



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Grootestraat 36 Vlodrop

Verkennd bodemonderzoek Grootestraat 36 Vlodrop

Aeres Milieu Projectnummer : AM20513
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 7 januari 2021

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opgesteld door : ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf : 

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

2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).



Opgemerkt wordt dat bij een verkennd 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.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Topografische beschrijving	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek.....	7
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	9
2.7 Bodemkwaliteitskaart.....	9
2.8 Onderzoekshypothese.....	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Onderzoeksstrategie.....	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering	11
4.3 Grondwatermonsternamen	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.3 Grondwatermonster(s).....	15
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie
4	Boorprofielen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Grootestraat 36 Vlodrop
Gemeente	: Roerdalen
Kadastrale registratie	: Vlodrop sectie F nummer 382
Oppervlakte	: circa 980 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (horecagelegheid) 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

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de beoogde bestemmingswijzing voor de realisatie van een appartementengebouw.

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 december 2020. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. 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).

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:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Roerdalen;
- provincie Limburg;
- terreininspectie.

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 bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kom van Vlodrop. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Vlodrop sectie F nummer 382. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 203.572/ Y = 349.517. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

| 2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De ontwikkeling van de planlocatie en directe omgeving is weergegeven op onderstaande topografische kaarten. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is de situatie op kadastraal niveau te zien. In het noordelijke deel van het plangebied, direct aan de Grootestraat, staat een gebouw ingetekend. Ook westelijk grenzend aan het plangebied staan twee gebouwen ingetekend. Deze staat in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT) behorende bij het minuutplan, omschreven als huis. Vermoedelijk gaat het om een woonhuis met twee bijgebouwen. Het onbebouwde deel binnen het plangebied is als tuin in gebruik, waarschijnlijk behorend bij de bebouwing.

De kaarten uit 1900 en 1930 laten een soortgelijke situatie zien. In het noordelijke deel van het plangebied is een gebouw ingetekend. Deze heeft een andere vorm dan in de 19^e eeuwse situatie en betreft mogelijk een nieuw huis of een aanbouw. Het onbebouwde deel van het plangebied maakt deel uit van een tuin. Ook in 1960 is bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Naast een hoofdgebouw in het noordelijke deel zijn ook (bij)gebouwen aanwezig in het centrale deel van het plangebied. Het zal hier onder andere om het huidige woonhuis gaan die kort na 1950 werd gebouwd.

Aan het einde van de jaren zestig lijkt de bebouwing in het centrale deel te verdwijnen en plaats te maken voor een kleiner gebouw in het noordelijke deel van het plangebied. Omstreeks 1990 ontstaat ook de huidige bebouwing in het centrale deel van het plangebied.



Afbeelding 2: Uitsneden van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1900, 1930 en 1960. Het plangebied is aangegeven met het gele kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 10 november 2020 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Roerdalen. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

Door een medewerker van het servicecentrum MER (samenwerkingsverband gemeente Maasgouw, Echt-Susteren en Roerdalen) is bouwvergunninginformatie van de locatie digitaal beschikbaar gesteld. In juli 1949 is een bouwvergunning verleend voor de herbouw van een café met zaal en woning. In augustus 1966 is een vergunning verleend voor de bouw van een garage. In juni 1972 en mei 1981 zijn vergunningen verleend voor het (ver)bouwen van een zaal.

In het gemeentelijk archief is geen bodeminformatie en milieuvergunninginformatie beschikbaar. Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Uit informatie van het ondergrondportaal van de provincie Limburg is af te leiden dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen voormalige stortplaatsen gelegen zijn en geen ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0 – 3,5	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
3,5 – 20,5	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
20,5 – 40	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B60E002)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 29 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 26 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

| 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 2 december 2020 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.

Momenteel is het plangebied grotendeels bebouwd (horecagelegenheid). Het overige deel bestaat uit tuin. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Grootestraat, in het oosten door de Boomgaardstraat, in het zuiden door bebouwing aan de Boomgaardstraat (nr. 25) en in het westen door bebouwing aan de Grootestraat (nr. 34).

