

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Roosendaalsebaan 40 te Schijf

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17015

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

Dhr. M. Vrolix, bc.

Kwaliteitscontrole:

Ing. T.K.P.G. Thijssen

paraaf

datum

11 augustus 2017

paraaf

datum

11 augustus 2017

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Topografische beschrijving	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7 Asbest	8
2.8 Archeologische verwachtingswaarde	9
2.9 Niet-gesprongen explosieven	9
2.10 Bodemkwaliteitskaart Rucphen	9
2.11 Onderzoekshypothese	9
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1 Inleiding	10
3.2 Onderzoeksstrategie	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Grond(meng)monster(s)	12
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	12
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7	Plattegrond uit 2006 van het drinkwaterproductiebedrijf

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM17015
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Roosendaalsebaan 40 te Schijf
Gemeente	: Rucphen
Kadastrale registratie	: Rucphen sectie Q nummer 482 (ged.)
Coördinaten	: X = 96.850 / Y = 390.740
Oppervlakte	: circa 10.880 m ²
Aanleiding onderzoek	: uitbreiding van het Waterproductiebedrijf Schijf
Opdrachtgever	: BRO

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 17
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 4
Peilbuizen	: 3

Visuele waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden/afwijkingen
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden/afwijkingen
Grondwater	: grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten aangetoond
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: geen verhoogde gehalten aangetoond

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni-juli 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Roosendaalsebaan 40 te Schijf.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond geen verhoogde gehalten gemeten zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde.

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

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing en kan tevens gebruik gemaakt worden van de Bodemkwaliteitskaart.

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Roosendaalsebaan 40 te Schijf
Gemeente	: Rucphen
Kadastrale registratie	: Rucphen sectie Q nummer 482 (ged.)
Oppervlakte	: circa 10.880 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bos
Toekomstig gebruik	: Waterproductiebedrijf

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

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het principeverzoek ten behoeve van de uitbreiding van het Waterproductiebedrijf Schijf gelegen aan de Roosendaalsebaan 40 te Schijf (gemeente Rucphen). Het plan behelst de uitbreiding van het bouwvlak met een oppervlakte van circa 10.877 m². Binnen het nieuwe bouwvlak zal nieuwbouw worden gerealiseerd. In onderstaande figuur is de uitbreiding van het bouwvlak (onderzoekslocatie) weergegeven.



Figuur 1: Uibreiding bouwvlak in rode arcering (bron: opdrachtgever)

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 juni-juli 2017. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol 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 (vooronderzoek conform NEN 5725 en NEN2707; 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:

- Kadaster.nl;
- Archiefonderzoek gemeente Rucphen;
- bodemloket;
- topotijdreis.nl.
- Terreininspectie.

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

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

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Roosendaalsebaan 40 te Schijf. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Rucphen sectie Q nummer 482 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 96.850 / Y = 390.740. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

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



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

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.topotijdreis.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie omstreeks 1925 in gebruik was als bosperceel. In 1948 is het perceel geroid en in gebruik als weiland. Rondom het perceel zijn bomen aanwezig. Vanaf 1980 is topografisch noordelijk het drinkwaterproductiebedrijf zichtbaar. De onderzoekslocatie is in gebruik als weiland met rondom gelegen groen. Vanaf ca. 1998 is de onderzoekslocatie in gebruik als bosperceel.



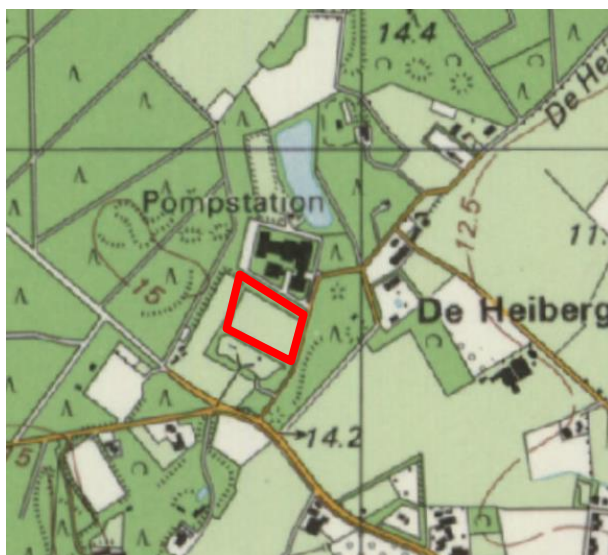
1925



1948



1979



1996

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

2.4 Dossieronderzoek

Op 16 juni 2017 is diverse bodeminformatie ontvangen van de afdeling vergunningen van de gemeente Rucphen voor het verkrijgen van de historische informatie. De dossiers hebben betrekking op het drinkwaterproductiebedrijf direct noordelijk van de onderzoekslocatie. Voor de onderzoekslocatie zijn geen milieuvergunningen en bouw- en sloopvergunningen verleend.

