

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DR. POELSPLEIN 16

te PANNINGEN

19494.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141

e-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectlocatie:	Dr. Poelsplein 16 te Panningen
Rapportnummer:	19494.BKK
Datum rapport:	4 september 2019

In opdracht van:	Gemeente Peel en Maas T.a.v. de heer R. Janssen Wilhelminaplein 1 5981 CC Panningen
------------------	--

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door de heer J. Wilms.

Auteur (projectleider):
Ing. B.E.G.G. Verhoeve



Interne controle:
Ing. M.L.M. Kessels



Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050. Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Vooronderzoek	2
2.2.1.	Bestemmingsplan	3
2.2.2.	Ligging onderzoekslocatie en omgeving	4
2.2.3.	Luchtfoto	5
2.2.4.	Terreininspectie.....	5
2.2.5.	Historie onderzoekslocatie en omgeving	6
2.2.6.	Hinder- en milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen.....	7
2.2.7.	Boven- en ondergrondse tanks.....	7
2.2.8.	Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten	7
2.2.9.	Eerder verricht bodemonderzoek	7
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.3.1.	Bodemopbouw	9
2.3.2.	Grondwaterstroming	9
2.4.	Achtergrondwaarden grondwater	9
2.5.	Bodembeheerplan.....	10
2.6.	Conclusies vooronderzoek	10
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	11
3.1.	Hypothese	11
3.2.	Strategie van het onderzoek	11
3.3.	Asbest.....	11
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	12
4.1.	Inleiding.....	12
4.2.	Veldwerkzaamheden	12
4.3.	Veldwaarnemingen	12
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	15
5.1.	Toetsingskader en resultaten asbest	15
5.2.	Toetsingskader algemeen	15
5.3.	Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit	16
5.4.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten.....	17
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekening
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analyserapporten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII	KIWA-certificaten

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Peel en Maas heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dr. Poelsplein 16 te Panningen.

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek wordt gevormd door de overdracht van de locatie aan een nieuwe eigenaar.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen bij de overdracht aan een nieuwe eigenaar.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan een milieukundige beoordeling van eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740) en "Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de VKB-protocollen 2001 (plaatsen van boringen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740 de te volgen onderzoeksstrategie.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens omtrent de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de gegevens van de eigenaar en een kadastrale tekening naar bijlage II.

Eigendomssituatie

Eigenaar:	Gemeente Peel en Maas
Adres:	Wilhelminaplein 1
Postcode en woonplaats:	5981 CC Panningen

Kadastraal object

Locatieadres:	Dr. Poelsplein 16, Panningen
Oppervlakte onderzoekslocatie:	13.886 m ²
Kadastrale gegevens:	Helden, sectie G, nummers 5319, 2355 en 6518 [ged]
Omschrijving object:	Onderwijs, erf-tuin/recreatie - sport en wegen
Coördinaten:	X = 196.220 en Y = 370.820

2.2. Vooronderzoek

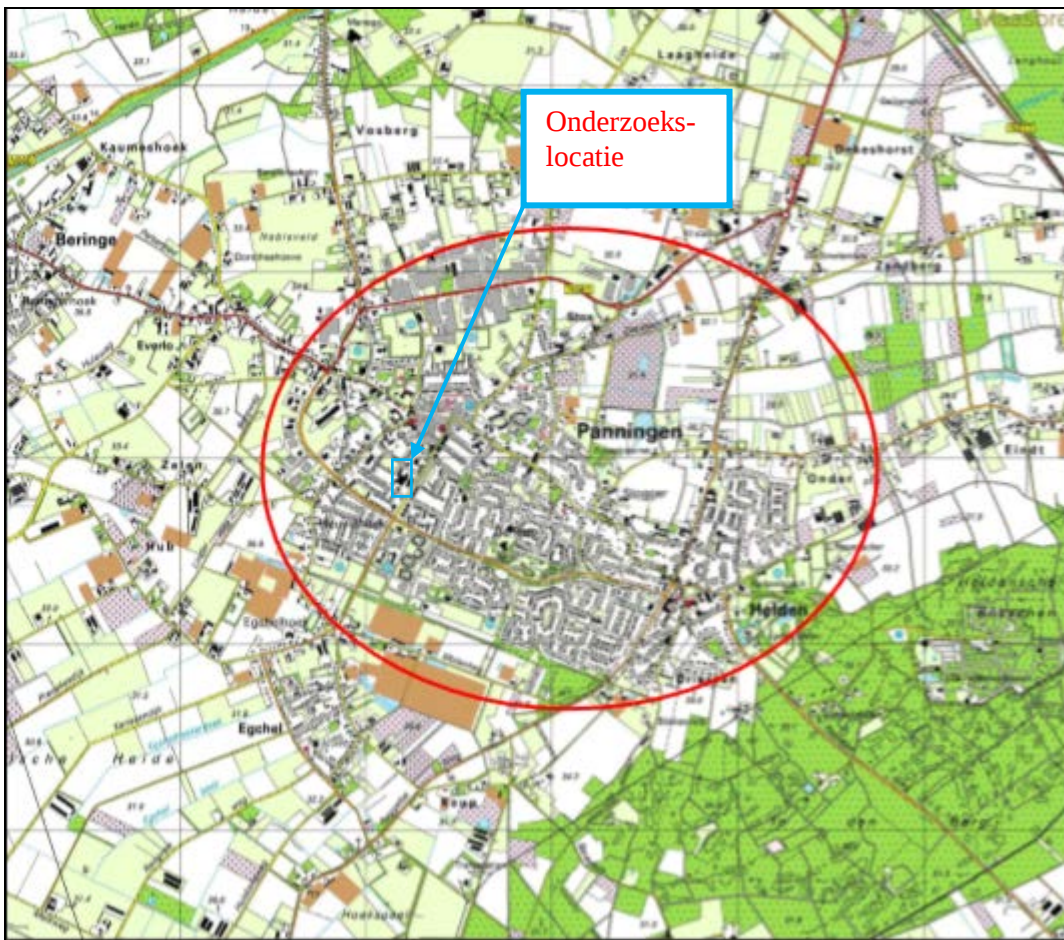
Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- kadastertekening; - kadastrale berichten;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
Gemeente Peel en Maas: (de heer R. Janssen)	- Bouw- en milieuvergunningen; - Tankarchief; - Bodemonderzoeken; - Bodemkwaliteitskaart;
Overig:	- Grote Historisch Provincie atlas Limburg (1837-1844); - Topografische atlas van provincie; - Limburg, 1:25.000, 2005, 2^e druk; - www.topotijdreis.nl; - Google Earth 2016.

2.2.1. Bestemmingsplan

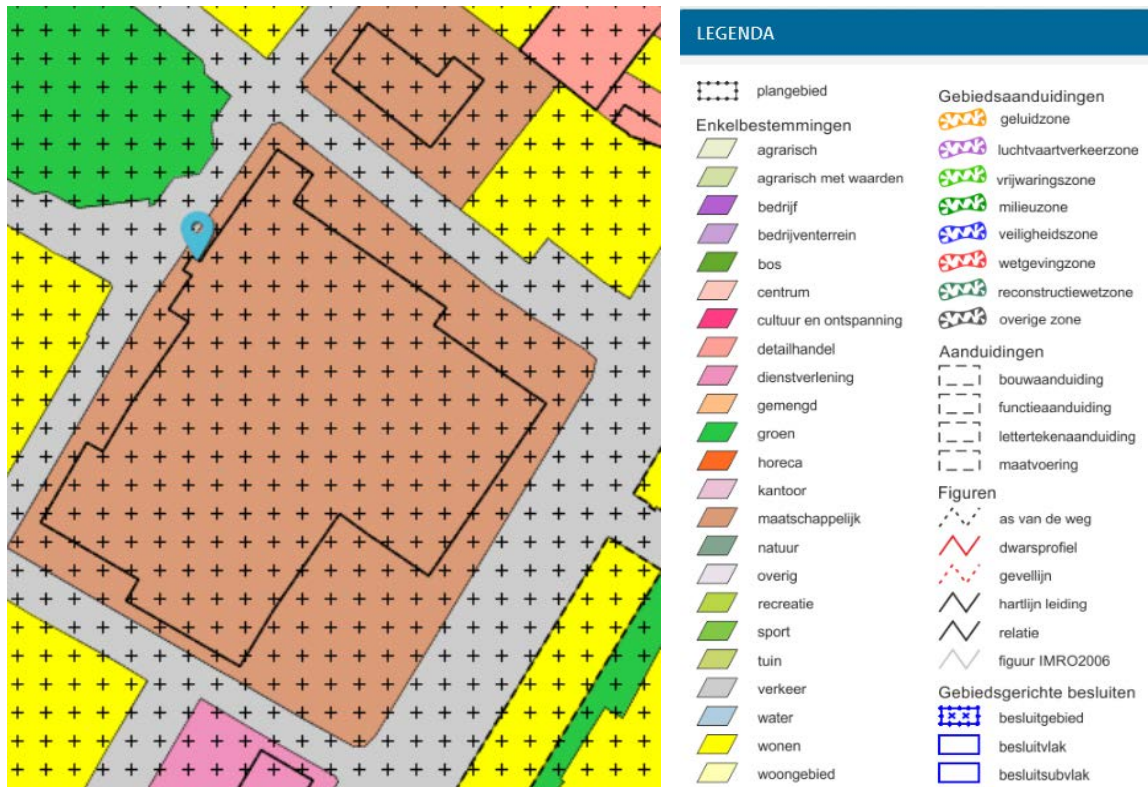
Het nieuwe bestemmingsplan 'Dubbelkern Helden-Panningen' heeft in hoofdzaak een conserverend karakter, gericht op beheer van de bestaande situatie. Dit houdt in dat enkel de bestaande situatie wordt vastgelegd en dat geen nieuwe ontwikkelingen worden toegestaan. Het bestemmingsplan "‘Dubbelkern Helden-Panningen' vervangt alle vigerende bestemmingsplannen, binnen de begrenzing van het besluitgebied en is vastgesteld op 5-2-2013.

Het plangebied omhelst grotendeels de bebouwde kom van de dubbelkern Helden-Panningen. Hiertoe behoren onder andere ook de uitbreidingsgebieden Schrames, 't Hóltje en het sportpark (en atletiekbaan) ten zuiden van Helden-Panningen. Het bedrijventerrein Industrieterrein Panningen behoort niet tot het plangebied. Het bedrijventerrein Kennedylaan is ook niet in het plangebied gelegen.