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen.

Tijdens de veldinspectie zijn op het terrein en aan de zichtbare zijden van de bebouwing geen asbestverdacht materialen waargenomen.

Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

| 2.7 Bodemkwaliteitskaart

Op de bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord (mei 2019) ligt de onderzoekslocatie voor de bovengrond en ondergrond in deelgebied 'landbouw/natuur'. Hiervoor geldt de ontgravingsklasse landbouw/natuur. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassse 'Wonen'.

| 2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

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 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut).

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de 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 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
980	4	1	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

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 2 december 2020 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer M. Vrolix, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis 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 tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	4,5	0,05 – 0,5 0,5 – 0,9	zand	zwak baksteenhoudend sporen baksteen, plasticresten
2	2,0	0,2 – 0,6	zand	sporen kooldeeltjes en baksteen
3	0,8	0 – 0,3	zand	sporen kooldeeltjes
6	0,8	0,05 – 0,3	zand	sporen baksteen en kooldeeltjes

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

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. De in het opgeboorde bodemmateriaal aangetroffen baksteenresten en kooldeeltjes worden conform de NEN5725 (A.4) niet als asbestverdacht beschouwd. 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 peilbuis is op 9 december 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix.

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 tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	3,5 – 4,5	3,0	5,7	593	11,1

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

In het grondwater in de peilbuis 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.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 – 0,6	1-1, 2-2, 3-1, 6-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0 – 0,5	4-1, 5-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,3 – 2,0	1-3, 2-3, 2-5, 6-2	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

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 de toetsingstabellen en analyserapporten.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,6	baksteenhoudend, kooldeeltjes	Cadmium	1,26	*
			Kobalt	19,9	*
			Koper	42,5	*
			Kwik	0,302	*
			Lood	134	*
			Nikkel	40,7	*
			Zink	330	*
			PAK	2,1	*
MM2	0 – 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	Cadmium	1,51	*
			Kobalt	19	*
			Koper	42,3	*
			Kwik	0,197	*
			Lood	155	*
			Nikkel	36,6	*
			Zink	494	**
			PAK	2,12	*
MM3	0,3 – 2,0	geen bijmengingen/bijzonderheden	Cadmium	0,74	*
			Kobalt	25,7	*
			Lood	102	*
			Nikkel	50,6	*
			Zink	250	*
Uitsplitsing MM2					
4-1	0 – 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	Cadmium	1,19	*
			Kobalt	19,3	*
			Koper	42,3	*
			Kwik	0,617	*
			Lood	119	*
			Nikkel	36,6	*
			Zink	366	*
5-1	0 – 0,4	geen bijmengingen/bijzonderheden	Cadmium	1,12	*
			Kobalt	20,4	*
			Kwik	0,302	*
			Lood	138	*
			Nikkel	40,7	*
			Zink	366	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM1 en MM2) licht verhoogd is met zware metalen en PAK. In mengmonsters MM2 is tevens een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat de separaat geanalyseerde monsters 4-1 en 5-1 slechts licht verhoogd zijn met zink en andere zware metalen. Het mengmonster van de ondergrond (MM3) is licht verhoogd met zware metalen.

Zware metalen 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.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.3 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 toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1	3,5 – 4,5	3,0	--	- -

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het freatisch grondwater afkomstig uit peilbuis 1 geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

| 5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond en ondergrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen, na uitsplitsing, echter beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De analyseresultaten van het freatisch grondwater zijn in overeenstemming met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen- en kooldeeltjes aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verhoogd met zware metalen. In het freatisch grondwater zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

