

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Boulevard Antverpia 10 en 10a te
Roosendaal

Opdrachtgever
Accent adviseurs
Luchthavenweg 13E
5657 EA EINDHOVEN

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM19185

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:		paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver			27 september 2019
Kwaliteitscontrole:		paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen			27 september 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	2
2. VOORONDERZOEK	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Topografische beschrijving.....	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	4
2.4 Dossieronderzoek.....	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	7
2.7 Asbest.....	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Midden en West Brabant.....	8
2.9 Onderzoekshypothese.....	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie.....	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1 Algemeen.....	10
4.2 Grondbemonstering.....	10
4.3 Grondwatermonstername.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Algemeen.....	12
5.2 Grond(meng)monster(s).....	12
5.3 Grondwatermonster(s).....	13
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese.....	14
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

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 Boulevard Antverpia 10(a) Roosendaal

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Boulevard Antverpia 10 en 10a te Roosendaal
Gemeente	: Roosendaal
Kadastrale registratie	: Roosendaal, sectie K, nr. 4162
Oppervlakte	: circa 955 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: bedrijfspand
Toekomstig gebruik	: nieuwbouw stadswoningen

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 een herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

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 september 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

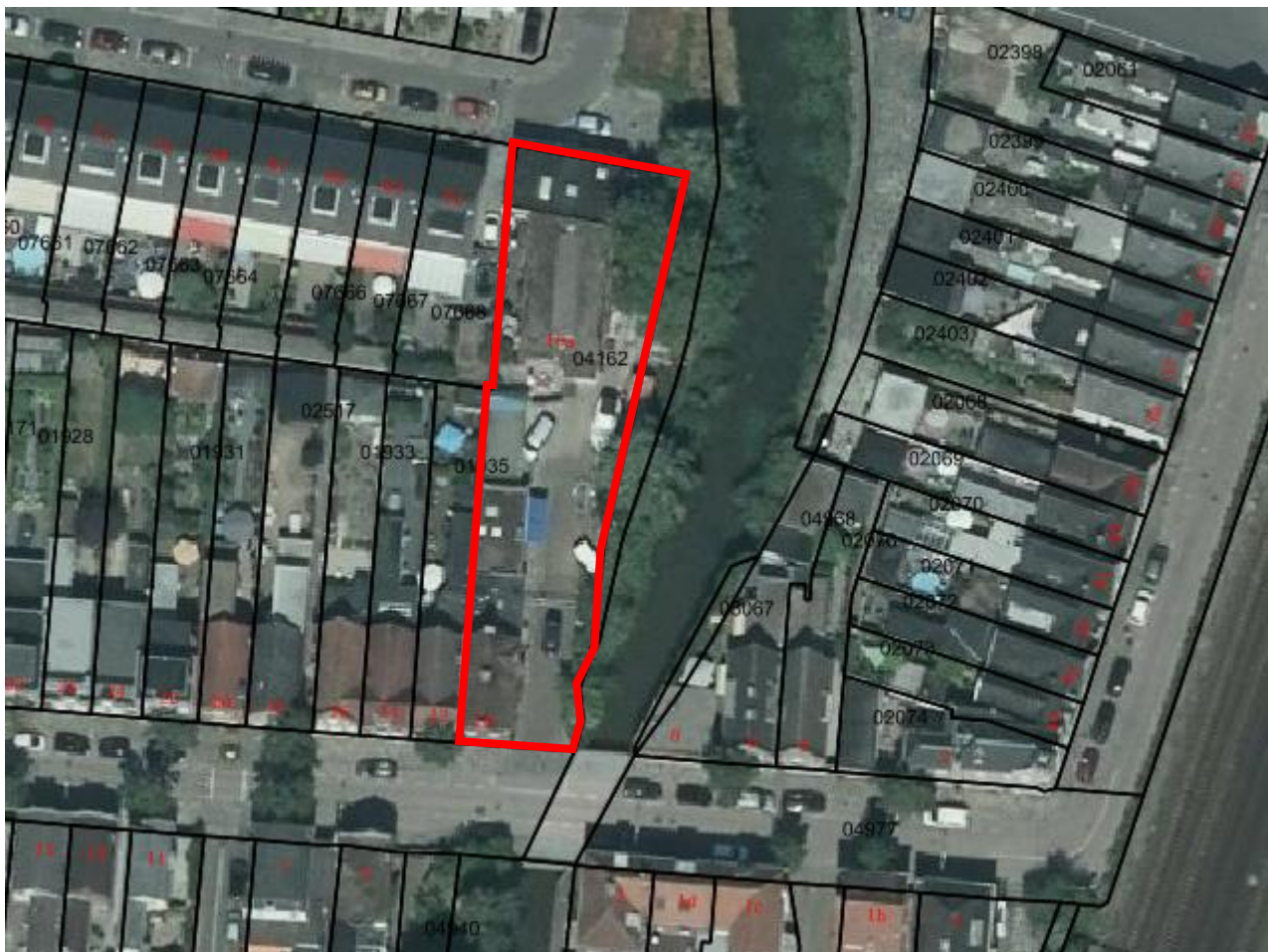
Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 en NEN 5707 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Het kadaster;
- Archiefonderzoek gemeente Roosendaal;
- 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 bodemonderzoekslocatie 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: PDOKViewer)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Boulevard Antverpia 10 en 10a te Roosendaal. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Roosendaal, sectie K, nr. 4162. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 089.915 / Y = 393.917. 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 tot circa 1937 onbebouwd was. In eerste instantie is alleen bebouwing waar te nemen op het zuidelijk deel van het terrein, maar op de kaart uit 1968 is ook bebouwing te zien op het noordelijk deel van het terrein. De kaart uit 2018 geeft de actuele situatie weer.



1900



1937



1968



1980



1988



2018

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (Bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Op 22 juli 2019 is per e-mail een verzoek gericht aan de gemeente Roosendaal voor het verkrijgen van de historische informatie. Naar aanleiding van dit verzoek zijn diverse bodemonderzoeksgegevens digitaal aan Aeres Milieu beschikbaar gesteld. Een overzicht van deze bodemonderzoeksgegevens is weergegeven in tabel 2.1. Tevens is een omgevingsrapportage gedownload via het bodeminformatie systeem squitbis (zie bijlage 8).

In de omgevingsrapportage is vermeld dat op de locatie sinds 1937 een brandstoffengroothandel gevestigd is. Door de gemeente Roosendaal zijn hiervan geen gegevens overlegd. Het is onbekend of op de locatie bovengrondse en/of ondergrondse opslag van oliehoudende producten heeft plaatsgevonden. In de omgevingsrapportage wordt verder vermeld dat op de locatie Boulevard Antverpia 5 een benzine-tank aanwezig is en op de locatie Boulevard Antverpia 1C een benzine tank is gesaneerd. Voor de locatie en directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend met betrekking tot eventuele milieuvergunningen en milieucontroles.

Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving zijn de in tabel 2.1 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek	Conclusie
Verkennend bodemonderzoek 'Boulevard Antverpia 1c' Roosendaal (Wematech, rapportnr. VB-940208, d.d. 01-02-1994)	<p>Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Boulevard Antverpia 1c te Roosendaal. Op basis van het vooronderzoek is voor het bedrijfsterrein uitgegaan van een niet-verdachte locatie m.b.t. mogelijke bodemverontreiniging. De locatie van de ondergrondse tank is als verdacht te beschouwen. Bij de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters nabij de tank en voormalige tankplaats is plaatselijk een lichte oliegeur waargenomen. In de loods is onder de betonvloer puin aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen. Laboratorium onderzoek heeft in de bovengrond licht verhoogde gehalten met extraheerbare organische halogeenvbindingen, minerale olie, kwik en enkele polycyclische aromatische koolwaterstoffen aangetoond.</p> <p>In het mengmonster van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte met extraheerbare organische halogeenvbindingen (EOX) gemeten. In de bovengrond nabij de tank is een matig verhoogd gehalte minerale olie en een licht verhoogd gehalte met vluchtige aromaten aangetoond (BETX). In het grondwater nabij de tank is een licht verhoogd gehalte met minerale olie en een licht tot matig verhoogd gehalte met vluchtige aromaten gemeten. In het grondwater op het achterterrein zijn licht verhoogde concentraties met minerale olie en chroom aangetroffen.</p> <p>Aangenomen mag worden, dat de licht verhoogde gehalten in de grond c.q. in het grondwater ter plaatse van het bedrijfsterrein geen risico opleveren voor het milieu en de volksgezondheid. De aangetroffen gehalten met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en grondwatermonsters genomen ter plaatse van de ondergrondse tank wijzen op een zodanige verontreiniging op deze locatie dat er van uitgegaan moet worden dat ter plaatse een tank- en bodemsanering nodig is.</p>

Onderzoek	Conclusie
	In ieder geval geven de gemeten gehalten aanleiding tot nader onderzoek. Gezien de resultaten van het verkennend onderzoek moet de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen worden, daar er een discrepantie is tussen de gestelde hypothese ende verkregen analyseresultaten.
Saneringsevaluatie rapport tank- en bodemsanering Boulevard Antverpia 1C Roosendaal (Wematech, rapportnr. SAN-940829, d.d. 01-08-1994)	Op 29 augustus 1994 is op een bedrijfsterrein van Romen Vastgoed B. V. gelegen aan de Boulevard Antverpia 1c te Roosendaal een tank- en bodemsanering uitgevoerd. De HBO-tank is afgevoerd naar de firma Gema B.V. De verontreinigde grond (16,88 ton) ter plaatse van de tankplaats is afgevoerd naar de regionale stortplaats "De Kragge 2" te Bergen op Zoom. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in de ontgraving van de tankput geen verontreiniging met olie- en/of benzine producten aanwezig. De zintuiglijke waarnemingen zijn analytisch bevestigd. Gezien de zintuiglijke waarnemingen en de resultaten van de controle-monsters van grond blijkt dat de uitgevoerde tank- en grondsanering als afgerond kan worden beschouwd. Geadviseerd wordt het bevoegd gezag in kennis te stellen van de resultaten van de uitgevoerde sanering.
Oriënterend bodemonderzoek Boulevard Antverpia 5 (Milon milieuvonderzoek b.v., WE28, d.d. 14-12-1999)	Dit oriënterend onderzoeksrapport is niet ter beschikking gesteld door de Gemeente Roosendaal. Er is een benzinetank in gebruik, installatiedatum 1 januari 1968.
Verkennd onderzoek NEN 5740 Milieuvkundig verhardings- en bodemonderzoek Badhuisstraat te Roosendaal (Agel adviseurs, projectnr. 20160338-030, d.d. 30-03-2018)	Ten noorden van de onderzoeklocatie (boring 02) is in de ondergrond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond van 1,40 - 1,60 m-mv. In het grondwater op deze plaats is enkel naftaleen licht verhoogd aangetoond. Op basis van het olie chromatogram betreft het een huisbrandolie. Gezien de ligging van de boringen kan de verontreiniging mogelijk afkomstig zijn van de voormalige ondergrondstank bij de Badhuisstraat 1. In de aanwezige zandige bodem (tot circa 1,5 m-mv) met bijmengingen van baksteen, puin, resten glas en sintels zijn licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK en in mindere mate minerale olie aanwezig. Lood komt plaatselijk matig verhoogd voor; In zowel de zintuiglijk niet verontreinigde zandige grond als kleiige grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op de locatie is in één enkel proefgat (gat 01) asbest in de grove fractie vastgesteld. Hierbij is een gewogen concentratie van 236 mg/kg d.s. bepaald. In geen van de verrichte analyses (zowel grond als puin) is asbest in de fijne fractie vastgesteld. Het zintuiglijk schone zand voldoet aan de eisen voor toepassing als zand in aanvulling of ophoging en deels aan zand in zandbed. De slakkenfundering voldoet indicatief aan de eisen voor hergebruik elders als niet vormgegeven bouwstof. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetoond. De aanwezigheid van barium kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde. Het licht verhoogde gehalte aan naftaleen houdt mogelijk verband met de waargenomen olieverontreiniging bij boring 2. Met betrekking tot de bepaalde lozingsparameters en een eventuele lozing op de hemelwaterafvoer wordt de lozingseis voor ijzer (totaal) overschreden. Met betrekking tot de lozingsnormen voor lozen op een vuilwaterriolering worden geen indicatieve lozingsnormen overschreden. Bij lozing wordt een zandvang en beluchting wenselijk geacht. Ter plaatse van de sublocaties van de voormalige ondergrondse tanks zijn in de ondergrond plaatselijk lichte verhogingen met minerale olie aangetoond. De waarden liggen beneden de waarde voor nader onderzoek. Aanbevelingen en opmerkingen In het tracé is een verontreiniging met asbest vastgesteld, komen matig verhoogde gehalten aan lood voor en is een sterke verontreiniging met olieproduct waargenomen. Deze laatste houdt mogelijk verband met een voormalige tanklocatie. De resultaten geven aanleiding tot een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aanwezige verontreinigingen. Dit ten minste voor de asbest en olieverontreinigingen bij respectievelijk de boorlocaties 01 en 02. Voor de aanwezige matig verhoogde gehalten aan lood wordt een nader onderzoek minder zinvol geacht omdat deze gezien de resultaten over de gehele locatie heterogeen diffuus licht tot matig verhoogd voorkomen. Er zijn geen aanwijzingen dat lood boven de interventiewaarde voorkomt. Uitgaande van de CROW 132 zal het grootse deel van het werk in de basisklasse vallen. In geval uit het nader onderzoek blijkt dat er sprake is van een ernstige verontreiniging met asbest geldt een 3T situatie. Hiervoor is wel nader onderzoek nodig. Voor de (vermoedelijk plaatselijke) oliespot zal rekening gehouden moeten worden met een klasse 1T/0F.
Nader bodem- en asbestonderzoek Badhuisstraat te Roosendaal (Agel adviseurs, projectnr. 20160338-030, d.d. 30-05-2018)	De minerale olieverontreiniging met een gehalte boven de interventiewaarde is niet bevestigd. In de (vermeende) kern en omliggende boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Zowel vanuit de historische gegevens als de verkregen resultaten is geen reden te vermoeden dat er sprake is van een geval van (ernstige) bodemverontreiniging met minerale olie. Op basis hiervan is er sprake van een geringe lokale verontreiniging als gevolg van een plaatselijke morsing of dergelijke. De eerder gemeten verhoogde waarde is niet verifieerbaar gebleken en is daarmee, indien aanwezig, minimaal in omvang.