Het drinkwaterproductiebedrijf is opgericht omstreeks 1972. Hiervan zijn de bouw- en milieuvergunning ingezien. Omstreeks 1996-1997 heeft een aanbouw noordelijk van het gebouw plaatsgevonden. Ter plaatse zijn 2 silo's en een egalisatie kelder gerealiseerd. In 2006 heeft een verplaatsing van de HCL-opslag buiten het pand plaatsgevonden. Verder is in 2015 een sloopvergunning aangevraagd op basis van een asbestinventarisatie van het pompenhuis. Uit de milieuvergunning 31 oktober 2006 zijn de relevante bodem gerelateerde bijzonderheden overgenomen:

Aanvraag 2006: Wijziging opslag chloorbleekloog en verplaatsing opslag zoutzuur buiten pand. Zie ook de plantekening in bijlage 7.

Binnen de inrichting komen de volgende afvalwaterstromen vrij:

- a sanitair afvalwater en schobwater;
- b hemelwater parkeerplaats personenauto's en bulkwagens gasolie;
- c hemelwater opstelplaats bulkwagens (natronloog, zoutzuur en ijzerchloride);
- d vuilwaterafvoer van goot na sproeikamers;
- e lekwater, schrobwater en leegloop onthardingsstraat;
- f verversing schoonmaakvoorzieningen lamellenpakketten;
- g hemelwater gebouwen en verhard oppervlak;
- h hemelwater onverhard oppervlak.
- i inloopwater filters;
- j afvalwater/spoelwater natronloog;
- k condenswater compressoren.

De inrichting beschikt over één aansluitpunt op het vuilwaterriool. Hierop worden de onder a, b, c, j en k genoemde afvalwaterstromen geloosd. De onder b en k genoemde afvalwaterstromen worden voor lozing op het openbare riool geleid door een olie/water afscheider. De opstelplaats voor bulkwagens (afvalwaterstroom c) en de ruimte waarin de natronloog is opgeslagen (afvalwaterstroom j) is voorzien van een afsluiter welke indien noodzakelijk gesloten wordt. De overige afvalwaterstromen worden niet geloosd op het openbare riool.

Binnen de inrichting worden diverse (vloeistof)stoffen gebruikt en/of opgeslagen die aangemerkt worden als potentieel bodembedreigend. Ter plaatse zijn vloeistofdichte vloeren en voorzieningen voorzien om verontreiniging te voorkomen.

De parkeerplaats voor personenauto's alsmede de opstelplaats voor de bulkwagen t.b.v. gasolie zijn voorzien van een vloeistofdichte verharding met een oppervlakte van circa 75 m² respectievelijk 50 m². Deze zijn tevens het dichtst bij de onderzoekslocatie gelegen.

Binnen de inrichting is een HBO-gestookte CV-installatie geplaatst ter verwarming van het zuiveringsgebouw. In de kelder van het pompgebouw (P7 op tekening in bijlage 7) zijn 3 enkelwandige bovengrondse stalen dieselolie voorraadtanks van 20.000 liter in lekbak aanwezig. Op het gelijkvloers zijn 3 dagtanks van 160 liter aanwezig nabij de noodstroomaggregaat (P23) op tekening in bijlage 7.

Nabij het bedrijf zijn in het verleden diverse bodemondezoeken uitgevoerd.

In maart 1994 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Heidemij Advies BV) naar de nulsituatie van de bodem ter plaatse van een viertal verdachte deellocaties. In september 1994 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (Heidemij Advies BV kenmerk rapport 632/ZA94/H326/34868 van 29 september 1994) bij het vulpunt van de gasolietanks omdat hier ten tijde van het nulsituatie bodemonderzoek een verontreiniging werd aangetoond. Gezien het vulpunt zou worden verwijderd, is besloten de beperkte verontreiniging weg te nemen in november 1994. Van de sanering is een evaluatierapport opgesteld (Oranjewoud, kenmerk rapportage 5623-73630 van 2 februari 1995) en zijn controlemonsters genomen waarbij is vastgesteld dat de verontreiniging is zijn geheel is weggenomen. De rapporten zijn reeds alle in het bezit van de gemeente Rucphen. Met de rapporten is de nulsituatie van de inrichting vastgesteld.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Op de locatie zijn niet eerder bodemondezoeken uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

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

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 3	Formatie van Boxtel	zand, matig tot zeer fijn
3 – 13	Formatie van Stramproy	zand, fijn tot grof
13 – ±72	formatie van Peize-Waalre	afwisselend fijn tot grof zand en kleilagen, matig tot sterk zandig