Figuur 1: topografische kaart met locatieaanduiding van de dubbelkern Helden-Panningen

Volgens de legenda van het bestemmingsplan heeft de onderzoekslocatie de functie “gemengd en wegen”. Onderstaand is een uitsnede van het bestemmingsplan met de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2: Uitsnede bestemmingsplan

2.2.2. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

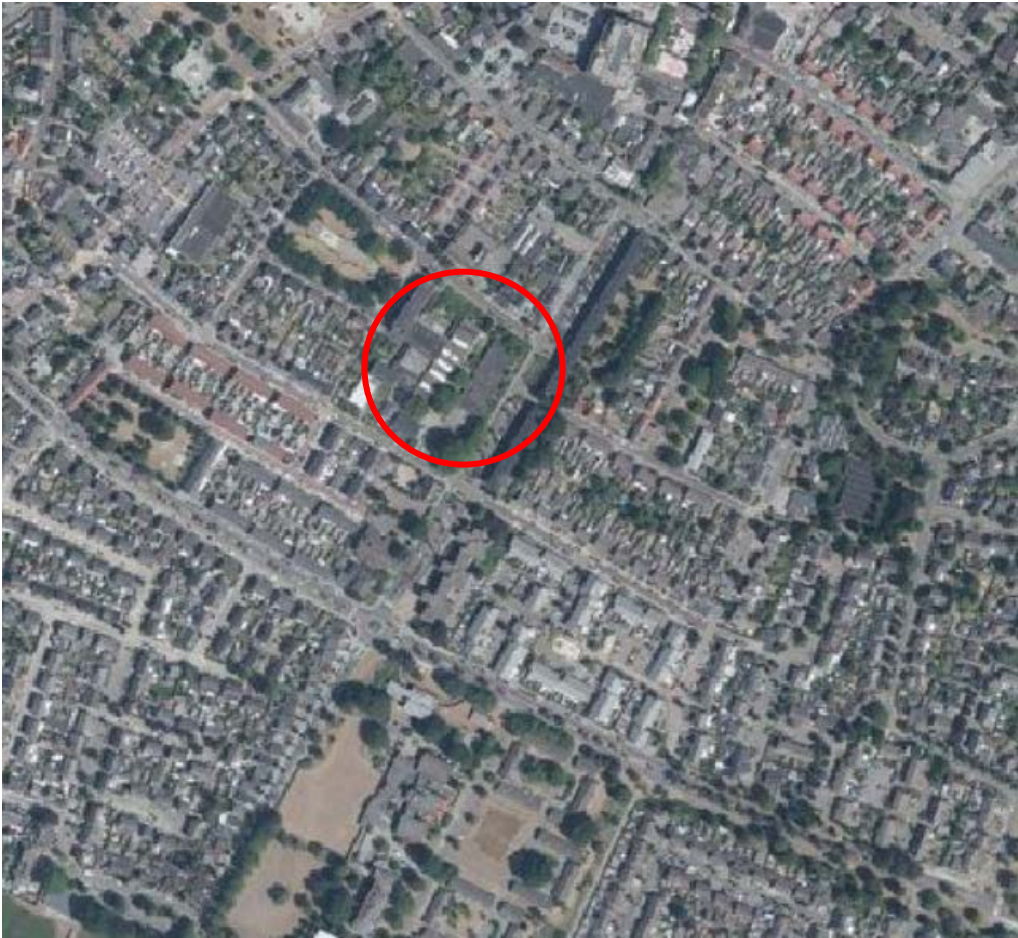
Panningen is het grootste dorp in de gemeente Peel en Maas. Het ligt centraal tussen de steden Roermond, Weert en Venlo. Per 1 januari 2010 maakt Panningen, als kern uit de voormalige gemeente Helden, deel uit van de gemeente Peel en Maas. Panningen vormt samen met Helden een dubbelkern, ook wel de dubbelkern Helden-Panningen genoemd.

Panningen heeft een sterk uitgegroeide bebouwde kom, het is vast gebouwd aan Helden in het oosten en Egchel in het zuiden. Het open gebied wordt ingenomen door de landbouw, met in het zuidwesten (Egchelse Heide) een grootschalig ontginningsgebied dat afloopt naar het Afwateringskanaal Meijel-Neer aan de Maas.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Panningen aan de Dr. Poelsplein 16. Het perceel is bebouwd met het voormalige Bouwens van de Boije College. Momenteel is het gebouw in gebruik als antikraakpand waar mensen wonen en is niet meer in gebruik als school. De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit woningen met tuin.

2.2.3. Luchtfoto

Onderstaand is een luchtfoto weergegeven met daarop de onderzoekslocatie (rood omlijnd) en de directe omgeving.



Figuur 3: Luchtfoto (bron: pdok viewer).

2.2.4. Terreininspectie

In bijlage VII zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen, welke gemaakt zijn tijdens de terreininspectie. In bijlage III is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten tijde van de terreininspectie op 1 juli 2019 (voorafgaand aan de veldwerkzaamheden) zijn de volgende waarnemingen gedaan:

De onderzoekslocatie is volledig omheind met hekwerk. De bebouwing is in gebruik als kraakpand. Tevens is een tuinkas aanwezig welke nog gebruikt wordt door particulieren. Het gehele terrein is voorzien van een tegel- en klinkerverharding en verdeeld over het terrein zijn enkele groenperkjes aanwezig. Voor de bebouwing bevinden zich enkele parkeerplaatsen.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2.5. Historie onderzoekslocatie en omgeving

Onderstaand is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de rode cirkel.



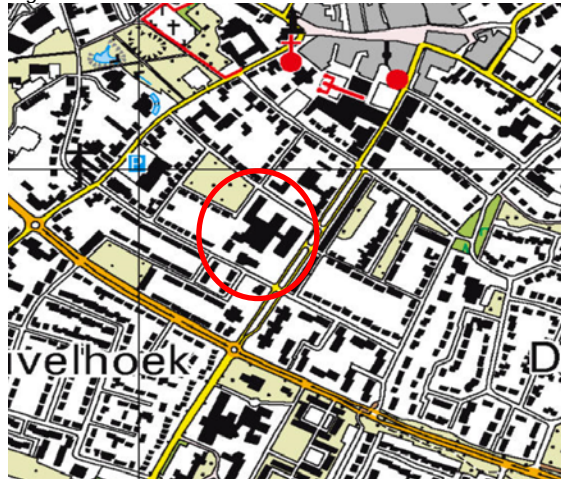
Figuur 4a: 1925



Figuur 4b: 1967



Figuur 4c: 1995



Figuur 4d: 2015

Op de kaart van 1925 is de onderzoekslocatie hoofdzakelijk agrarisch gebied, behoudens de Kerkstraat welke goed zichtbaar is. De locatie is op de kaart van 1967 inmiddels wel goed te zien vanwege de bebouwing. Nabij de onderzoekslocatie is de bebouwing in de loop der jaren verder uitgebreid zowel zuidelijk als oostelijk. Volgens de BAG viewer is de Dr. Poelsplein 16 gebouwd in 1957 en de tuinderskas in 2007.

2.2.6. Hinder- en milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen

In tabel 1 zijn een aantal verleende vergunningen opgenomen die door de gemeente Peel en Maas zijn afgegeven voor de Dr. Poelsplein 16.

Tabel 1: Bouw- en sloopvergunningen.

Vergunning	Locatie	Datum	Omschrijving
Bouwvergunning	Dr. Poelsplein 16	Maart 1971	Geheel bouwen van een bromfiets berging
Bouwvergunning	Dr. Poelsplein 16	Aug. 1975	Veranderen/vergroten van lagere technische school
Bouwvergunning	Dr. Poelsplein 16	Juni 1981	Bouwen van een fietsenstalling
Bouwvergunning	Dr. Poelsplein 16	Mei 1995	Bouwen van een tuinderskas
Bouwvergunning	Dr. Poelsplein 16	Okt. 1998	Veranderen/vergroten van schoolgebouw
Sloopvergunning	Dr. Poelsplein 16	Dec. 2004	Slopen van een dakconstructie (dakplaten) op het perceel
Sloopvergunning	Dr. Poelsplein 16	Jan. 2007	Gedeeltelijk slopen van een schoolgebouw op het perceel

2.2.7. Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van het scholencomplex aan het Dr. Poelsplein 16 zijn een tweetal ondergrondse HBO tanks gesitueerd geweest met een inhoud van 3 en 5 m³. Volgens informatie uit een eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn deze in 1995 gesaneerd, bij deze sanering zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen. De KIWA-certificaten zijn in bijlage VIII toegevoegd.

2.2.8. Ophogingen / dempingen, stortingen / calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend over ophogingen/dempingen en stortingen / calamiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie in het gemeentelijke archief.

2.2.9. Eerder verricht bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn bodemonderzoeken uitgevoerd die bij de gemeente Peel en Maas bekend zijn. De belangrijkste resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Voorgaande bodemonderzoeken

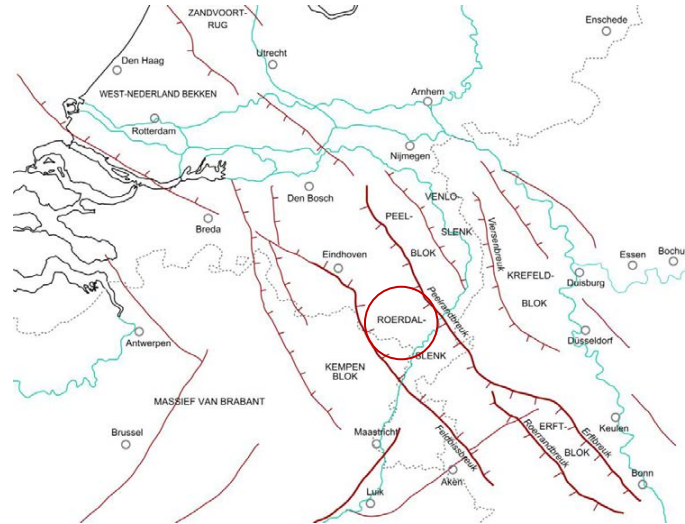
Vooronderzoek, Dr. Poelsplein 16 te Panningen opgesteld door HMB, rapportnr. 95 239-20 d.d. mei 1995.
De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een tuinderskas. Tijdens het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden, dat er op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie activiteiten hebben plaatsgevonden die tot een verontreiniging van de bodem zouden hebben kunnen leiden. Op basis van de gegevens van het vooronderzoek mag worden aangenomen dat er op het perceel redelijkerwijs geen bodemverontreinigingen aanwezig zijn. Aan de hand van de voorliggende onderzoeksgegevens bestaat derhalve geen noodzaak tot het instellen van een feitelijk onderzoek en behoeven er geen beperkingen te bestaan ten aanzien van de voorgenomen bouw van een plantenkas.
Historisch onderzoek, Dr. Poelsplein 16 te Panningen opgesteld door Inpijn-Blokpoel Son Milieu, opdrachtnr. MB-2553 d.d. 6 november 1998.
Aanleiding van het historisch onderzoek is de bouwvergunningsaanvraag voor het plaatsen van een noodlokaal met als doel, middels het inventariseren van gegevens, inzicht te verkrijgen in de vroegere en huidige potentieel bodem-bedreigende activiteiten die op of in de directe omgeving van de locatie hebben plaatsgevonden. In de boven-en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De onderzoekslocatie kan beschouwd worden als een niet-verdachte locatie. Er zijn op het perceel geen bodembedreigende activiteiten te verwachten.
Verkennd bodemonderzoek Dr. Poelsplein 16 te Panningen opgesteld door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, opdrachtnr. 155BBC/06/R1 d.d. 4 april 2006.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. In de boven-en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn een licht verontreinigingen met nikkel en xylenen en een matige verontreiniging aan zink aangetoond. De onderzoeksresultaten vormen geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bebouwing van de onderzoekslocatie.
Milieukundig onderzoek J.F. Kennedylaan e.o. opgesteld door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV, opdrachtnr. 416PEM/12/R1 d.d. 15 januari 2013.
Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanbesteding van de werkzaamheden in het kader van de voorgenomen herinrichting van het gebied. De bovengrond ter plaatse van de rijbaan, trottoir zijn lichte tot matige verontreinigingen met koper, kobalt, nikkel, PCB, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van de rijbaan zijn lichte tot matige verontreinigingen met kobalt, koper, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, nikkel, chroom en sterk verontreinigd met zink. Voor de resultaten van het milieukundig onderzoek wordt verwezen naar de inhoud van het rapport. Vanwege de gekozen contractvorm is op verzoek van de opdrachtgever geen advies in deze rapportage opgenomen.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en –opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.3.1 Bodemopbouw

Uit beoordeling van de bodemkaart van Nederland is gebleken dat tektonisch gezien de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk ligt. Deze slenk (zie figuur op de volgende pagina) wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.



