Venlo bekend, heeft er op de onderzoekslocatie zelf nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bedrijfsgebouwen uit te breiden.

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente gemeente blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zelf zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is in de bebouwde kom van Venlo, op industrieterrein Veegtes. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten noorden van de locatie is het woonhuis met siertuin van de Simon Stevinstraat gelegen. De oostzijde van de locatie grenst aan het bedrijventerrein Veegtes. Direct ten zuiden van de locatie is een braakliggend terrein gelegen. De westzijde van de locatie bestaat uit een terrein behorende bij het voormalige klooster, met enkele akkers en een bosgebied.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie, met name op bedrijventerrein Veegtes, zijn in het verleden een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd.

L.J. Costerstraat 35

Het Milieuburo, verkennend bodemonderzoek, rapport 99-0165-11, d.d. 1999

Zintuiglijk bleek de bovengrond verontreinigd te zijn met puin- en baksteenresten. De bovengrond bleek licht verontreinigd te zijn met enkele zware metalen en PAK terwijl de ondergrond licht verontreinigd bleek te zijn met minerale olie. Het grondwater is destijds niet onderzocht.

L.J. Costerstraat 39

Econsultancy, oriënterend bodemonderzoek, rapport 09041287.01, d.d. 14 december 2009

Onderzoek volgt naar aanleiding van de conclusies uit het vooronderzoek (rapport 08041300.054, d.d. 25 november 2008). Op het adres L.J. Costerstraat zijn de volgende deellocaties onderzocht:

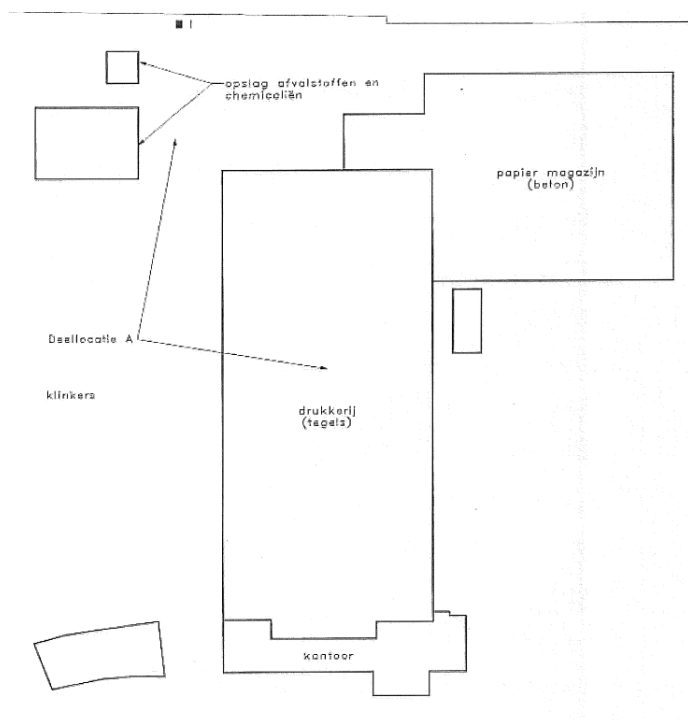
- Opslag gebouw voor wasmiddelen zoals solstar, wasbenzine, brandspiritus, ammoniak en machine-olie;
- CPR-container voor de opslag van licht ontvlambare stoffen;
- Opslag diverse niet-ontvlambare stoffen in doka-ruimte;
- Opvangtank chemicaliën (1.200 liter);
- Werkplaats drukkerij (gebruik ontvettingsmiddelen);
- Opslag chemicaliën in repro.

Zintuiglijk zijn destijds zwakke tot matige bijmengingen waargenomen met baksteen, puin, kolengruis en houtskool. Plaatselijk zijn destijds matige verontreinigingen aangetroffen met koper en lood en verder lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB's en/of PAK. De bijbehorende locatieschets is hieronder weergegeven.



Het Milieuburo, verkennend bodemonderzoek, rapport 99-0644-32, d.d. 7 januari 2000

Het onderzoek is uitgevoerd in kader van de deelname aan het BSB-cluster "Noord-Limburg". Op de locatie is destijds 1 boring tot 3,5 m -mv verricht, welke vervolgens is afgewerkt als peilbuis. Hierbij bleek de bodem tot maximaal 2,0 m -mv zwak tot sterk puinhoudend. Deze boring is stroomafwaarts geplaatst van de voormalige opslag van afvalstoffen en chemicaliën en drukkerij. Het grondwater bleek destijds matig verontreinigd met nikkel. De bijbehorende locatieschets is hieronder weergegeven.



Inpijn-Blokpoel, verkennend bodemonderzoek, rapport 14P000940, d.d. 20 augustus 2014

Het onderzoek (circa 2.050 m²) is uitgevoerd in het kader van de bouw van een nieuwe bedrijfsloods ter plaatse. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met zware metalen, PCB's en PAK. De (puinhoudende) ondergrond bleek destijds plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met PCB's en zink, licht tot matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zware metalen. In het grondwater is destijds een lichte bariumverontreiniging geconstateerd.

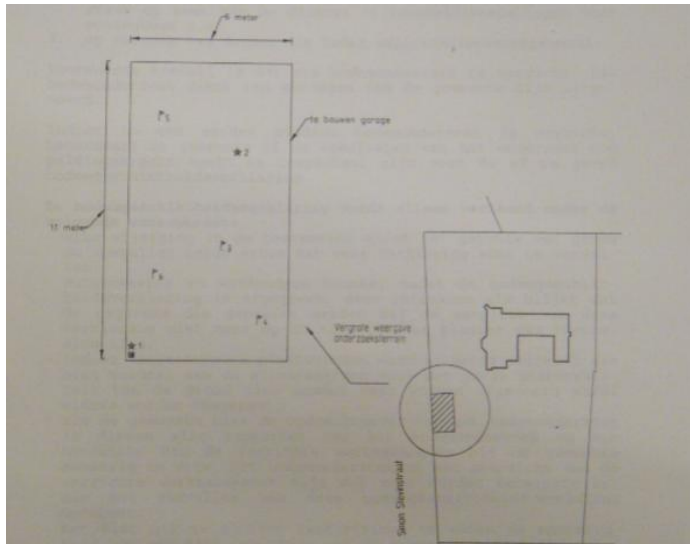
Vervolgens is een BUS-melding door Lintrailers (de heer P.P.M. Linsen) ingediend bij het bevoegd gezag het aanbrengen van een duurzame verhardingslaag ter plaatse van de geplande nieuwbouw.



Simon Stevinstraat 19

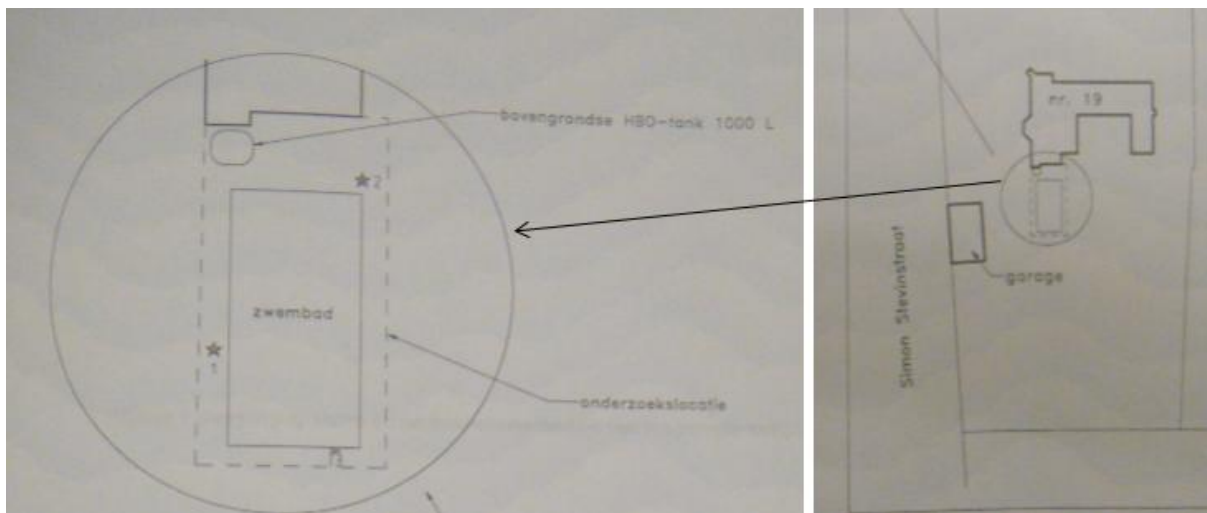
Het Milieuburo, verkennend bodemonderzoek, rapport 95566-44, d.d. oktober 1995

Op het perceel is door Het Milieuburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuiglijk bleek de bovengrond zeer plaatselijk matig verontreinigd te zijn met baksteenhoudend materiaal. Verder bleek de bovengrond zeer plaatselijk licht verontreinigd te zijn met PAK. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met chroom en zink. De bodemgeschiktheidsverklaring is op 29 november 2011 door de gemeente Venlo afgegeven.



