

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19210

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Ing. J.M.G. Reuver

Kwaliteitscontrole:

Dhr. M. Vrolix, bc

paraaf

datum

9 augustus 2019

paraaf

datum

9 augustus 2019

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving	5
2.4 Dossieronderzoek	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	10
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	11
2.7 Asbest.....	11
2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer regio Noordoost Brabant	11
2.9 Onderzoekshypothese.....	11
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Onderzoeksstrategie.....	12
4. VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1 Algemeen.....	13
4.2 Grondbemonstering	13
4.3 Grondwatermonstername	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.1 Algemeen.....	15
5.2 Grond(meng)monster(s)	15
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	16
5.3 Grondwatermonster(s).....	16
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	16
5.3.2 <i>Heranalyse grondwatermonster peilbuis 1</i>	17
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	18
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
8	Omgevingsrapportage Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Veghel, sectie P, nr. 1380
Oppervlakte	: circa 28.727 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch bouwland
Toekomstig gebruik	: woningen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is het realiseren van een plangebied voor de bouw van woningen met tuin.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2019. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Het kadaster;
- Archiefinformatie gemeente Meierijstad;
- Omgevingsdienst Brabant Noord;
- Het Bodemloket;
- Topotijdreis.nl.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart, gemeente Meierijstad. Kadastraal is de locatie bekend als Veghel, sectie P, nr. 1380. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 165.946 / Y = 400.226. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie omstreeks 1900 onbebouwd is en in gebruik is als agrarisch bouwland. Op het perceel ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is in 1900 reeds bebouwing aanwezig. Op de kaart uit 1988 is te zien dat deze bebouwing verder uitgebreid is met een pand in de zuidwesthoek van de onderzoekslocatie. Voorts is ten noorden van de locatie meer nieuwbouw (woningen) zichtbaar. De onderzoekslocatie is nog steeds agrarisch in gebruik. Op de kaart uit 2003 is noordelijk een rij nieuwe woningen zichtbaar aan de Pastoor Thijssenstraat. De kaart uit 2018 geeft de huidige situatie weer (met een wijziging in de bebouwing op het perceel ten zuidwesten van de onderzoekslocatie).



1900



1957



1988



1998



2003



2018

Afbeelding 2a t/m 2f: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

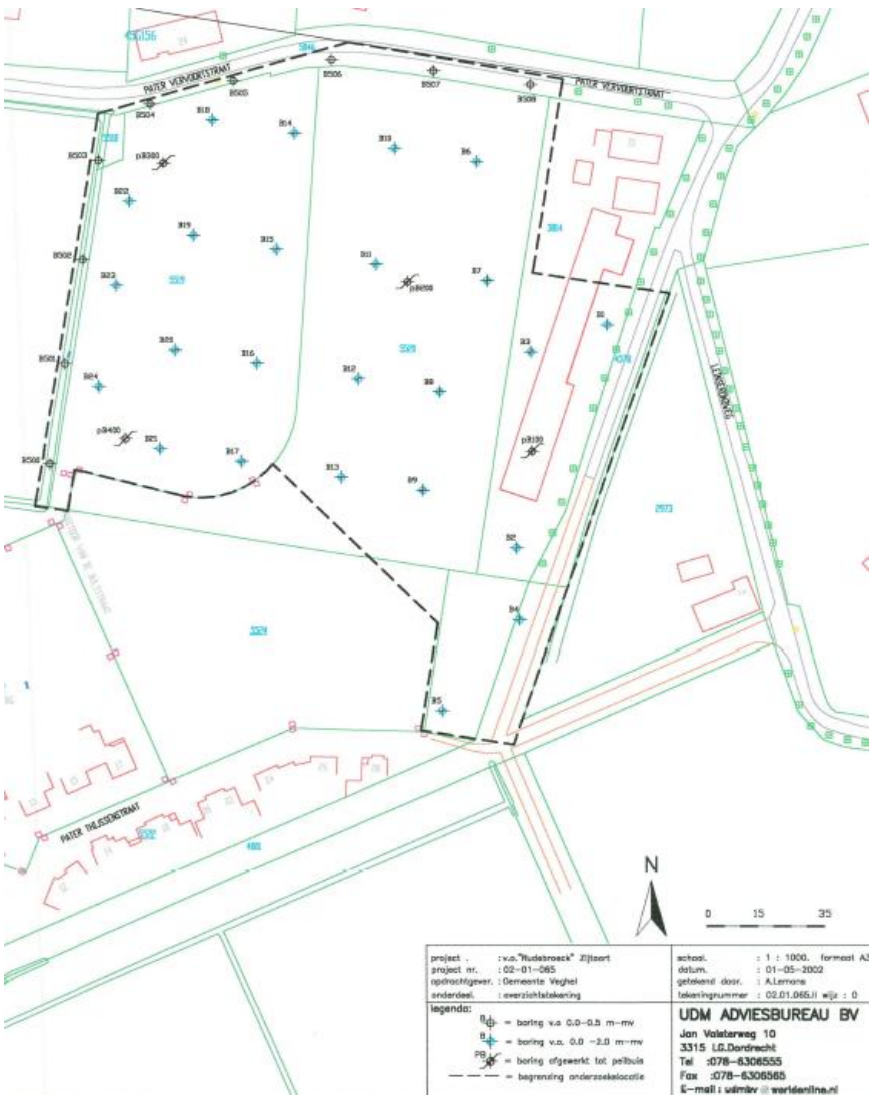
2.4 Dossieronderzoek

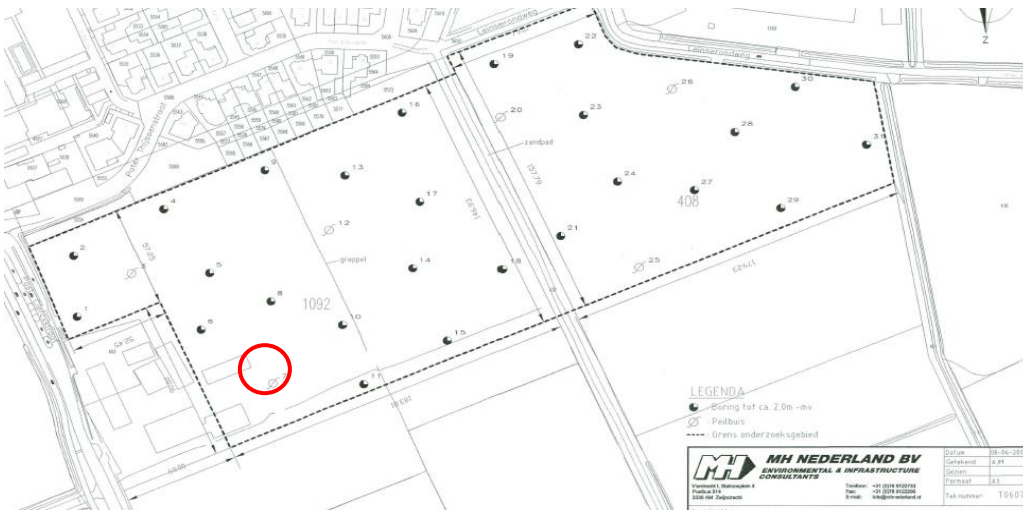
Op 11 juni 2019 is per e-mail een verzoek gericht aan de gemeente Meierijstad en de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) voor het verkrijgen van historische bodeminformatie.

Op 13 juni geeft de gemeente Meierijstad aan dat alle milieutaken van de gemeente zijn ondergebracht bij de Omgevingsdienst Brabant Noord. De gemeente geeft aan dat binnen de contour van 25 meter een bedrijf gelegen is (Pastoor Clercxstraat 88; melkveehouderij). Een ander bedrijf aan de Pastoor Clercxstraat nr. 76/78 is recent omgezet naar de bestemming 'Wonen'.

Tot 2012 stond op de onderzoekslocatie grenzend aan de Pastoor Clercxstraat 78 een deel van een stal. Voor de stal is in 2012 een sloopvergunning verleend en heeft verwijdering van asbest plaatsgevonden. Voor de onderzoekslocatie zelf zijn geen bouw- of milieuvergunningen aanwezig. Er zijn geen overige gegevens aangeleverd met betrekking tot bouw-, sloopvergunningen, milieucontroles, (ondergrondse) olietanks of calamiteiten.