Figuur 5: Bodemkaart van Nederland

Het eerste watervoerend pakket wordt gevormd door de pleistocene, grof zandige en grindige formaties van Beegden en Sterksel. Boven het eerste watervoerend pakket bevindt zich een dunne laag van de formatie van Boxtel met daarboven een Holocene afzetting. Het tweede watervoerend pakket bestaat uit fijne en grove zanden en grinden, behorende tot de Sterksel Formatie.

2.3.2. Grondwaterstroming

De onderzoekslocatie ligt op ca. 34 meter + NAP en volgens de isohypsekaart bevindt zich het freatisch grondwater niveau op een diepte van circa 3 m-mv. Dit betekent dat de te verwachten grondwaterstand circa 4 meter minus maaiveld betreft.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal zuidelijk gericht.

Volgens het Provinciale ontwikkelingsplan 2014 ligt de onderzoekslocatie niet binnen een freatisch grondwaterbeschermings- of wingebied.

2.4. Achtergrondwaarden grondwater

Uit de vele bodemonderzoeken die binnen Zuidoost Brabant en Noord tot Midden Limburg zijn uitgevoerd, is gebleken dat veelvuldig verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater zijn aangetoond op locaties zonder dat de bovenliggende bodem ter plekke verontreinigd is.

Deze verhoogde metaalgehalten gaan over het algemeen samen met een lage pH van het grondwater. Met name zink en cadmium worden vaak in verhoogde concentraties aangetroffen. Bovenstaande problematiek doet zich met name voor in het Kempen gebied bij zandgebieden met een relatief lage grondwaterstand.

Oorzaak hiervan is onder andere de zinkassenproblematiek die zich binnen de Kempen heeft afgespeeld en plaatselijk nog altijd aanwezig is. Zware metalen die zich in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, kunnen als gevolg van uitloging in oplossing gaan en zich naar en via het grondwater laten verspreiden.

We kunnen dus stellen dat op diverse plaatsen in de Kempen het ondiepe (tot 10 meter) grondwater is verontreinigd met zware metalen. Dit is zeker het geval in de gemeenten Bergeijk, Valkenswaard, (Heeze-)Leende, Nederweert, Cranendonck en Weert. Maar ook op andere plaatsen waar zinkassen liggen of hebben gelegen kan het grondwater verontreinigd zijn. Dergelijke verhoogde grondwaterconcentraties kunnen als verhoogde achtergrondwaarden worden gezien.

2.5. Bodembeheerplan

Voor de gemeente Peel en Maas is een bodembeheernota (rapportnummer 075720298:0.1, d.d. 7 september 2011) opgesteld en goedgekeurd in maart 2012. Hierin is opgenomen op welke wijze invulling wordt gegeven aan het bodembeleid binnen de gemeente Peel en Maas. Tevens is een bodemkwaliteitskaart (rapportnr. P10-19, d.d. 23 mei 2011) en een bodemfunctieklassenkaart opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Volgens de bodemfunctieklassenkaart is aan de locatie de functieklassse Wonen toebedeeld.

Voor deze bodemkwaliteitszone is vastgesteld dat de bodemkwaliteitsklasse voor zowel de bovengrond (0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) de klasse "Achtergrondwaarde" geldt.

2.6. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- binnen de onderzoekslocatie geen (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodem nadelig zouden hebben kunnen beïnvloeden;
- er verschillende bouw en sloopvergunningen zijn afgegeven voor de onderzoekslocatie;
- binnen de onderzoeklocatie twee voormalige ondergrondse HBO-tanks aanwezig waren gesitueerd, welke volgens een eerder uitgevoerd bodemonderzoek in 1995 zijn gesaneerd en KIWA-certificaten zijn afgegeven;
- binnen de onderzoekslocatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij in de boven en ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond en het grondwater licht verontreinigd is met cadmium, nikkel, chroom en sterk verontreinigd met zink;
- voor het gebied waar de onderzoekslocatie is gesitueerd, volgens de bodemkwaliteitskaart voor de boven-/ondergrond de bodemkwaliteit Achtergrondwaarde geldt;
- binnen de onderzoekslocatie het freatisch grondwater binnen 5 m-mv is te verwachten;
- tijdens de terreininspectie geen waarnemingen zijn gedaan die leiden tot een verdachte locatie.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek waarbij er vooralsnog geen aanleiding is om te veronderstellen dat binnen de onderzoekslocatie bodemverontreinigingen aanwezig zouden zijn.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd.

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het bodemonderzoek is gebaseerd op het onderzoeksprotocol zoals vermeld in de NEN 5740/A1 "Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Indien tijdens de maaiveldinspectie of in de inspectiegaten asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen worden hiervan conform NEN 5707 monsters verzameld en geanalyseerd op asbest. In tabel 3 staat de onderzoeksopzet vermeld. Het aantal boringen is afgeleid van protocol 5.1 uit de NEN 5740/A1, rekening houdend met de oppervlakte van de onderzoekslocatie.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie.

Onderzoekslocatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek ^{a)}	
	Boringen / proefgaten ^{c)}	Verharding	Peilbuis	Grond ^{b+d)}	Grondwater
Oppervlakte: circa 13.886 m ² (ONV)	17 tot 1,0 m-mv én 5 tot 2,0 m-mv 17 proefgaten	Klinkers	2x	6x standaard pakket NEN 5740 2x asbest in grond NEN 5707	2x standaard pakket NEN 5740
a) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden geconserveerd en voorbereid. b) Indien tijdens de monsternamen significante zichtbare verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters apart geanalyseerd te worden. c) Er worden 17 boringen in de bovengrond conform de NEN 5707 vergroot tot een proefgat van 0,3m*0,3m*0,5m. Voor een onverdachte locatie worden in het protocol NEN 5707 (augustus 2015) drie asbestanalyses voorgeschreven. d) Het analysepakket voor grond is nader omschreven in de NEN 5740 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PCB, som PAK, minerale olie (GC), lutum en organisch stof.					

3.3. Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht op aanwezigheid van asbest beschouwd. Voorafgaande het veldwerk wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het uitkomend boormateriaal visueel onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen dient de hypothese en onderzoeksstrategie te worden aangepast.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn op 1 juli 2019 conform de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocollen 2001 en 2018, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerende veldwerker de heer J. Wilms is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaat EC-SIK-20261) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.2. Veldwerkzaamheden

Conform de in tabel 3 vermelde onderzoeksstrategie zijn de boringen 01 t/m 22 met behulp van een edelmanboor en/of schop verricht tot een diepte van 1,0 m-mv. De boringen 03 t/m 19 zijn in combinatie met proefgaten (asbestonderzoek) uitgevoerd.

Boring 20, 21 en 22 zijn voor de bemonstering van de ondergrond verder doorgezet tot 2,0 m-mv. Boring 01 en 02 zijn verder doorgezet tot 5,0 m-mv. Hierbij is geen freatisch grondwater aangetroffen, waardoor dit onderdeel van het onderzoek komt te vervallen.

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven conform de NEN 5740/A1. In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld.

Alle boorlocaties zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III.

4.3. Veldwaarnemingen

Asbest

Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft plaatsgevonden over het gehele te onderzoeken terrein. Tijdens de terrein-/maaiveldinspectie zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn eveneens geen asbestverdachte materialen in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

De bodemopbouw van de bovengrond bestaat voornamelijk uit matig fijn tot grof, fijn tot matig siltig, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak humeus zand en plaatselijk uit zwak zandige leem

Er zijn in de bovengrond sporen baksteen, resten asfalt en matig baksteen- en zwak betonhoudende bijmengingen aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

4.4. Bemonstering

Asbest

Van de uitkomende bovengrond van de proefgaten is een mengmonster van de gezeefde fractie uit (0-50 cm-mv) samengesteld conform NEN 5707.

Grond

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld. De grondmonsters zijn na monstername gekoeld bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

4.5. Laboratoriumonderzoek

Asbest

In het kader van het asbestonderzoek zijn 2 grondmonsters (ASB 01 en ASB 02) van de bovengrond volgens de NEN 5707 samengesteld voor een analyse op asbest. De analysemonsters zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling analysemonsters asbestonderzoek.

Onderdeel	Analysemonsters (samengesteld volgens)	Proefgat(en)	Bijmengingen	Traject (m-mv)
Bovengrond	ASB 01 (NEN 5707)	16	Matig baksteenhoudend, resten asfalt, zwak betonhoudend	0,15-0,4
Bovengrond	ASB 02 (NEN 5707)	05	Matig baksteenhoudend	0,2-0,4

Toelichting bij de tabel:

AV	Asbestverdacht verzamelmonster
ASB	(meng)monster asbestverdacht materiaal (puin of grond)
NEN 5897	> 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 28 kg
NEN 5707	< 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 12,5 kg

De analysemonsters zijn in het laboratorium gedroogd en gezeefd volgens NEN 5898 (Q). Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN 5896 (Q) uitgevoerd door Eurofins Omegam BV.

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw en visuele verontreinigingen, alsmede de onderzoeksopzet is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van mengmonsters en de chemische analyses van de betreffende mengmonsters. Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn 8 grond(meng)monsters samengesteld. In tabel 5 is de samenstelling van de (meng)monsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 5: Samenstelling grond(meng)monsters.