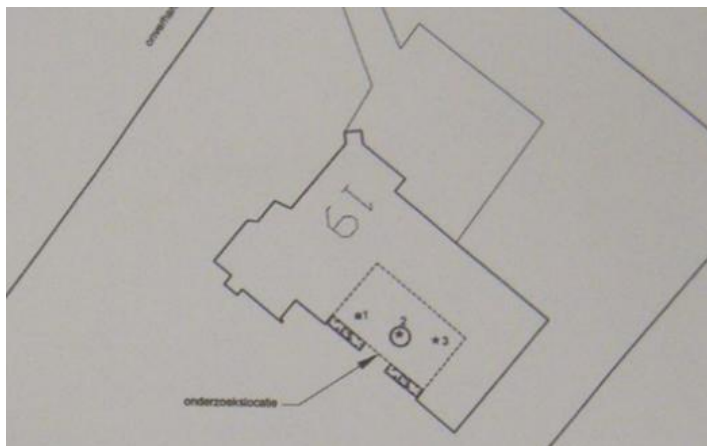
Het Milieuburo, verkennend bodemonderzoek, rapport 99-0009-05, d.d. 2 februari 1999

Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van het woonhuis met kantoor. Zowel in de boven- als in de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bevond zich destijds dieper dan 5,0 -mv en is derhalve niet onderzocht. De bodemgeschiktheidsverklaring is op 5 oktober 1999 door de gemeente Venlo afgegeven.



HMB, verkennend bodemonderzoek, rapport 06218301A, d.d. 18 juli 2006

Zowel in de boven- als in de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bevond zich destijds dieper dan 5,0 m -mv en is derhalve niet onderzocht. De bodemgeschiktheidsverklaring is op 21 september 2006 afgegeven door de gemeente Venlo.



DHV, aanvullend grondwateronderzoek, rapport R2065-01-001, 2001

Zintuiglijk bleek de bodem verontreinigd te zijn met puin en minerale olie. De bodem is destijds niet onderzocht. Het grondwater is sterk verontreinigd met tetrachlooretheen en licht verontreinigd met dichloormethaan, trichloormethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichlooretheen en 1,1,2-trichlooretheen. Een vervolgonderzoek werd noodzakelijk geacht, maar het is vooralsnog niet bekend of dit nader onderzoek reeds is uitgevoerd.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo is de locatie gelegen binnen het deelgebied 'Wonen en werken 1950-1987', waarin enkele verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, zink, minerale olie, EOX en PAK worden verwacht.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 17 m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 8,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 Oost, 1978 (schaal 1:50.000), in noordwestelijke richting, in de richting van de Maas. Circa 4 km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het pompstation Groot Heide. Dit pompstation heeft waarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwateronttrekkingsgebied.

Voor wat betreft de bodemopbouw en geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtskaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

10. TERREININSPECTIE

Op 11 augustus 2016 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de L.J. Costerstraat 39 te Venlo.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Omgevingsvergunning, alsmede de hiervoor benodigde bestemmingsplanwijziging.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Ter plaatse van de meest recente uitbreiding op de onderzoekslocatie, de bedrijfshal direct ten zuidoosten van onderhavige onderzoekslocatie, zijn in 2014 lichte tot sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en PCB's. In het kader van de nieuwbouw is destijds een BUS-melding ingediend en de hal is op een duurzame verhardingslaag gerealiseerd.

Op basis van bekende gegevens in onderhavig onderzoek kan een dergelijke verontreiniging ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie niet worden uitgesloten. Derhalve adviseert Econsultancy een aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te voeren conform de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Geadviseerde onderzoeksopzet

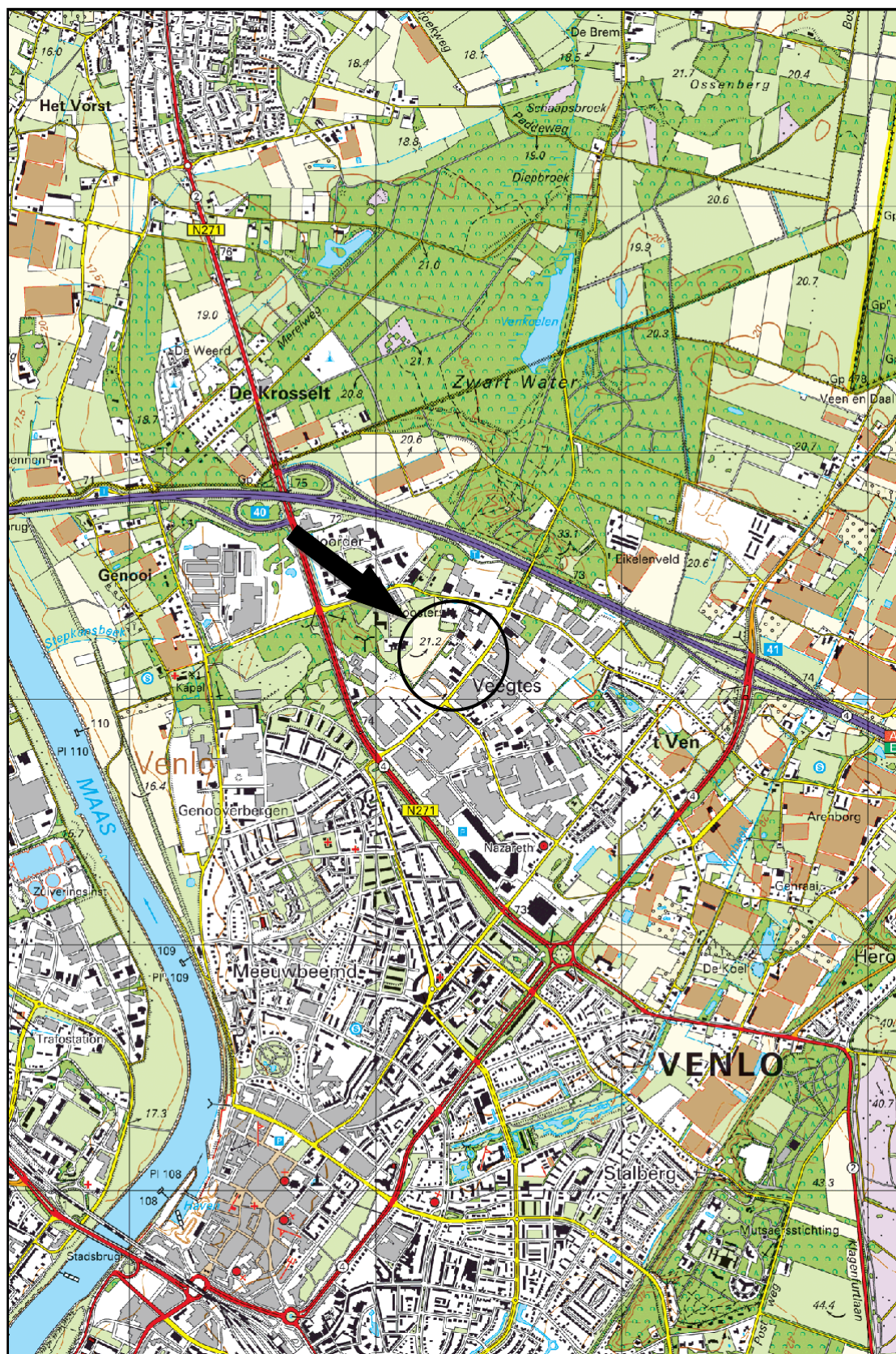
In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet (het aantal te verrichten boringen en te analyseren grondmonsters) weergegeven, zoals deze op basis van het vooronderzoek wordt geadviseerd.