Onderzoek	Conclusie
	<p>Uit het nader asbestonderzoek blijkt dat er ter plaatse van het proefgat waar het asbest eerder geconstateerd een gewogen concentratie aan asbest is vastgesteld van 2,7 mg/kg d.s. . Bij de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de grove fractie. In de fijne fractie is een gewogen concentratie aan asbest van 0,7 mg/kg d.s. aangetroffen. Binnen de RE is geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest;</p> <p><input type="checkbox"/> Voor de verwijdering van de geringe lokale verontreiniging met minerale olie dient een Plan van Aanpak worden opgesteld en ter goedkeuring toesturen te worden aan de gemeente Roosendaal. Voor het overige geven de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen aanleiding voor het verrichten van aanvullend onderzoek. De voorlopige veiligheidsklasse is vastgesteld op basishygiëne.</p>

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op 11 september 2019 is tevens een bezoek gebracht aan het archief van de gemeente Roosendaal voor het inzien van de bouwdoSSIERS. Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.2 weergegeven bouwvergunningen verleend. Er zijn voor zover bekend geen sloopvergunningen verleend.

Dossiernummer	Datum/jaar	Aard bouwvergunning	Opmerkingen
13000/13093	1963	Oprichten van een overkapping / afdak	Gegalvaniseerde golfplaten
13000/13094	1963	Veranderen van een woning	---
13000/13096	1950	Herstellen van woning	---
04000/04807	1918	Oprichten van bedrijfsruimte / werkplaats	---
01000/01519	1909	Oprichten van woning	---
13000/13092	1978	Oprichten van bedrijfsruimte / showroom	---
13000/13095	1962	Oprichten van een garage	---

Tabel 2.2: Overzicht verleende bouwvergunningen

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen of opvullingen plaatsgevonden. Over het midden van het perceel ligt, in oost-westelijke richting, een gedempte sloot.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 6,0	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
6,0 – 12,0	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
12,0 – 28,0	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket, identificatienr. B49F0077)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noord tot noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 0,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwater-beschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 11 september 2019 is een veldinspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Aan de zuidzijde van het terrein bevindt zich het woonhuis, Boulevard Antverpia 10. Aan de oostelijke zijde van het huis is een beklinkerde oprit gelegen. Op het noordelijk deel van het terrein bevindt zich een garage annex showroom. Ten westen van de showroom bevindt zich een tegelpad. Het gehele terrein is verhard met tegels of klinkers. In de showroom annex garage bevinden zich geen zaken die een bedreiging voor de bodemkwaliteit kunnen vormen. De ligging van de gedempte sloot is aangewezen door de eigenaar van de onderzoekslocatie, de heer D.Liebau.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Molenbeekstraat, aan de oostzijde door de Molenbeek, aan de zuidzijde door Boulevard Antverpia en aan de westzijde door woningen met tuin.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat bovengenoemde activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Midden en West Brabant

Op basis van de actualisatie bodemkwaliteitskaart regio Midden- en West-Brabant (Antea rapport d.d. 22-12-2017) blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone 9, een zone met onbenoemde bodemkwaliteit.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor verdachte locaties.

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, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

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.

Oppervlakte locatie (m ²)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
ca. 955	5	1	1	3	1

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

De werkzaamheden zijn op 11 september 2019 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). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

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 onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
1	0,3 – 0,5	Sterk baksteenhoudend
4 (gedempte sloot)	0,4 – 0,7	Sporen baksteen
6	0,15 – 0,5	Sporen puin, sporen 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. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

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.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 18 september 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 (E_c) 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
filterstelling [m-mv]	1,90 – 2,90
grondwaterpeil [m-mv]	1,70
toestroming	Matig
zuurgraad [pH]	6,31
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	620
troebelheid [NTU]	177
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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 groter dan 0,5. 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. In verband met de aanwezigheid van een gedempte sloot is in overleg met de opdrachtgever besloten om ter plaatse de gedempte sloot een extra analysemonster (M3) in te zetten voor analyse.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) 1)	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	2-2	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden
	3-2	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden
	4-1	0 – 0,4	Geen bijzonderheden
	5-2	0,35 – 0,5	Geen bijzonderheden
M2	1-2	0,3 – 0,5	Sterk baksteenhoudend
M3 (gedempte sloot)	4-2	0,4 – 0,7	Sporen baksteen
M4	6-1	0,15 – 0,5	Sporen puin, sporen kooldeeltjes

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

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 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.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Lood	57,2	*
M2	0,3 – 0,5	Sterk baksteenhoudend	Cadmium	0,631	*
			Kwik	0,262	*
			Lood	267	*
			Zink	314	*
			PAK (10-VROM)	17,5	*
M3 (gedempte sloot)	0,4 – 0,7	Sporen baksteen	Kobalt	18,8	*
			Lood	361	**
			Nikkel	36,2	*
			Zink	204	*
			PAK (10-VROM)	3,68	*
			Som PCB (µg/kgds)	29	*

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
M4	0,15 – 0,5	Sporen puin, sporen kooldeeltjes	Cadmium	0,623	*
			Koper	56,7	*
			Kwik	0,184	*
			Lood	214	*
			Zink	318	*
			PAK (10-VROM)	9,08	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M3 (dieptetraject 0,4 – 0,7 m-mv.) matig verhoogd is met lood en licht verhoogd is met kobalt, nikkel, zink, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en som Polychloorbifenylen (PCB). In grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is het gehalte aan lood licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In grondmonster M2 is het gehalte aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM) gemeten in een gehalte licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In grondmonster M4 (dieptetraject 0,15 – 0,5 m-mv.) zijn de gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM) gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen, zoals lood, cadmium, kwik, kobalt, koper en zink 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). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

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 het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	1,90 – 2,90	1,70	Barium Naftaleen	56 0,02	* *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

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

De lichte verhogingen met barium en naftaleen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium en naftaleen.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in monster M3 (gedempte sloot ter plaatse van boorpunt 4) en de bovengrondmonsters MM1, M2 en M4 in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd moet worden. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is noodzakelijk.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmonster M3 (gedempte sloot; dieptetraject 0,4 – 0,7 m-mv.) matig verhoogd is met lood en licht verhoogd is met kobalt, nikkel, zink, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en som Polychloorbifenylen (PCB). In grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is het gehalte aan lood licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In grondmonster M2 is het gehalte aan cadmium, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM) gemeten in een gehalte licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. In grondmonster M4 (dieptetraject 0,15 – 0,5 m-mv.) zijn de gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK (10-VROM) gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven aanleiding voor wat betreft het matig verhoogde gehalte aan lood in grondmonster M3 ter plaatse van de gedempte sloot aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt momenteel een belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen matige en lichte verontreinigingen in de grond kunnen bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. 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