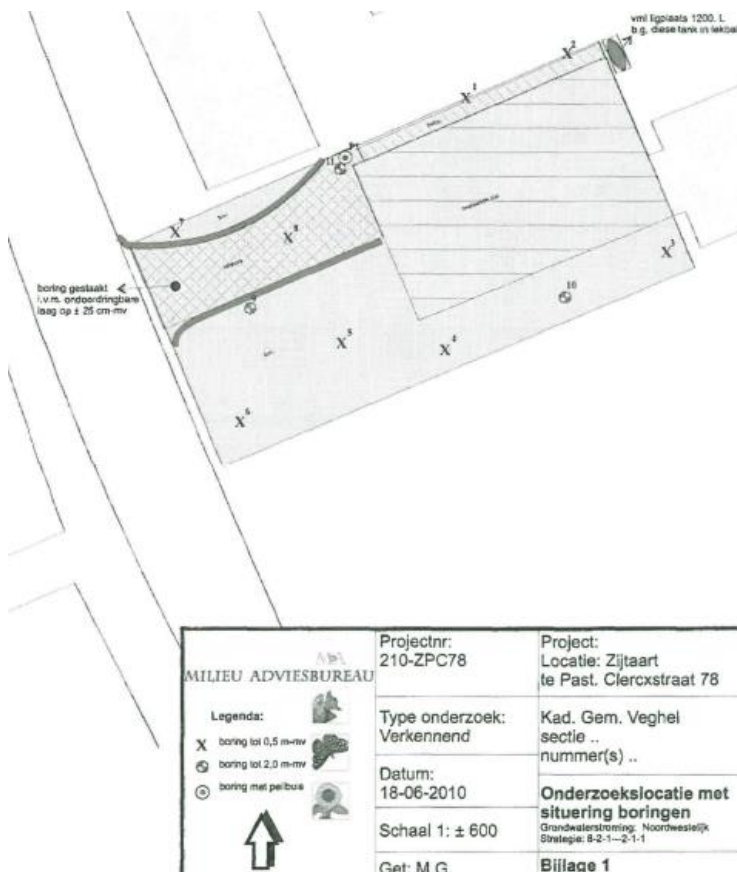
In bijlage 8 is de Omgevingsrapportage opgenomen die door de ODBN gegenereerd is. Uit deze bodemrapportage zijn een vijftal bodemrapporten opgevraagd en nader bestudeerd. Voor een samenvatting van de overige rapporten wordt verwezen naar bijlage 8. In tabel 2.3 zijn de binnen het plangebied en in de directe omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Dossiernummer	Bijzonderheden
Loc. 515 rap. 1113	Verkennd bodemonderzoek, Zijtaart-Rudebroeck 2^e fase te Zijtaart (UDM adviesbureau b.v., rapport met kenmerk udm 02.01.065 d.d. 4 juli 2002). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen wijziging van bestemming naar bebouwing. Tevens dient het onderzoek voor een actualisering inzake het bestemmingsplan voor een periode van 10 jaar.  Afbeelding 3: situatietekening met boorpunten, bron UDM adviesbureau Uit het milieukundig bodemonderzoek blijkt dat: • op het oostelijk terreingedeelte ter plaatse van de gesloopte varkensstallen in het grondwater een matige tot sterke ammoniakgeur is waargenomen. Deze geur wordt bevestigd door het analyseresultaat; • in de bovengrond en ondergrond geen van de onderzochte parameters de streefwaarden overschrijden. • in de oorspronkelijke bodem van watergang 1 de parameters cadmium, koper, zink, minerale olie en PAK's de streefwaarden overschrijden. In de oorspronkelijke bodem van watergang 2 overschrijden de parameters minerale olie en PAK's de streefwaarden. Daarnaast overschrijdt de EOX-index de triggerwaarde voor schone grond; • in het freatisch grondwater de parameters arseen, chroom, koper, nikkel, zink, toluen en xylenen de streefwaarden overschrijden. De overige onderzochte parameters in het grondwater de streefwaarden niet overschrijden; • in de waterbodem (sliblaag) van watergang 1 geen van de onderzochte parameters de streefwaarden overschrijden. In de waterbodem (sliblaag) van watergang 2 overschrijdt de parameter PAK's de streefwaarde minimaal; • de waterbodem van watergang 1 als klasse 1 wordt ingedeeld en van watergang 2 als klasse 2 (overschrijding op OCB en PCB); Bij voorgaande onderzoeken zijn, in het freatisch grondwater, overschrijdingen van de streefwaarden van chroom, koper en zink vastgesteld. De verhogingen van metalen in het freatisch grondwater kunnen als omgevingsspecifieke achtergrondwaarden worden beschouwd.

	In overleg met de opdrachtgever is besloten om de overschrijding van de triggerwaarde voor schone grond voor de EOX-index bij de oorspronkelijke bodem van watergang 2 nader te onderzoeken. Dit nader onderzoek toont aan dat de gemeten waarden van OCB en PCB kleiner zijn dan de detectiegrens. De aangetroffen lichte overschrijdingen van de streefwaarden in de oorspronkelijke bodem, het grondwater en de waterbodem leveren geen restricties op voor de huidige en toekomstige bestemming van de locatie. Ten aanzien van het slib uit de watergang langs de Pater Vervoortstraat gelden beperkingen in toepassing (klasse 2). Deze toepassing bestaat uit het verspreiden op het land binnen een strook van 20 meter naast de watergang. De hoge waarde van ammonium in peilbuis PB100 zou verklaard kunnen worden door contaminatie met meststoffen uit de oude varkensstal. Voor ammonium zijn geen richtlijnen ten aanzien van een streefwaarde en/of interventiewaarde. De gemeten waarde van ammonium kan derhalve niet getoetst worden en dient als locatiespecifieke achtergrondwaarde te worden beschouwd.
Rap. 2528 2009/20330 4.3	Actualiserend bodemonderzoek Pater Vervoortstraat te Zijtaart (UDM midden B.V., projectnr. 09.01.0506, d.d. 7 oktober 2009). Doel is om vast te stellen of op de locatie al dan niet bodemverontreinigingen aanwezig zijn, in verband met de verkoop van het perceel. Deze onderzoekslocatie ligt op een grotere afstand dan 25 meter van de onderhavige onderzoekslocatie. Als conclusie wordt aangegeven dat de kwaliteit van de bovengrond niet afwijkt van de bodemkwaliteit welke vastgesteld is tijdens het bodemonderzoek in 2002.
B06.072. V1 Gemeente Veghel	Verkennd bodemonderzoek grond aankoop Bekkers Pastoor Clercxstraat 78 te Zijtaart (MH Nederland, projectnr. B06.072. V1, d.d. 7 juni 2006). Aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen van de Gemeente Veghel om de onderzoekslocatie aan te kopen. Het doel is het verkrijgen van inzicht in de milieukundige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.  <i>Afbeelding 4: situatietekening met boorpunten, bron MH Nederland</i> Op basis van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd. De boven- en ondergrond blijken niet verhoogd te zijn met de onderzochte parameters. Het grondwater blijkt over het algemeen licht verontreinigd met koper, chroom, nikkel, zink, xylenen en/of naftaleen. In het grondwater van peilbuis 7 is tevens een matige verontreiniging met arseen aangetroffen. Tevens zijn de gehalten aan ijzer en ammonium verhoogd aangetroffen. Ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit is de hypothese "onverdacht" als uitgangspunt genomen. Op basis van de resultaten van de grond (geen verontreinigingen) kan de hypothese worden bevestigd. Echter op basis van de resultaten van het grondwater (lichte en matige verontreinigingen) van onderhavig onderzoek dient de gestelde hypothese formeel verworpen te worden. De aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater geven echter geen aanleiding tot nader onderzoek. De aangetroffen matige verontreiniging in het grondwater van peilbuis 7 geeft wel aanleiding tot nader onderzoek. De locatie van peilbuis 7 is in bovenstaande afbeelding rood omlijnd aangegeven.
Loc. 1210 Rap.2762	Verkennd bodemonderzoek, Pastoor Clercxstraat 78, Zijtaart (M&A Milieu adviesbureau B.V., rapportnummer 210-ZPC78-vo-v1, d.d. 29 juni 2010). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging en bouwaanvraag voor een nieuwe woning op een perceel aan de Pastoor Clercxstraat 78 te Zijtaart.

Na analyse van de grondmonsters bleek dat:

- de bovengrond bij mengmonster 1 niet verontreinigd is met de onderzoeksparameters;
- de bovengrond bij mengmonster 2 verhoogd is t.o.v. AW met PAK en t.o.v. de max W met zink;
- de ondergrond verhoogd is t.o.v. de max W met zink;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium.



Afbeelding 5: situatietekening met boorpunten, bron M&A Milieu adviesbureau

De concentratie zink in de bovengrond bij M2 en in de ondergrond zijn weliswaar hoger dan de maximale waarde voor de functieklasse wonen (max W) maar zijn lager dan de achtergrondwaarde (AW) plus de max W en voldoet daarmee aan de bodemfunctieklasse wonen.

De verhoging met PAK in de bovengrond bij M2 is lager dan de max W en voldoet daarmee eveneens aan de bodemfunctieklasse wonen.

Eventuele verhogingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot diffuse verspreiding van zware metalen in de bodem en de uitloging daarvan naar het grondwater.

Geconcludeerd wordt dat er op de onderzoekslocatie weliswaar verhogingen t.o.v. de max W zijn geconstateerd maar dat deze geen belemmeringen vormen uit oogpunt van bodemgesteldheid.