Tabel II. *Uit te voeren werkzaamheden*

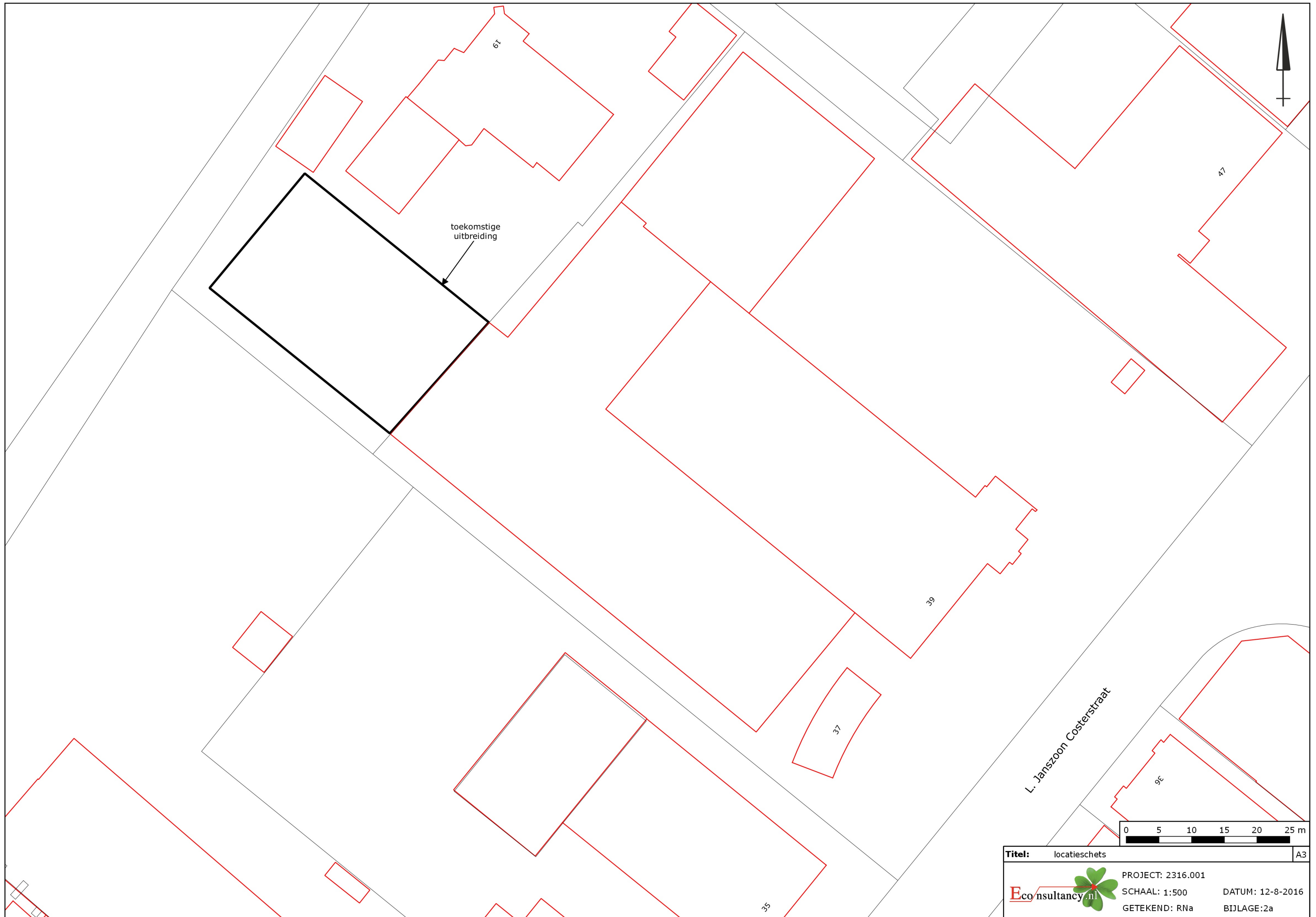
Oppervlakte onderzoekslocatie (in m ²)	Aantal boringen (VED-HE)			Aantal te analyseren (meng)monsters *	
	boring tot 1,0 m -mv	boring tot 2,0 m -mv	boring tot 5,0 m -mv	grond	
				verdachte laag	ondergrond
800	5	1	1	3	1
* Analyse op het standaardpakket grond					