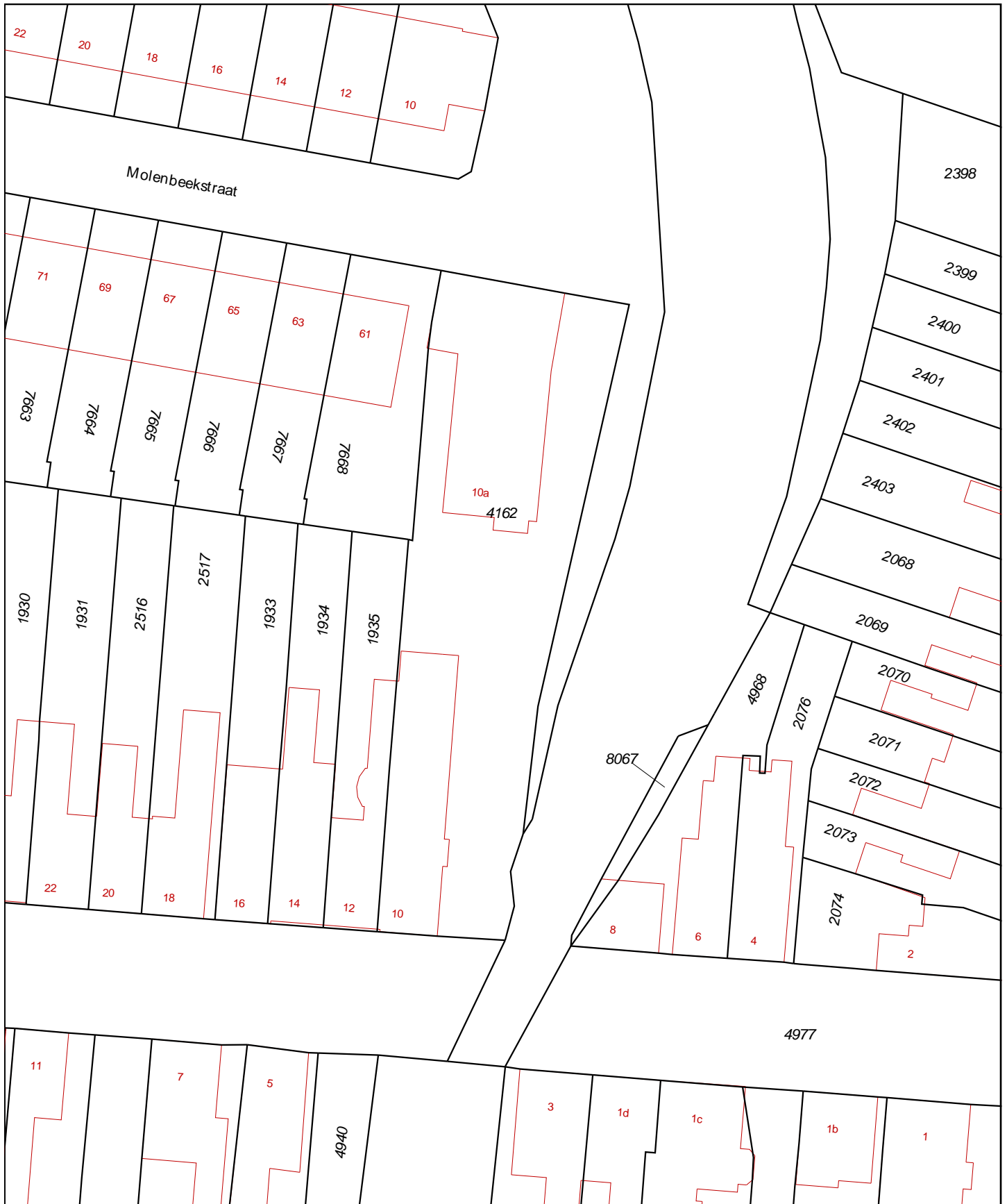
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Roosendaal en Nispen K 4162
Boulevard Antverpia 10, 4703AX Roosendaal
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie 	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	<p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secctie</p> <p>Perceel</p>	<p>Roosendaal en Nispen</p> <p>K</p> <p>4162</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 22 juli 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>			