MILON, 27
december 2004

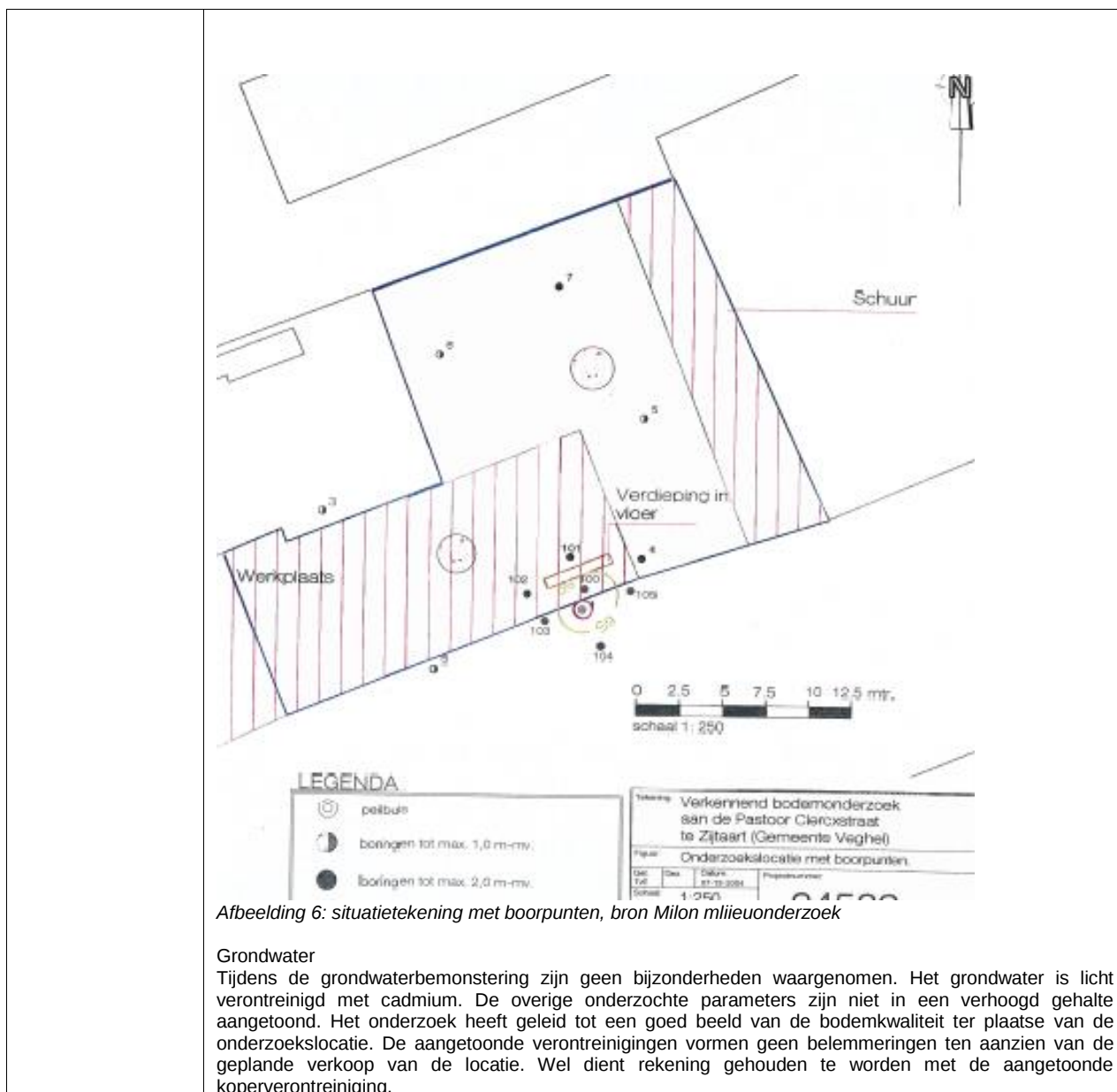
Verkennd bodemonderzoek aan de Pastoor Clercxstraat 68 te Zijtaart (MILON Milieu-onderzoek B.V., projectnr. 24589, d.d. 27 december 2004). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen verkoop. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend en nader onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden.

Grond (verkennend bodemonderzoek)

Zintuiglijk is in de bovengrond een zwakke tot matige bijmenging met puin waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zink, minerale olie, PAK en BOX aangetoond. In de zintuiglijk niet afwijkende ondergrond is een sterk verhoogd gehalte koper en zijn licht verhoogde gehalten zink en minerale olie aangetoond.

Grond (aanvullend bodemonderzoek)

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend onderzoek vormen de resultaten van het verkennend onderzoek. Hierbij is in de grond een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond. Het doel van het aanvullend onderzoek is het bepalen van de omvang van de verontreiniging. Tijdens het aanvullend onderzoek is in de bovengrond een zwakke tot sterke bijmenging met puin waargenomen. In de ondergrond is op 1 locatie (boring 100) een licht verhoogd gehalte zink en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de overige aanvullende boringen zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. De omvang van de verontreiniging is middels de aanvullende boringen in kaart gebracht. De omvang van de sterk verontreinigde grond wordt geschat op circa 2 m³ (2 x 1,5 x 0,5 m).



Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 23,3	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
23,3 – 36,9	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
36,9 – 40,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienr. B45G0031)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 8,0 m+ NAP (circa 2,0 m-mv.). De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 8 juli 2019 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie bestaat voor ongeveer 1/3 uit weiland en voor 2/3 uit een akker waarop aardappelplanten staan. In het midden van het perceel ligt een sloot. Deze loopt tussen het weiland en de akker. De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Pater Thijssenstraat, aan de oostzijde door agrarisch bouwland, aan de zuidzijde door woningen met tuin en aan de westzijde door de Pastoor Clerxstraat. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de terreininspectie zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Op het terrein zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.7 Asbest

Zuidwestelijk op de onderzoekslocatie heeft tussen 1998 en 2012 een stal gestaan. Deze is gesloopt met een sloopvergunning. Bij de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde terreininspectie is verder geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer regio Noordoost Brabant

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Natuur en landbouw (AW 2000)' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Natuur en landbouw'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740/A1 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie ONV (onverdacht) van NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	en tot 2 m	en met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
28.727	20	4	4	28	24	4	3	2	4
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "onverdacht"

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 8 juli 2019 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Assistentie is verleend door de heer L. Koomen.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). De boorpuntlocaties zijn weergegeven in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn vier boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 3). Deze zijn verspreid op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1, 2, 3 en 4. De bovenkant van het peilbuisfilter van iedere peilbuis is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 16 juli 2019 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 2	Pb 3	Pb 4
filterstelling [m-mv]	2,3 – 3,3	2,35 – 3,35	1,5 – 2,5	2,2 – 3,2
grondwaterpeil [m-mv]	1,45	1,50	1,20	1,40
toestroming	goed	goed	matig	Goed
zuurgraad [pH]	6,21	6,30	6,65	6,43
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	697	552	588	485
troebelheid [NTU]	32 (helder)	123 (matig troebel)	215 (troebel)	239 (troebel)
drijfslag	geen	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen	geen

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater.

Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Bovengrond</i>			
MM1	01-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	06-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
	09-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	10-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	11-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	12-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	13-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
	14-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	15-1	0 – 0,4	geen bijzonderheden
MM2	16-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
	02-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
	07-1	0 – 0,35	geen bijzonderheden
	08-1	0 – 0,35	geen bijzonderheden
	17-1	0 – 0,45	geen bijzonderheden
	18-1	0 – 0,35	geen bijzonderheden
	19-1	0 – 0,45	geen bijzonderheden
	20-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	21-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	03-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	04-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	05-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	22-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	23-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
	24-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	25-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	26-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	27-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	28-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
<i>Ondergrond</i>			
MM4	01-2	0,6 – 1,1	geen bijzonderheden
	01-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	02-3	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	02-5	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	06-3	0,6 – 1,0	geen bijzonderheden
	06-4	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	07-3	0,75 – 1,0	geen bijzonderheden
	07-5	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
MM5	03-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	04-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	04-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	05-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	05-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	08-3	0,75 – 1,0	geen bijzonderheden
	08-4	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 13067948.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing
<i>Bovengrond</i>				
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	--
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	--
MM3	0 – 0,5	geen bijzonderheden	cadmium	0,761 *
<i>Ondergrond</i>				
MM4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	--	--
MM5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	--	--

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat bovengrondmengmonster MM3 licht verhoogd is met cadmium. In de overige grondmengmonsters van de boven -en ondergrond (MM1, MM2, MM4 en MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals cadmium, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de analyserapport met nummer 13072414.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	<filterstelling> 2,3 - 3,3	1,45	barium cadmium nikkel zink	120 3,1 19 460	* * * **
2	2,35 – 3,35	1,50	barium koper zink	110 16 86	* * *
3	1,5 – 2,5	1,20	barium	92	*
4	2,2 – 3,2	1,40	barium	250	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit alle peilbuizen licht verhoogd is met barium. Het grondwater uit peilbuis 1 is tevens licht verhoogd met cadmium en nikkel en matig verhoogd met zink. Het grondwater uit peilbuis 2 is licht verhoogd met koper en zink.

Het licht verhoogde gehalte aan barium wordt waarschijnlijk van buiten de locatie aangevoerd, aangezien in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong. De lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel en koper worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten.

De matige verhoging met zink valt niet te verklaren aan de hand van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie. Voor de zekerheid is besloten om het grondwater van peilbuis 1 te laten heranalyseren.

5.3.2 Heranalyse grondwatermonster peilbuis 1

Naar aanleiding van het niet te verklaren matig verhoogd gehalte aan zink in peilbuis 1 is besloten om het grondwater te laten heranalyseren op zink.