Econsultancy
Swalmen, 11 augustus 2016

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

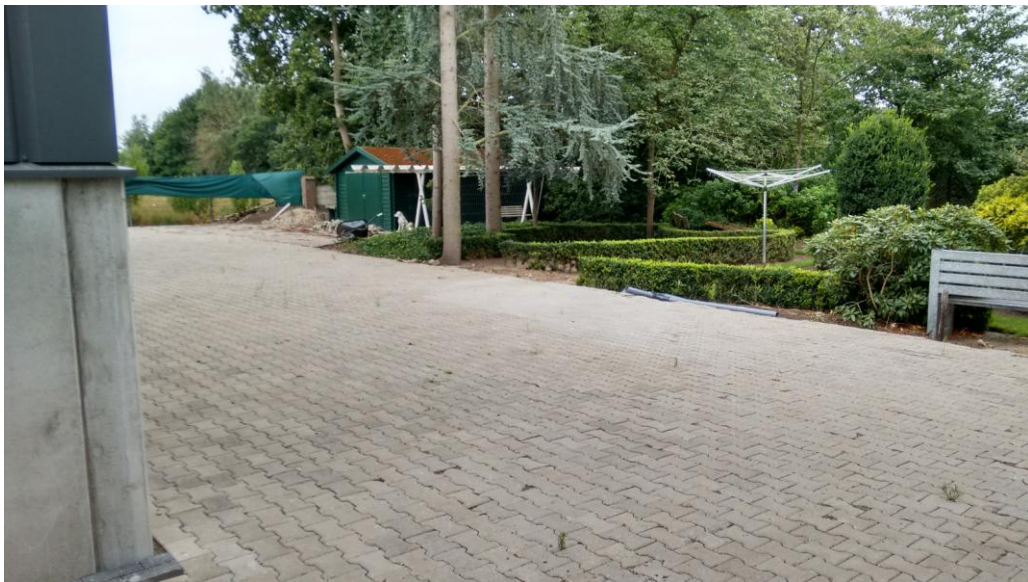


Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

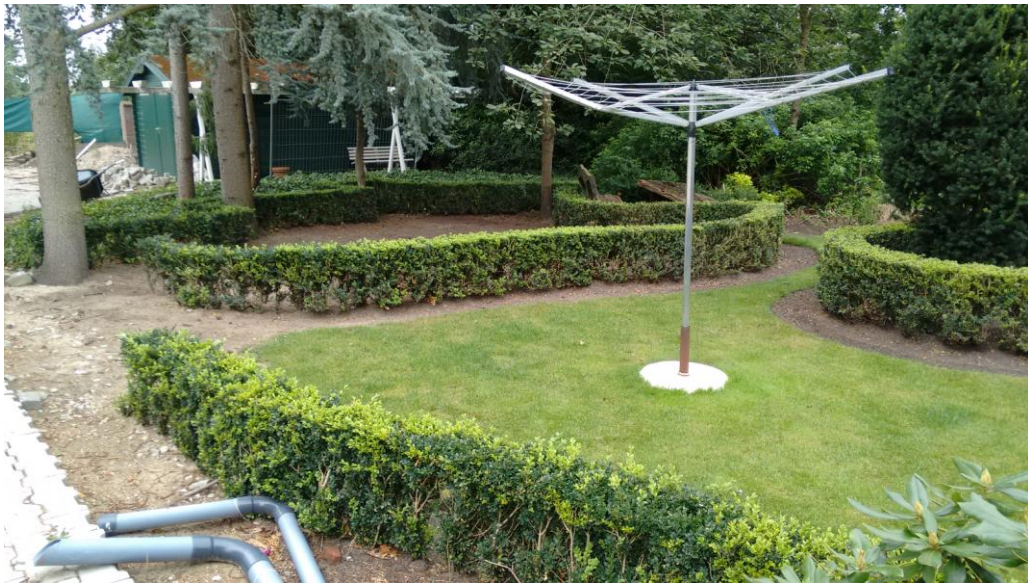
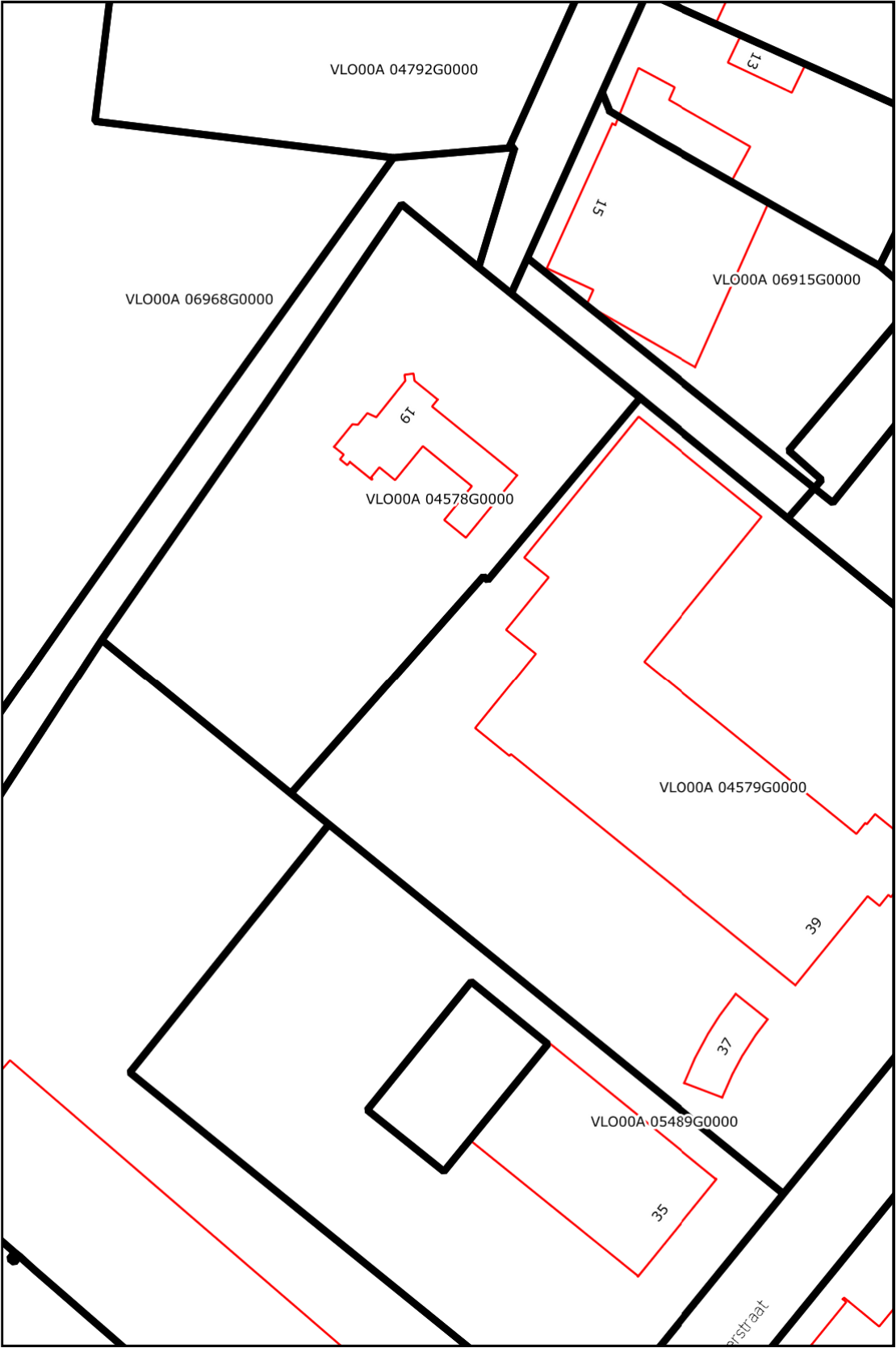


Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Schaal 1:1.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		-
Luchtfoto	ja	2005 - heden		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2016		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	2016		-
Bodemloket.nl	ja	2016		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	juli / augustus 2016	BRO (de heer L. Arends)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	15 augustus 2016	gemeente Venlo mevrouw T. Braat, mevrouw T. Jeurissen en de heer J.P.W.A. Simons)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	11 augustus 2016		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



Bijlage 2:

**Verkennend bodemonderzoek L.J. Costerstraat 39, Venlo, kenmerk:
2316.002, 21 oktober 2016**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

L.J. COSTERSTRAAT 39

TE VENLO



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek L.J. Costerstraat 39 te Venlo

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	2316.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	21 oktober 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Ellenkamp-Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie.....	1
2.3	Huidig gebruik onderzoekslocatie.....	2
2.4	Toekomstige situatie.....	2
2.5	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	2
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	3
4.	VELDWERK.....	3
4.1	Algemeen.....	3
4.2	Grondonderzoek	3
4.2.1	Uitvoering veldwerk	3
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	4
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	4
5.1	Uitvoering analyses	4
5.2	Toetsingskader	5
5.3	Resultaten grondmonsters	6
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de L.J. Costerstraat 39 te Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen Omgevingsvergunning, alsmede de bijbehorende bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op, alsmede bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

Econsultancy heeft reeds een historisch bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (rapport 2316.001, d.d. 2016). Voor historische gegevens omtrent de onderzoekslocatie wordt naar deze rapportage verwezen.

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op informatie verkregen ten tijde van het historisch bodemonderzoek (Econsultancy, rapport 2316.001, d.d. 2016).

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie ($\pm 810 \text{ m}^2$) ligt aan de L.J. Costerstraat 39 te Venlo (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummer 4578 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 H, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 25,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 210.285, Y = 378.185.

2.3 Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen achter de huidige bedrijfshal van Lintrailers. Het zuidoostelijke deel van de locatie is verhard met klinkers. Onder de klinkers is een puinverharding aanwezig (circa 80 cm). Deze puin is circa een jaar geleden aangebracht door Tax VOF. Het puin is afkomstig van voormalige bebouwing op de locatie en is ter plaatse gebroken en toegepast. Op basis van het gegeven dat dit puin een jaar geleden is toegepast, mag verwacht worden dat de asbestconcentraties aan de huidige wet- en regelgeving voldoen. Het overige deel van de locatie is deels bebouwd met een schuurtje (hout) en verder in gebruik als tuin, behorende bij de woning Simon Stevinstraat 19. De locatie is op onderstaande luchtfoto weergegeven.



In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bedrijfsgebouwen uit te breiden.

2.5 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo is de locatie gelegen binnen het deelgebied 'Wonen en werken 1950-1987', waarin enkele verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, koper, nikkel, lood, zink, minerale olie, EOX en PAK worden verwacht.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ter plaatse van de meest recente uitbreiding op de onderzoekslocatie, de bedrijfshal direct ten zuidoosten van onderhavige onderzoekslocatie, zijn in 2014 lichte tot sterke verontreinigingen aangetroffen met zware metalen, PAK en PCB's. In het kader van de nieuwbouw is destijds een BUS-melding ingediend en de hal is op een duurzame verhardingslaag gerealiseerd.

Op basis van het vooronderzoek kan een dergelijke verontreiniging ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie niet worden uitgesloten. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 22 september 2016 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy is staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor en ramguts 7 boringen geplaatst; 4 boringen tot maximaal 1,0 m -mv, 2 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 5,5 m -mv. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijken-de textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Deze bodemlaag is verder plaatselijk matig gleyhoudend, zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat verder plaatselijk uit zwak tot sterk zandige leem, welke bovendien sterk gleyhoudend is.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
01	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 2,00	zwak baksteenhoudend
02	1,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
03	0,70 (gestuit)	0,00 - 0,70	zwak baksteenhoudend, gestuit op baksteen
04	1,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend
05	5,50	0,00 - 2,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
06	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
07	2,00	0,17 - 0,35	volledig puin
		0,35 - 1,30	matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de verdachte laag en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 4 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, organische stof- en lutumgehalte, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Na bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit het grondmengmonster van de bovengrond (MM1) is samengesteld, separaat geanalyseerd op zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
02-1	02 (0,00 - 0,50)	zware metalen	verdachte laag; uitsplitsing MM1 (zwak baksteenhoudend)
03-1	03 (0,00 - 0,50)	zware metalen	verdachte laag; uitsplitsing MM1 (zwak baksteenhoudend)
04-1	04 (0,00 - 0,50)	zware metalen	verdachte laag; uitsplitsing MM1 (zwak baksteenhoudend)
MM2	07 (0,35 - 0,50) 07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,30)	standaardpakket	verdachte laag (matig baksteenhoudend, matig kolengruishoudend)
MM3	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM4	05 (2,00 - 2,50) 07 (1,30 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weer-gegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50)	cadmium kwik lood zink PAK	-	koper
02-1 (uitsplitsing)	02 (0,00 - 0,50)	cadmium kwik lood zink	-	-
03-1 (uitsplitsing)	03 (0,00 - 0,50)	cadmium kwik zink	-	koper
04-1 (uitsplitsing)	04 (0,00 - 0,50)	cadmium kwik lood zink	-	-
MM2	07 (0,35 - 0,50) 07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,30)	kwik zink minerale olie PCB	koper lood PAK	-
MM3	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	cadmium kwik lood zink	-	-
MM4	05 (2,00 - 2,50) 07 (1,30 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00)	PCB's PAK	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de L.J. Costerstraat 39 te Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen Omgevingsvergunning, alsmede de bijbehorende bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht" (VED-HE). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem potentieel verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Deze bodemlaag is verder plaatselijk matig gleyhoudend, zwak humeus en zwak grindig. De ondergrond bestaat verder plaatselijk uit zwak tot sterk zandige leem, welke bovendien sterk gleyhoudend is.