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



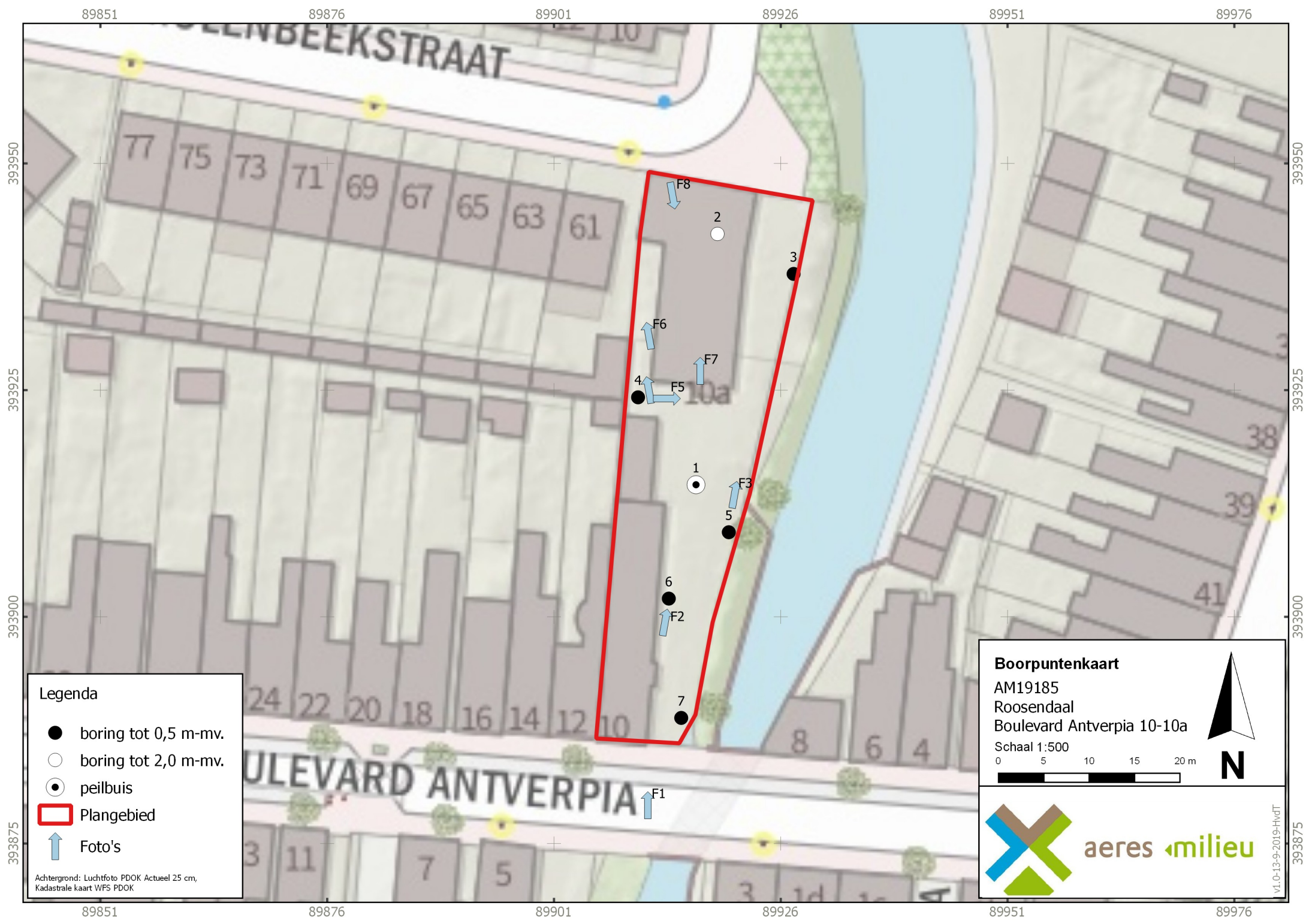
Foto 7



Foto 8

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda

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

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

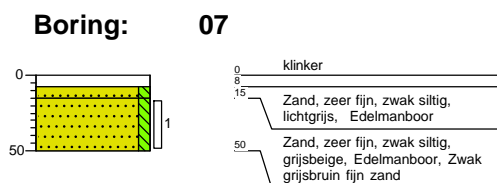
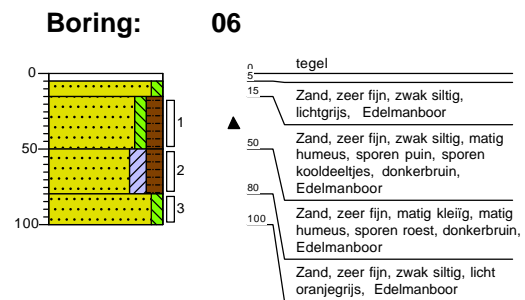
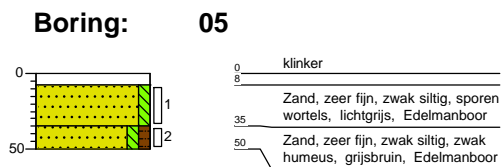
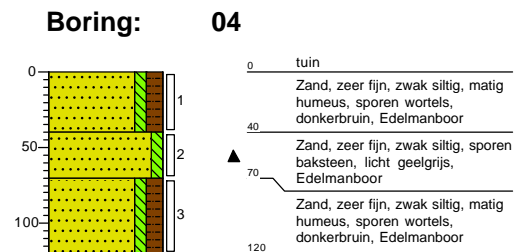
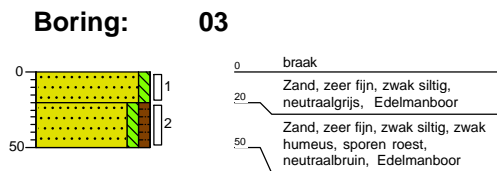
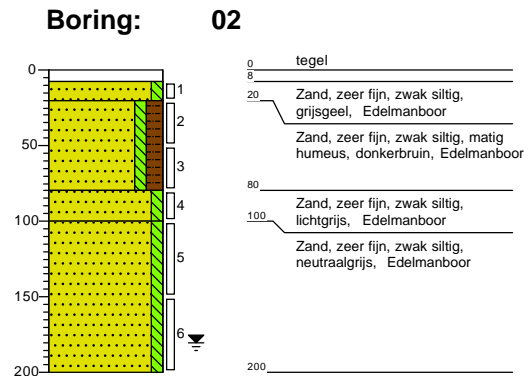
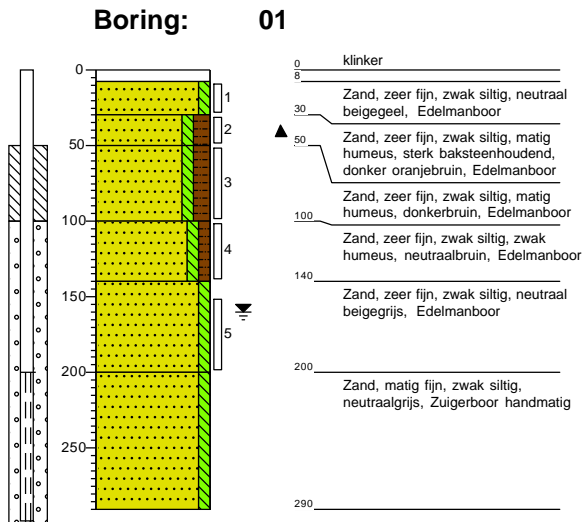
Boorpuntenkaart
AM19185
Roosendaal
Boulevard Antverpia 10-10a
Schaal 1:500

aeres milieu

v1.0-13-9-2019-HVD/T

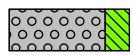
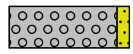
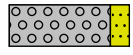
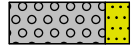

BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen








Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

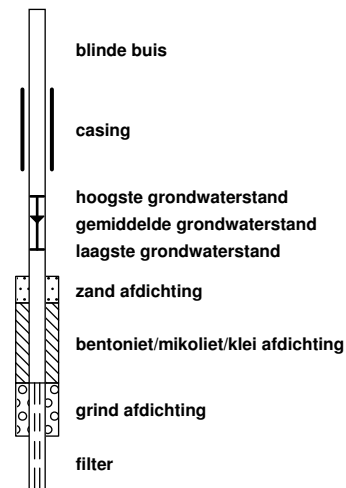
zand

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

veen

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



peilbuis



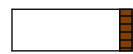

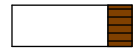
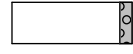


klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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




olie

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







p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

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	AM19185
Onderzoekslocatie	Boulevard Antverpia 10 en 10a te Roosendaal
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	11 en 18 september 2019
Gecertificeerd monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

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

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

Monstercode Bodemtype	MM1 1		M2 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	90.1	--	84.4	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	3.3	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Stenen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.0	--	3.3	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	6.0	--	4.0	--						
METALEN										
barium ⁺	24	62	63	195			920	20		
Cadmium	0.29	0.47	0.40	0.631	*	0.60	6.8	13	0.20	
Kobalt	2.1	5.14	2.9	8.37		15	102	190	3.0	
Koper	13	23.6	18	33.4		40	115	190	5.0	
kwik ^o	0.10	0.135	0.19	0.262	*	0.15	18	36	0.050	
Lood	39	57.2	*	180	267	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	0.51	0.51		1.5	96	190	1.5	
Nikkel	4.4	9.62	7.7	19.2		35	68	100	4.0	
Zink	54	106	150	314	*	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.04	--						
fenantreen	0.05	--	2.0	--						
antraceen	0.01	--	0.76	--						
fluoranteen	0.14	--	4.3	--						
benzo(a)antraceen	0.08	--	2.5	--						
chryseen	0.09	--	2.0	--						
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	1.1	--						
benzo(a)pyreen	0.07	--	2.1	--						
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	1.4	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	1.3	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.617	0.617	17.5	17.5	*	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
som PCB (0.7 factor)(µg/kg ds)	4.9	24.5	^a	4.9	14.8	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	23	--						
fractie C22-C30	<5	--	25	--						
fractie C30-C40	<5	--	14	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	60	182		190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13104715-001 MM1 02(2) 03(2) 04(1) 05(2)