Het analyseresultaat van het grondwatermonster wordt in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven. Zie bijlage 7 voor de analyserapport met nummer 13080815.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	<filterstelling> 2,3 - 3,3	1,45	zink	430	*
1 (duplo)	<filterstelling> 2,3 - 3,3	1,45	zink	430	*

Uit de heranalyse blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met zink.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond en gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentratie cadmium ligt ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart, gemeente Meierijstad.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met cadmium. In de ondergrond zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, cadmium, nikkel, zink en koper.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

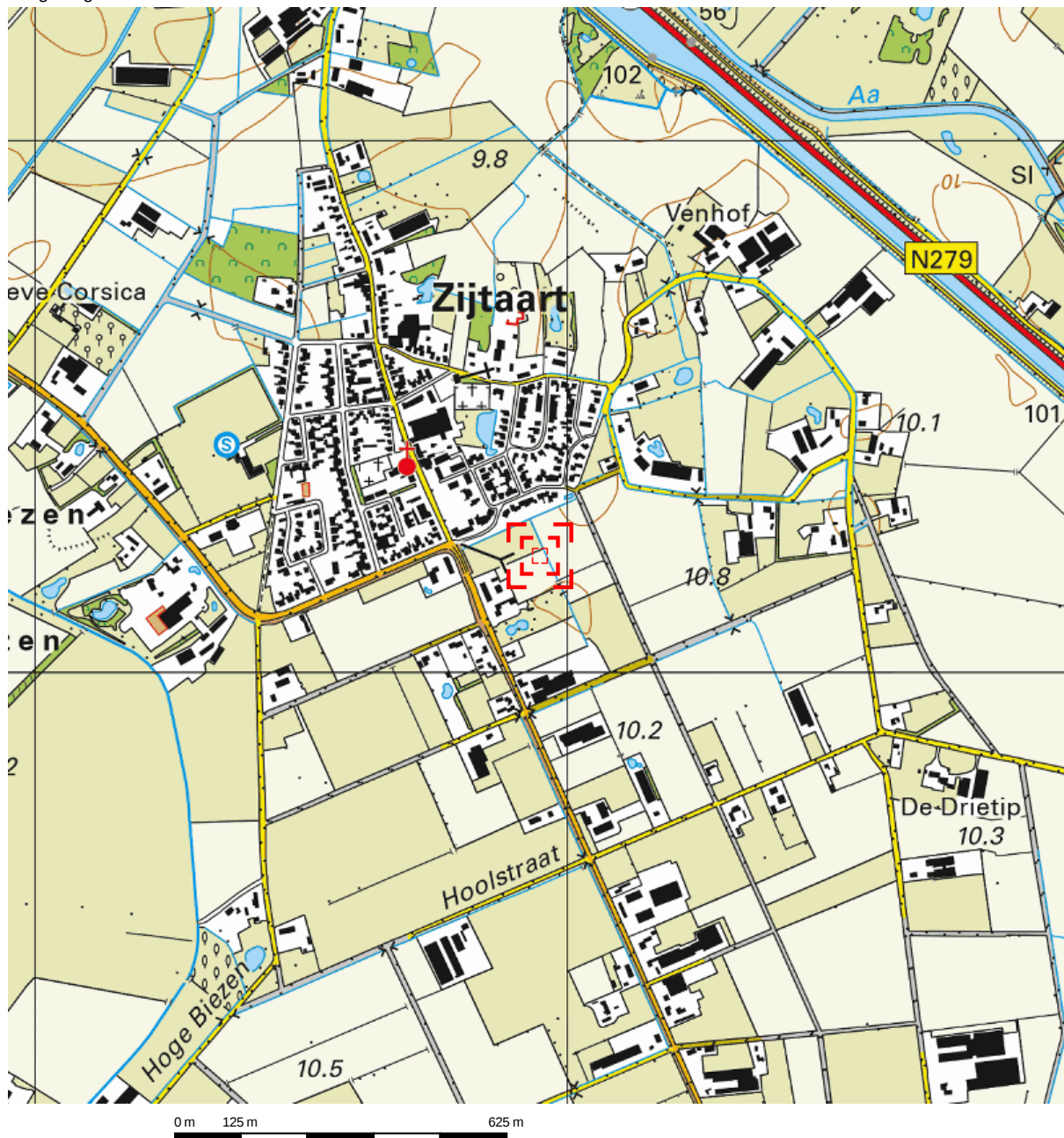
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (wonen met tuin).

Indien er werkzaamheden plaatsvinden waar grond bij vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

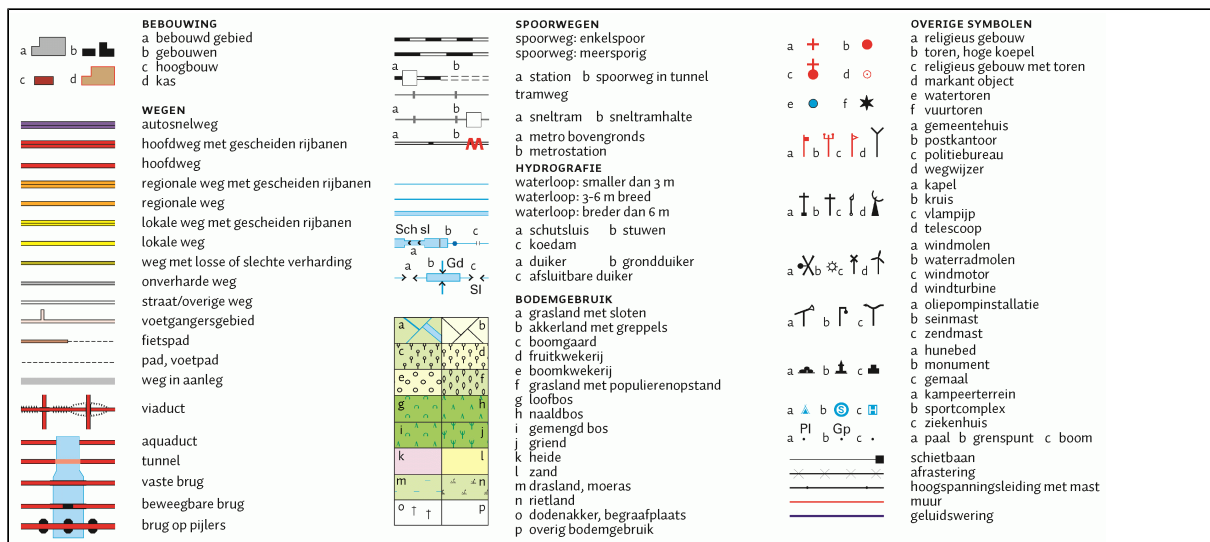
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

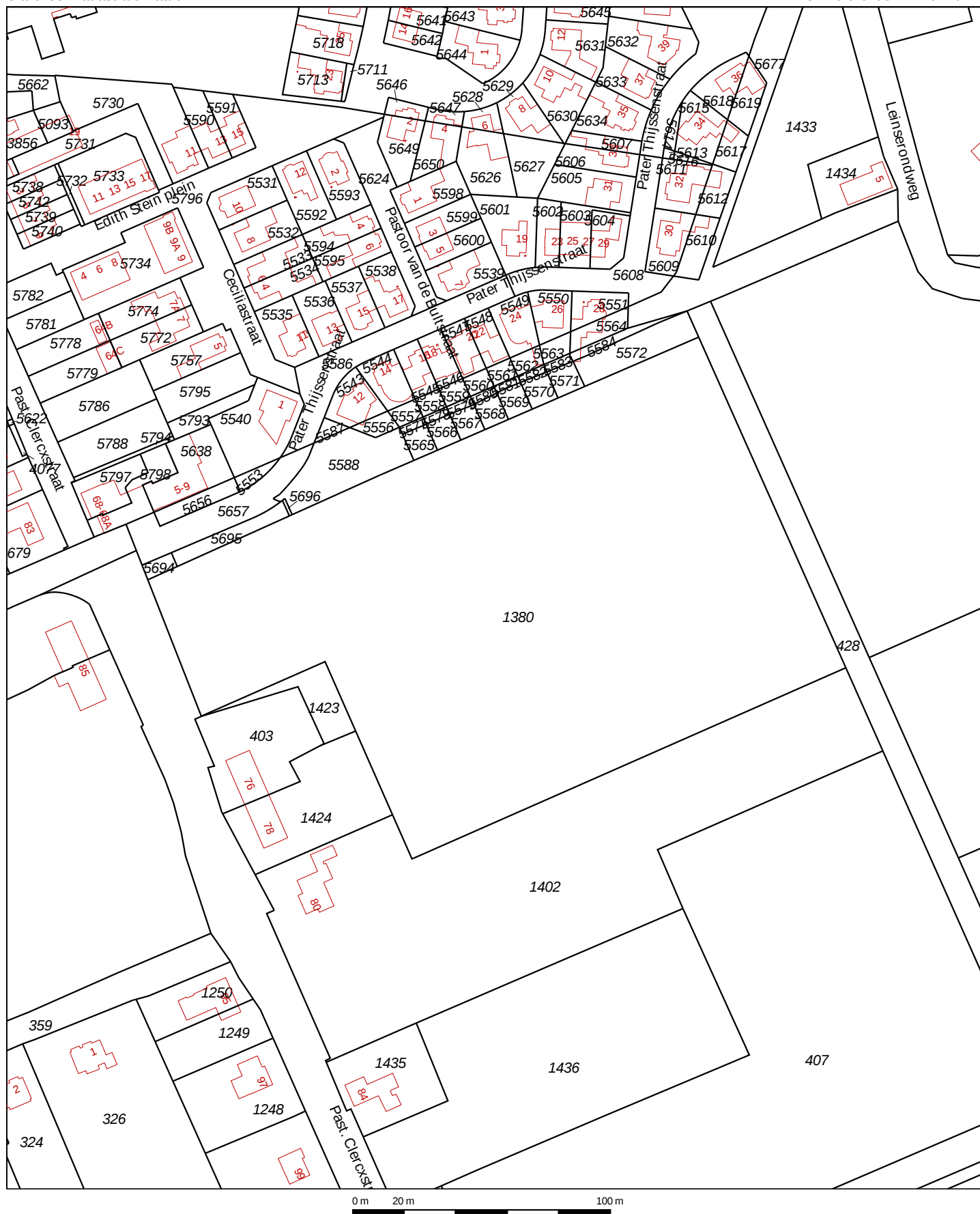


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Veghel P 1380
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Geleverd op 11 juni 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Veghel
P
1380