De bodem is tot 2,0 m -mv zwak tot matig baksteenhoudend en zwak tot matig kolengruishoudend. Tevens is ter plaatse van boring 07, onder de klinkerverharding, een puinlaag aanwezig (traject 0,17-0,5 m -mv).

Het puin onder de klinkerverharding is afkomstig van voormalige bebouwing op de locatie en is ter plaatse gebroken en toegepast. Op basis van het gegeven dat dit puin een jaar geleden is toegepast, mag verwacht worden dat de asbestconcentraties aan de huidige wet- en regelgeving voldoen. Er zijn op basis van het vooronderzoek dan ook geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Ook tijdens de terreininspectie en de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn verder geen aanwijzingen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

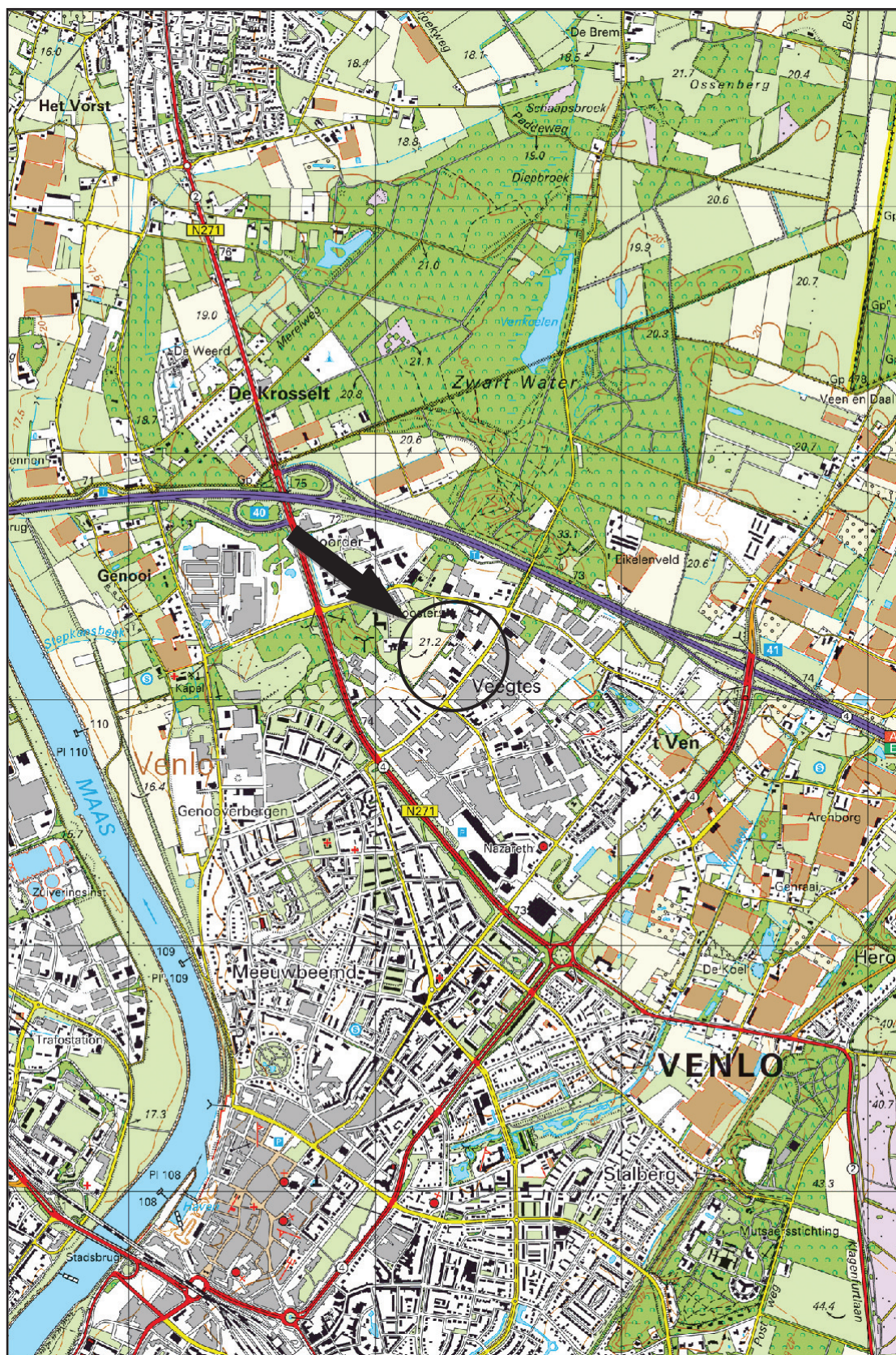
De verdachte laag onder de puinlaag ter plaatse van boring 07 (traject 0,35-1,3 m -mv) is matig verontreinigd met lood, koper en PAK, alsmede licht verontreinigd met kwik, zink, minerale olie en PCB's. De verdachte laag ter plaatse van boring 3 (traject 0,0-0,5 m -mv) is sterk verontreinigd met koper en licht verontreinigd met andere zware metalen. De overige verdachte bovengrond, alsmede ondergrond is eveneens licht verontreinigd met zware metalen, PCB's en PAK.

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

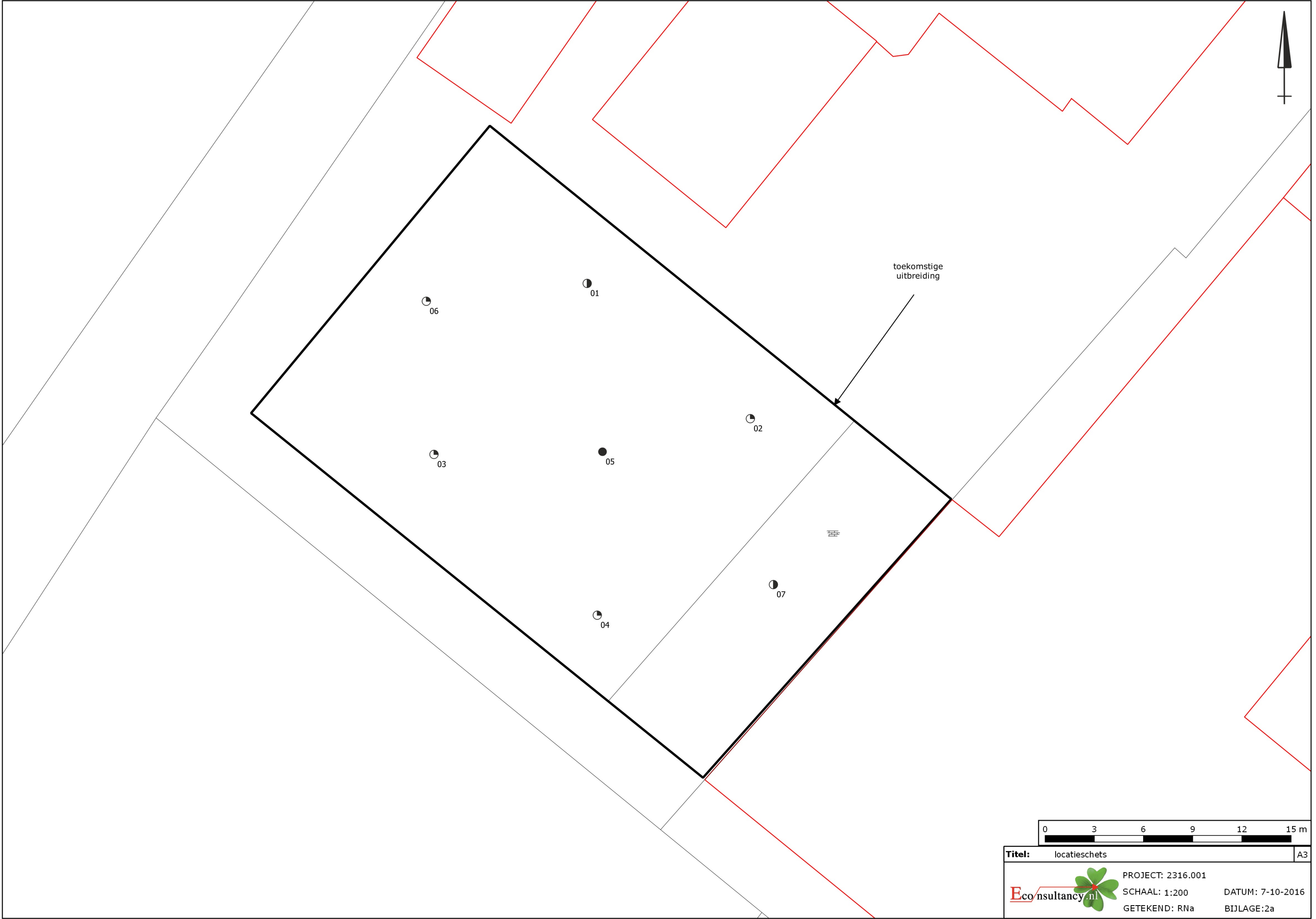
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd.