Monstercode (waarnemingen)	Boring (diepte cm-mv)
01: BG (zand, matig baksteenhoudend)	05 (20-40)
02: BG (zand, matig baksteenhoudend, resten asfalt, zwak betonhoudend)	16 (15-40)
03: BG (zand visueel schoon)	03 (0-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 08 (0-50) 17 (20-50)
04: BG (zand, visueel schoon)	04 (4-20) 06 (4-20) 07 (25-50) 10 (6-35) 12 (4-50)
05: BG (zand, visueel schoon)	09 (0-50) 13 (20-50) 14 (0-50) 19 (0-25) 20 (4-54)
06: BG (zand, visueel schoon)	01 (4-25) 02 (4-15) 05 (6-20) 15 (8-30) 21 (0-30)
07: OG (zand, visueel schoon)	01 (100-150) 02 (90-140) 20 (100-150) 21 (130-180) 22 (50-100)
08: OG (leem, visueel schoon)	01 (170-200) 02 (140-190) 20 (150-200) 22 (170-200)

Toelichting bij de tabel:

BG Bovengrond
OG Ondergrond

De samenstelling van de grond(meng)monsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden. De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader en resultaten asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de circulaire voor asbest in de bodem bedraagt 100 mg/kgds gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit, actinoliet en tremoliet).

De Circulaire bodemsanering 2009 (vigerend) geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kgds bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. Bij lagere concentraties wordt niet van een verontreiniging met asbest gesproken.

In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage B aangegeven dat de Maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen en Industrie 100 mg/kgds gewogen asbest bedraagt.

In tabel 6 is een overzicht van het toetsingsresultaat van de monsters weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6: Toetsingsresultaten asbest (gehalten in mg/kgds).

Monsternummer	ASB 01 (grond)	ASB 02 (grond)
Proefgat(en)	16	05
Van (m-mv)	0,15	0,2
Tot (m-mv)	0,4	0,4
Totaal serpentijnasbest	<1,0	<0,9
Totaal aan amfiboolasbest	0	0
Totaal asbest	<1,0 [#]	<0,9 [#]

rapportagegrenswaarde = 2,0 mg/kgds

In mengmonster ASB 01 en ASB 02 is (analytisch) geen asbest aangetoond.

5.2. Toetsingskader algemeen

In de Wbb en de Circulaire bodemsanering is geregeld hoe om te gaan met ernstig verontreinigde bodems (grond en/of grondwater). Het betreft een landelijk toetsingskader, waaraan altijd getoetst dient te worden om vast te kunnen stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (art. 29 Wbb) en of er met spoed gesaneerd moet worden om onaanvaardbare risico's weg te nemen (art. 37 Wbb en bijlage 2 Circulaire en bijlage 3 voor het protocol asbest).

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Interventiewaarden (I):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index = 0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt $\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$. Indien index $\geq 0,5$ dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

5.3. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatst genoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie.

In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedsspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader.

In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wettelijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON):** De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (IND):** De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

5.4. Toetsing en interpretatie analyseresultaten

Berekende toetsingswaarden

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) verkregen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden. In tabel 7 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond en bouwstoffen de analyseresultaten indicatief getoetst conform de toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden wonen (WON) en industrie (IND).

Tabel 7: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

	AW	I	WON	IND
METALEN				
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3
Kobalt [Co]	15	190	35	190
Koper [Cu]	40	190	54	190
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8
Lood [Pb]	50	530	210	530
Molybdeen [Mo]	1,5	190	88	190
Nikkel [Ni]	35	100	39	100
Zink [Zn]	140	720	200	720
PAK				
PAK 10 VROM	1,5	40	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02	1	0,04	0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 IND = Maximale waarde Industrie
 WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten grond

In tabel 8 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten met de in onderzoek genomen mengmonsters. Een volledig toetsingsoverzicht volgens de Wet bodembescherming en de regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 8: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes	Boring (traject cm-mv)	> AW (Index)	> I (Index)	Toets Rbk
01: BG (zand, matig baksteenhoudend)	05 (20-40)	PCB (0,08) Minerale olie (0,05)	-	IND
02: BG (zand, matig baksteenhoudend, resten asfalt, zwak betonhoudend)	16 (15-40)	PAK (0,43) Minerale olie (0,09)	-	NT
03: BG (zand visueel schoon)	03 (0-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 08 (0-50) 17 (20-50)	Minerale olie (0,01)	-	IND
04: BG (zand, visueel schoon)	04 (4-20) 06 (4-20) 07 (25-50) 10 (6-35) 12 (4-50)	-	-	AW
05: BG (zand, visueel schoon)	09 (0-50) 13 (20-50) 14 (0-50) 19 (0-25) 20 (4-54)	-	-	AW
06: BG (zand, visueel schoon)	01 (4-25) 02 (4-15) 05 (6-20) 15 (8-30) 21 (0-30)	Minerale olie (0,07)	-	NT
07: OG (zand, visueel schoon)	01 (100-150) 02 (90-140) 20 (100-150) 21 (130-180) 22 (50-100)	-	-	AW
08: OG (leem, visueel schoon)	01 (170-200) 02 (140-190) 20 (150-200) 22 (170-200)	-	-	AW

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 Index = $(GSSD - AW) / (I - AW)$,
 AW = achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
 NT = Niet Toepasbaar volgens de Regeling bodemkwaliteit

De analysecertificaten voor grond zijn opgenomen in bijlage V.

Interpretatie resultaten

Boven- en ondergrond

In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK, PCB en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van monster 02 is de lichte verontreiniging met minerale olie en PAK te herleiden door de bodemvreemde bijmenging met asfalt. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is de bovengrond ter plaatse van (meng)monster 02 (indicatief) Niet toepasbaar.

De lichte verontreiniging met minerale olie van (meng)monster 01, 03 en 06 zijn niet te herleiden aan enige (bedrijfs) activiteiten die hebben plaatsgevonden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is de bovengrond (indicatief) ter plaatse van (meng)monster 01 en 03 Klasse Industrie. De bovengrond van (meng)monster 06 is (indicatief) Niet toepasbaar.

Voor de overige bovengrond wordt (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de ondergrond (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Peel en Maas heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dr. Poelsplein 16 te Panningen. De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek wordt gevormd door de overdracht van de locatie aan een nieuwe eigenaar.

Asbest

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn geen asbest verdachte (plaat)materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de proefgaten zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen in het opgeboorde materiaal (grove fractie, > 20 mm) aangetroffen.

De analyse van de grondmonsters tonen aan dat er geen sprake is van een asbest verontreiniging. De hypothese 'asbest onverdacht' wordt gehandhaafd. De onderzoekslocatie kan beschouwd worden als asbest onverdacht.

Grond

De bovengrond is licht verontreinigd met PAK, PCB en minerale olie.

Ter plaatse van monster 02 is de lichte verontreiniging met minerale olie te herleiden door de bodemvreemde bijmenging met asfalt. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is de bovengrond ter plaatse van (meng)monster 02 (indicatief) Niet toepasbaar.

De lichte verontreiniging met minerale olie van (meng)monster 03 en 06 zijn niet te herleiden aan enige (bedrijfs) activiteiten die hebben plaatsgevonden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit is de bovengrond (indicatief) ter plaatse van (meng)monster 03 Klasse Industrie. De bovengrond van (meng)monster 06 is (indicatief) Niet toepasbaar.

Voor de overige bovengrond wordt (indicatief) voldaan aan de klasse Industrie en klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar). In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Volgens de Regeling bodemkwaliteit wordt voor de ondergrond (indicatief) voldaan aan de klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

Grondwater

Er is geen grondwateronderzoek uitgevoerd in deze rapportage. Boring 01 en 02 zijn doorgezet tot 5,0 m-mv waarbij geen freatisch grondwater aangetroffen. Derhalve is het grondwateronderzoek komen te vervallen.

Slotsom

De vooraf gestelde hypothese, dat de bodem als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt op basis van de analyseresultaten verworpen. De aangetoonde verontreinigingen zijn echter van dien aard dat deze geen beperkingen opleveren voor het (huidig) gebruik van de onderzoekslocatie. Vanuit dat oogpunt bestaat er dan ook geen belemmering voor de overdracht van het perceel.

Hergebruik van Niet Toepasbaar bodemmateriaal is – indien wordt voldaan aan de uitgangspunten van tijdelijke uitname zoals bedoeld in de Nota Bodembeheer van de gemeente Peel en Maas – mogelijk, binnen alle wegen van de gemeente Peel en Maas. Ook al is de conclusie dat voor het materiaal indicatief is aangetoond dat er volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake is van Niet Toepasbaar. De grond mag echter niet sterk verontreinigd zijn of anderszins verdacht zijn, want dan geldt deze optie niet. In voorliggende gevallen is er geen sprake van verdachte of sterk verontreinigde grond.

Indien het zand civieltechnisch niet geschikt is voor terugbrengen in het werk en uiteindelijk toch een afvoer noodzakelijk is, dan kan vervolgens worden overwogen om het

zand separaat te ontgraven en een depot te creëren. Aan de hand van een indicatief onderzoek op dit depot kan afhankelijk van het analyseresultaat worden gehandeld. Dit kan resulteren in een alsnog af te voeren depot naar een BRL 9335 gecertificeerd acceptant omdat er maximaal klasse Industrie wordt aangetoond. Blijft de conclusie indicatief Niet Toepasbaar, dan is alsnog afvoer naar een erkend verwerker / acceptant noodzakelijk.