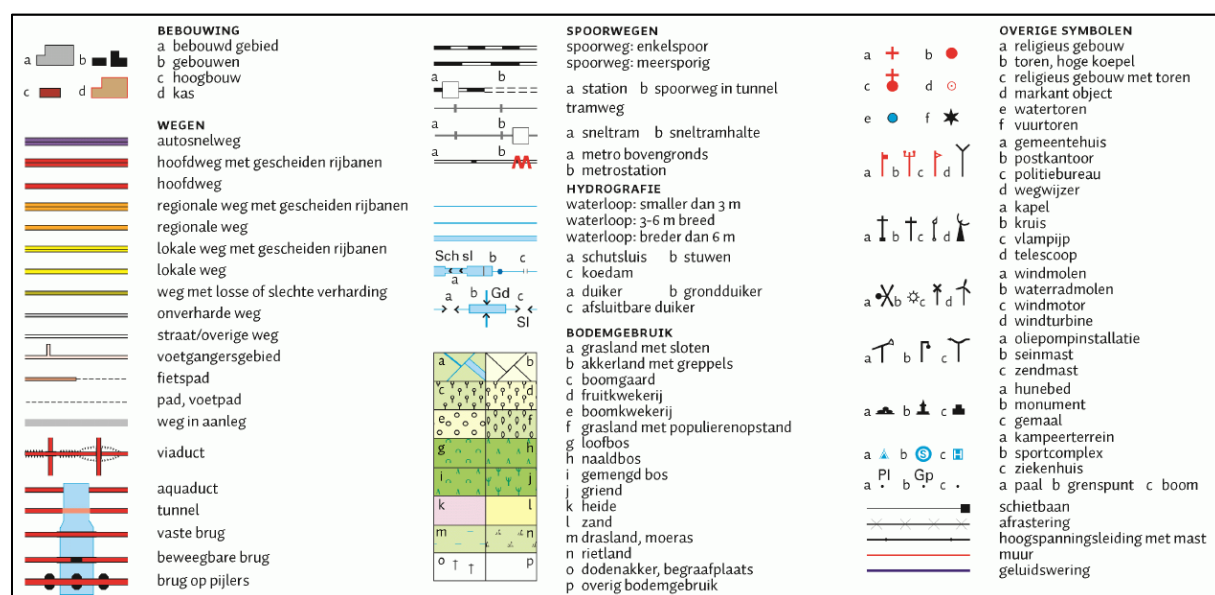
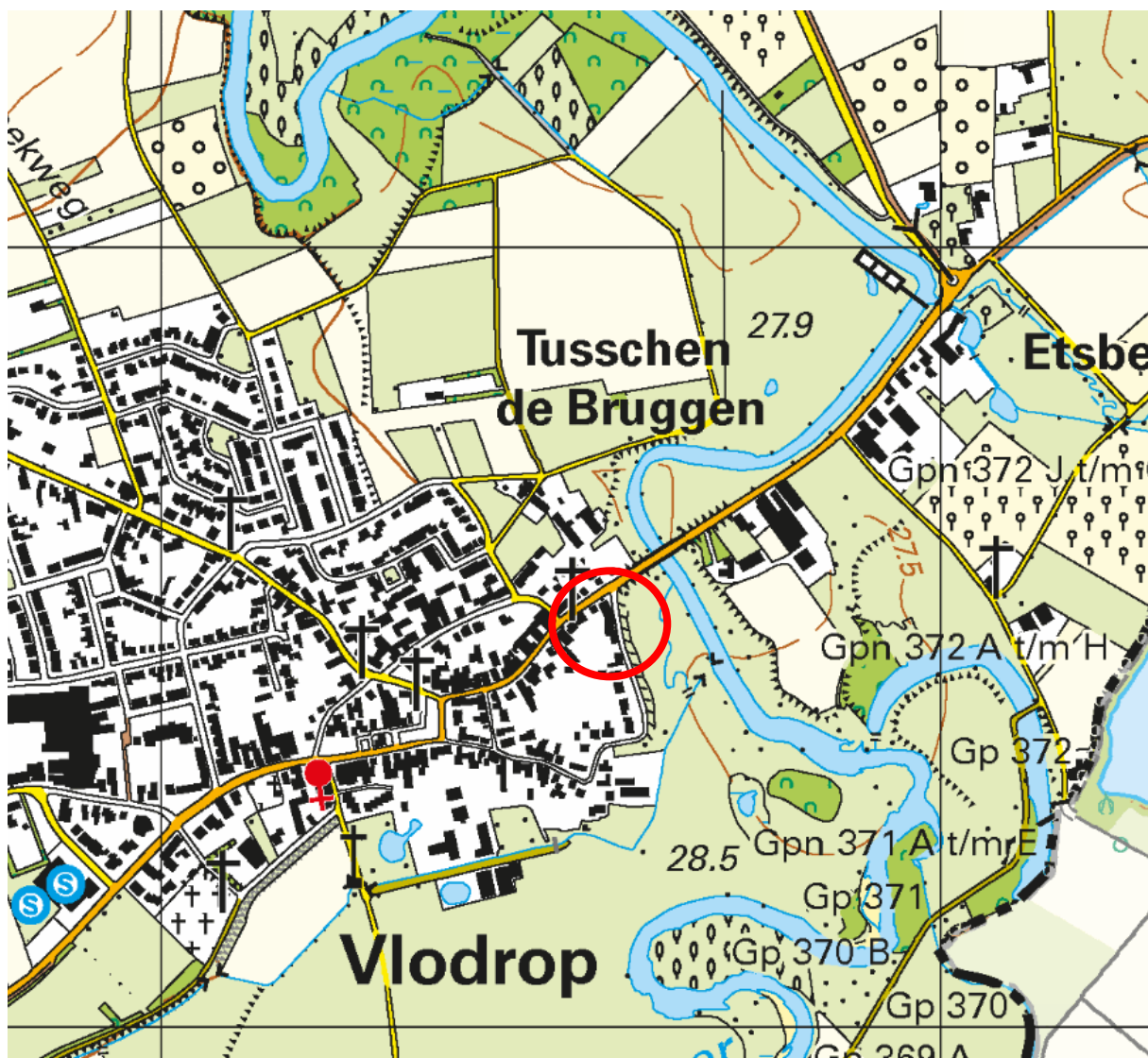
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de bestemmingswijziging voor de beoogde nieuwbouw van appartementen.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en het tijdelijk handelingskader PFAS van toepassing.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie





- 12345 Deze kaart is noordgericht
 25 Perceelnummer
 Huisnummer
 Vastgestelde kadastrale grens
 Voorlopige kadastrale grens
 Administratieve kadastrale grens
 Bebouwing

Schaal 1: 500
 Kadastrale gemeente Vlodrop
 Sectie F
 Perceel 382



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 26 oktober 2020
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



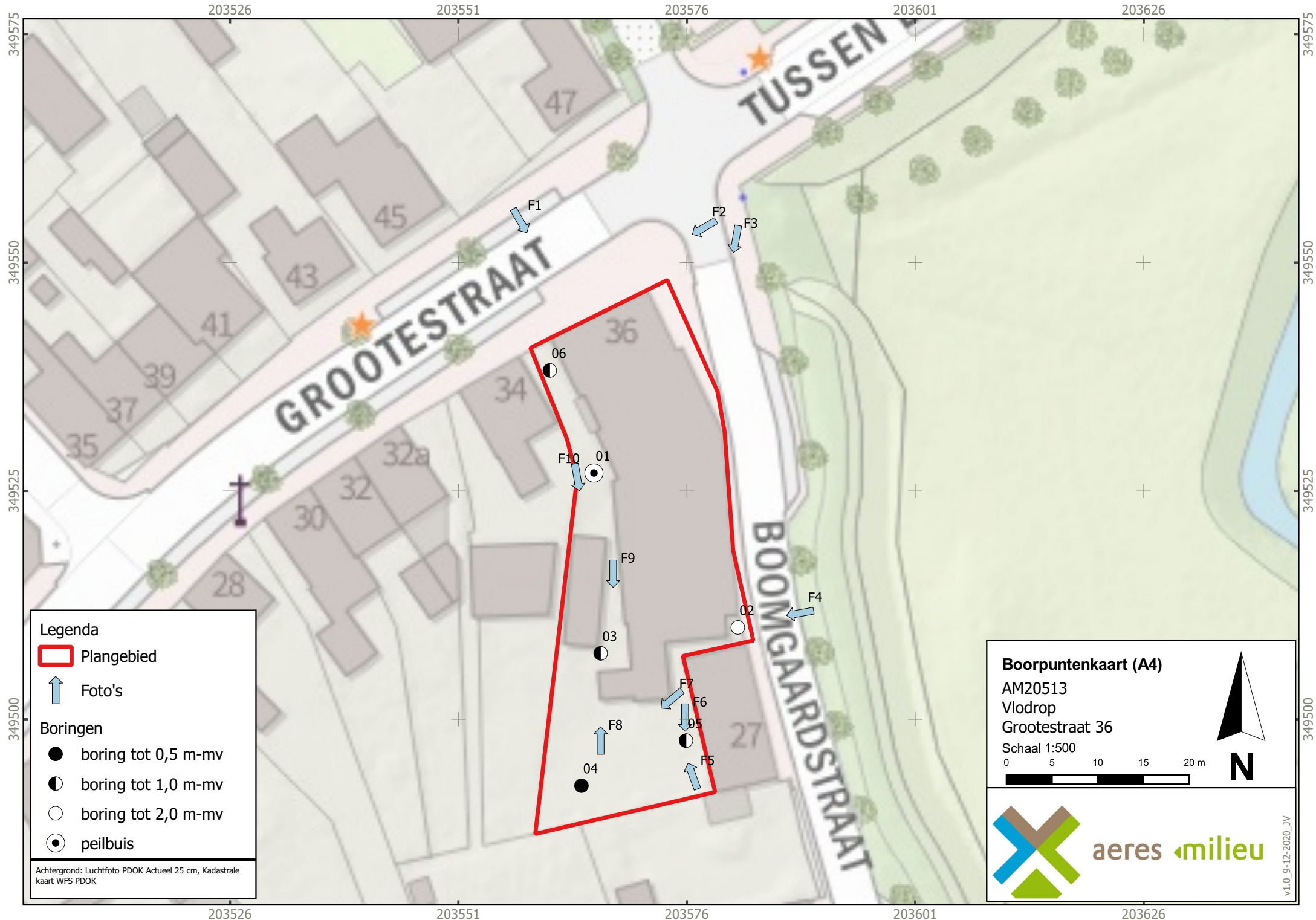
Foto 9



Foto 10

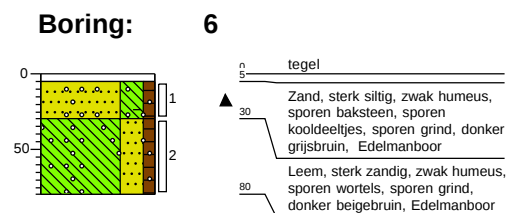
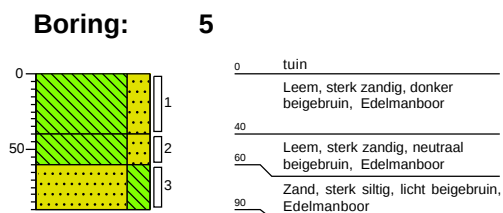
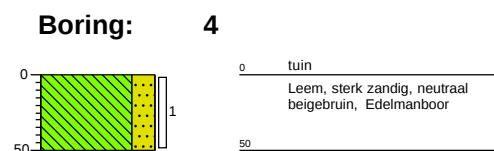
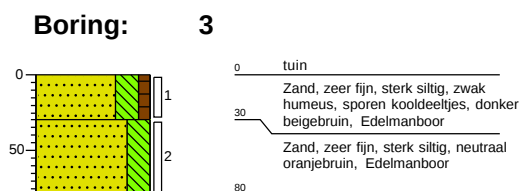
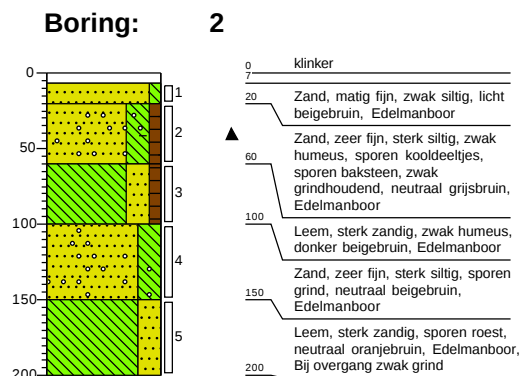
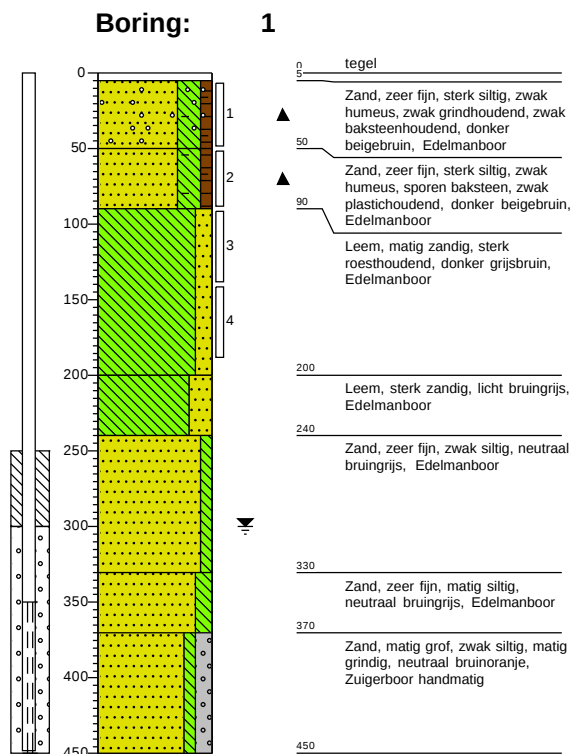
Bijlage 3