Econsultancy adviseert de verontreinigde bodem ten tijde van de nieuwbouw te saneren conform een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefvetscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

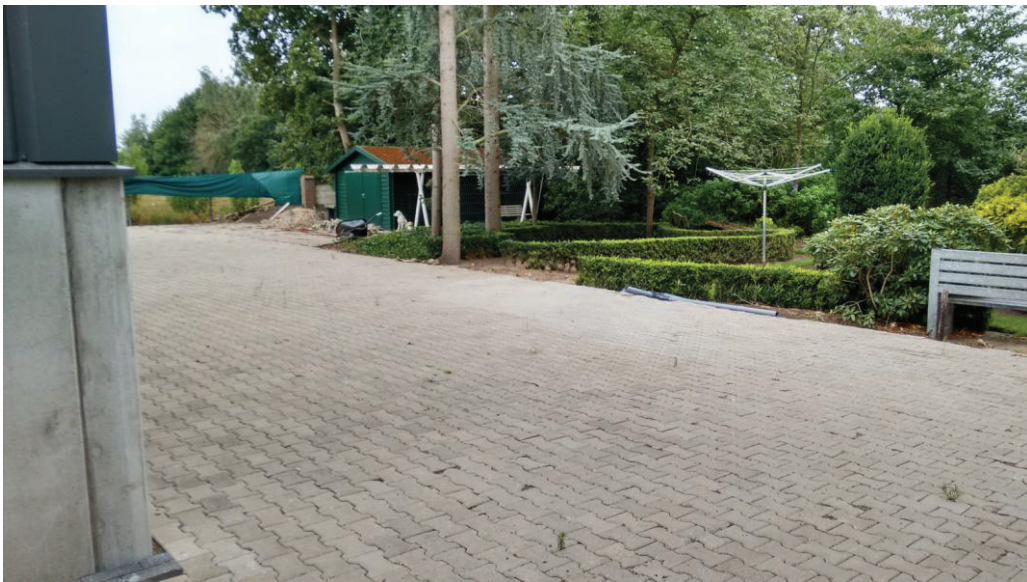


Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Schaal 1:1.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

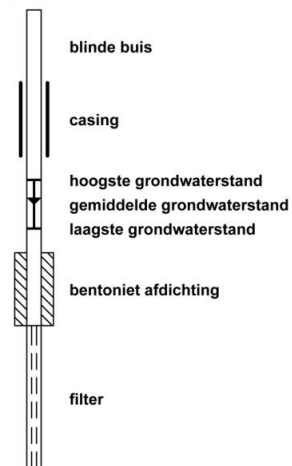
monsters

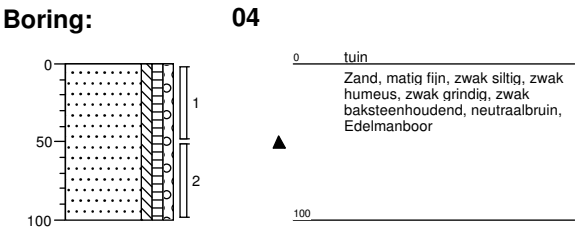
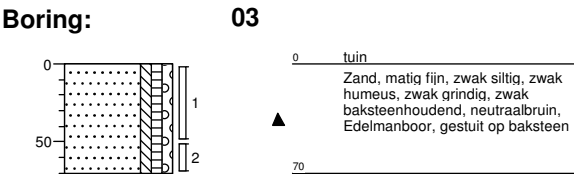
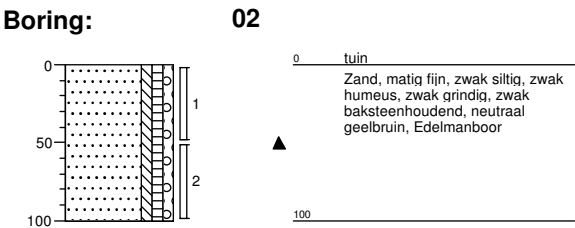
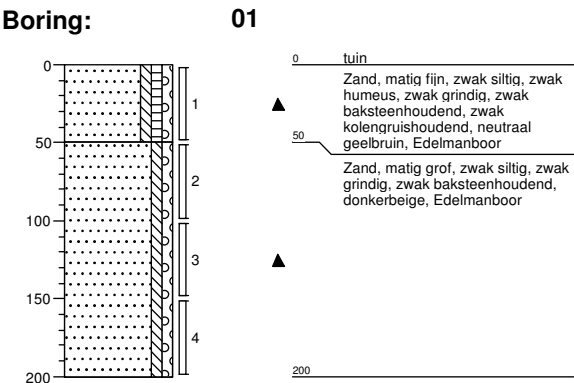
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

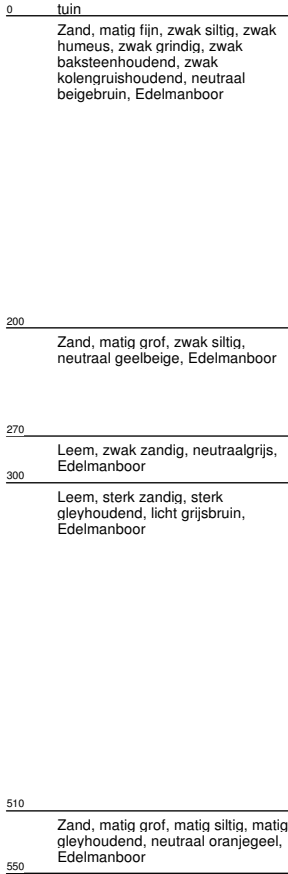
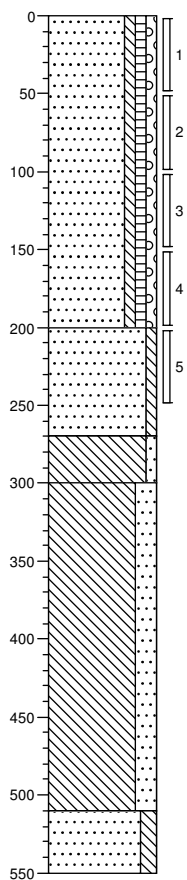
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis

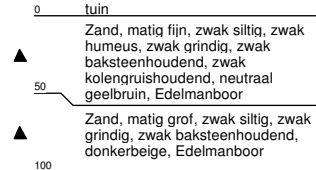
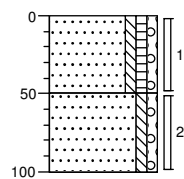




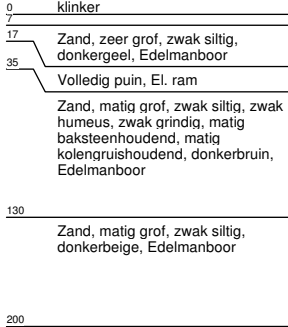
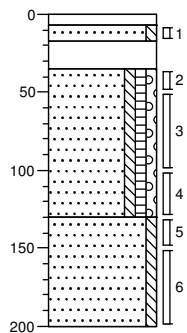
Boring: 05