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

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Dinoloket in noordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 8,5 m +NAP (ca. 6,5 m-mv.). De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de het waterwingebied van Schijf. Ten noordwesten in het bos zijn diverse onttrekkingsputten aanwezig.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 29 juni 2017 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De locatie is in gebruik als naaldbos. Oostelijk is de weg Heiberg gelegen. Zuid- en westelijk is een brandgang aanwezig. Hierachter ligt zuidelijk een weiland en westelijk een bos (andere vegetatie). Noordelijk is achter de omheining het grondwaterwinbedrijf gelegen. Centraal door het bosperceel is van noord naar zuid een droogvallende sloot waargenomen vanaf het pand.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is, zover mogelijk door de bedekking van het maaiveld, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.7 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

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 Archeologische verwachtingswaarde

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwerk gegeven dat regelt hoe Rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect 'archeologie' in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg zijn als volgt:

- de archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard,
- er dient vroeg in het proces van de ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect 'archeologie'.

De wet bepaalt tevens dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. De gemeente is dus het bevoegde gezag indien het gaat om het toetsen van de archeologische onderzoeken en Programma's van Eisen. De gemeente Rucphen heeft een eigen archeologiebeleid ontwikkeld.

Conform dit beleid en bijhorende beleidskaart archeologie ligt het plangebied in een zone met een lage verwachtingswaarde. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek noodzakelijk kan zijn bij eventuele bouw- of grondwerkzaamheden bij een minimale bodemverstoring met een oppervlakte van 50.000 m² en een diepte van meer dan 50 cm.

2.9 Niet-gesprongen explosieven

Er zijn geen aanwijzingen van oorlogsgesrelateerde activiteiten binnen het plangebied, maar dit is niet uit te sluiten (*ikme.nl*).

2.10 Bodemkwaliteitskaart Rucphen

Het bodembeleid voor de onderzoekslocatie is vastgelegd in de Nota en Bodemkwaliteitskaart buitengebied West-Brabant. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie is ingedeeld in functieklasse 'landbouw/natuur' (Achtergrondwaarden AW2000). Ter plaatse zijn geen hogere achtergrondwaarden van toepassing.

2.11 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 onverdachte 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 NEN 5707) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; 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.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
10.880 m ²	17	4	3	24	21	3	2	2	3
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

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

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

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

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

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

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

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

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

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

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

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

4.2 Grondbemonstering

Op 29 juni 2017 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

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

Tijdens het veldwerk is ter plaatse van boring 2 geboord tot 5,5 m-mv. Hierbij is geen grondwater waargenomen waardoor de overige geplande peilbuizen zijn vervangen door een boring tot 2,0 m-mv.

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

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

In het 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. Door de aanwezige bedekking met naalden (bosperceel) was dit niet goed mogelijk. Er zijn visueel geen bijzonderheden waargenomen. In de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol 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 visuele waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen
MM1	2-1 7-1 10-1 11-1 14-1 15-1 19-1 20-1 23-1 24-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden / afwijkingen
MM2	1-1 3-1 8-1 9-1 12-1 13-1 16-1 17-1 18-1 22-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijzonderheden / afwijkingen
MM3	2-3 2-4 4-2 4-3 4-4 7-2 7-3 7-4	1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijzonderheden / afwijkingen
MM4	1-3 1-4 3-2 3-3 3-4 5-3 5-4 6-2 6-3	1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5	geen bijzonderheden / afwijkingen

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

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

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

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

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

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport 12570851.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-
MM3	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-
MM4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden / afwijkingen	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de analyseresultaten van de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. in juni-juli 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Roosendaalsebaan 40 te Schijf.