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 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



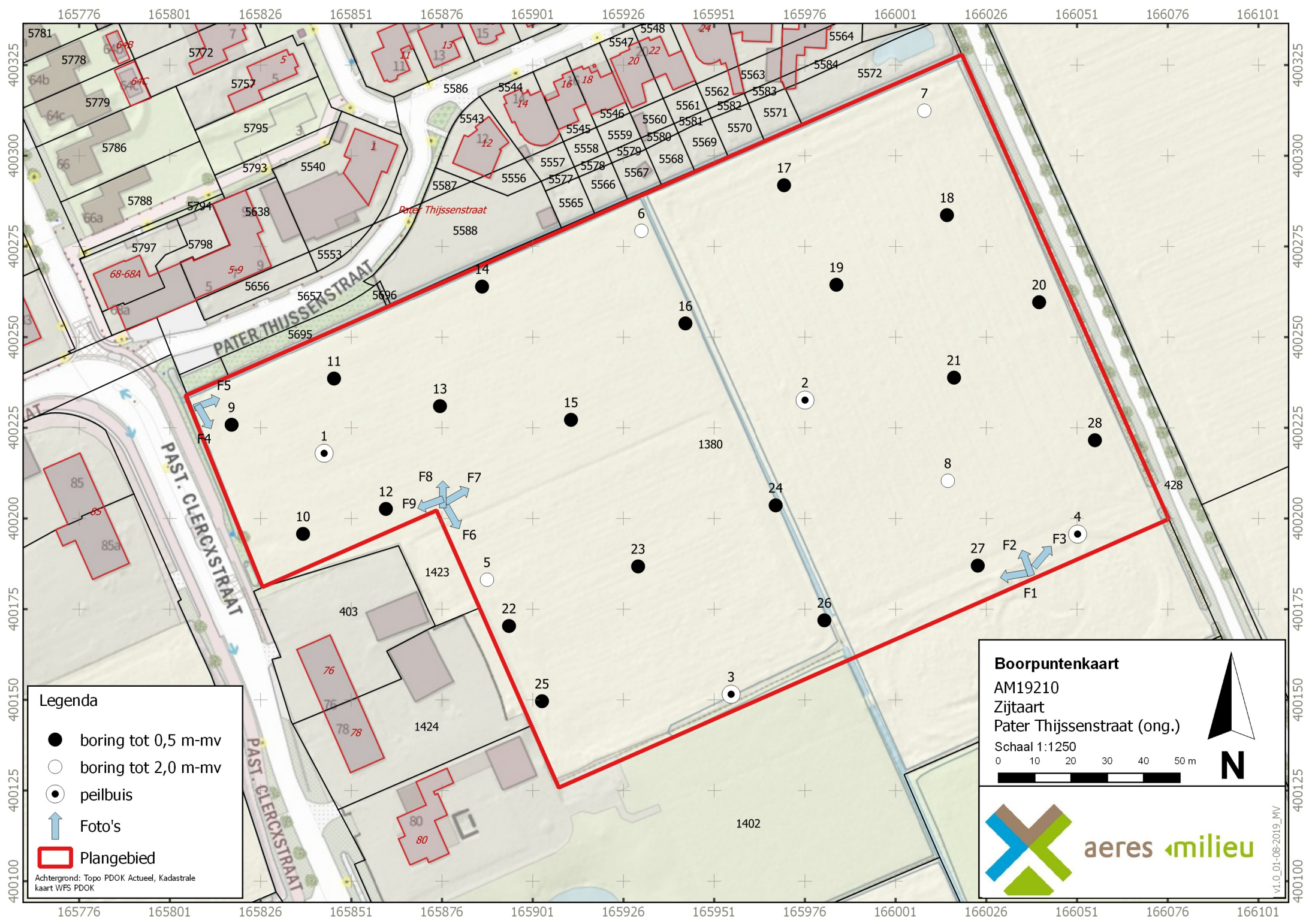
Foto 8



Foto 9

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ◉ peilbuis
- ↑ Foto's
- ▭ Plangebied

Achtergrond: Topo PDOK Actueel, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart
AM19210
Zijtaart
Pater Thijssenstraat (ong.)
Schaal 1:1250

0 10 20 30 40 50 m

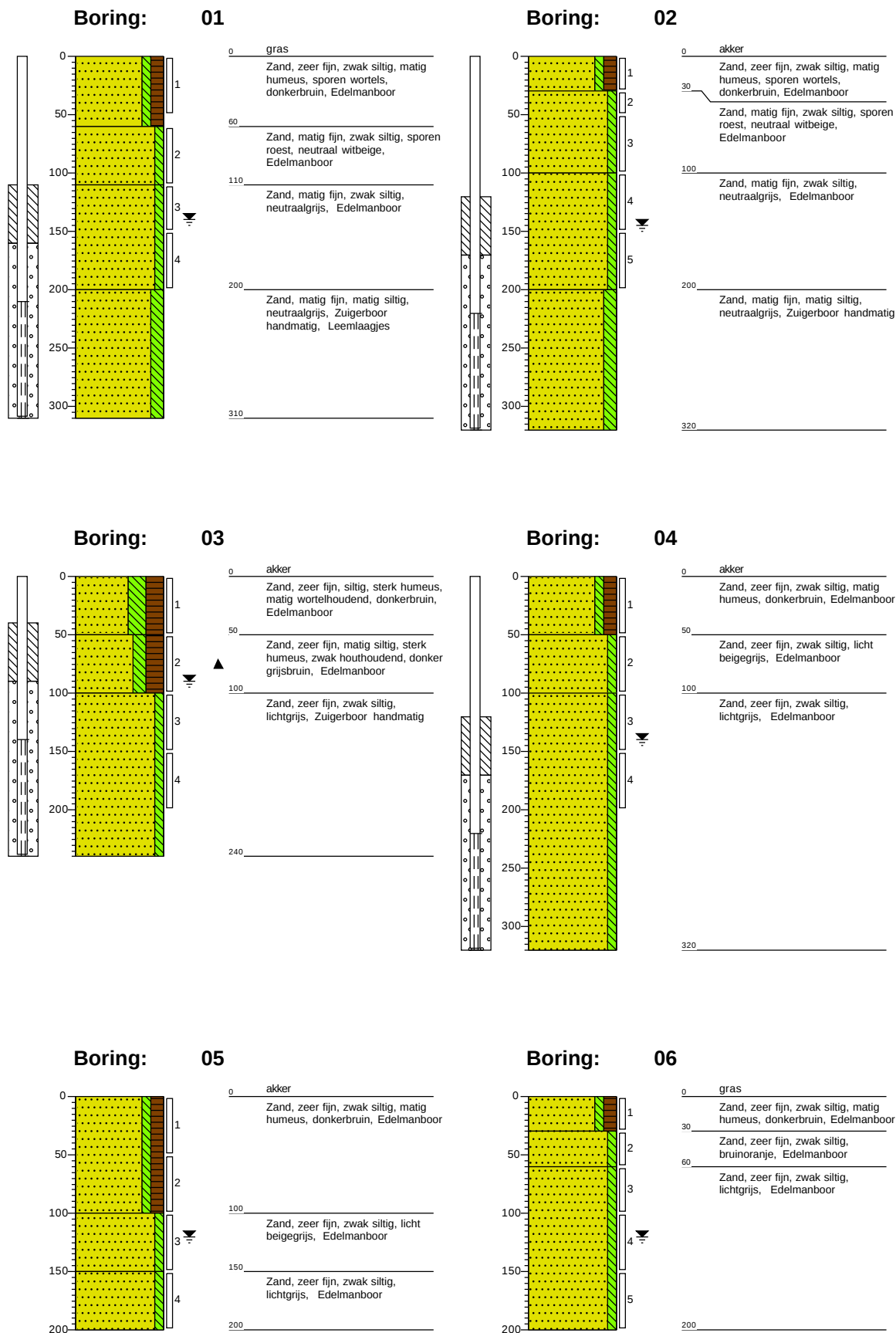
N



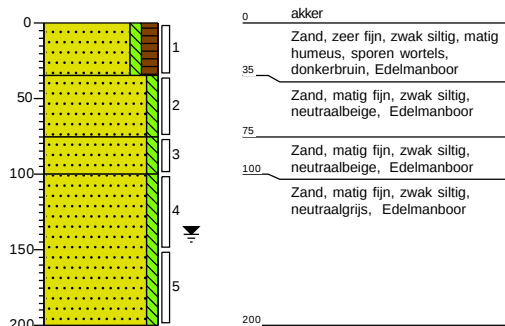
v1.0.01-08-2019_MV

BIJLAGE 4

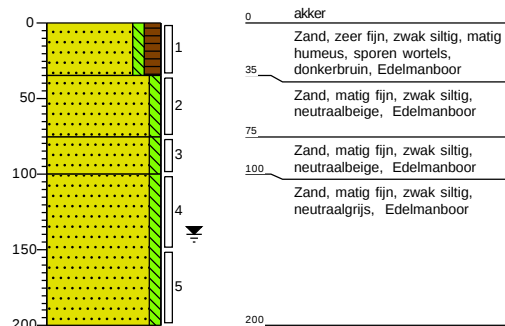
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