Boring: 06



Boring: 07



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Paalhaar
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016109610/1
Uw project/verslagnummer	2316.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Sep-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 2316.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016109610/1
 Startdatum 23-Sep-2016
 Rapportagedatum 30-Sep-2016/13:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	95.3	90.5	93.7	96.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	1.6	3.4	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	98.3	96.4	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	<2.0	2.6	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50	68	31	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	0.27	0.76	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	3.8	3.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	130	56	17	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.25	0.13	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	7.3	5.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	220	45	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	130	120	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	39	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	61	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	21	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 ¹⁾	130	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0052	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	22-Sep-2016	9196607
2	MM2 07 (35-50) 07 (50-100) 07 (100-130)	22-Sep-2016	9196608
3	MM3 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	22-Sep-2016	9196609
4	MM4 05 (200-250) 07 (130-150) 07 (150-200)	22-Sep-2016	9196610

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: NL71BNP0227924525
 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).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2316.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Schell

Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2016109610/1

23-Sep-2016

30-Sep-2016/13:19

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾	0.015 ²⁾	0.0012 ²⁾	0.0025
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	0.015	0.0011	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010	0.014	0.0010	0.0028
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.052	0.0061	0.010
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.27	0.073	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	5.7	0.12	0.22
S Anthraceen	mg/kg ds	0.086	1.4	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	8.8	0.18	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	4.3	0.11	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	4.4	0.15	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.100	1.7	0.064	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	3.4	0.099	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	2.2	0.071	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	2.5	0.088	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	35	1.00	1.8

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	22-Sep-2016	9196607
2	MM2 07 (35-50) 07 (50-100) 07 (100-130)	22-Sep-2016	9196608
3	MM3 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	22-Sep-2016	9196609
4	MM4 05 (200-250) 07 (130-150) 07 (150-200)	22-Sep-2016	9196610



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.

Akkoord

Pr.coörd.

VA

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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016109610/1

Pagina 1/1

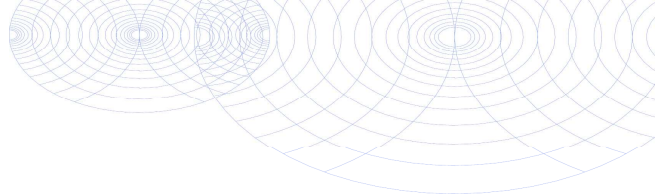
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9196607	02	1	0	50	0533556310	MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
9196607	03	1	0	50	0533556312	
9196607	04	1	0	50	0533556313	
9196608	07	2	35	50	0533556319	MM2 07 (35-50) 07 (50-100) 07 (100-130)
9196608	07	3	50	100	0533556316	
9196608	07	4	100	130	0533556318	
9196609	01	1	0	50	0533556311	MM3 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
9196609	05	1	0	50	0533556317	
9196609	06	1	0	50	0533556314	
9196610	05	5	200	250	0533556214	MM4 05 (200-250) 07 (130-150) 07 (150-200)
9196610	07	5	130	150	0533556323	
9196610	07	6	150	200	0533556322	

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016109610/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016109610/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

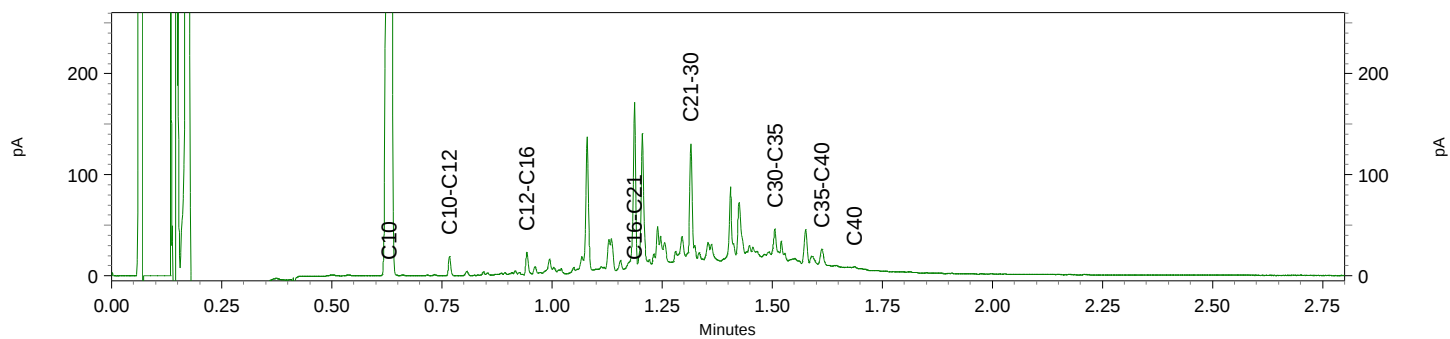
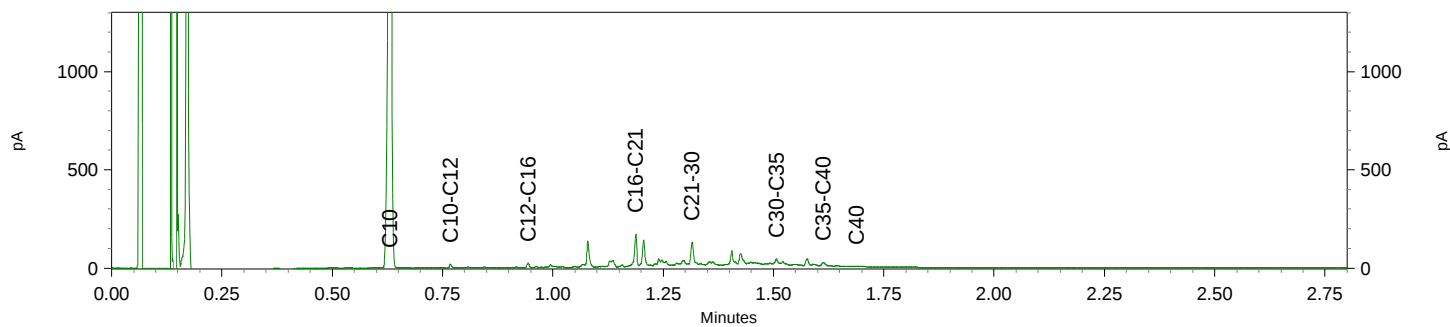
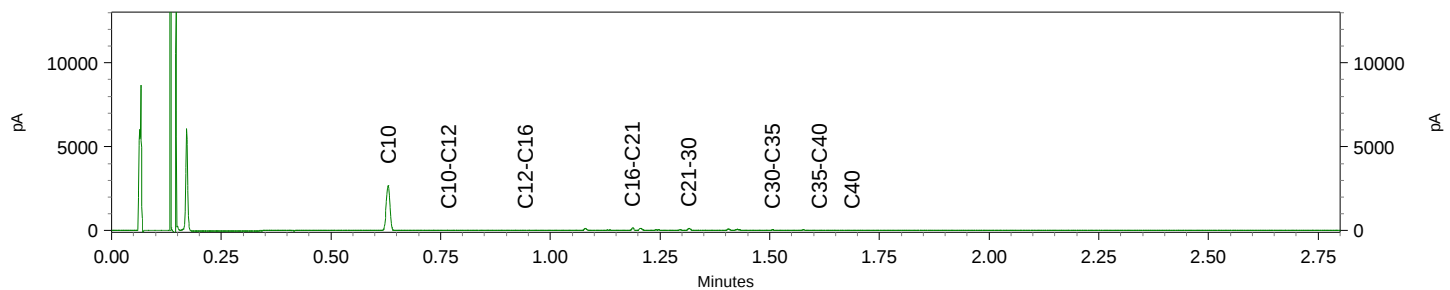
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9196608
Certificate no.: 2016109610
Sample description.: MM2 07 (35-50) 07 (50-100) 07 (100-130)
V



Econsultancy
T.a.v. M.G.B. Paalhaar
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016118906/1
Uw project/verslagnummer	2316.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-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 2316.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016118906/1
 Startdatum 13-Oct-2016
 Rapportagedatum 19-Oct-2016/11:49
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Monsternemer Schell
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	96.3	93.6	96.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	40	49	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	0.61	0.92
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	3.5	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	420	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.11	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	7.4	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	58	32	50
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	160	140

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-1 02 (0-50)	22-Sep-2016	9226131
2	03-1 03 (0-50)	22-Sep-2016	9226132
3	04-1 04 (0-50)	22-Sep-2016	9226133

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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



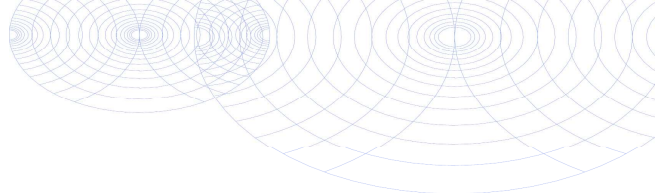
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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 2016118906/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9226131	02	1	0	50	0533556310	02-1 02 (0-50)
9226132	03	1	0	50	0533556312	03-1 03 (0-50)
9226133	04	1	0	50	0533556313	04-1 04 (0-50)