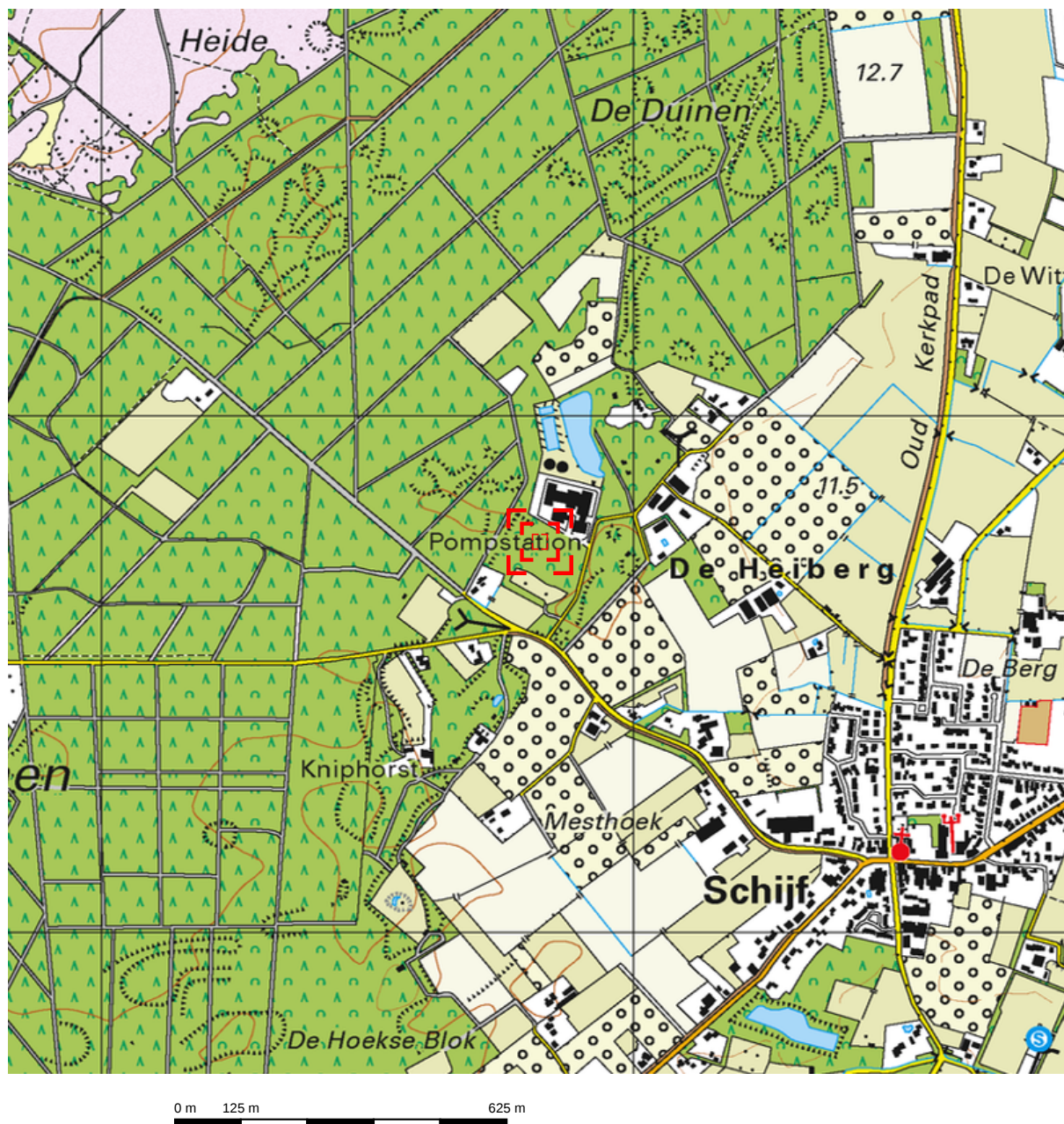
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en in de ondergrond geen verhoogde gehalten gemeten zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde.

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

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing en kan tevens gebruik gemaakt worden van de Bodemkwaliteitskaart.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