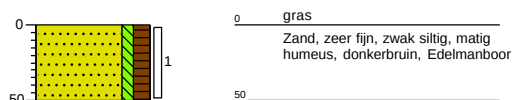
Boring: 07



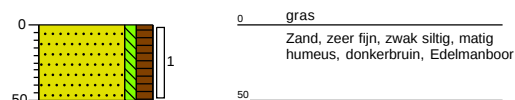
Boring: 08



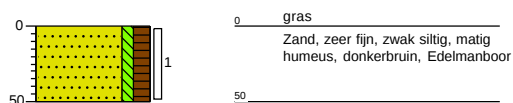
Boring: 09



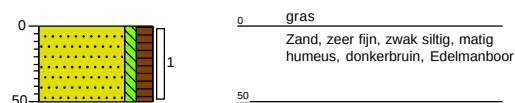
Boring: 10



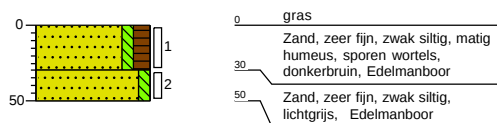
Boring: 11



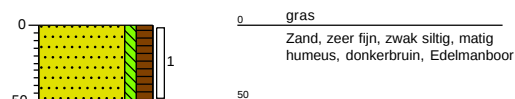
Boring: 12



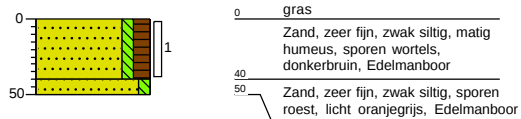
Boring: 13



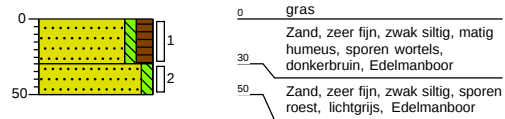
Boring: 14



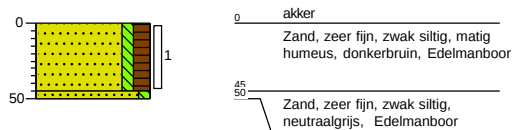
Boring: 15



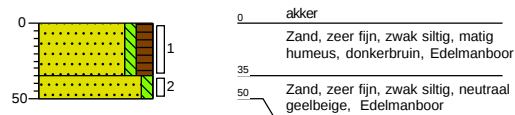
Boring: 16



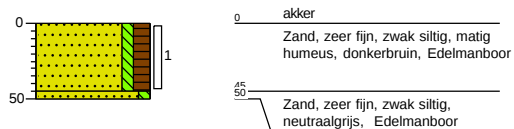
Boring: 17



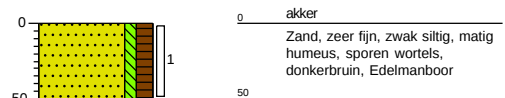
Boring: 18



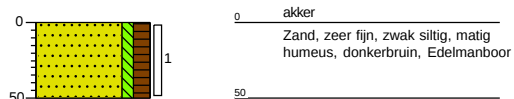
Boring: 19



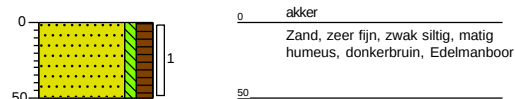
Boring: 20



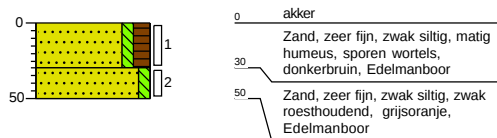
Boring: 21



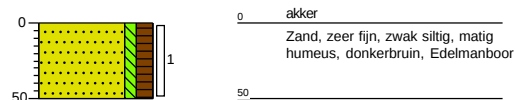
Boring: 22



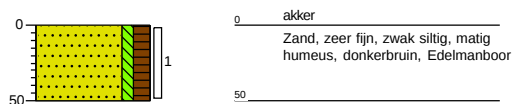
Boring: 23



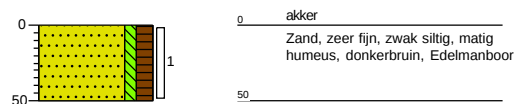
Boring: 24



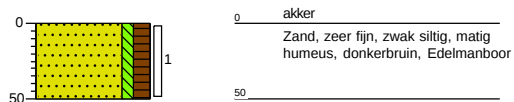
Boring: 25



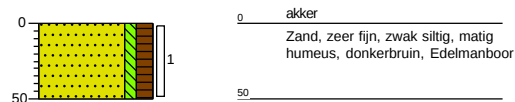
Boring: 26



Boring: 27

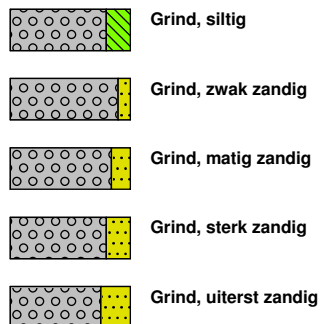


Boring: 28

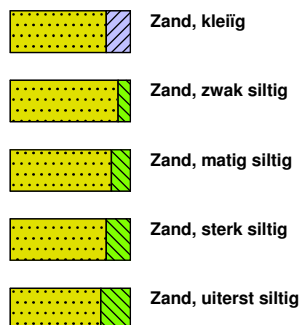


Legenda (conform NEN 5104)

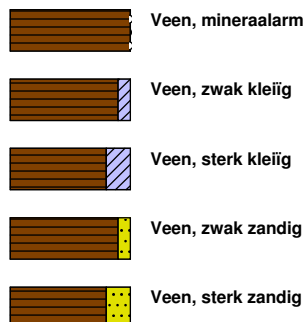
grind



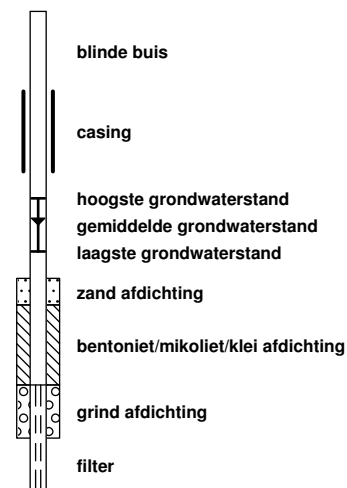
zand



veen



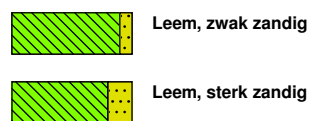
peilbuis



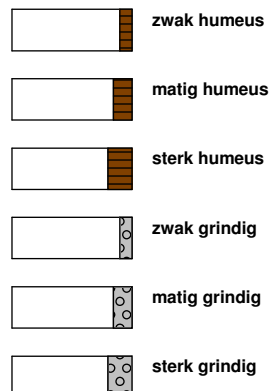
klei



leem



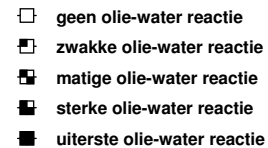
overige toevoegingen



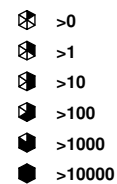
geur



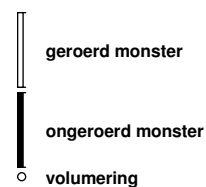
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker(s)

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer	AM19210
Onderzoekslocatie	Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	8 juli 2019 (2001), 16 juli 2019 (2002)
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectcode AM19210

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	1	br	2	br				eis	
droge stof (gew.-%)	93.9	--	92.1	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--	2.7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	2.8	--	2.4	--					
METALEN									
barium ⁺	<20	49.3	<20	51.7			920	20	
cadmium	0.28	0.476	0.29	0.481	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.39	<1.5	3.54	15	102	190	3.0	
koper	13	26.2	11	21.9	40	115	190	5.0	
kwik ^o	<0.05	0.0496	<0.05	0.0497	0.15	18	36	0.050	
lood	18	27.9	16	24.7	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	<3	5.74	<3	5.93	35	68	100	4.0	
zink	21	47.9	21	48	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	0.01	--					
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--					
antraceen	<0.01	--	<0.01	--					
fluoranteen	0.03	--	0.02	--					
benzo(a)antraceen	0.02	--	<0.01	--					
chryseen	0.02	--	0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.01	--					
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.141	0.141	0.101	0.101	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	18.1	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	51.9	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13067948-001 MM1 01(1) 06(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1) 16(1)
² 13067948-002 MM2 02(1) 07(1) 08(1) 17(1) 18(1) 19(1) 20(1) 21(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	2%	2.8%
2	2.7%	2.4%