Situatietekening



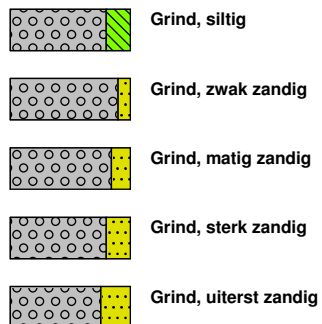
Bijlage 4

Boorprofielen

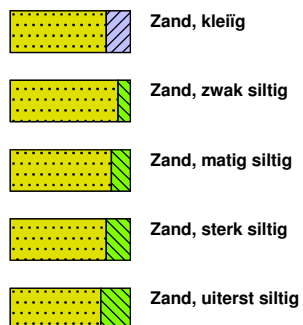


Legenda (conform NEN 5104)

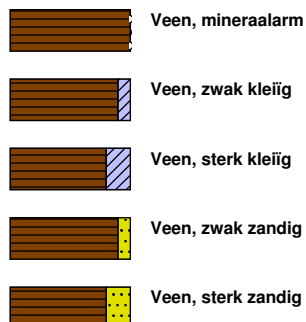
grind



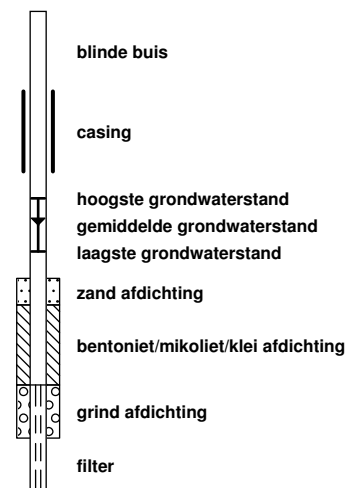
zand



veen



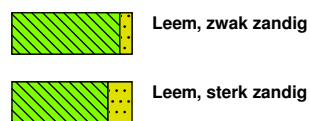
peilbuis



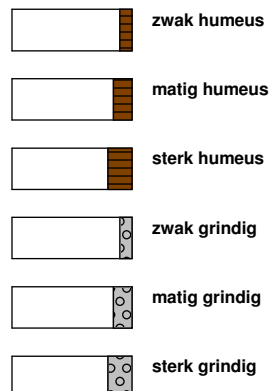
klei



leem



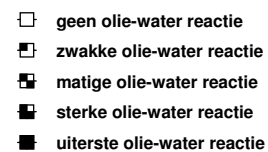
overige toevoegingen



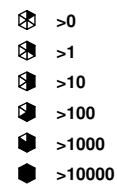
geur



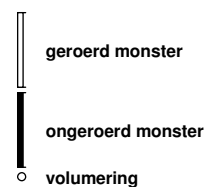
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer AM20513