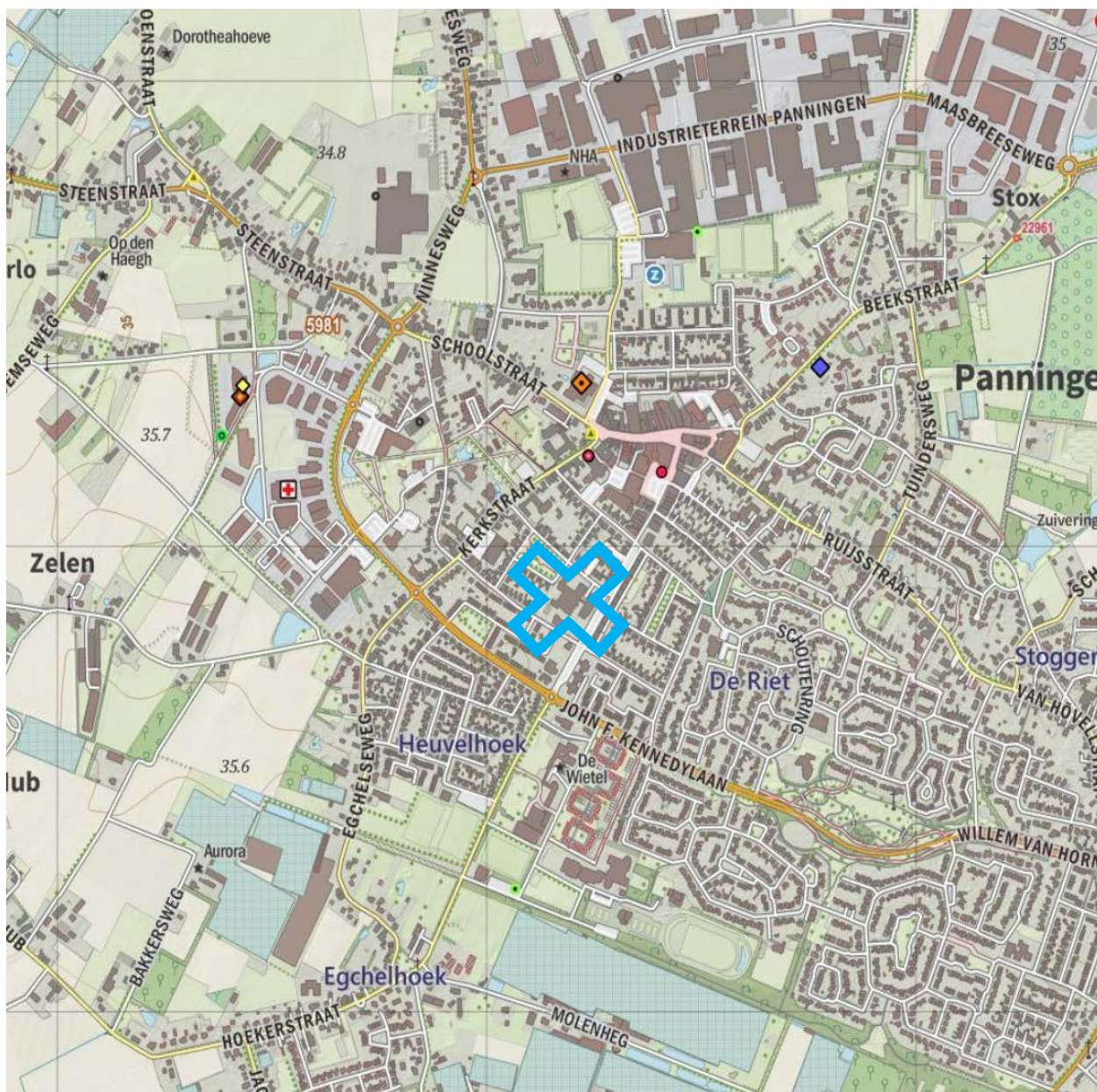
Voor het elders toepassen van boven- en/of ondergrond die vrijkomen bij graafwerkzaamheden zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier wisselend sprake van klasse Achtergrondwaarde en klasse Industrie. Met voorliggende resultaten kan deze vrijkomende (overtollige) grond worden aangeboden aan een BRL 9335 erkende acceptant, mits de af te voeren grond ook voldoet aan het Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit Tijdelijke Handelingskader PFAS is op 8 juli 2019 uitgebracht door het ministerie van Infrastructuur en Water.

De uitvoering van het onderhavige project is ingehaald door de laatste ontwikkelingen op bodemgebied waardoor vooralsnog geen PFAS-onderzoek heeft plaatsgevonden. Hierdoor kan de afzet van de vrijkomende (overtollige) grond niet direct – vanuit het werk – plaatsvinden. Een oplossing hierbij kan zijn om de vrijkomende grond in een tijdelijk depot te plaatsen, waarop hetzij een AP04-keuring met PFAS-onderzoek, hetzij enkel een PFAS-onderzoek voor de afzet van de grond wordt uitgevoerd.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie

aangeduid met een het symbool:



Adres: Dr. Poelsplein 16 te Panningen

Coördinaten: X 196.220 Y 370.820

Bron: gemeenteatlas.nl



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helden G 1508
	Kadastrale objectidentificatie : 031760150870000
Kadastrale grootte	2.355 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	196220 - 370820
Omschrijving	Onderwijs
	Recreatie - sport

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 71177/74
Ingeschreven op	26-07-2017 om 11:58
Naam gerechtigde	Gemeente Peel en Maas
Adres	Wilhelminaplein 1
	5981 CC PANNINGEN
Postadres	Postbus 7088
	5980 AB PANNINGEN
Statutaire zetel	PANNINGEN
KvK-nummer	50397052 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Helden G 5319
Kadastrale objectidentificatie : 031760531970000	
Locatie	Dr. Poelsplein 16 5981 TW Panningen
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	10.856 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	196173 - 370854
Omschrijving	Onderwijs
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Helden G 782

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 71177/74
Ingeschreven op 26-07-2017 om 11:58	
Naam gerechtigde	Gemeente Peel en Maas
Adres	Wilhelminaplein 1 5981 CC PANNINGEN
Postadres	Postbus 7088 5980 AB PANNINGEN
Statutaire zetel	PANNINGEN
KvK-nummer	50397052 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

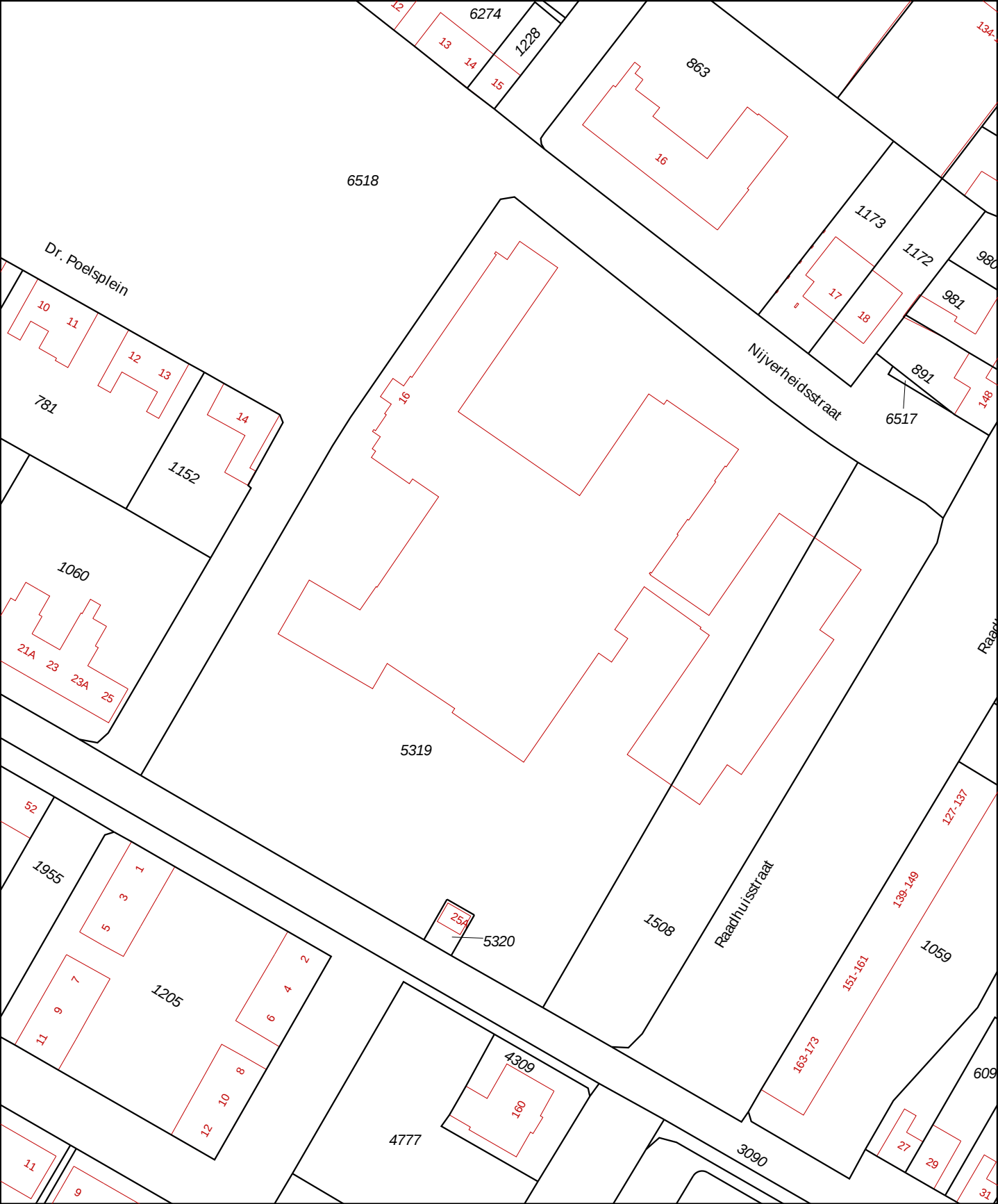
Kadastrale aanduiding	Helden G 6518
Kadastrale objectidentificatie : 031760651870000	
Kadastrale grootte	12.612 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	196163 - 370962
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Helden G 4936

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 58968/53
84 HDN01/7181 RMD	
Ingeschreven op	03-11-2010 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Peel en Maas
Adres	Wilhelminaplein 1
5981 CC PANNINGEN	
Postadres	Postbus 7088
5980 AB PANNINGEN	
Statutaire zetel	PANNINGEN
KvK-nummer	50397052 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	



0 m 10 m 50 m

12345
25
Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie
Geleverd op 1 juli 2019

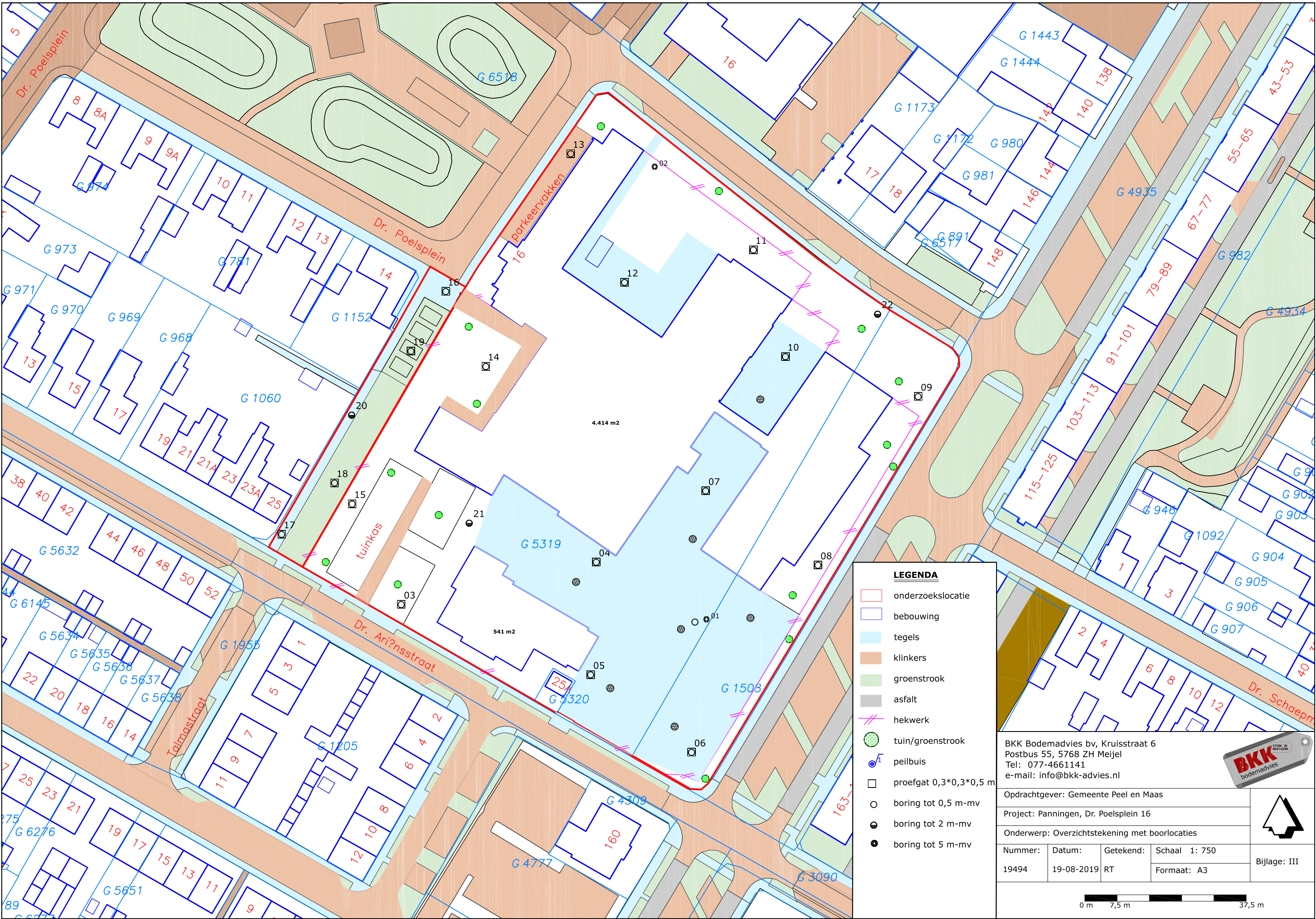
Schaal 1:1000
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel
Helden
G
5319