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016118906/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 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 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 2316.002
Datum monstername 22-09-2016
Monsternemer Schell
Certificaatnummer 2016109610
Startdatum 23-09-2016
Rapportagedatum 30-09-2016

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	MM2	GSSD	Oordeel	MM3	GSSD	Oordeel	MM4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		3,7			1,6			3,4			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2			2			2,6			2		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	95,3	95,3		90,5	90,5		93,7	93,7		96,3	96,3	
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7		1,6	1,6		3,4	3,4		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1			98,3			96,4			99,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2		<2,0	1,4		2,6	2,6		<2,0	1,4	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	168,5		68	263,5		31	111,7		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,98	1,538	*	0,27	0,4648	-	0,76	1,219	*	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	12,12	-	3,8	13,36	-	3,3	10,89	-	<3,0	7,383	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	244,5	***	56	115,9	**	17	32,9	-	11	22,76	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,2225	*	0,25	0,3592	*	0,13	0,1829	*	0,064	0,0919	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,4	22,27	-	7,3	21,29	-	5,9	16,39	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	85,15	*	220	346,3	**	45	68,3	*	18	28,33	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	343,8	*	130	308,5	*	120	267,1	*	<20	33,22	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			6,3			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			39			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13			61			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15			21			17			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	130	650	*	<35	72,06	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		0,0052	0,026		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		0,0017	0,0085		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0029		0,015	0,075		0,0012	0,0035		0,0025	0,0125	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0029		0,015	0,075		0,0011	0,0032		0,0021	0,0105	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0027		0,014	0,07		0,001	0,0029		0,0028	0,014	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,006	0,0162	-	0,052	0,2615	*	0,0061	0,0179	-	0,01	0,051	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,27	0,27		0,073	0,073		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3		5,7	5,7		0,12	0,12		0,22	0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,086		1,4	1,4		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38		8,8	8,8		0,18	0,18		0,39	0,39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		4,3	4,3		0,11	0,11		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25		4,4	4,4		0,15	0,15		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		1,7	1,7		0,064	0,064		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		3,4	3,4		0,099	0,099		0,21	0,21	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,14	0,14		2,2	2,2		0,071	0,071		0,18	0,18	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		2,5	2,5		0,088	0,088		0,15	0,15	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,896	*	35	34,67	**	1	0,99	-	1,8	1,78	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9196607	MM1: 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	Overschrijding Interventiewaarde
2	9196608	MM2: 07 (35-50) 07 (50-100) 07 (100-130)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9196609	MM3: 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	9196610	MM4: 05 (200-250) 07 (130-150) 07 (150-200)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 2316.002
 Datum monsternamen 22-09-2016
 Monsternemer Schell
 Certificaatnummer 2016118906
 Startdatum 13-10-2016
 Rapportagedatum 19-10-2016

Analyse	Eenheid	02-1	GSSD	Oordeel	03-1	GSSD	Oordeel	04-1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,7			3,7			3,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2			3,2			3,2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	96,3	96,3		93,6	93,6		96,5	96,5	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	134,8		49	165,1		39	131,4	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,81	1,271	*	0,61	0,9575	*	0,92	1,444	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,88	-	3,5	10,88	-	3	9,323	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	35,74	-	420	790	***	21	39,5	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2086	*	0,11	0,153	*	0,16	0,2225	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	20,95	-	7,4	19,62	-	7	18,56	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	86,64	*	32	47,8	-	50	74,69	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	300,8	*	160	343,8	*	140	300,8	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9226131	02-1 02 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9226132	03-1 03 (0-50)	Overschrijding Interventiewaarde
3	9226133	04-1 04 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chlooraan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

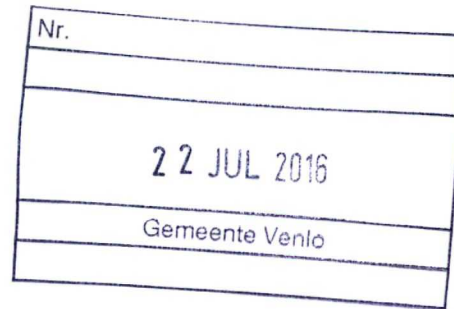


Bijlage 3:

**Veiligheidsregio Limburg-Noord, *Advies externe veiligheid*,
zaaknummer 951718, 19 juli 2016**



Gemeente Venlo
Carry van den Beld
Postbus 3434
5902 RK VENLO



VERZONDEN 21 JULI 2016



datum 19 juli 2016
uw kenmerk 951718
ons kenmerk UIT013300

behandeld door Maurice Geurts
telefoonnummer 088-1190580
bijlage(n)

onderwerp Afwijking bestemmingsplan LJ Costerstraat 39 Venlo

Geachte college,

Op 20 juni 2016 heeft u de Veiligheidsregio Limburg-Noord gevraagd om advies uit te brengen vanwege een ruimtelijk plan waarbij wordt afgeweken van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Het betreft een advies in verband met de ruimtelijke onderbouwing voor een afwijking van het vigerende bestemmingsplan dat middels een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt geregeld. De afwijking van het bestemmingsplan heeft betrekking op de uitbreiding van het bedrijfspand gelegen aan de Laurens Janszoon Costerstraat 39 in Venlo.

De gemeente Venlo is bereid om mee te werken aan een functiewijziging op het adres Laurens Janszoon Costerstraat te Venlo, waarbij een woonbestemming plaats maakt voor bedrijfsgebouw. Dit advies is gebaseerd op de bij de vergunningaanvraag gevoegde stukken. Tevens is in het advies rekening gehouden met het gemeentelijk beleid externe veiligheid.

Het advies is opgesteld door M. Geurts (Veiligheidsregio Limburg-Noord). Het conceptadvies is afgestemd met Carry van den Beld van de gemeente Venlo.

Relevante aspecten externe veiligheid

Vanwege dit ruimtelijk plan wordt het volgende opgemerkt:

Groepsrisico

De bestemmingsplanwijziging vanwege de uitbreiding van de bedrijfsloods heeft naar inschatting geen gevolgen voor het groepsrisico.

Risicobronnen

Het ruimtelijk plan is gelegen binnen het effectgebied van de Rijksweg A67.

Scenario's

Rekening dient voor deze ontwikkeling te worden gehouden met het volgende scenario:

- Toxische damp die vrijkomen tijdens een lekkage of incident met een tankwagen en die zich met de wind in de omgeving verspreid als gevolg van de uitstroom van een toxische vloeistof of gas.

Mogelijkheden hulpverlening

In geval van een incident met een tankwagen gevuld met toxische vloeistof, is de inzet van de hulpdiensten gericht op het voorkomen en/of beperken van de vorming van toxische dampen en het redden of opvangen van slachtoffers. Toxische damp kan met de wind worden meegevoerd en door natuurlijke en ruimtelijke ventilatie het binnenmilieu van de woning bereiken. Bouwkundige maatregelen om de gevolgen van dit scenario te beperken zijn mogelijk.

Zelfredzaamheid

De personen in het plangebied worden in het algemeen als zelfredzaam beschouwd. Het plangebied is vanuit twee zijden benaderbaar is. Hiermee kan vanuit het plangebied van een incident weg gevlucht worden.

Het plangebied is gelegen op 375 meter van de Waarschuwing- en Alarmeringssysteem –paal en binnen de sirenedekking van het WAS. Personen die zich bevinden in het plangebied kunnen hiermee gealarmeerd worden om dekking te zoeken in het gebouw.

Advies

Om de gevolgen van een ramp of een incident ter hoogte van de Rijksweg A67 te beperken worden de volgende bouwkundige maatregelen geadviseerd:

Gebouw uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal in het gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.

Restrisico

De beschouwde risicobron (de Rijksweg A67) kan in de huidige situatie tot ongevallen leiden met grote gevolgen. De genoemde maatregelen kunnen de effecten van ongevallen sterk reduceren tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten.

Wij verwachten u met dit advies van dienst te zijn geweest. Heeft u nog vragen dan kunt u contact opnemen met de heer M. Geurts, adviseur Risicobeheersing, telefoonnummer 088-1190580 of via maurice.geurts@vrln.nl.

Met vriendelijke groet,



Manager Crisis- en Risicobeheersing
Roger Knorr