Onderzoekslocatie Grootestraat 36 te Vlodrop

Opdrachtgever BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol :

Datum uitvoering veldwerkzaamheden:

2001

2 december 2020

2002

9 december 2020

Gecertificeerd monsternemer



M. Vrolix

Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectcode AM20513

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1 or br		MM2 2 or br		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	85.6	--	86.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	3.3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	7.2	--	7.2	--				
METALEN								
barium ⁺	100	235	100	235			920	20
cadmium	0.83	1.26 *	1.0	1.51 *	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	8.9	19.9 *	8.5	19 *	15	102	190	3.0
koper	25	42.5 *	25	42.3 *	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.23	0.302 *	0.15	0.197 *	0.15	18	36	0.050
lood	95	134 *	110	155 *	50	290	530	10
molybdeen	0.65	0.65	0.68	0.68	1.5	96	190	1.5
nikkel	20	40.7 *	18	36.6 *	35	68	100	4.0
zink	180	330 *	270	494 **	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.02	--	0.01	--				
fenantreen	0.27	--	0.21	--				
antraceen	0.09	--	0.05	--				
fluoranteen	0.53	--	0.56	--				
benzo(a)antraceen	0.27	--	0.24	--				
chryseen	0.22	--	0.21	--				
benzo(k)fluoranteen	0.14	--	0.16	--				
benzo(a)pyreen	0.22	--	0.25	--				
benzo(ghi)peryleen	0.18	--	0.22	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.16	--	0.21	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.1	2.1 *	2.12	2.12 *	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	15.8	4.9	14.8	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	45.2	<20	42.4	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13364296-001 MM1 1(1) 2(2) 3(1) 6(1)

² 13364296-002 MM2 4(1) 5(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.

^o 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 3.1% 7.2%

2 3.3% 7.2%

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectcode AM20513

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

Monstercode	MM3		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	83.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6.6	--				
METALEN						
barium ⁺	74	182			920	20
cadmium	0.46	0.74	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	25.7	15	102	190	3.0
koper	20	35.7	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.09	0.12	0.15	18	36	0.050
lood	70	102	50	290	530	10
molybdeen	0.63	0.63	1.5	96	190	1.5
nikkel	24	50.6	35	68	100	4.0
zink	130	250	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.118	0.118	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 13364296-003 MM3 1(3) 2(3) 2(5) 6(2)

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.

^o 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 1.4% 6.6%

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectcode AM20513

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

Monstercode	4-1		5-1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	1	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	93.2	--	83.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
barium ⁺	98	230	90	211			920	20
cadmium	0.79	1.19 *	0.74	1.12 *	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	8.6	19.3 *	9.1	20.4 *	15	102	190	3.0
koper	25	42.3 *	22	37.2 *	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.47	0.617 *	0.23	0.302 *	0.15	18	36	0.050
lood	85	119 *	98	138 *	50	290	530	10
molybdeen	0.57	0.57 *	0.65	0.65 *	1.5	96	190	1.5
nikkel	18	36.6 *	20	40.7 *	35	68	100	4.0
zink	200	366 *	200	366 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13373698-001 4-1 4-1

² 13373698-002 5-1 5-1

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.