² 13104715-002 M2 01(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

1	2%	6%
2	3.3%	4%

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

Monstercode Bodemtype	M3		M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	3	or br	4	or br						
droge stof (gew.-%)	96.0	--	83.5	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	21	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Stenen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.9	--	3.7	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	4.5	--	1.7	--						
METALEN										
barium ⁺	100	295	110	426			920	20		
cadmium	0.36	0.597	0.39	0.623	*	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	6.8	18.8	*	3.7	13	15	102	190	3.0	
koper	20	38.1		29	56.7	*	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0483		0.13	0.184	*	0.15	18	36	0.050
lood	240	361	**	140	214	*	50	290	530	10
molybdeen	1.3	1.3		0.64	0.64		1.5	96	190	1.5
nikkel	15	36.2	*	9.7	28.3		35	68	100	4.0
zink	97	204	*	140	318	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.03	--	0.03	--						
fenantreen	0.33	--	0.69	--						
antraceen	0.10	--	0.23	--						
fluoranteen	0.73	--	1.9	--						
benzo(a)antraceen	0.52	--	1.3	--						
chryseen	0.56	--	1.2	--						
benzo(k)fluoranteen	0.30	--	0.74	--						
benzo(a)pyreen	0.48	--	1.3	--						
benzo(ghi)peryleen	0.31	--	0.88	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.32	--	0.81	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.68	3.68	*	9.08	9.08	*	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kg ds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kg ds)	1.0	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kg ds)	1.3	--	<1	--						
som PCB 0.7 factor) (µg/kg ds)	5.8	29	*	4.9	13.2		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	9	--	14	--						
fractie C22-C30	6	--	17	--						
fractie C30-C40	6	--	10	--						
totaal olie C10 - C40	20	100		40	108		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13104715-003 M3 04(2)

² 13104715-004 M4 06(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

3 0.9% 4.5%

4 3.7% 1.7%

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Uw projectnummer : AM19185
SYNLAB rapportnummer : 13104715, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1XYGMTQE

Rotterdam, 20-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19185. 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 9 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 Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02(2) 03(2) 04(1) 05(2)
002	Grond (AS3000)	M2 01(2)
003	Grond (AS3000)	M3 04(2)
004	Grond (AS3000)	M4 06(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.1	84.4	96.0	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	3.3	<1	21
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.3	0.9	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	4.0	4.5	1.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	63	100	110
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.40	0.36	0.39
kobalt	mg/kgds	S	2.1	2.9	6.8	3.7
koper	mg/kgds	S	13	18	20	29
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.19	<0.05	0.13
lood	mg/kgds	S	39	180	240	140
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	1.3	0.64
nikkel	mg/kgds	S	4.4	7.7	15	9.7
zink	mg/kgds	S	54	150	97	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	2.0	0.33	0.69
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.76	0.10	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	4.3	0.73	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	2.5	0.52	1.3
chryseen	mg/kgds	S	0.09	2.0	0.56	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	1.1	0.30	0.74
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	2.1	0.48	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	1.4	0.31	0.88
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.32	0.81
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.617 ¹⁾	17.5 ¹⁾	3.68 ¹⁾	9.08 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 02(2) 03(2) 04(1) 05(2)
002	Grond (AS3000)	M2 01(2)
003	Grond (AS3000)	M3 04(2)
004	Grond (AS3000)	M4 06(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	23	9	14
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	25	6	17
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	14	6	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	20	40

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

Paraaf : 

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

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 Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

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	Y7852355	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7852373	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7852351	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
001	Y7852437	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
002	Y7852438	12-09-2019	11-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7852397	12-09-2019	11-09-2019	ALC201
004	Y7852399	12-09-2019	11-09-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

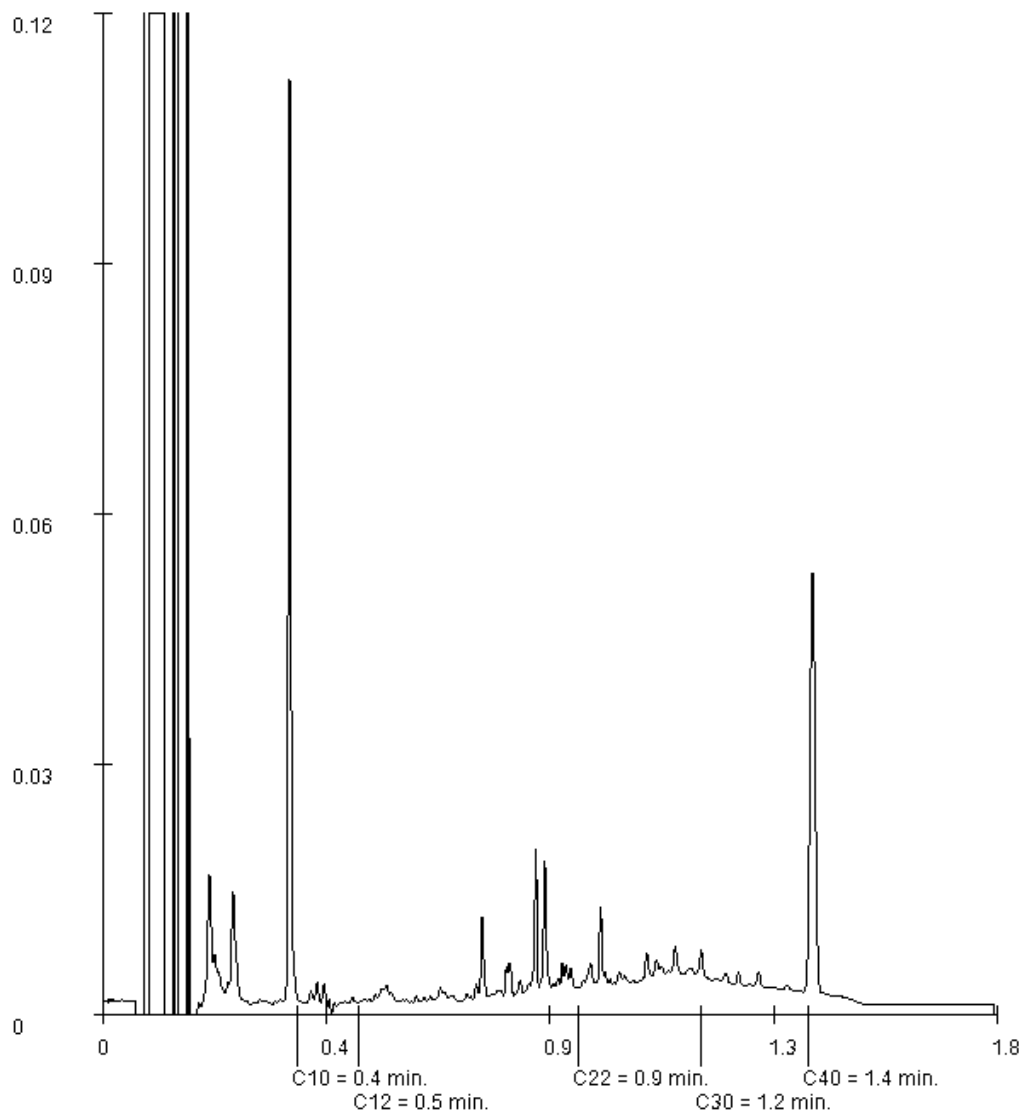
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M201(2)

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 :

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
 Projectnummer AM19185
 Rapportnummer 13104715 - 1