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.

BIJLAGE III

Overzichtstekening

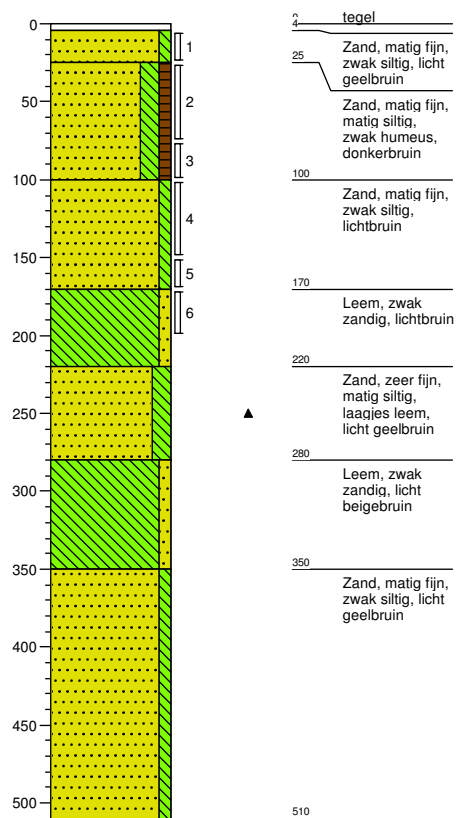


BIJLAGE IV

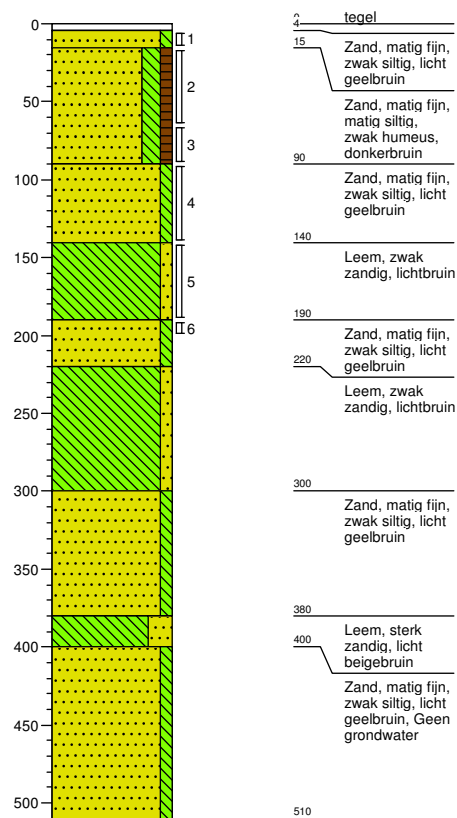
Boorprofielen met legenda

Boring: -01

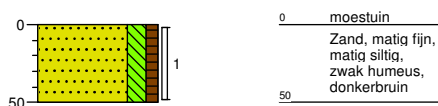
Datum: 09-07-2019

**Boring: -02**

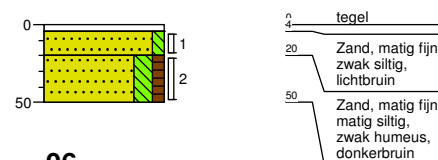
Datum: 09-07-2019

**Boring: -03**

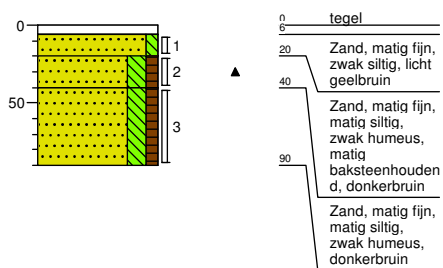
Datum: 10-07-2019

**Boring: -04**

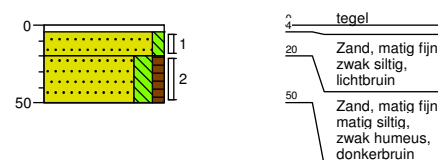
Datum: 09-07-2019

**Boring: -05**

Datum: 09-07-2019

**Boring: -06**

Datum: 09-07-2019



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Dr Poelsplein 16

Opdrachtgever: gemeente Peel en Maas

Projectcode: 19494

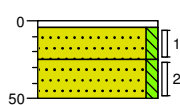
Boormeester: J. Wilms

Projectleider: B. Verhoeve

Pagina: 1 / 4

Boring: -07

Datum: 09-07-2019



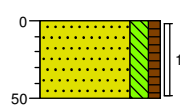
2 tegel

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht witgrijs

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin

Boring: -08

Datum: 10-07-2019

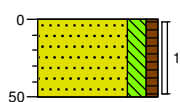


0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: -09

Datum: 10-07-2019

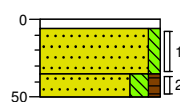


0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: -10

Datum: 10-07-2019



0 klinker

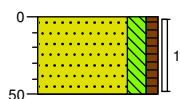
6 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin

35 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: -11

Datum: 10-07-2019

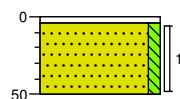


0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: -12

Datum: 10-07-2019



2 klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Dr Poelsplein 16

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Peel en Maas

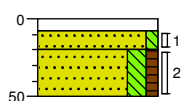
Projectleider B. Verhoeve

Projectcode: 19494

Pagina: 2 / 4

Boring: -13

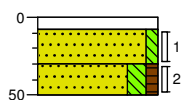
Datum: 09-07-2019



0 klinker
8
20 Zand, matig fijn,
zwak siltig, licht
beigebruin
50 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

Boring: -15

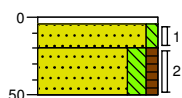
Datum: 10-07-2019



0 klinker
8
30 Zand, matig fijn,
zwak siltig, licht
geelbruin
50 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

Boring: -17

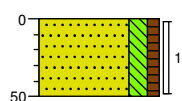
Datum: 09-07-2019



0 tegel
4
20 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin
50 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

Boring: -14

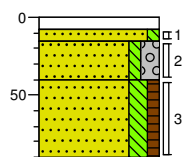
Datum: 10-07-2019



0 groenstrook
Zand, zeer fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
sporen
baksteen,
donkerbruin

Boring: -16

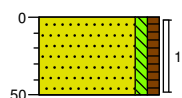
Datum: 09-07-2019



0 tegel
8
15 Zand, matig
grof, zwak siltig,
donkergeel
40 Zand, matig
grof, zwak siltig,
matig grindig,
matig
baksteenhoudend,
resten asfalt,
zwak
betonhoudend,
bruinrijns
90 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin
groenstrook
Zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak
humeus,
donkerbruin

Boring: -18

Datum: 10-07-2019



0 tegel
4
20 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
lichtbruin
50 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Dr Poelsplein 16

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Peel en Maas

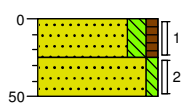
Projectleider B. Verhoeve

Projectcode: 19494

Pagina: 3 / 4

Boring: -19

Datum: 09-07-2019



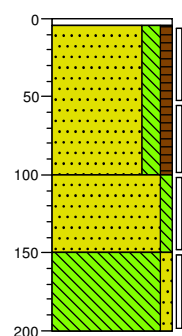
0 groenstrook
Zand, zeer fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

25

50 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donker geelbruin

Boring: -20

Datum: 09-07-2019



0 tegel

25 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

50

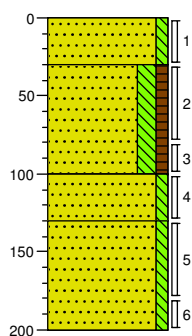
100 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
neutraalbeige

150

200 Leem, zwak
zandig, licht
beigebruin

Boring: -21

Datum: 10-07-2019



0 moestuin

30 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
donker geelbruin

50 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus

100

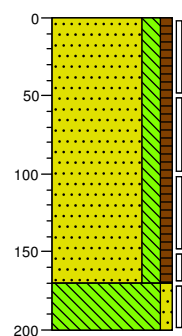
130 Zand, matig fijn,
zwak siltig,
geelbruin

150 Zand, matig fijn,
zwak siltig, licht
geelbruin

200

Boring: -22

Datum: 10-07-2019



0 groenstrook

25 Zand, matig fijn,
matig siltig,
zwak humeus,
donkerbruin

50

100

150

170 Leem, zwak
zandig, licht
oranjebruin

200

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Panningen, Dr Poelsplein 16

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Peel en Maas

Projectleider B. Verhoeve

Projectcode: 19494

Pagina: 4 / 4

BIJLAGE V

Analyserapporten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Ons kenmerk : Project 913493
Validatieref. : 913493_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MWJR-HPTC-JLJX-TLAM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913493
 Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6020882
 Uw referentie : ASB 01 RE-01 (15-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 12-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12020 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11527 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9873,0	87,4	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	338,2	3,0	21,0	6,21	0	0,0
1-2 mm	337,5	3,0	87,7	25,99	0	0,0
2-4 mm	202,0	1,8	202,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	212,7	1,9	212,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	333,6	3,0	333,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11297,0	100,0	864,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913493
 Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 6020883
 Uw referentie : ASB 02 RE-03 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 12-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11163 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9955,7	91,2	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	123,5	1,1	11,1	8,99	0	0,0
1-2 mm	103,8	1,0	25,0	24,08	0	0,0
2-4 mm	80,3	0,7	80,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	253,4	2,3	253,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	365,8	3,4	365,8	100,00	0	0,0
>20 mm	34,1	0,3	34,1	100,00	0	0,0
Totaal	10916,6	100,0	775,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 913493
Project omschrijving	: 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913493
Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6020882	ASB 01 RE-01 (15-40)	RE-01	0.15-0.4	1534895MG
6020883	ASB 02 RE-03 (20-40)	RE-03	0.2-0.4	1534900MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913493
Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Ons kenmerk : Project 913492
Validatieref. : 913492_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JTBO-DMJZ-IRUZ-NASE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913492
 Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6020874 = 01 05 (20-40)