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectcode AM19210

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	br	4	br				eis
droge stof (gew.-%)	91.6	--	83.4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.4	--	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	2.7	--				
METALEN								
barium ⁺	38	147	<20	49.9			920	20
cadmium	0.45	0.761	<0.2	0.238	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.43	15	102	190	3.0
koper	11	22.4	<5	7.07	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0501	<0.05	0.0497	0.15	18	36	0.050
lood	19	29.7	<10	10.9	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	<3	5.79	35	68	100	4.0
zink	52	122	<20	32.1	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	0.01	--	<0.01	--				
chryseen	0.02	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.141	0.141	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	20.4	a	4.9	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	7	--	<5	--				
fractie C30-C40	7	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	58.3	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13067948-003 MM3 03(1) 04(1) 05(1) 22(1) 23(1) 24(1) 25(1) 26(1) 27(1) 28(1)
² 13067948-004 MM4 01(2) 01(3) 02(3) 02(5) 06(3) 06(4) 07(3) 07(5)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2.4% 1%

4 0.5% 2.7%

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectcode AM19210

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

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	86.8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1.9	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluorantreen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluorantreen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 13067948-005 MM5 03(3) 04(2) 04(4) 05(3) 05(4) 08(3) 08(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 0.5% 1.9%

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Uw projectnummer : AM19210
SYNLAB rapportnummer : 13067948, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BNIWDNP6

Rotterdam, 16-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19210. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13067948 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 16-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 06(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1) 16(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 07(1) 08(1) 17(1) 18(1) 19(1) 20(1) 21(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1) 04(1) 05(1) 22(1) 23(1) 24(1) 25(1) 26(1) 27(1) 28(1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01(2) 01(3) 02(3) 02(5) 06(3) 06(4) 07(3) 07(5)					
005	Grond (AS3000)	MM5 03(3) 04(2) 04(4) 05(3) 05(4) 08(3) 08(4)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.9	92.1	91.6	83.4	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.7	2.4	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	2.4	<1	2.7	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	38	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.29	0.45	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	11	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	16	19	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	21	21	52	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01 ²⁾	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.141 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13067948 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 16-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 06(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1) 14(1) 15(1) 16(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 07(1) 08(1) 17(1) 18(1) 19(1) 20(1) 21(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 03(1) 04(1) 05(1) 22(1) 23(1) 24(1) 25(1) 26(1) 27(1) 28(1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 01(2) 01(3) 02(3) 02(5) 06(3) 06(4) 07(3) 07(5)					
005	Grond (AS3000)	MM5 03(3) 04(2) 04(4) 05(3) 05(4) 08(3) 08(4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13067948 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 16-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13067948 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 16-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7500237	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7499771	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500316	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500320	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500317	09-07-2019	08-07-2019	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13067948 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 16-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7500315	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500517	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500309	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500429	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
001	Y7500439	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500521	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500519	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500375	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500373	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500512	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500380	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500378	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
002	Y7500498	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500183	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500207	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500341	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500191	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500185	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500473	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500420	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500388	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500182	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
003	Y7500385	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500314	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500389	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500312	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500382	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500426	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500443	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7499697	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
004	Y7500303	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7500319	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7500377	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7500525	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7500412	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7500386	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7853108	09-07-2019	08-07-2019	ALC201
005	Y7500523	09-07-2019	08-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13067948 - 1

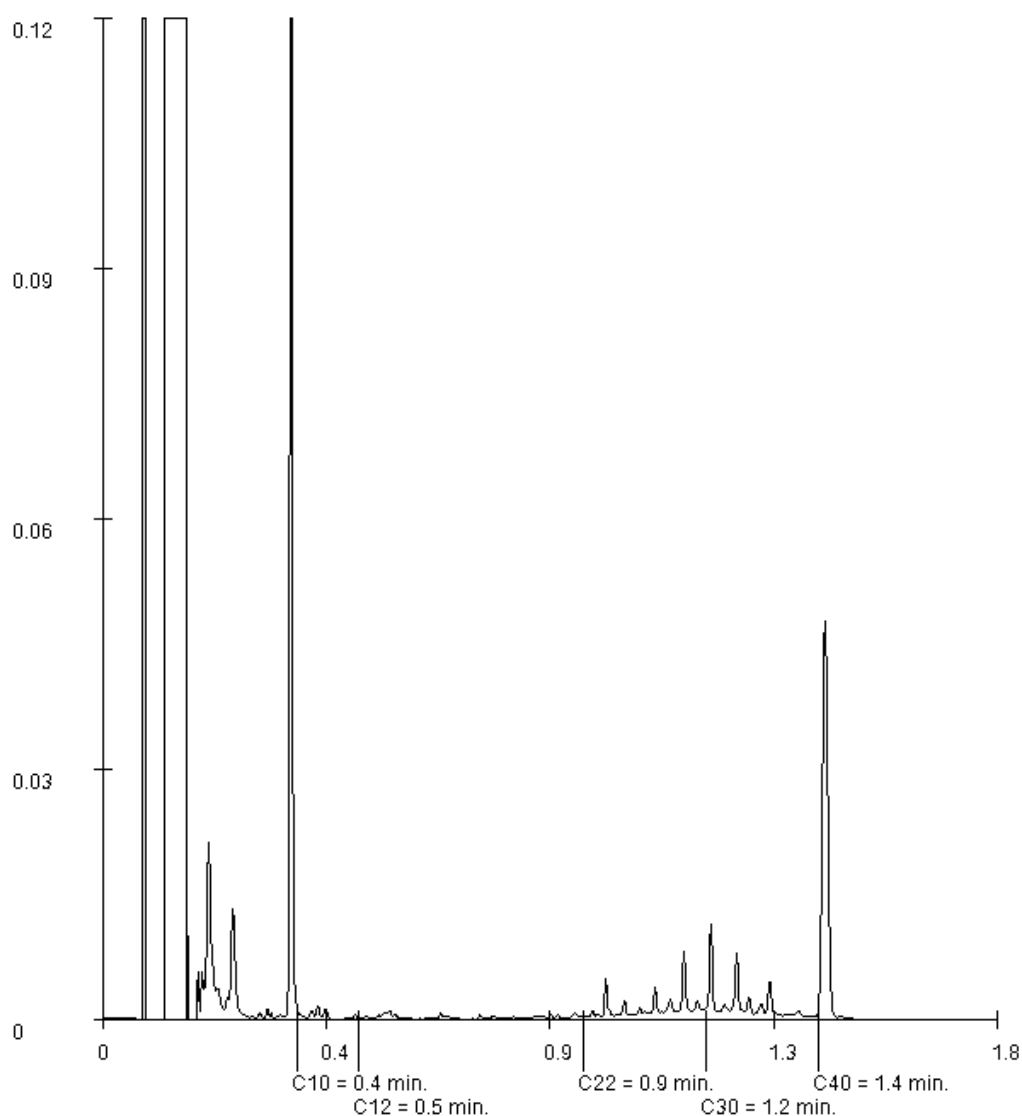
Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 16-07-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM303(1) 04(1) 05(1) 22(1) 23(1) 24(1) 25(1) 26(1) 27(1) 28(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01		02		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	120	*	110	*	50	338	625	20
cadmium	3.1	*	0.34		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	16		6.8		20	60	100	2.0
koper	4.3		16	*	15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	3.5		2.7		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	19	*	14		15	45	75	3.0
zink	460	**	86	*	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 13072414-001 01 01
² 13072414-002 02 02

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	03		04		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	92	*	250	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		5.1		20	60	100	2.0
koper	<2.0		13		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	7.2		4.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		14		15	45	75	3.0
zink	<10		<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 13072414-003 03 03
² 13072414-004 04 04

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
-  ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
-  *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Heranalyse 13072414-001
Projectcode Pater Thijssenstraat, Zijtaart

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13072414-001	13072414-001	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1	duplo 1				eis

METALEN

zink	430	*	430	*	65	432	800	10
------	-----	---	-----	---	----	-----	-----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 13080815-001 13072414-001
² 13080815-002 13072414-001 duplo

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Uw projectnummer : AM19210
SYNLAB rapportnummer : 13072414, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : KBJ51EBV

Rotterdam, 22-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19210. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13072414 - 1

Orderdatum 17-07-2019
Startdatum 17-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01 01					
002	Grondwater (AS3000)	02 02					
003	Grondwater (AS3000)	03 03					
004	Grondwater (AS3000)	04 04					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	120	110	92	250	
cadmium	µg/l	S	3.1	0.34	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	16	6.8	<2	5.1	
koper	µg/l	S	4.3	16	<2.0	13	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	3.5	2.7	7.2	4.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	19	14	<3	14	
zink	µg/l	S	460	86	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13072414 - 1

Orderdatum 17-07-2019
Startdatum 17-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01 01				
002	Grondwater (AS3000)	02 02				
003	Grondwater (AS3000)	03 03				
004	Grondwater (AS3000)	04 04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13072414 - 1

Orderdatum 17-07-2019
Startdatum 17-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13072414 - 1

Orderdatum 17-07-2019
Startdatum 17-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6672546	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
001	G6672545	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
001	B1888694	16-07-2019	16-07-2019	ALC204
002	G6672544	16-07-2019	16-07-2019	ALC236