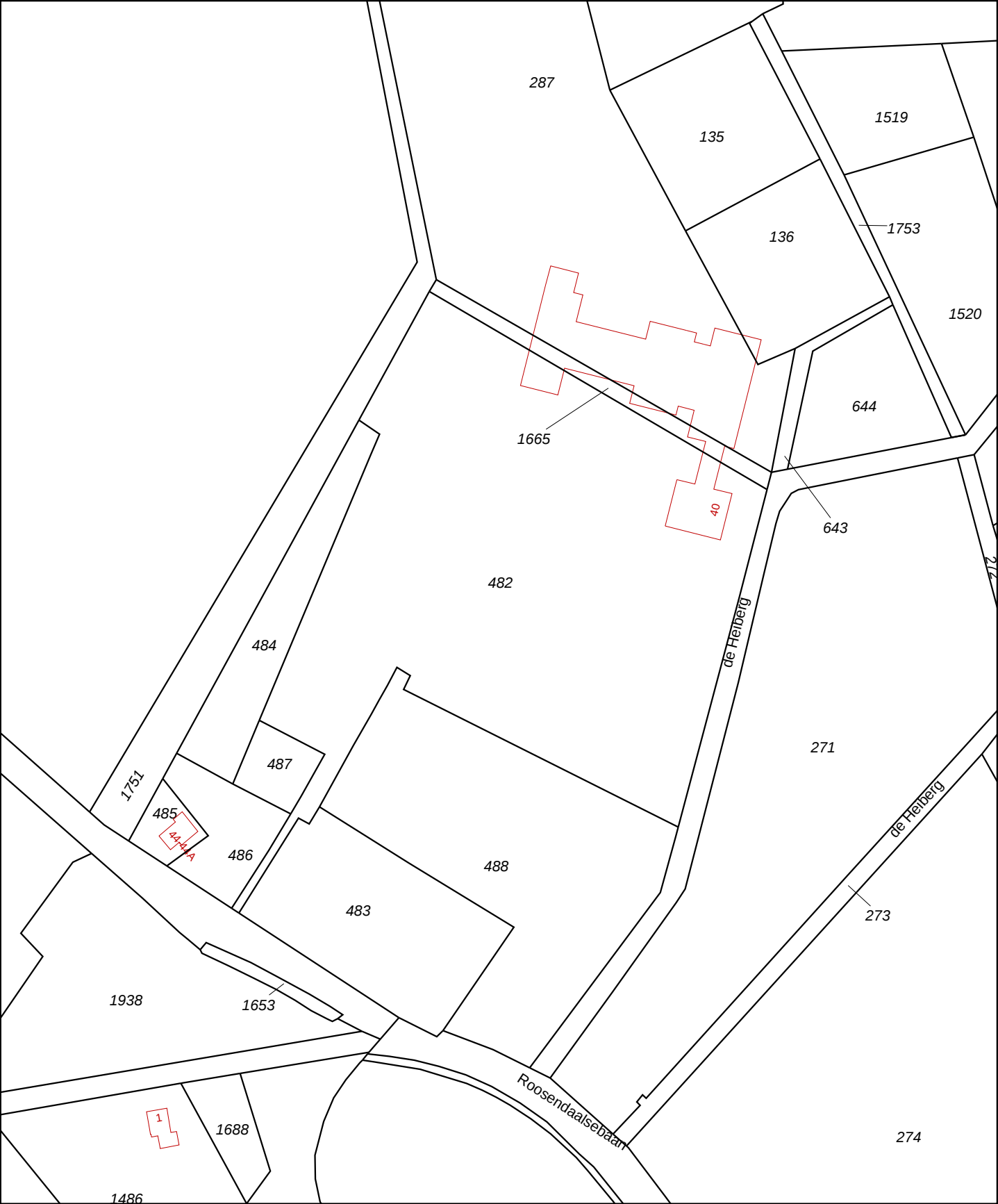


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RUCPHEN Q 482
de Heiberg 1, 4721 SJ SCHIJF
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

RUCPHEN

Q

482

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

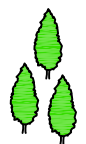
Legenda:

● boring tot 0,50 m-mv.

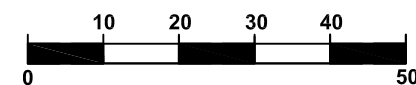
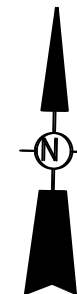
○ boring tot 2,00 m-mv.

○^F boring tot 5,5 m-mv.

onderzoekslocatie

 bos / struiken

 gras

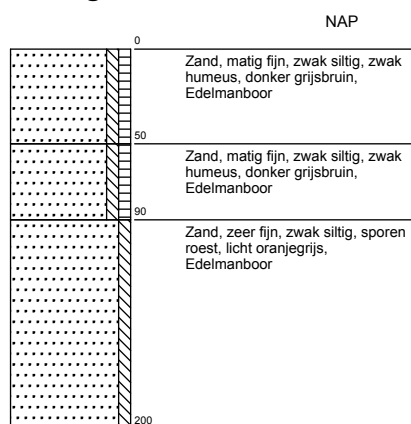
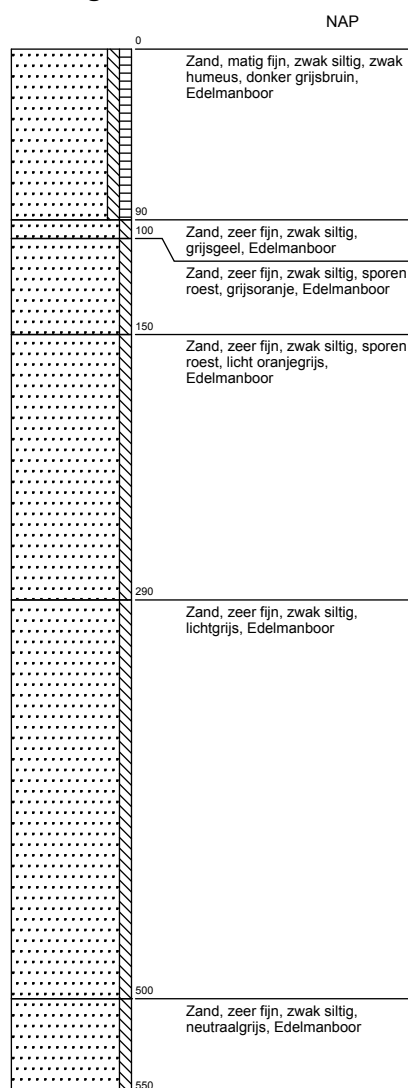
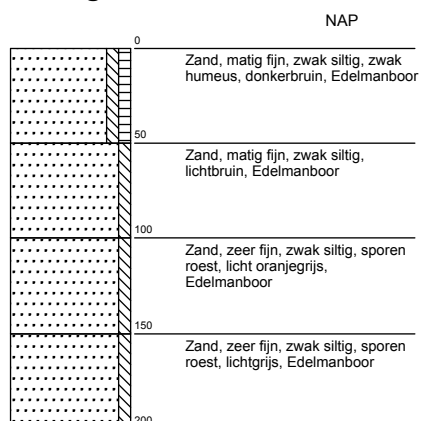
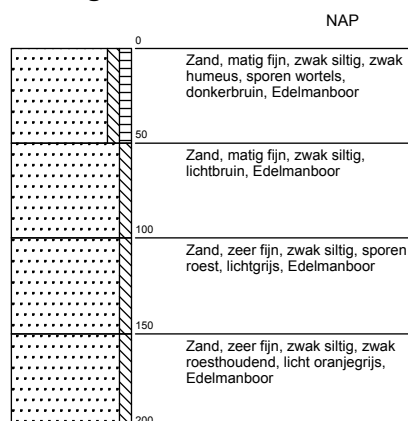