6020875 = 02 16 (15-40)

6020876 = 03 03 (0-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 08 (0-50) 17 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/07/2019	09/07/2019	09/07/2019
Ontvangstdatum opdracht	11/07/2019	11/07/2019	11/07/2019
Startdatum	11/07/2019	11/07/2019	11/07/2019
Monstercode	6020874	6020875	6020876
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,9	96,3	90,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3	0,9	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	< 1	1,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	29	33	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	6,1	7,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	30	10	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	59	24	28

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	88	120	71
-------------------------------------	----------	----	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,62	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,6	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,3	0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	2,4	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	2,9	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,8	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	2,5	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	1,9	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	1,8	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	18	0,36

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,005	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,019	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JTBO-DMJZ-IRUZ-NASE

Ref.: 913492_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913492
 Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6020877 = 04 04 (4-20) 06 (4-20) 07 (25-50) 10 (6-35) 12 (4-50)

6020878 = 05 09 (0-50) 13 (20-50) 14 (0-50) 19 (0-25) 20 (4-54)

6020879 = 06 01 (4-25) 02 (4-15) 05 (6-20) 15 (8-30) 21 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/07/2019	09/07/2019	09/07/2019
Ontvangstdatum opdracht	11/07/2019	11/07/2019	11/07/2019
Startdatum	11/07/2019	11/07/2019	11/07/2019
Monstercode	6020877	6020878	6020879
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		95,1	93,0	95,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	1,9	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,7	< 1

Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	5,9	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	13	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	110
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JTBO-DMJZ-IRUZ-NASE

Ref.: 913492_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913492
 Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

6020880 = 07 01 (100-150) 02 (90-140) 20 (100-150) 21 (130-180) 22 (50-100)

6020881 = 08 01 (170-200) 02 (140-190) 20 (150-200) 22 (170-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/07/2019	09/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	11/07/2019	11/07/2019
Startdatum :	11/07/2019	11/07/2019
Monstercode :	6020880	6020881
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,9	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	3,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JTBO-DMJZ-IRUZ-NASE

Ref.: 913492_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 913492
Project omschrijving	: 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	: 01 05 (20-40)
Monstercode	: 6020874

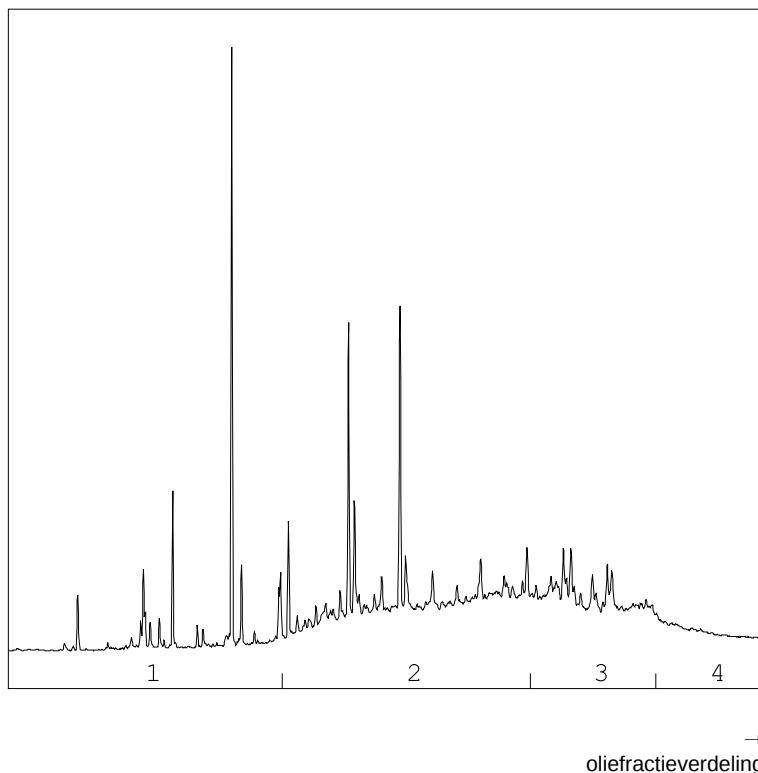
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6020874
Project omschrijving : OPID 11232#19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Uw referentie : 01 05 (20-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 88 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

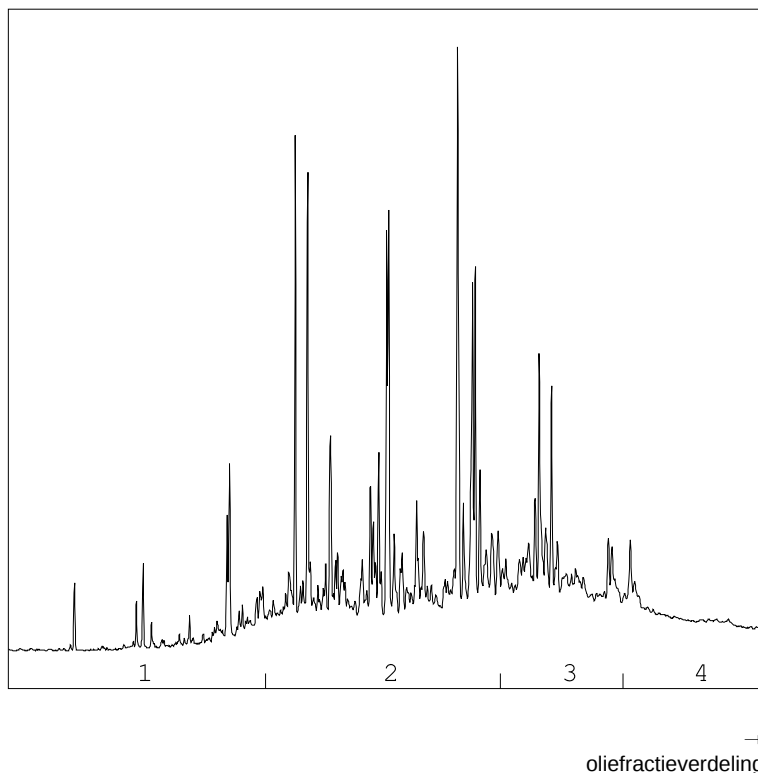
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6020875
Project omschrijving : OPID 11232#19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Uw referentie : 02 16 (15-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

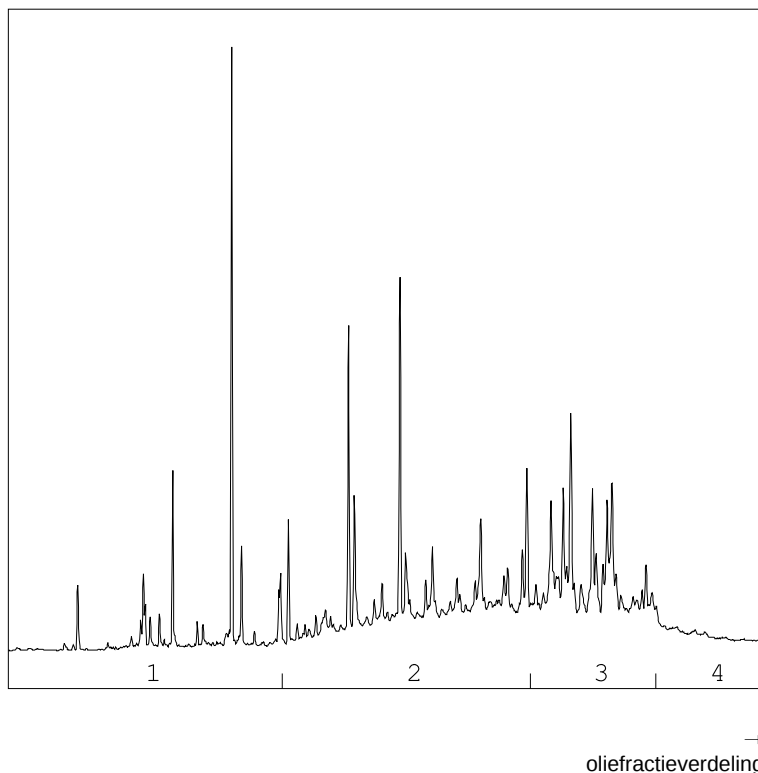
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6020876
Project omschrijving : OPID 11232#19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Uw referentie : 03 03 (0-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 08 (0-50) 17 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