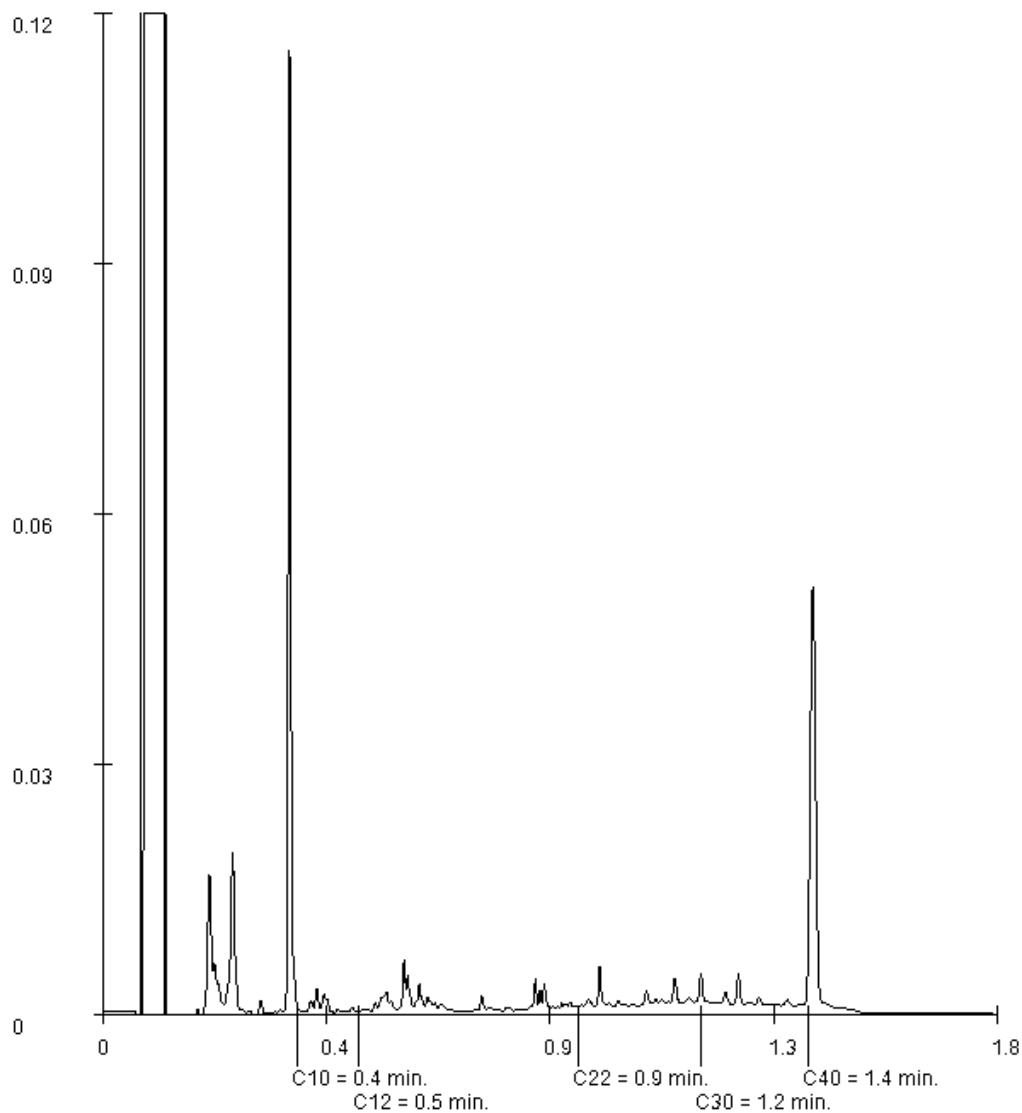
Orderdatum 13-09-2019
 Startdatum 13-09-2019
 Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen M304(2)

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 :

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13104715 - 1

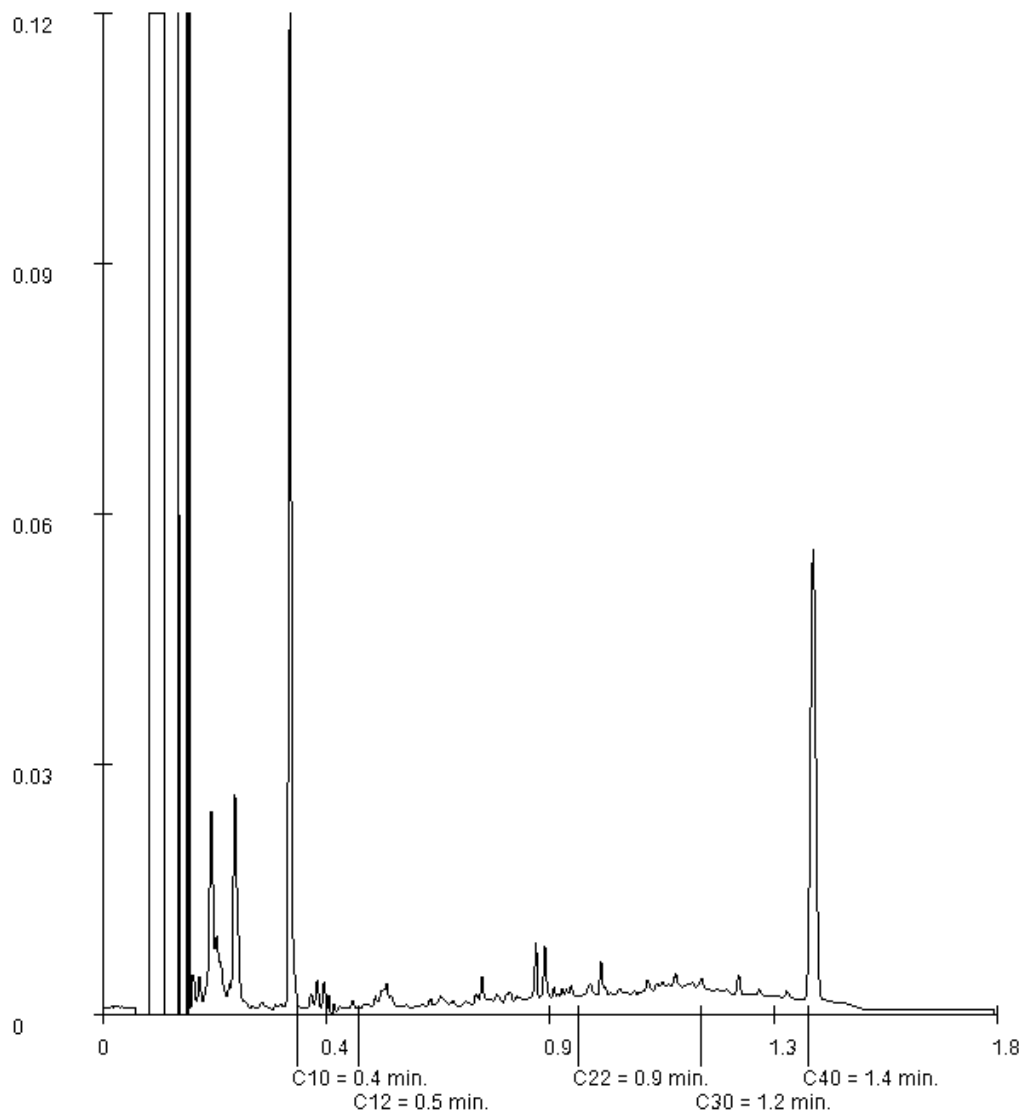
Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 20-09-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M406(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	01-1-1		S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1					
METALEN						
barium	56	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	8.0		20	60	100	2.0
koper	2.1		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	3.3		15	45	75	2.0
molybdeen	3.5		5.0	152	300	2.0
nikkel	9.2		15	45	75	3.0
zink	<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	*	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286				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

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
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Uw projectnummer : AM19185
SYNLAB rapportnummer : 13109527, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RPTS6XN6

Rotterdam, 25-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19185. 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 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 Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13109527 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 25-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	56
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	8.0
koper	µg/l	S	2.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.3
molybdeen	µg/l	S	3.5
nikkel	µg/l	S	9.2
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13109527 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 25-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
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 :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13109527 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 25-09-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Boulevard Antverpia 10 en 10a, Roosendaal
Projectnummer AM19185
Rapportnummer 13109527 - 1

Orderdatum 20-09-2019
Startdatum 20-09-2019
Rapportagedatum 25-09-2019

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	Monstername	Verpakking
001	G6669737	20-09-2019	18-09-2019	ALC236
001	G6669736	20-09-2019	18-09-2019	ALC236
001	B1888707	20-09-2019	18-09-2019	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 8

Omgevingsrapportage
Boulevard Antverpia 10 en 10a Roosendaal

AM19185-NP

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Boulevard Antverpia 10
Boulevard Antverpia 5A
Boulevard Antverpia 6
Boulevard Antverpia 5
Boulevard Antverpia 1C
Badhuisstraat te Roosendaal
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 tanksanereringen, 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: Boulevard Antverpia 10

Locatie

Adres	Boulevard Antverpia 10 4703AX ROOSENDAAL
Locatiecode	AA167400441
Locatiennaam	Boulevard Antverpia 10
Plaats	Roosendaal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167401542

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1937	1993	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		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: Boulevard Antverpia 5A

Locatie

Adres	Boulevard Antverpia 5A 4703AV ROSENDAAL
Locatiecode	AA167400442
Locatiennaam	Boulevard Antverpia 5A
Plaats	Roosendaal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167400472

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
drukkerij (algemeen)	1981	9999	Nee	Nee	Onbekend		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: Boulevard Antverpia 6

Locatie

Adres	Boulevard Antverpia 6 4703AX ROSENDAAL
Locatiecode	AA167400443
Locatiennaam	Boulevard Antverpia 6
Plaats	Roosendaal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167401541

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtwarenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		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: Boulevard Antverpia 5

Locatie

Adres	Boulevard Antverpia 5 4703AV Roosendaal
Locatiecode	AA167402705
Locatiennaam	Boulevard Antverpia 5
Plaats	Roosendaal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167400110

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-12-1899	BOOT	Fa. Freijters				Naam: Fa. Freijters Straat/Huisnummer: Boulevard Antverpia 5 Postcode/Plaats: 4703AV Roosendaal Gemeente: Roosendaal Aanwezig: Ja In gebruik: Ja Product: Benzine KIWA-certificaat?: Nee Datum installatie: 01-01-1968 Bodemverontreiniging: Nee Datum sanering: 31-12-1899 Status: BARIM - gesaneerd pre BOOT Code Nazca: NZ167401030 X/Y coördinaten: 89895.409 / 393871.912 Opmerking1: oprichten benzinepompstation - VML BECOTRA (DE BEER) Bv - WBB LOCATIE Opmerking2: BRON: GA Tankslag deelnemer: - WBB: - p of b: b h of a: a ADRES_OUD: - WATERWIN_GEBIED: - TANKS_AANWEZIG: JA TANKS_AANTAL_TOTAAL: 1 TANKS_AANTAL_buiten_gebruik: 0 TANKS_IN_GEBRUIK: 1 INGEBR_JAAR: 1968 BUITENGEBR_JAAR: - LIGGING_VERMOED: NAAST

					AANTAL_PRODUCT_VOLUME: B AFVULMASSA: - SAN_PAKKET: N gewijzigd: 13-07-2001 SAN_DATUM: 31-12-1899 bodem_VERONTR: NEE KIWA_CERT: NEE STATUS: BARIM - gesaneerd pre BOOT NUMMERAANDUIDING_ID: 1674200000011331 SBG_X: - SBG_Y: - SBG_VINDPLAATS: - SBG_DOSSIER_NR: - SBG_SBI_1: - SBG_SBI1OMS: - SBG_BRON_NR: -
14-12-1999	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek 1	MILON milieuonderzoek B.V.	WE28	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
chemicaliënopslagplaats	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee
drukkerijen en aanverwante activiteiten	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
katoenbewerking en -spinnerij	1924	1968	Nee		Onbekend		Nee
papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek	8888	1924	Nee		Onbekend		Nee
textielblekerij	1992	8888	Nee		Onbekend		Nee
viltzeilfabriek	1975	8888	Nee		Onbekend		Nee
vloerkleden- en tapijtindustrie	8888	8888	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
16-12-1999	Geen vervolg (geen adm Nazorg)		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boulevard Antverpia 1C

Locatie

Adres	Boulevard Antverpia 1C 4703AV Roosendaal
Locatiecode	AA167403000
Locatiennaam	Boulevard Antverpia 1C
Plaats	Roosendaal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167404036

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-02-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Wematech		WE57, RSD	
01-08-1994	Sanerings evaluatie	Evaluatie Sanering 1	Wematech		WE58, RSD	
29-08-1996	BOOT	Downs N.V. / Select Horecagroothandel				Naam: Downs N.V. / Select Horecagroothandel Straat/Huisnummer: Boulevard Antverpia 1c Postcode/Plaats: 4703AV Roosendaal Gemeente: Roosendaal Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Product: Benzine KIWA-certificaat?: Ja Datum installatie: 01-01-1965 Bodemverontreiniging: Nee Datum sanering: 29-08-1996 Status: afgesloten - gesaneerd met KIWA Code Nazca: NZ167400553 X/Y coördinaten: 89936.050 / 393868.543 Opmerking1: HW - ROSENDAAL/SEST/1936 - 2001/973 - benzinepompinstallatie (eigen gebruik) - Opmerking2: BRON: GH Tankslag deelnemer: - WBB: - p of b: b h of a: a ADRES_OUD: - WATERWIN_GEBIED: - TANKS_AANWEZIG: NEE TANKS_AANTAL_TOTAAL: 1

					TANKS_AANTAL_buiten_gebruik: 1 TANKS_IN_GEBRUIK: 0 INGEBR_JAAR: 1965 BUITENGEBR_JAAR: 29-08-1994 LIGGING_VERMOED: onbekend AANTAL_PRODUCT_VOLUME: B AFVULMASSA: - SAN_PAKKET: V gewijzigd: 01-04-2003 SAN_DATUM: 29-08-1996 bodem_VERONTR: NEE KIWA_CERT: JA STATUS: afgesloten - gesaneerd met KIWA NUMMERAANDUIDING_ID: 1674200000045622 SBG_X: - SBG_Y: - SBG_VINDPLAATS: - SBG_DOSSIER_NR: - SBG_SBI_1: - SBG_SBI1OMS: - SBG_BRON_NR: -
--	--	--	--	--	---

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1966	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
brandstoftank (ondergronds)	8888	8888	Nee	Nee	Onbekend		Nee
wolbewerking en -spinnerij	8888	8888	Nee		Onbekend		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: Badhuisstraat te Roosendaal

Locatie

Adres	Badhuisstraat Roosendaal
Locatiecode	AA167407750
Locatiennaam	Badhuisstraat te Roosendaal
Plaats	Roosendaal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167407750

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-04-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	verhardings- en bodemonderzoek Badhuisstraat te Roosendaal		20160338-030		
30-05-2018	Nader onderzoek	Nader bodem- en asbestonderzoek Badhuisstraat te Roosendaal	AGEL Adviseurs	20160338-030		

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.