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Projectnummer AM19210
Rapportnummer 13072414 - 1

Orderdatum 17-07-2019
Startdatum 17-07-2019
Rapportagedatum 22-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1888695	16-07-2019	16-07-2019	ALC204
002	G6672543	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
003	B1817068	16-07-2019	16-07-2019	ALC204
003	G6672541	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
003	G6672542	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
004	G6672547	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
004	G6672548	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
004	B1888693	16-07-2019	16-07-2019	ALC204

Paraaf :

HERANALYSE
Kevin Bruinsma
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Heranalyse 13072414-001
Uw projectnummer : Pater Thijssenstraat, Zijtaart
SYNLAB rapportnummer : 13080815, versienummer: 1

Rotterdam, 02-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project Pater Thijssenstraat, Zijtaart. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

HERANALYSE
Kevin Bruinsma

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Heranalyse 13072414-001
Projectnummer Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Rapportnummer 13080815 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 02-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13072414-001
002	Grondwater (AS3000)	13072414-001 duplo

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
zink	µg/l	S	430 ¹⁾	430 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Heranalyse 13072414-001
Projectnummer Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Rapportnummer 13080815 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 02-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
|---|---|

Paraaf :



HERANALYSE
Kevin Bruinsma

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Heranalyse 13072414-001
Projectnummer Pater Thijssenstraat, Zijtaart
Rapportnummer 13080815 - 1

Orderdatum 01-08-2019
Startdatum 01-08-2019
Rapportagedatum 02-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6672545	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
001	B1888694	16-07-2019	16-07-2019	ALC204
001	G6672546	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
002	G6672545	16-07-2019	16-07-2019	ALC236
002	B1888694	16-07-2019	16-07-2019	ALC204
002	G6672546	16-07-2019	16-07-2019	ALC236

Paraaf :

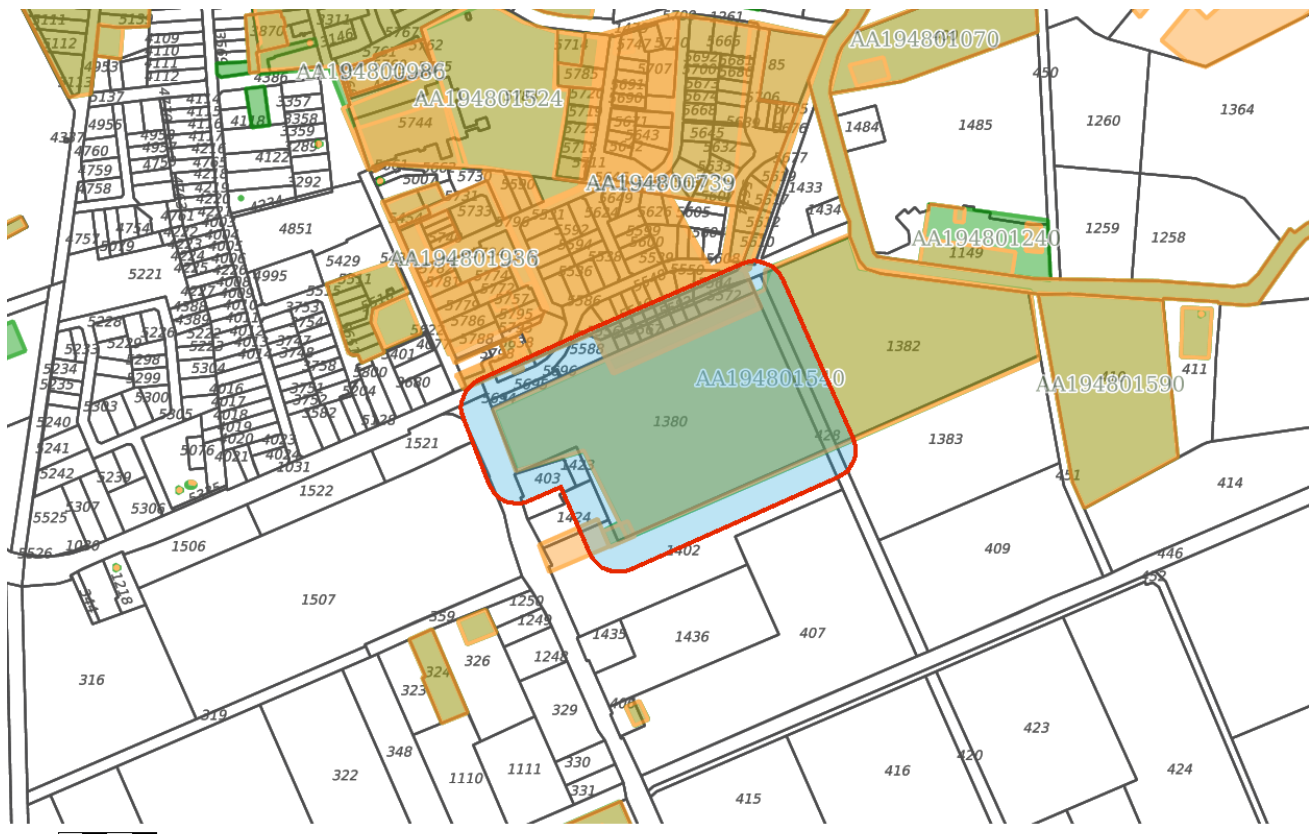


BIJLAGE 8

Omgevingsrapportage Pater Thijssenstraat (ong.) te Zijtaart

AM19210-NP

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Zijtaart-Rudebroeck
Past. Clercxstraat 68
Past. Clercxstraat 78
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Zijtaart-Rudebroeck

Locatie

Adres	Zijtaart-Rudebroeck Veghel
Locatiecode	AA194800739
Locatienaam	Zijtaart-Rudebroeck
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800739

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	best. gebied Zijtaart-Rudebroeck	Van der Mast			NO uitvoeren naar: pak10 in bg; zn en hg in het gw. Eox>a nabij mogelijke eox-bron, evt. monitoren indien er een bron is. Bg: pak10,olie,eox(0.68)>a; og: - ; sloot: pak10,olie,eox(0.39)>a; Gw: zn,hg>c, cr,ni,tol,cu,phenol(3.3),eox(6.9)>a.
01-03-1994	Indicatief onderzoek	best. gebied Zijtaart-Rudebroeck	Van der Mast			Nieuwe pb geplaatst en pb35 herbemonsterd op kwik. Slechts een geringe verontreiniging aangetoond. Advies: alle pb. nog eenmaal te bemonsteren om definitief vast te stellen dat gw niet verontr. is en hg>c in VO een calamiteit was. Gw: hg>a.
15-06-1994	Indicatief onderzoek	best. gebied Zijtaart-Rudebroeck	Van der Mast			Gw bevat boven- als benedenstrooms geen kwik meer. Het in VO aangetoonde hg>c was incidenteel. Gw vormt geen belemmering voor bouw (zn>c van nature). Grond (m.u.v.

						bg boring 37t/m39 pak10) geen belemmering voor de bouw. Gw: hg<a.
18-04-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Zijtaart-Rudebroeck	Van Limborgh			Gw opnieuw bemonsteren, verder geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik. Bg:-; og:-; gw: Zn >I Cr, Cu >S; greppel: PAK >S
20-12-1998	Nader onderzoek	Zijtaart-Rudebroeck	Promeco			gw: Ni, Cr, Cu,. tol, xyl > S
04-07-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zijtaart-Rudebroeck 2e fase	UDM milieuvadvies bv			bg: Cd, Cu, Zn, Min. olie, EOX, PAK > S, gw: As, Cr, Cu, Ni, Zn, VAK(ben, tol, xyl) > S hypothese wordt (nagenoeg) bevestigd. Geen restricties voor huidige en toekomstige bestemming.
07-10-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zijtaart-Rudebroeck 2e fase	UDM			zw:- bg:-

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Past. Clercxstraat 68

Locatie

Adres	Past. Clercxstraat 68 5465RJ VEGHEL
Locatiecode	AA194801535
Locatienaam	Past. Clercxstraat 68
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB086000729

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-11-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Past. Clercxstraat 68	Van Limborgh		623	Nader onderzoek niet noodzakelijkbg: Zn, PAK en olie > S, EOX licht verhoogd; og: -; gw: Ni en Zn > S.
27-12-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek	Milon			
23-02-2005	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering	Van Vleuten Consult			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

graanmalerij	1924	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
zuivelfabriek	1907	8888	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Past. Clercxstraat 78

Locatie

Adres	PAST. CLERCXSTRAAT 78 Veghel
Locatiecode	AA194801540
Locatienaam	Past. Clercxstraat 78
Plaats	Meierijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194801540

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-07-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Past. Clercxstraat 78	Van Vleuten Consult			Geen risico's verwacht voor de volksgezondheid en het milieu. Bg: olie(humus)>s; og: - ; gw: - .
01-06-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Past. Clercxstraat 78	MH Nederland			grond <S grondwater cadmium, chroom, koper, zink, min.olie, xylenen>S, arseen >T zware metalen van natuurlijke oorsprong. Geen belemmering voor aankoop.
29-06-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Past. Clercxstraat 78	M&A Milieuadviesbureau bv			bg: Zn>aw og: Zn>aw gw: BA>s

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel

verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.