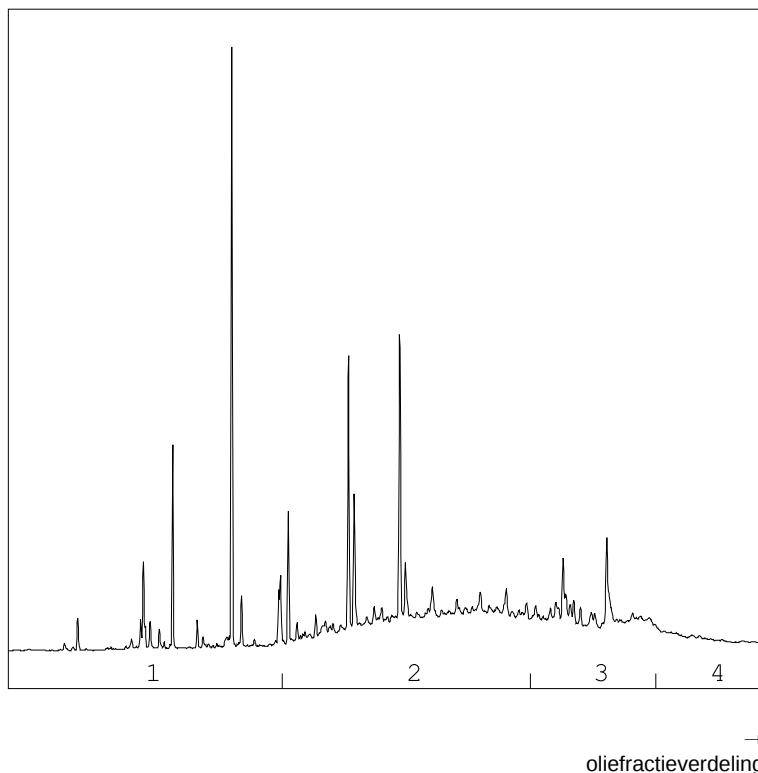
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6020879
Project omschrijving : OPID 11232#19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Uw referentie : 06 01 (4-25) 02 (4-15) 05 (6-20) 15 (8-30) 21 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913492
 Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6020874	01 05 (20-40)	05	0.2-0.4	3276184AA
6020875	02 16 (15-40)	16	0.15-0.4	3276194AA
6020876	03 03 (0-50) 04 (20-50) 06 (20-50) 08 (0-50) 17 (20-50)	04	0.2-0.5	3276173AA
		03	0-0.5	3277251AA
		06	0.2-0.5	3276180AA
		08	0-0.5	3277250AA
		17	0.2-0.5	3276188AA
6020877	04 04 (4-20) 06 (4-20) 07 (25-50) 10 (6-35) 12 (4-50)	04	0.04-0.2	3276196AA
		06	0.04-0.2	3276190AA
		07	0.25-0.5	3276178AA
		10	0.06-0.35	3277163AA
		12	0.04-0.5	3277255AA
6020878	05 09 (0-50) 13 (20-50) 14 (0-50) 19 (0-25) 20 (4-54)	13	0.2-0.5	3276191AA
		14	0-0.5	3277246AA
		09	0-0.5	3277247AA
		19	0-0.25	3276133AA
		20	0.04-0.54	3276186AA
6020879	06 01 (4-25) 02 (4-15) 05 (6-20) 15 (8-30) 21 (0-30)	21	0-0.3	3277174AA
		15	0.08-0.3	3277252AA
		01	0.04-0.25	3276434AA
		02	0.04-0.15	3276443AA
		05	0.06-0.2	3276198AA
6020880	07 01 (100-150) 02 (90-140) 20 (100-150) 21 (130-180) 22 (50-100)	01	1-1.5	3276448AA
		02	0.9-1.4	3276422AA
		21	1.3-1.8	3277248AA
		20	1-1.5	3276185AA
		22	0.5-1	3277164AA
6020881	08 01 (170-200) 02 (140-190) 20 (150-200) 22 (170-200)	02	1.4-1.9	3276430AA
		01	1.7-2	3276440AA
		20	1.5-2	3276172AA
		22	1.7-2	3277200AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913492
Project omschrijving : 19494-Panningen Dr Poelsplein 16
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01	02	03
Certificaatcode		913492	913492	913492
Boring(en)		05	16	03, 04, 06, 08, 17
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40	0,15 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		1,30	0,90	3,00
Lutum (% ds)		2,60	1,00	1,40
Datum van toetsing		22-7-2019	22-7-2019	22-7-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend	matig baksteen- / zwak betonhoudend, resten asfalt	
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,9	<3,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5	14	<4
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	32	7,4
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	136	28
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,44	0,23
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	105 ⁽⁶⁾	<20
Lood [Pb]	mg/kg ds	30	47	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,6
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,62
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	2,3
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	2,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	2,4
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	2,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,8
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,9
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	18
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,019	0,005	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,010	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	0,006	0,030	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,020	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,005	0,025	<0,001
PCB 180	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	120	71
OVERIG				
Droge stof	%	89,9	96,3	90,6

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04	05	06
Certificaatcode		913492	913492	913492
Boring(en)		04, 06, 07, 10, 12	09, 13, 14, 19, 20	01, 02, 05, 15, 21
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50	0,00 - 0,54	0,00 - 0,30
Humus (% ds)		0,50	1,90	0,80
Lutum (% ds)		1,00	1,70	1,00
Datum van toetsing		22-7-2019	22-7-2019	22-7-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > industrie
Zintuiglijke bijmengingen		-	sporen baksteen	-
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	<4
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	5,9
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	12,2
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<20
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<33
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<1,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	<1,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,20
				<10
				<11
				<0,05
				<0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	<0,04
				<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
				<123
OVERIG				
Droge stof	%	95,1	95,1 ⁽⁶⁾	93,0
				93,0 ⁽⁶⁾
				95,3
				95,3 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07	08
Certificaatcode		913492	913492
Boring(en)		01, 02, 20, 21, 22	01, 02, 20, 22
Traject (m -mv)		0,50 - 1,80	1,40 - 2,00
Humus (% ds)		1,20	0,80
Lutum (% ds)		1,00	3,40
Datum van toetsing		22-7-2019	22-7-2019
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		-	-
Grondsoort		Zand	Leem
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005	0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
Droge stof	%	91,9	91,9 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01	02	03
Certificaatcode		913492	913492	913492
Boring(en)		05	16	03, 04, 06, 08, 17
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40	0,15 - 0,40	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,30	0,90	3,00
Lutum	% ds	2,60	1,00	1,40
Datum van toetsing		22-7-2019	22-7-2019	22-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0 <6,9 -0,05	<3,0 <7,4 -0,04	<3,0 <7,4 -0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5 14 -0,32	5 15 -0,31	<4 <8 -0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	16 32 -0,05	6,1 12,6 -0,18	7,4 14,8 -0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	59 136 -0,01	24 57 -0,14	28 65 -0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26 0,44 -0,01	<0,20 <0,24 -0,03	0,23 0,38 -0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	29 105 ⁽⁶⁾	33 128 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	30 47 -0,01	10 16 -0,07	20 31 -0,04
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	1,6 1,6	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,62 0,62	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	2,3 2,3	0,05 0,05
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	2,9 2,9	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	2,4 2,4	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	2,5 2,5	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	1,8 1,8	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	1,8 1,8	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05 <0,04	1,9 1,9	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	18 18 0,43	0,36 0,37 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,096 0,08	<0,025 0,01	<0,016 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,019	0,005	0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	0,002 0,010	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,006 0,030	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,004 0,020	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,005 0,025	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88 440 0,05	120 600 0,09	71 237 0,01
OVERIG				
Droge stof	%	89,9 89,9 ⁽⁶⁾	96,3 96,3 ⁽⁶⁾	90,6 90,6 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04			05			06		
Certificaatcode		913492			913492			913492		
Boring(en)		04, 06, 07, 10, 12			09, 13, 14, 19, 20			01, 02, 05, 15, 21		
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50			0,00 - 0,54			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	0,50			1,90			0,80		
Lutum	% ds	1,00			1,70			1,00		
Datum van toetsing		22-7-2019			22-7-2019			22-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	5,9	12,2	-0,19	<5,0	<7,2	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	-0,07	13	20	-0,06	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	110	550	0,07
OVERIG										
Droge stof	%	95,1	95,1 ⁽⁶⁾		93,0	93,0 ⁽⁶⁾		95,3	95,3 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07	08				
Certificaatcode		913492	913492				
Boring(en)		01, 02, 20, 21, 22	01, 02, 20, 22				
Traject (m -mv)		0,50 - 1,80	1,40 - 2,00				
Humus	% ds	1,20	0,80				
Lutum	% ds	1,00	3,40				
Datum van toetsing		22-7-2019	22-7-2019				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	3,3	10,1	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	7	18	-0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,9	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		62	204 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	%	91,9	91,9 ⁽⁶⁾		86,9	86,9 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.



Foto 8.



Foto 9.



Foto 10.



Foto 11 Zuidzijde grasveld



Foto 12.



Foto 13.



Foto 14.



Foto 15



Foto 16. Profiel peilbuis 01



Foto 17. Uitgegraven materiaal proefgat 16



Foto 18. Grove fractie proefgat 16



Foto 19. Profiel boring 20



Foto 20. Profiel boring 20



Foto 21. Proefgat 05



Foto 22. Profiel boring 21



Foto 23. Profiel boring 22

BIJLAGE VIII

KIWA-certificaten

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



opdrachtgever

Kiwa N.V.
 Certificatie en Keuringen
 Sir Winston Churchill-laan 273
 Postbus 70
 2280 AB Rijswijk
 Telefoon 070 - 395 35 35
 Telefax 070 - 395 34 20
 Telex 32480 kiwa nl

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Bouwens van der Boijecollege
 Postbus 7191
 5980 AD Panningen

datum van melding datum van tanksanering
 07-09-1996 07-09-1996

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

plaats van de installatie (adres)

Bouwens van der Boijecollege
 Dr. Poelsplein 16
 5981 TW Panningen

Soort produkt/
 aangetroffen vulmassa: H.B.O.

inhoud in liters: 5.000 ltr.

opmerkingen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)
 Verstappen B.V.
 Ellerweg 16
 6037 RS Kelpen

verantwoordelijke
 uitvoerder

handtekening

datum

G. Heldens A. Jansen-Senden 07-09-1996

certificaatnummer datum

exemplaar certificaat**bestemd voor**

geel
 groen
 wit
 blauw
 rose

eigenaar
 gemeente
 Kiwa N.V.
 provincie
 tanksaneringsbedrijf

A 024260

Z 780

17-04-1996

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



opdrachtgever

Bouwens van der Boijecollege
Postbus 7191
5980 AD Panningen

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding datum van tanksanering
07-09-1996 07-09-1996

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: H.B.O.

plaats van de installatie (adres)

Bouwens van der Boijecollege
Dr. Poelsplein 16
5981 TW Panningen

inhoud in liters: 3.000 ltr.

opmerkingen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

Verstappen B.V.
Ellerweg 16
6037 RS Kelpen

verantwoordelijke
uitvoerder

G. Heldema

handtekening

datum

A. Jansen-Senden 07-09-1996

certificaatnummer datum

Z 979

17-04-1996

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
rose

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 024259

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



opdrachtgever

GEWIJZIGD CERTIFICAAT

Bouwens van der Boijecollege
Postbus 7191
5980 AD Panningen

datum van melding 07-09-1995
datum van tanksanering 07-09-1995

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: H.B.O.

plaats van de installatie (adres)
Bouwens van der Boijecollege
Dr. Poelsplein 16
5981 TW Panningen

inhoud in liters: 5.000 ltr.

opmerkingen

GEWIJZIGD CERTIFICAAT

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)
Verstappen B.V.
Ellerweg 16
6037 RS Kelpen

verantwoordelijke
uitvoerder

G. Heldens

handtekening

datum

A. Jansen-Senden 07-09-1995

certificaatnummer

datum

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
rose

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 024263

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
b. Kiwa.

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



opdrachtgever

GEWIJZIGD CERTIFICAAT

Bouwens van der Boijecollege
Postbus 7191
5980 AD Panningen

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding
07-09-1995

datum van tanksanering
07-09-1995

plaats van de installatie (adres)

Bouwens van der Boijecollege
Dr. Poelsplein 16
5981 TW Panningen

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: H.B.O.

inhoud in liters: 3.000 ltr.

opmerkingen

GEWIJZIGD CERTIFICAAT

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)
Verstappen B.V.
Ellerweg 16
6037 RS Kelpen

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

G. Heldens

A. Jansen-Senden

07-09-1995

certificaatnummer

datum

exemplaar certificaat

bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

A 024262