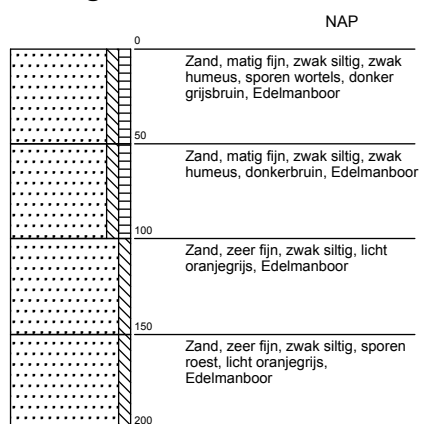
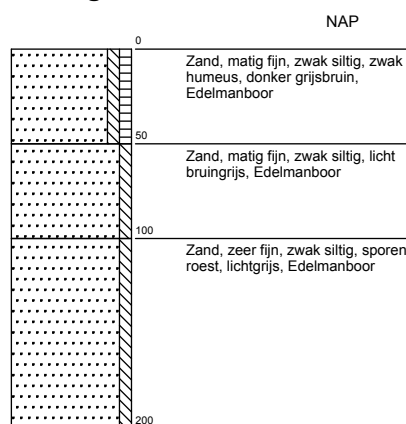
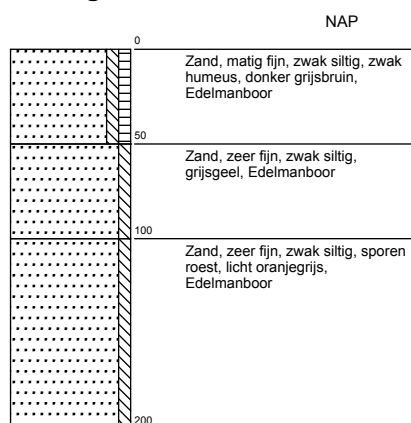
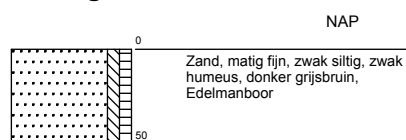
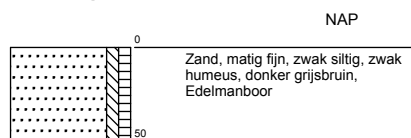
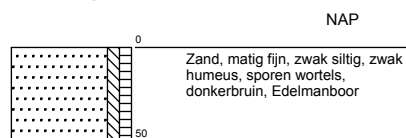
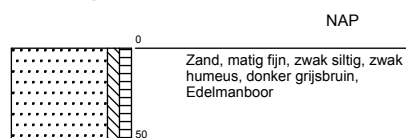
locatie	Roosendaalsebaan / De Heiberg 40, Schijf	
project	AM17015	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 1000	
formaat	A4	
datum	21-7-2017	
getekend	HvdT	



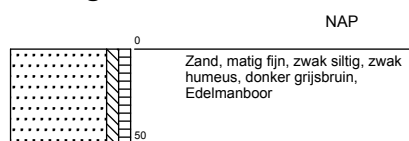
BIJLAGE 4

Boorprofielen en visuele waarnemingen

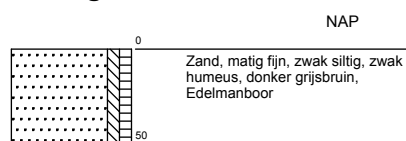
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

Boring: 5**Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8****Boring: 9****Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12**