^o 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 3.3% 7.2%

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Grootestraat 36 Vlodrop
Uw projectnummer : AM20513
SYNLAB rapportnummer : 13373698, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UMPEJJ3T

Rotterdam, 20-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20513. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13373698 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	4-1 4-1		
002	Grond (AS3000)	5-1 5-1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.2	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
barium	mg/kgds	S	98	90
cadmium	mg/kgds	S	0.79	0.74
kobalt	mg/kgds	S	8.6	9.1
koper	mg/kgds	S	25	22
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.23
lood	mg/kgds	S	85	98
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	0.65
nikkel	mg/kgds	S	18	20
zink	mg/kgds	S	200	200

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

Paraaf :



Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13373698 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13373698 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8272632	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
002	Y8272464	02-12-2020	02-12-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Grootestraat 36 Vlodrop
Uw projectnummer : AM20513
SYNLAB rapportnummer : 13364296, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WQLCFTVW

Rotterdam, 07-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20513. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13364296 - 1

Orderdatum 02-12-2020
Startdatum 02-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 1(1) 2(2) 3(1) 6(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 4(1) 5(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 1(3) 2(3) 2(5) 6(2)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	85.6	86.4	83.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.3	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.2	7.2	6.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	100	100	74	
cadmium	mg/kgds	S	0.83	1.0	0.46	
kobalt	mg/kgds	S	8.9	8.5	11	
koper	mg/kgds	S	25	25	20	
kwik	mg/kgds	S	0.23	0.15	0.09	
lood	mg/kgds	S	95	110	70	
molybdeen	mg/kgds	S	0.65	0.68	0.63	
nikkel	mg/kgds	S	20	18	24	
zink	mg/kgds	S	180	270	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.27	0.21	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.56	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.24	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.21	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.16	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.25	0.02	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.18	0.22	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.21	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.12 ¹⁾	0.118 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 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 Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13364296 - 1

Orderdatum 02-12-2020
Startdatum 02-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 1(1) 2(2) 3(1) 6(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 4(1) 5(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 1(3) 2(3) 2(5) 6(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13364296 - 1

Orderdatum 02-12-2020
Startdatum 02-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13364296 - 1

Orderdatum 02-12-2020
Startdatum 02-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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	Y8272631	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
001	Y8272629	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
001	Y8702127	02-12-2020	02-12-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13364296 - 1

Orderdatum 02-12-2020
Startdatum 02-12-2020
Rapportagedatum 07-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8272627	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
002	Y8272464	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
002	Y8272632	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
003	Y8272619	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
003	Y8702130	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
003	Y8272624	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
003	Y8272454	02-12-2020	02-12-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Grootestraat 36 Vlodrop
Uw projectnummer : AM20513
SYNLAB rapportnummer : 13373698, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UMPEJJ3T

Rotterdam, 20-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20513. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13373698 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	4-1 4-1		
002	Grond (AS3000)	5-1 5-1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.2	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
barium	mg/kgds	S	98	90
cadmium	mg/kgds	S	0.79	0.74
kobalt	mg/kgds	S	8.6	9.1
koper	mg/kgds	S	25	22
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.23
lood	mg/kgds	S	85	98
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	0.65
nikkel	mg/kgds	S	18	20
zink	mg/kgds	S	200	200

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

Paraaf :



Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13373698 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

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.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13373698 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8272632	02-12-2020	02-12-2020	ALC201
002	Y8272464	02-12-2020	02-12-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectcode AM20513

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

Monstercode Bodemtype	1-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
METALEN						
barium	22	50	338	625	20	
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	<2.0	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2.0	15	45	75	2.0	
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0	
nikkel	3.6	15	45	75	3.0	
zink	<10	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20	
tolueen	0.21	7.0	504	1000	0.20	
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20	
o-xyleen	<0.1	--			0.10	
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20	
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50	

Monstercode en monstertraject
1 13369005-001 1-1 1

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 5

Uw projectnaam : Grootestraat 36 Vlodrop
Uw projectnummer : AM20513
SYNLAB rapportnummer : 13369005, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 9HBVTJHF

Rotterdam, 11-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20513. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 5 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 Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13369005 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 11-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1-1	1	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	22	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.6	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.21	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13369005 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 11-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1-1 1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13369005 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 11-12-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Grootestraat 36 Vlodrop
Projectnummer AM20513
Rapportnummer 13369005 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 11-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	Monstername	Verpakking
001	G6815647	09-12-2020	09-12-2020	ALC236
001	B1937485	09-12-2020	09-12-2020	ALC204
001	G6850331	09-12-2020	09-12-2020	ALC236

Paraaf :