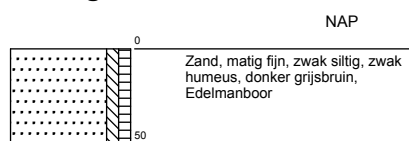
Boring: 13



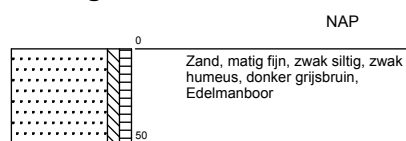
Boring: 14



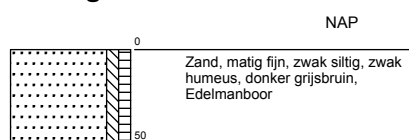
Boring: 15



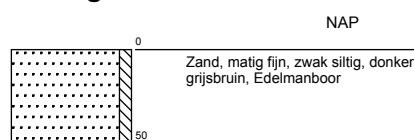
Boring: 16



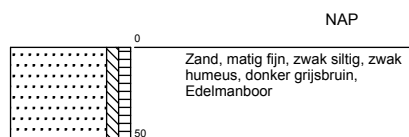
Boring: 17



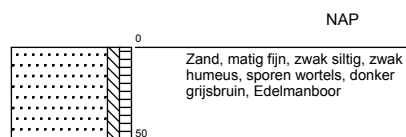
Boring: 18



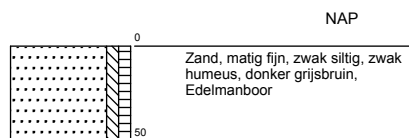
Boring: 19



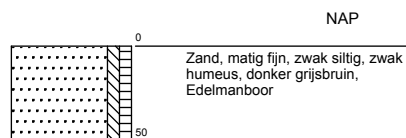
Boring: 20



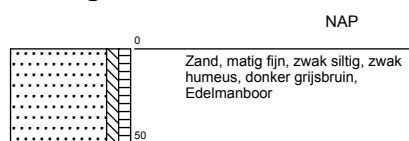
Boring: 21



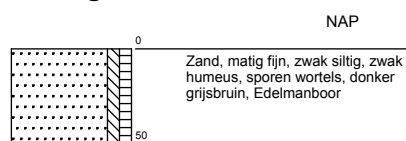
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 24

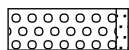


Legenda (conform NEN 5104)

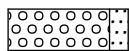
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

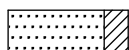


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

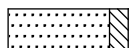
zand



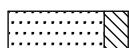
Zand, kleïg



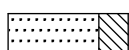
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

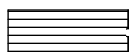


Zand, sterk siltig

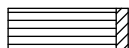


Zand, uiterst siltig

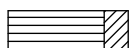
veen



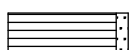
Veen, mineraalarm



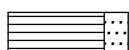
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



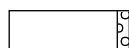
zwak humeus



matig humeus



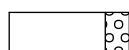
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

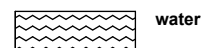
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

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

Projectnummer AM17015

Onderzoekslocatie Roosendaalsebaan te Schijf
kadastraal perceel Rucphen sectie Q, nr. 482 ged.

Datum uitvoering veldwerkzaamheden 29 juni 2017 (protocol 2001)

Gecertificeerd monsternemer Dhr. H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectcode AM17015

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	94,2	--	94,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,9	--	3,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,2	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,231	0,22	0,357	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	5,3	10,6	5,3	10,5	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0499	<0,05	0,0498	0,15	18	36	0,050
lood	15	23,2	20	30,7	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	32,5	<20	32,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,01	--	0,02	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	0,02	--				
chryseen	0,01	--	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,079	0,079	0,102	0,102	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	16,9	4,9	14,8	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	48,3	<20	42,4	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12570581-001 MM1 2-1 / 7-1 / 10-1 / 11-1 / 14-1 / 15-1 / 19-1 / 20-1 / 23-1 / 24-1

² 12570581-002 MM2 1-1 / 3-1 / 8-1 / 9-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 22-1

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.

^{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 2.9% 1.2%

2 3.3% 1%

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectcode AM17015

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	95,0	--	95,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--	1,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8	--	1,7	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	49,3	<20	54,2			920	20
cadmium	<0,2	0,238	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,7	5,5	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	<5	7,05	<5	7,24	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0496	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,9	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,1	8,48	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	31,9	<20	33,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a 4,9	24,5	^a 20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12570581-003 MM3 2-3 / 2-4 / 4-2 / 4-3 / 4-4 / 7-2 / 7-3 / 7-4

² 12570581-004 MM4 1-3 / 1-4 / 3-2 / 3-3 / 3-4 / 5-3 / 5-4 / 6-2 / 6-3

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.

^{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% 2.8%

4 1% 1.7%



Analysrapport

Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roosendaalsebaan 40, Schijf
Uw projectnummer : AM17015
ALcontrol rapportnummer : 12570581, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6BN2Q8NV

Rotterdam, 10-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM17015. 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.

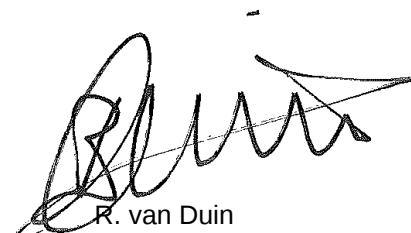
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectnummer AM17015
Rapportnummer 12570581 - 1

Orderdatum 30-06-2017
Startdatum 30-06-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 7-1 / 10-1 / 11-1 / 14-1 / 15-1 / 19-1 / 20-1 / 23-1 / 24-1				
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 3-1 / 8-1 / 9-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 22-1				
003	Grond (AS3000)	MM3 2-3 / 2-4 / 4-2 / 4-3 / 4-4 / 7-2 / 7-3 / 7-4				
004	Grond (AS3000)	MM4 1-3 / 1-4 / 3-2 / 3-3 / 3-4 / 5-3 / 5-4 / 6-2 / 6-3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	94.2	94.4	95.0	95.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	3.3	0.9	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	<1	2.8	1.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.3	5.3	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.1	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.079 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectnummer AM17015
Rapportnummer 12570581 - 1

Orderdatum 30-06-2017
Startdatum 30-06-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 7-1 / 10-1 / 11-1 / 14-1 / 15-1 / 19-1 / 20-1 / 23-1 / 24-1				
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1 / 3-1 / 8-1 / 9-1 / 12-1 / 13-1 / 16-1 / 17-1 / 18-1 / 22-1				
003	Grond (AS3000)	MM3 2-3 / 2-4 / 4-2 / 4-3 / 4-4 / 7-2 / 7-3 / 7-4				
004	Grond (AS3000)	MM4 1-3 / 1-4 / 3-2 / 3-3 / 3-4 / 5-3 / 5-4 / 6-2 / 6-3				

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	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectnummer AM17015
Rapportnummer 12570581 - 1

Orderdatum 30-06-2017
Startdatum 30-06-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

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. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectnummer AM17015
Rapportnummer 12570581 - 1

Orderdatum 30-06-2017
Startdatum 30-06-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6569299	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569581	29-06-2017	29-06-2017	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roosendaalsebaan 40, Schijf
Projectnummer AM17015
Rapportnummer 12570581 - 1

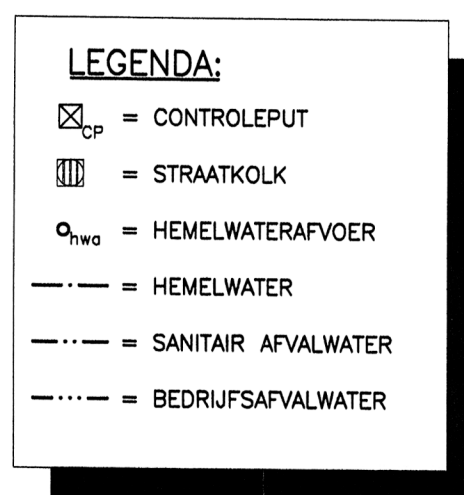
Orderdatum 30-06-2017
Startdatum 30-06-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6569564	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569223	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569552	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569441	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569453	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569572	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569305	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
001	Y6569315	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569562	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569460	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569304	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569569	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569318	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569457	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569321	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569306	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569447	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
002	Y6569458	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569516	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569320	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569308	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569573	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569309	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569574	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569311	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
003	Y6569312	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569532	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569314	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569580	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569451	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569310	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569431	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569537	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569446	29-06-2017	29-06-2017	ALC201
004	Y6569571	29-06-2017	29-06-2017	ALC201

Paraaf :

BIJLAGE 7

Plattegrond drinkwaterwinbedrijf uit 2006



OPDRACHTGEVER:
BRABANT WATER N.V.
POSTBUS 1068
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

VESTIGING:
DRINKWATERPRODUCTIEBEDRIJF SCHIJF
ROOSEDAALSEBAAN 18 te SCHIJF

ONDERTEKENING:  DATERING: BIJLAGE 2

SCHAAL: 1 : 500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: R.V.	15-10-2005	
GECONTR: M.R.	20-10-2005	
GEZIEN:		

BENAMING: TERREININDELING BEHORENDE BIJ DE AANVRAAG OM EEN NIEUWE, DE GEHELE INRICHTING OMVATTENDE, VERGUNNING INGEVOLGE DE WET MILIEUBEHEER		
--	--	--

DE WET MILIEUDECEER		FORMAAT: A1		TEKENING NUMMER: WMB-60050257a	
		Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAAL		ONZE REF.: TW-002040-WMB-006005025712-DW	
Wematech Milieu Adviseurs B.V.		WIJZIGINGEN: A-28-11-2005 B-07-06-2006 C:		TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68 www.wematech.nl E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl	