

Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
hoek Rozengarde / Julianastraat te Rijssen

Aveco de Bondt



e-mail info@avecodebondt.nl

internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek hoek Rozengarde / Julianastraat te Rijssen
projectnummer 080405
kenmerk R-PTW/299

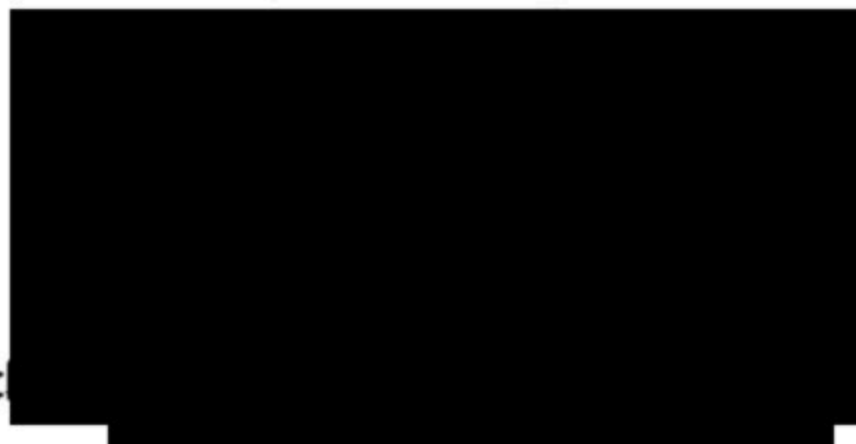
opdrachtgever Bouwbedrijf Wessels Rijssen bv
postadres Postbus 212
7460 AE Rijssen
contactpersoon De heer G.J. Boers

status definitief
versie 01

aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
datum 28 maart 2008

auteur P.J. te Wierik (Paul)

paraaf
gecontroleerd P. Versc





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	5
4.1	Veldwerkzaamheden	5
4.2	Veldwaarnemingen	6
4.2.1	Locale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.3	Meetgegevens grondwater	6
4.3	Monstersselectie en chemische analyses	7
4.3.1	Grond	7
4.3.2	Grondwater	7
4.4	Toetsingskader	8
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
5.1	Toetsing en interpretatie analyseresultaten grond	9
5.2	Toetsing analyseresultaten grondwater	11
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaart

bijlage 2: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 3: Analyserapporten

bijlage 4: Toetsingswaarden

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



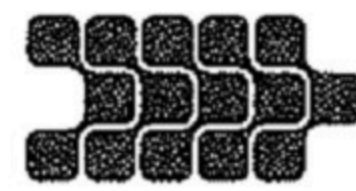
1 INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Wessels Rijssen bv is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen op de hoek Rozengarde / Julianastraat te Rijssen (plan 'Tusveld').

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling op de locatie (realisatie parkeerkelder). Een wijziging van het bestemmingsplan is daarvoor noodzakelijk (artikel 19 procedure), waarbij een bodemonderzoek onderdeel vormt van de noodzakelijke procedures.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie omvat het plan Tusveld en ligt op de hoek Rozengarde / Julianastraat te Rijssen (centrum) en is in de huidige situatie deels bebouwd. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Door de opdrachtgever zijn de volgende stukken beschikbaar gesteld:

- Tekening iDX.2006.006 - Plattegrond kelder, d.d. 28.11.2007, Blad B 20.01;
- Tekening iDX.2006.006 - Situatie, d.d. 21.12.2007, Blad B 00.01.

Uit de beschikbare gegevens is afgeleid dat het onbebouwde deel een oppervlakte betreft van 727 m² en is momenteel in gebruik als parkeerterrein. Het onbebouwde deel is onderdeel van het perceel Rijssen sectie F nummer 4712. Het bebouwde deel omvat de kadastrale percelen Rijssen sectie F nummers 1226 tot en met 1229, is in gebruik als winkelruimte en heeft een oppervlak van circa 630 m². Het gehele plan Tusveld zal worden onderkelderd en omvat daarmee een oppervlak van circa 1.360 m².

Uit informatie van de aanvrager is niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan in het verleden verdachte voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725.

Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot het verminderd basisniveau van de NVN 5725. Dit beperkte vooronderzoek bestond uit navraag bij de gemeente Rijssen-Holten naar eventuele bijzonderheden ten aanzien van de bodemsituatie van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

De gemeente Rijssen-Holten heeft geen concrete aanwijzingen voor bodembedreigende activiteiten op het terrein.

Wel heeft er een blauwververij en een stoomweverij aan de Rozengarde gezeten. Daarnaast heeft in de te slopen bebouwing in het verleden diverse activiteiten uitgevoerd door Tusveld (dierenspeciaalzaak).

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest.

Een aanvullend archiefonderzoek heeft niet plaatsgevonden.

3.2 Onderzoeksstrategie

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van 1.360 m² is aangehouden.

Hierbij zijn, in verband met de diepte van de aan te leggen parkeerkelder, alle boringen doorgezet tot 2,5 m-mv. Van de bovengrond is, gezien de verschillen in huidige inrichting, rekening gehouden met een extra analyse van de bovengrond. Van de ondergrond is per laag van circa 0,5 m dikte een grondmengmonster samengesteld.

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden van de Wet bodembescherming en zijn daarnaast indicatief getoetst aan de samenstellingswaarden van het Bouwstoffenbesluit.

Vanwege de toegankelijkheid van het noordelijk deel van de locatie (bestaande winkels) zijn er geen inpandige (beton)boringen verricht.

Bij het bodemonderzoek conform de NEN 5740 is geen specifieke aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen' vermeld en, indien van toepassing, aanvullende werkzaamheden verricht.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Uitvoeringsrichtlijn / certificatie / Kwalibo

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker van Aveco de Bondt.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is uitgevoerd op 6 maart 2008. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 13 maart 2008.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Boring tot 2,5 m-mv	7	02 t/m 08
Boring met peilbuis	1	01

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.



4.2 Veldwaarnemingen

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2. In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,5	ZAND	Matig grof, zwak siltig	Lichtbruin
0,5	-	1,0	ZAND	Matig fijn, matig siltig, matig humeus	Donkerbruin
1,0	-	3,0	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Licht grijsbruin-geelbruin
3,0	-	4,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig	Grijsbruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 3,0 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de handboringen en de visuele terreininspectie zijn enkele bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Ter plaatse van boorpunt 01 is in de bovengrond tot circa 1,0 m-mv een (sterk) puinhoudende laag aangetroffen. Deze laag wordt beschouwd als een stabilisatielaag en is derhalve niet onderzocht als zijnde bodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De

tabel 3: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis				
01				

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

4.3 Monsterselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De chemische analyses zijn in het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico uitgevoerd. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).

4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses zoals weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 4: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Grondmengmonster	Boringen en diepte in cm-mv	Grondsoort	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
MMbg1	02 en 04 t/m 08 (10-60)	Zand	Bovengrond / geen	NEN-5740-grond ¹⁾
MMbg2	02 en 05 t/m 08 (50-100)	Zand	Bovengrond / puinhoudend	NEN-5740-grond
MMog3	02 t/m 06 en 08 (100-150)	Zand	Ondergrond / geen	NEN-5740-grond
MMog4	01 t/m 08 (150-200)	Zand	Ondergrond / geen	NEN-5740-grond
MMog5	01 t/m 08 (200-250)	Zand	Ondergrond / geen	NEN-5740-grond

¹⁾ NEN-5740-grond: Droogrest, lutum, organische stof, zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik, chroom en arseen); EOX (Extraheerbare Organohalogenverbindingen); PAK 10 VROM (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen); minerale olie (C10 - C40) incl. clean up

4.3.2 Grondwater

Op het bemonsterde grondwater zijn chemische analyses uitgevoerd zoals aangegeven in onderstaande tabel.

tabel	
Peil	
01	
	ter ¹⁾

¹⁾ NEN-5740-grondwater: zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik, chroom en arseen); vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie (C10 - C40).



4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van verontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de streefwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef(S)- en interventie(I)waarden bodemsanering gehanteerd (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant nr. 39, d.d. 24 februari 2000).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. Hierbij wordt de streefwaarde als "natuurlijke" achtergrondwaarde gezien. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

Als toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarde gehanteerd; de Tussenwaarde (T).

De gecorrigeerde streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging verder als volgt aangeduid:

Aanduiding	Aangetoond gehalte / concentratie
-	Niet verhoogd, kleiner dan of gelijk aan streefwaarde of detectielimiet.
*	Licht verhoogd, groter dan streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
**	Matig verhoogd, groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
***	Sterk verhoogd, groter dan interventiewaarde

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond en/of minimaal 100 m³ grondwater, hoger is dan de betreffende interventiewaarde.

In de overschrijdingstabellen in de paragrafen 5.1 en 5.2 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek op bovenstaande wijze getoetst.



5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing en interpretatie analyseresultaten grond

In de onderstaande overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gehalten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarden zoals in paragraaf 4.4. omschreven. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 6: Overschrijdingstabel

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	92,3	89,1	92,9	92,4
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5	1,2	<0,5	<0,5
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	98,5	99,4	99,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	4,9	3,5	2,7
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	17	6,3	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,16	<0,050	<0,050
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	4,2	<3,0	<3,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	17	<13	<13
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	38	<17	<17
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Somparam. organohalogenverb.					
EOX	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Polycycl. Arom. Koolwaterst.					
Naftaleen	mg/kg ds	0,014	0,022	<0,010	<0,010
Fenanthreen	mg/kg ds	0,019	0,02	<0,010	<0,010
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,035	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,031	0,016	<0,010	<0,010
Chryseen	mg/kg ds	0,031	0,019	<0,010	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,016	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,033	0,02	<0,010	<0,010
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,017	0,016	<0,010	<0,010
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,025	0,022	<0,010	<0,010
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0,26	0,18	<0,067	<0,067
1	MMbg1 AS 3000 (Grond)	monsterpunten 02 en 04 t/m 08 (10-60)		geen bijzonderheden	
2	MMbg2 AS 3000 (Grond)	monsterpunten 02 en 05 t/m 08 (50-100)		puinhoudend	
3	MMog3 AS 3000 (Grond)	monsterpunten 02 t/m 06 en 08 (100-150)		geen bijzonderheden	
4	MMog4 AS 3000 (Grond)	monsterpunten 01 t/m 08 (150-200)		geen bijzonderheden	



tabel 7: Overschrijdingstabel

Analyse	Eenheid	5	
Voorbehandeling			
Voorbehandeling AS3000			Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	93	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	1,8	
Metalen			
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,4	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	-
Somparam. organohalogenverb.			
EOX	mg/kg ds	<0,10	-
Polycycl. Arom. Koolwaterst.			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010	
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	<0,067	-

5

heden

In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen in de vaste grond van de onderzoekslocatie uit het uitgevoerde onderzoek naar voren gekomen.

In het kader van het Bouwstoffenbesluit is het aannemelijk (het indicatief karakter van het onderzoek in acht nemend) dat de vrijkomende grond bij de herontwikkeling geclassificeerd wordt als 'schone grond'.



5.2 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de onderstaande overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

Tabel 5.2.1: Overschrijdingstabel				
Metalen				
Arseen (As)	µg/L	14	*	
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	-	
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	
Zink (Zn)	µg/L	100	*	
Vluchtige arom. koolwaterst.				
Benzeen	µg/L	<0,20	-	
Tolueen	µg/L	<0,30	-	
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	
Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0,21	-	
Xylenen (som)	µg/L	--	-	
BTEX (som)	µg/L	--	-	
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	
VI. org. chloorkoolwaterstoffen				
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	
Monochloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0,10	-	
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	-	
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	-	
CKW (som 8)	µg/L	--	-	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	-	
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	-	
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	-	
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	-	
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	-	
1	01-1-1	AS3000 (Water)	peilbuis 01 (350-450)	freatisch grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 01 zijn licht verhoogde concentraties aan arseen en zink gemeten. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarden, maar liggen beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek. Een duidelijke oorzaak voor deze licht verhoogde concentraties is op basis van de beschikbare gegevens niet te geven.



6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Bouwbedrijf Wessels Rijssen bv is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen op de hoek Rozengarde / Julianastraat te Rijssen (plan 'Tusveld').

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling op de onderzoekslocatie (realisatie parkeerkelder). Een wijziging van het bestemmingsplan is daarvoor noodzakelijk (artikel 19 procedure), waarbij een bodemonderzoek onderdeel vormt van de noodzakelijke procedures.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen aangetroffen.

Ter plaatse van boorpunt 01 is in de bovengrond tot circa 1,0 m-mv een (sterk) puinhoudende laag aangetroffen. Deze laag wordt beschouwd als een stabilisatielaag en is derhalve niet onderzocht als zijnde bodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond van de onderzoekslocatie geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Grondwater

In het ondiepe grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen en zink gemeten.

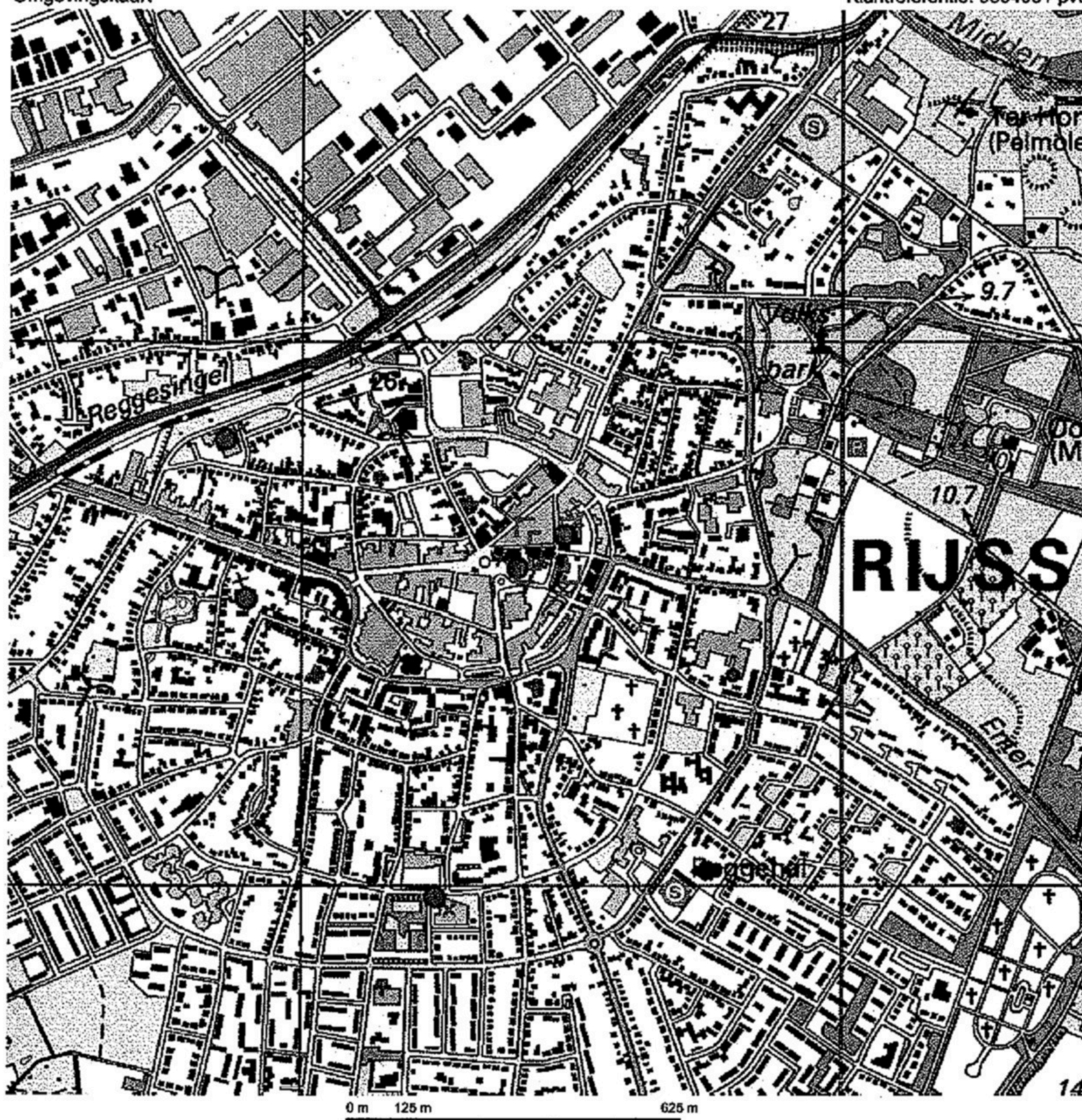
Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige grondgebruik en voorgenomen herontwikkeling.

In het kader van het Bouwstoffenbesluit is het aannemelijk (het indicatief karakter van het onderzoek in acht nemend) dat de vrijkomende grond bij de herontwikkeling geclassificeerd wordt als 'schone grond'.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

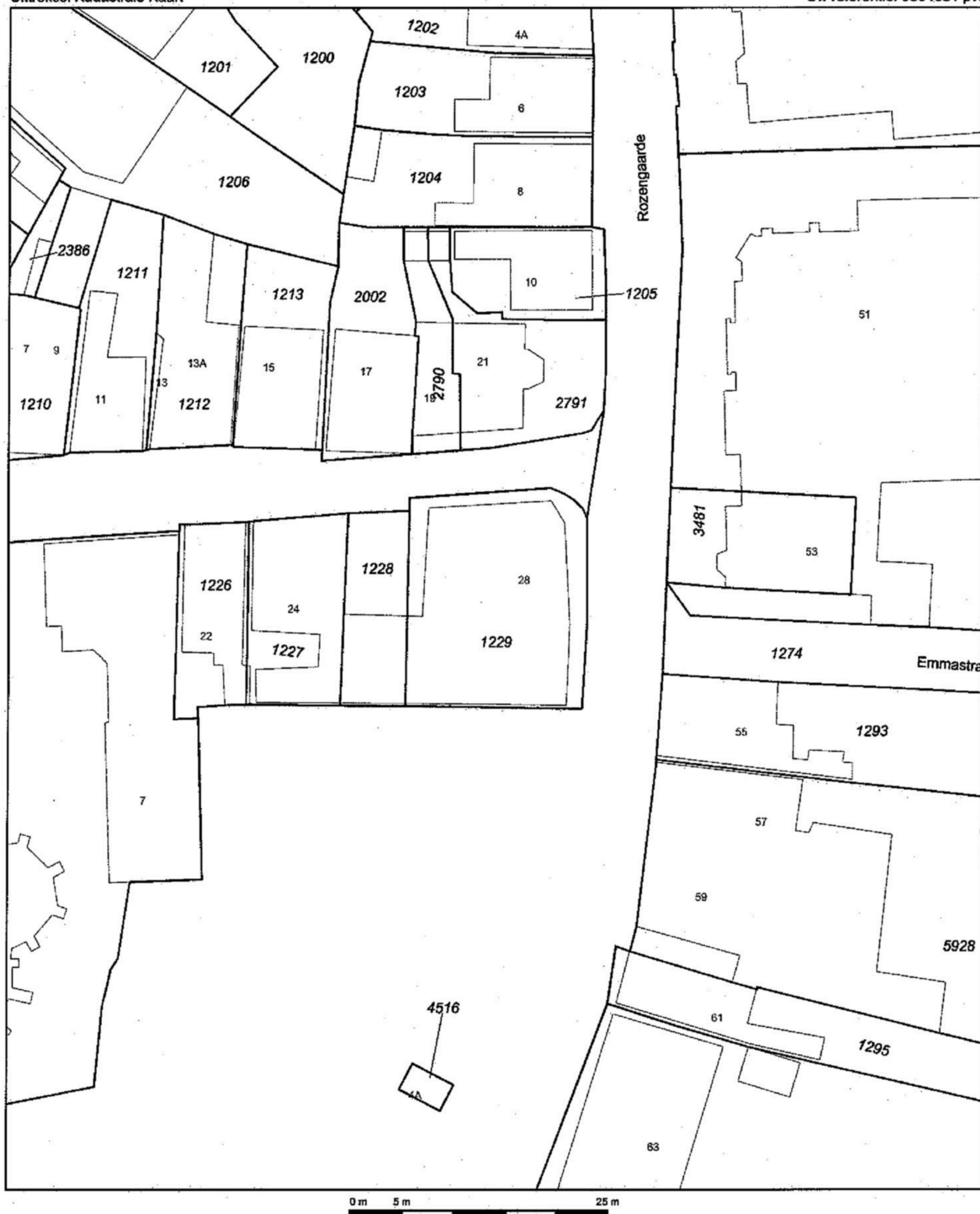
Hier bevindt zich Kadastraal object RIJSSEN F 1229

Julianastraat 26, 7461 DC RIJSSEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bouwgebare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee 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 watermolen c windmolentje d windturbine a diepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afraastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	--	---



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

RIJSSEN
 F
 1229



Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 21 februari 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

bijlage 2:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

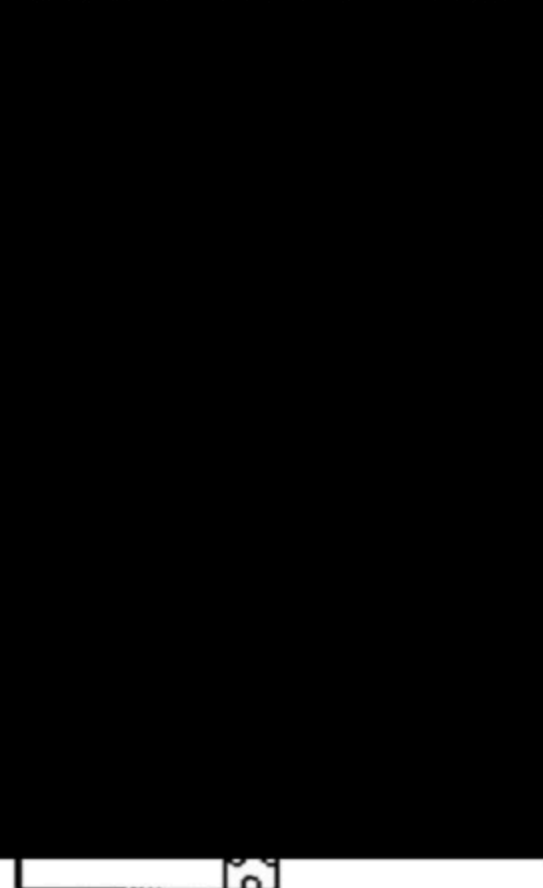
klei

	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



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

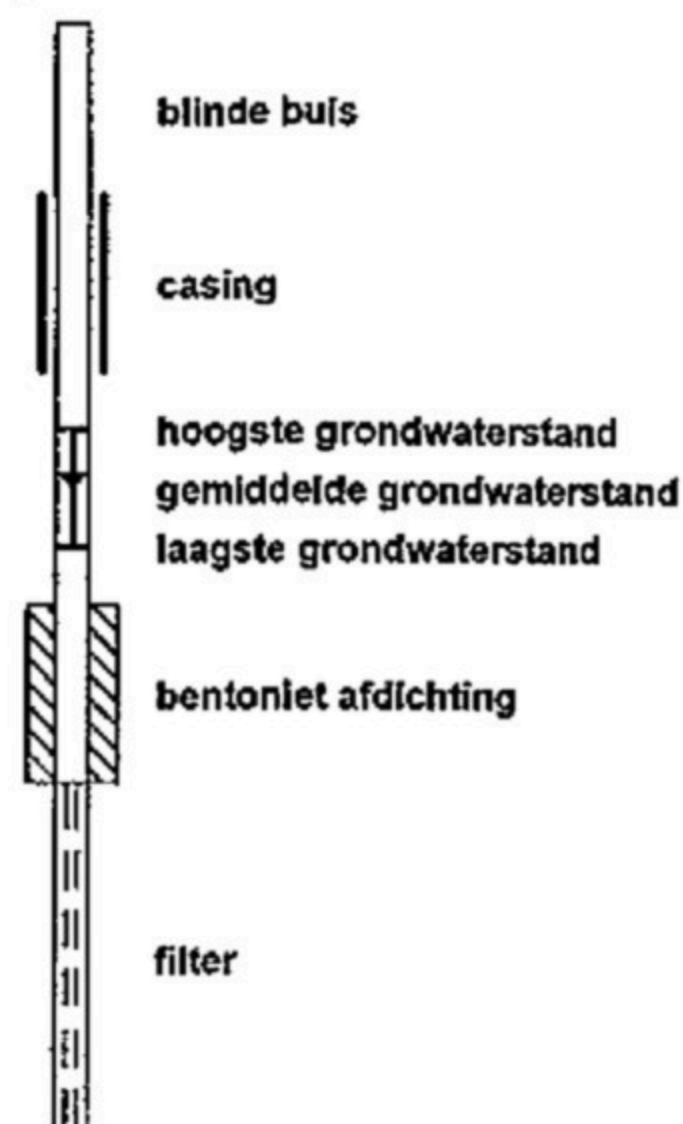
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

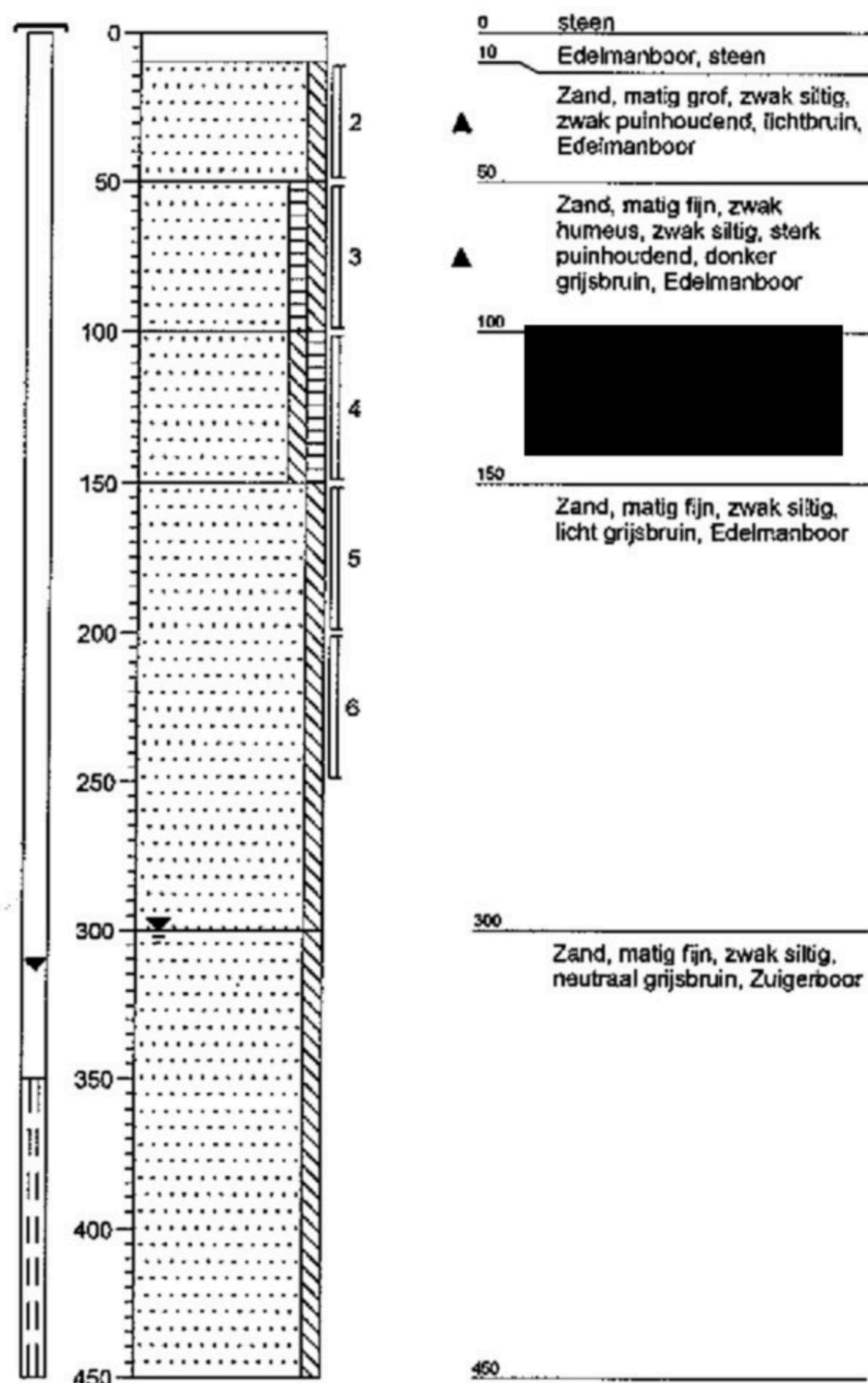
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



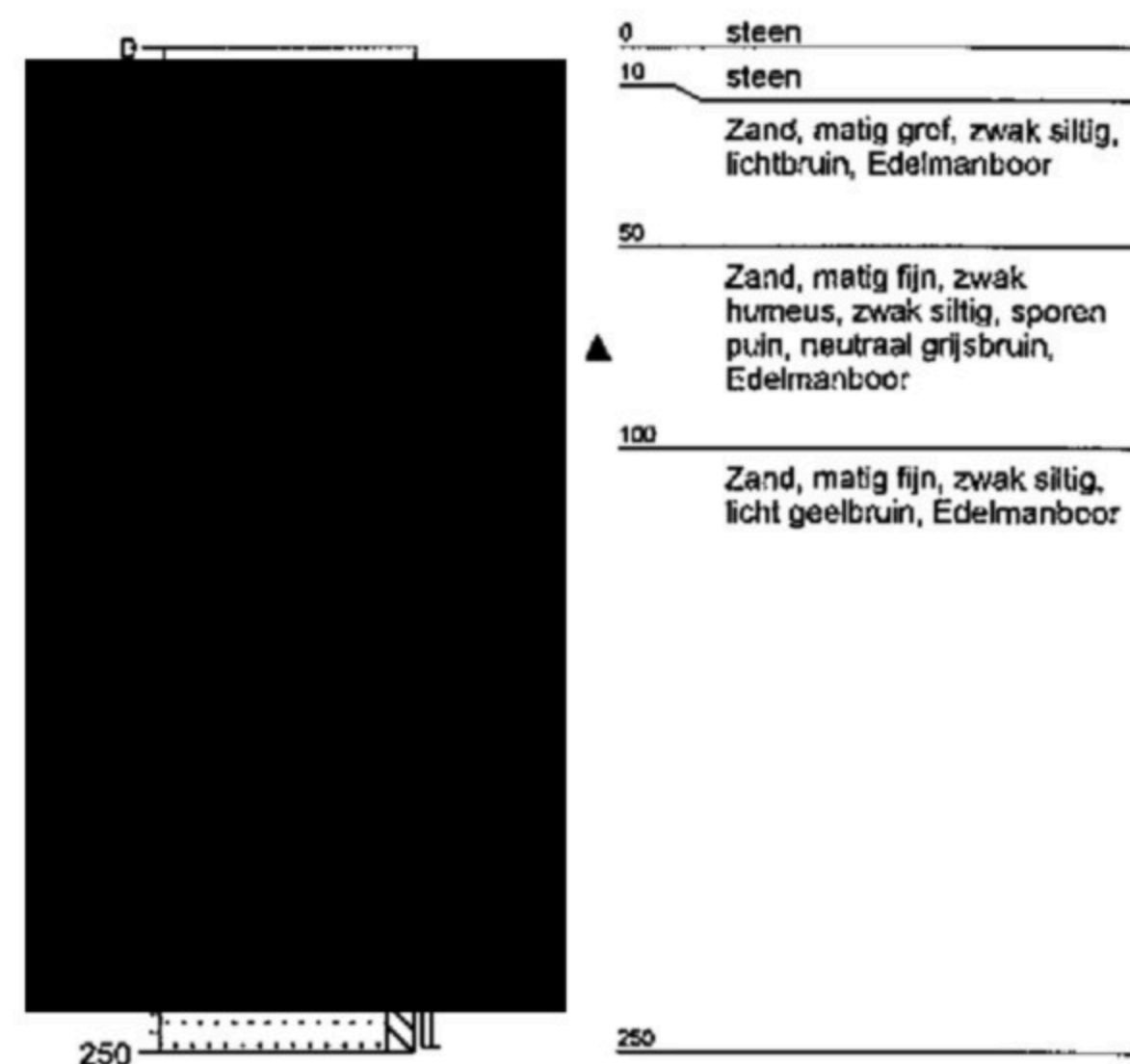
01

06-03-2008



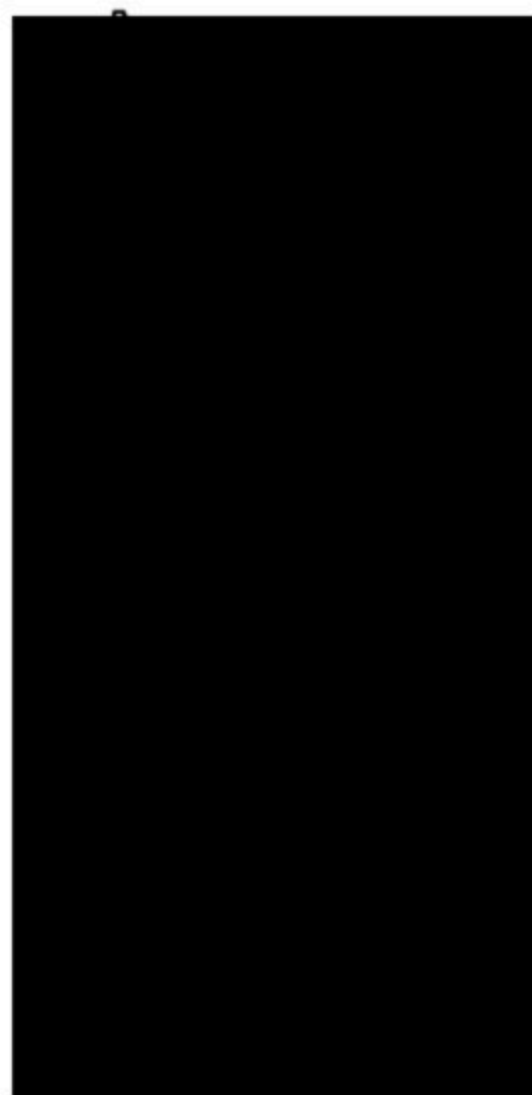
02

06-03-2008



05

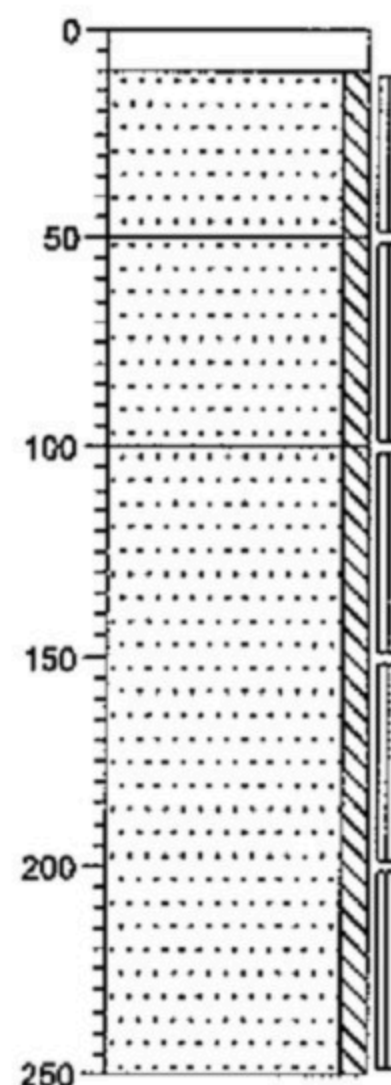
06-03-2008



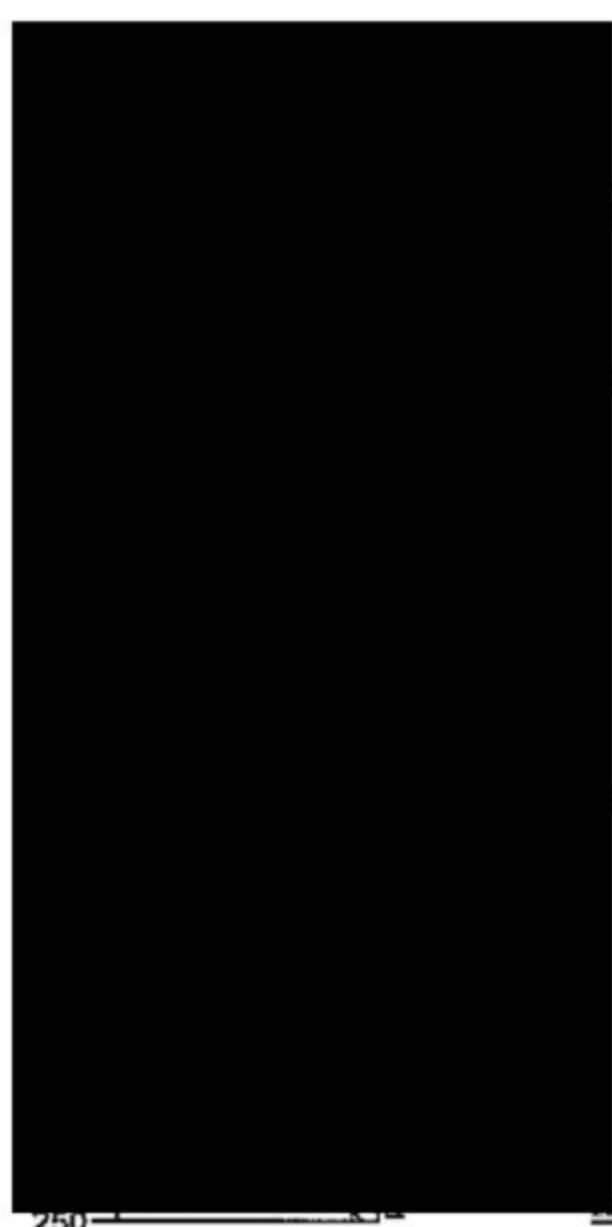
0	steen
10	steen
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor, geroerd
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
250	

06

06-03-2008



0	tegels
10	tegels
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	
250	



0	tegels
10	tegels
	Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	
250	



0	steen
10	steen
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor, geroerd
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
250	

bijlage 3:
Analyserapporten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080405	Certificaatnummer	2008037122
Uw projectnaam	hoek Rozengarde/Julianastraat te Rijssen	Startdatum	06-03-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-03-2008/14:40
Datum monstername	06-03-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer	T. Stoeten	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.3	89.1	92.9	92.4	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.2	<0.5	<0.5	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	98.5	99.4	99.6	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	4.9	3.5	2.7	1.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	17	6.3	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	4.2	<3.0	<3.0	3.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	17	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	38	<17	<17	<17
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Somparameter organohalogen verbindingen						
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.014	0.022	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.019	0.020	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.035	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.031	0.016	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.031	0.019	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.016	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.033	0.020	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.017	0.016	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.025	0.022	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1	MMbg1
2	MMbg2
3	MMog3
4	MMog4
5	MMog5

Analytico-nr.

3791170
3791171
3791172
3791173
3791174

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: RP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080405	Certificaatnummer	2008037122
Uw projectnaam	hoek Rozengarde/Julianastraat te Rijssen	Startdatum	06-03-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-03-2008/14:40
Datum monstername	06-03-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	T. Stoeten	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.26	0.18	<0.067	<0.067	<0.067

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMbg1
- 2 MMbg2
- 3 MMog3
- 4 MMog4
- 5 MMog5

Analytico-nr.

- 3791170
- 3791171
- 3791172
- 3791173
- 3791174

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008037122

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3791170 08	1	2	10	50	0504308308	MMba1
3791170 06	2	2	10	50	0504308182	
3791170 05	3	2	10	50	0504308085	
3791170 07	4	2	10	50	0504308086	
3791170 04	5	2	10	60	0504308046	
3791170 02	6	2	10	50	0504308364	
3791171 05	1	3	50	100	0504308081	MMba2
3791171 07	2	3	50	100	0504308082	
3791171 08	3	3	50	100	0504308307	
3791171 02	4	3	50	100	0504308354	
3791171 06	5	3	50	100	0504308301	
3791172 03	1	3	100	150	0504308289	MMoa3
3791172 02	2	4	100	150	0504308161	
3791172 08	3	4	100	150	0504308355	
3791172 06	4	4	100	150	0504308304	
3791172 05	5	4	100	150	0504308310	
3791172 04	6	4	100	150	0504308080	
3791173 03	1	4	150	200	0504308290	MMoa4
3791173 07	2	5	150	200	0504308091	
3791173 04	3	5	150	200	0504308044	
3791173 06	4	5	150	200	0504308303	
3791173 05	5	5	150	200	0504308311	
3791173 08	6	5	150	200	0504308305	
3791173 02	7	5	150	200	0504308360	
3791173 01	8	5	150	200	0504308359	
3791174 03	1	5	200	250	0504308286	MMoa5
3791174 01	2	6	200	250	0504308356	
3791174 02	3	6	200	250	0504308363	
3791174 08	4	6	200	250	0504308352	
3791174 06	5	6	200	250	0504308296	
3791174 05	6	6	200	250	0504308306	
3791174 07	7	6	200	250	0504308094	
3791174 04	8	6	200	250	0504308068	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

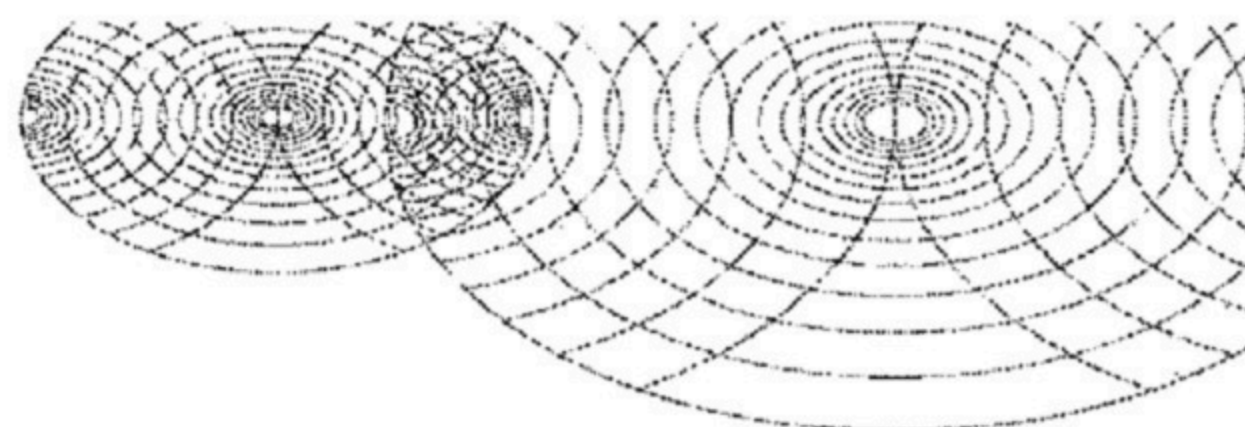
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008037122

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. O-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004


Analysecertificaat

Uw projectnummer	080405	Certificaatnummer	2008041489
Uw projectnaam	Hoek Rozengarde/Julianastraat te Rijssen	Startdatum	13-03-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-03-2008/18:05
Datum monstername	13-03-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	T. Stoeten	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Metalen

S	Arseen (As)	µg/L	14
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S	Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S	Lood (Pb)	µg/L	<15
S	Zink (Zn)	µg/L	100

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.30
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0.21
S	Xylenen (som)	µg/L	--
S	BTEX (som)	µg/L	--
S	Naftaleen	µg/L	<0.050

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

S	Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S	1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S	1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
S	Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
S	Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
S	CKW (som 8)	µg/L	--

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Analytico-nr.
3807106

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

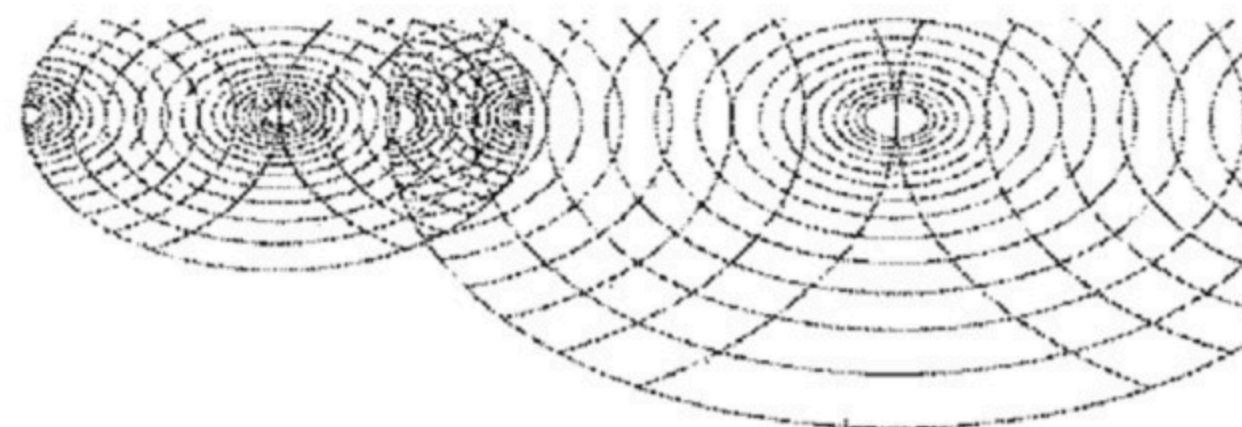
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	080405	Certificaatnummer	2008041489
Uw projectnaam	H	artdatum	13-03-2008
Uw ordernummer		pportagedatum	25-03-2008/18:05
Datum monstername	1	lage	A,C
Monsternemer	T	gina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
1 01-1-1

Analytico-nr.
3807106

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

akkoord
Pr.coörd.
VA



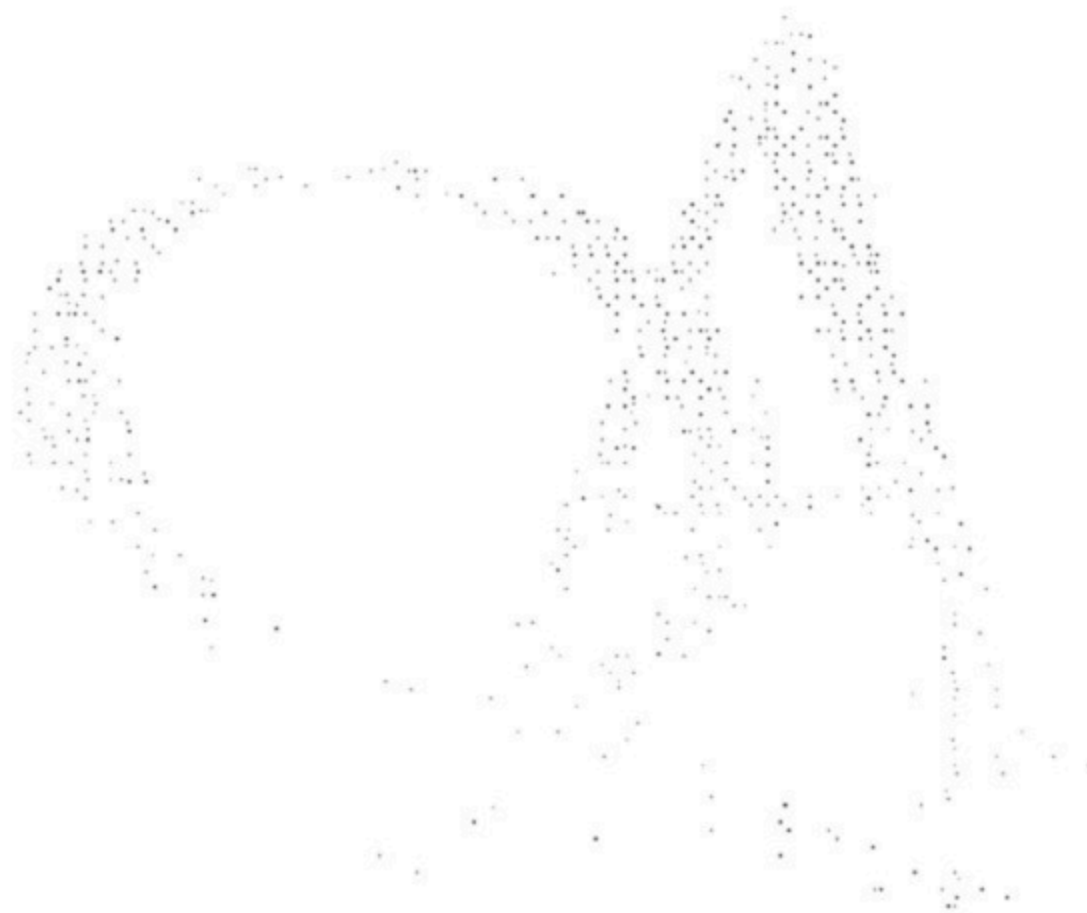
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEPD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008041489

Pagina 1/1

Analytic		de	Monsteromschrijving
380710		573309	01-1-1
3807106	01	2	2
		350	450
		0690650279	

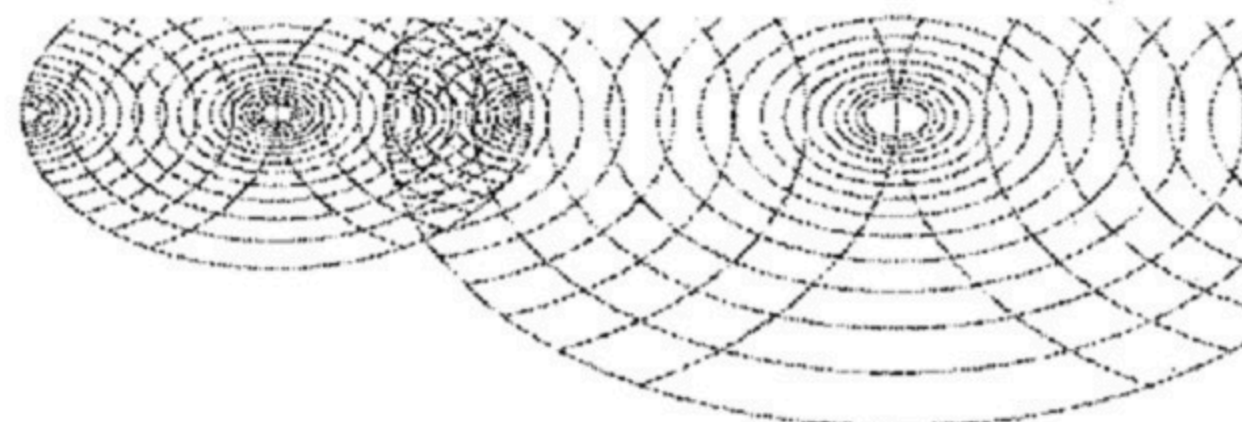

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

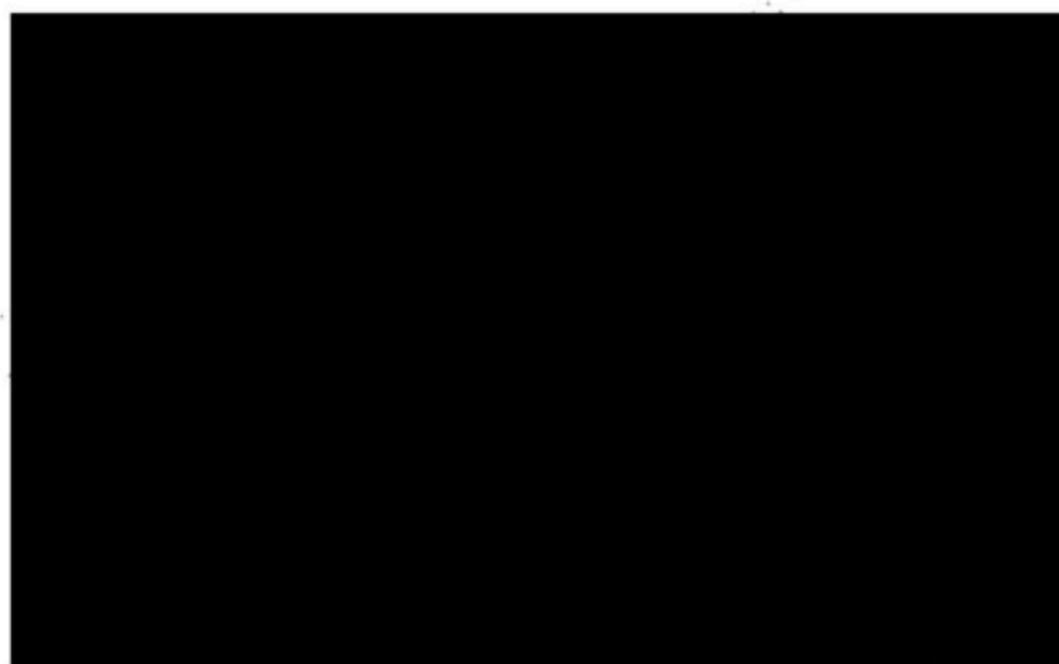
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDP) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008041489

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004


Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

bijlage 4:
Toetsingswaarden

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Rozengarde / Julianastraat Datum:

27-03-08

Project nr.: 080405

bovengrond	0,1 - 0,6	Monstercode	MMbg1
Organische stof:	0,5		
Lutum:	2,4		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	16,0	23,5	31
Cd (cadmium)	0,40	3,45	6,5
Cr (chrom)	54,8	131,5	208
Cu (koper)	16,7	52,6	88
Hg (kwik)	0,21	3,56	6,9
Pb (lood)	53,0	191,4	330
Ni (nikkel)	12,0	43,2	74
Zn (zink)	58,0	178,0	298
Aromaten			
benzeen	0,00	0,1	0,2
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
tolueen	0,00	13,0	26,0
xyleen	0,02	2,5	5,0
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3 -	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	2,00	4,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

bovengrond	0,5 - 1,0	Monstercode	MMbg2
Organische stof:	1,2		
Lutum:	4,9		
Parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek(1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	17,0	25,0	33
Cd (cadmium)	0,50	3,8	7,0
Cr (chrom)	59,8	143,5	227
Cu (koper)	18,7	58,6	99
Hg (kwik)	0,22	3,71	7,2
Pb (lood)	56,0	202,9	350
Ni (nikkel)	15,0	52,2	89
Zn (zink)	67,0	204,5	342
Aromaten			
benzeen	0,01	0,11	0,20
ethylbenzeen	0,01	5,01	10,00
tolueen	0,01	13,01	26,00
xyleen	0,01	2,51	5,00
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3 -	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

1: indikatiewaarde voor het eventueel uitvoeren van een nader onderzoek [(streefwaarde+interventiewaarde)/2]

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Rozengarde / Julianastraat Datum: 27-03-08
Project nr.: 080405

ondergrond	1,0 - 1,5	Monstercode	MMog3
Organische stof:	0,5		
Lutum:	3,5		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	17,0	24,0	31
Cd (cadmium)	0,40	3,50	6,6
Cr (chrom)	57,0	136,8	217
Cu (koper)	17,4	54,6	92
Hg (kwik)	0,21	3,61	7,0
Pb (lood)	54,0	195,4	337
Ni (nikkel)	14,0	47,5	81
Zn (zink)	61,0	188,0	315
Aromaten			
benzeen	0,00	0,1	0,2
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
tolueen	0,00	13,0	26,0
xyleen	0,02	2,5	5,0
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3 -	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	2,00	4,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

ondergrond	1,5 - 2,0	Monstercode	MMog4
Organische stof:	0,5		
Lutum:	2,7		
Parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek(1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	16,0	23,5	31
Cd (cadmium)	0,40	3,5	6,6
Cr (chrom)	55,4	133,0	211
Cu (koper)	16,9	53,1	89
Hg (kwik)	0,21	3,61	7,0
Pb (lood)	53,0	192,4	332
Ni (nikkel)	13,0	44,6	76
Zn (zink)	59,0	180,9	303
Aromaten			
benzeen	0,01	0,11	0,20
ethylbenzeen	0,01	5,01	10,00
tolueen	0,01	13,01	26,00
xyleen	0,01	2,51	5,00
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3 -	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	1,00	2,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

1: indikatiewaarde voor het eventueel uitvoeren van een nader onderzoek [(streefwaarde+interventiewaarde)/2]

Gecorrigeerde streef- en interventiewaarden NEN 5740 pakket

[4 februari 2000 VROM, DGM]

Project locatie: Rozengarde / Julianastraat Datum: 27-03-08
Project nr.: 080405

ondergrond	2,0 - 2,5	Monstercode	MMog5
Organische stof:	0,5		
Lutum:	1,8		
parameter	Streefwaarde	Nader onderzoek (1)	Interventiewaarde
Metalen			
As (arseen)	16,0	23,0	30
Cd (cadmium)	0,40	3,45	6,5
Cr (chrom)	53,6	128,7	204
Cu (koper)	16,4	51,5	87
Hg (kwik)	0,21	3,56	6,9
Pb (lood)	52,0	189,1	326
Ni (nikkel)	12,0	41,4	71
Zn (zink)	56,0	172,4	289
Aromaten			
benzeen	0,00	0,1	0,2
ethylbenzeen	0,01	5,0	10,0
tolueen	0,00	13,0	26,0
xyleen	0,02	2,5	5,0
PAK (totaal)	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	10	505	1000
EOX	0,3	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen			
1,2-dichloormethaan		0,40	0,80
dichloormethaan	0,001	2,00	4,00
tetrachloormethaan	0,0002	0,10	0,20
tetrachlooretheen	0,002	0,40	0,80
trichloormethaan	0,0002	1,00	2,00
trichlooretheen	0,0002	6,00	12,00

INTERVENTIEWAARDEN BODEMSANERING (NEDERLANDSE STAATSCOURANT, 24 FEBRUARI 2000)

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Metalen				
Sb (antimoon)	3	15	-	20
As (arseen)	29	55	10	60
Ba (barium)	160	625	50	625
Cd (cadmium)	0,8	12	0,4	6
Cr (chrom)	100	380	1	30
Co (cobalt)	9	240	20	100
Cu (koper)	36	190	15	75
Hg (kwik)	0,3	10	0,05	0,3
Pb (lood)	85	530	15	75
Mo (molybdeen)	3	200	5	300
Ni (nikkel)	35	210	15	75
Zn (zink)	140	720	65	800
Anorganische verbindingen				
Cyaniden-vrij	1	20	5	1500
Cyaniden-complex (pH<5) [1]	5	650	10	1500
Cyaniden-complex (pH=5)	5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
Bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l [2]	-
Chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l [2]	-
Fluoride (mg F/l)	500 [3]	-	0,5 mg/l [2]	-
Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,01	1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,03	50	4	150
Tolueen	0,01	130	7	1000
Xylenen	0,1	25	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
Fenol	0,05	40	0,2	2000
Cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) [4,14]	1	40	-	-
Naftaleen	-	-	0,01	70
Antraceen	-	-	0,0007*	5
Fenantreen	-	-	0,003*	5
Fluorantheen	-	-	0,003	1
Benzo(a)antraceen	-	-	0,0001*	0,5
Chryseen	-	-	0,003*	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	0,0005*	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	0,0004*	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	0,0004*	0,05
Gechloroorede koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
Dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,1	60	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,4	1	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,002	4	0,01	40
Chloorbenzenen (som) [5,14]	0,03	30	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	7	180
Dichloorbenzenen	-	-	3	50
Trichloorbenzenen	-	-	0,01	10
Tetrachloorbenzenen	-	-	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	0,003	1
Hexachloorbenzeen	-	-	0,00009*	0,5
Chloorfenolen (som) [6,14]	0,01	10	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	0,3	100
Dichloorfenolen	-	-	0,2	30
Trichloorfenolen	-	-	0,03*	10
Tetrachloorfenolen	-	-	0,01*	10
Pentachloorfenol	-	-	0,04*	3
Chloornaftaleen	-	10	-	6
Monochlooranilinen	0,005	50	-	30
Polychloorbifenylen (som7) [7]	0,02	1	0,01*	0,01
FOX	0,3	-	-	-

Vervolg tabel z.o.z.

	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD [8]	0,01	4	0,004 ng/l*	0,01
Drins [9]	0,005	4	-	0,1
Aldrin	0,00006		0,009 ng/l*	
Dieldrin	0,0005		0,1 ng/l	
Endrin	0,00004		0,04 ng/l	
HCH-verbindingen [10]	0,01 ^	2	0,05^	1
alfa-HCH	0,003		33 ng/l	
Beta-HCH	0,009		8 ng/l	
Gamma-HCH	0,00005		9 ng/l	
Atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
Carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
Carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
Chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
Endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
Maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005#	4	0,02	50
Organotinverbindingen [11]	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
Overige verontreinigingen				
Cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
Ftalaten (som) [12]	0,1	60	0,5	5
minerale olie [13]	50	5000	50	600
Pyridine	0,1	0,5	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5000
Tribroommethaan	-	75	-	630

- [1] Zuurgraad: pH(0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of getijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
- [2] In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
- [3] Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
- [4] Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo(a)anthraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naphthaleen, benzo[ghi]pervleen.
- [5] Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- [6] Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- [7] Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- [8] Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- [9] Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
- [10] Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som a-HCH, b-HCH, g-HCH en d-HCH.
- [11] De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
- [12] Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- [13] Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- [14] De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van die verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is.
- Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien: $(\sum C_i) / I_i > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.
- * Getalswaarde beneden detectielimiet/ bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- # Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.
- ^ In de Vierde Nota Waterhuishouding staan de individuele normen INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

bijlage 5:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair; in deze dus specifiek: Aveco de Bondt.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de VROM en V&W (zie ook www.bodemplus.nl) waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming Bouwstoffenbesluit, certificaatnummer: K20281/06.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" voor de toepassingsgebieden:
 - Monsterneming grond voor partijkeuringen (VKB-protocol 1001);
 - Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002);
 - Monstervoorbehandeling op locatie voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002, § 6.2.2);
- Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, certificaatnummer: K23466/04.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:
 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001);
 - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002);
 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem (VKB-protocol 2018);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering, certificaatnummer: K25362/02.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" voor de toepassingsgebieden:
 - Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsaneringen met conventionele methoden voor de deelactiviteiten milieukundige processturing en milieukundige verificatie (VKB-protocol 6001);
 - Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsaneringen met in-situ methoden voor de deelactiviteiten milieukundige processturing en milieukundige verificatie (VKB-protocol 6002).

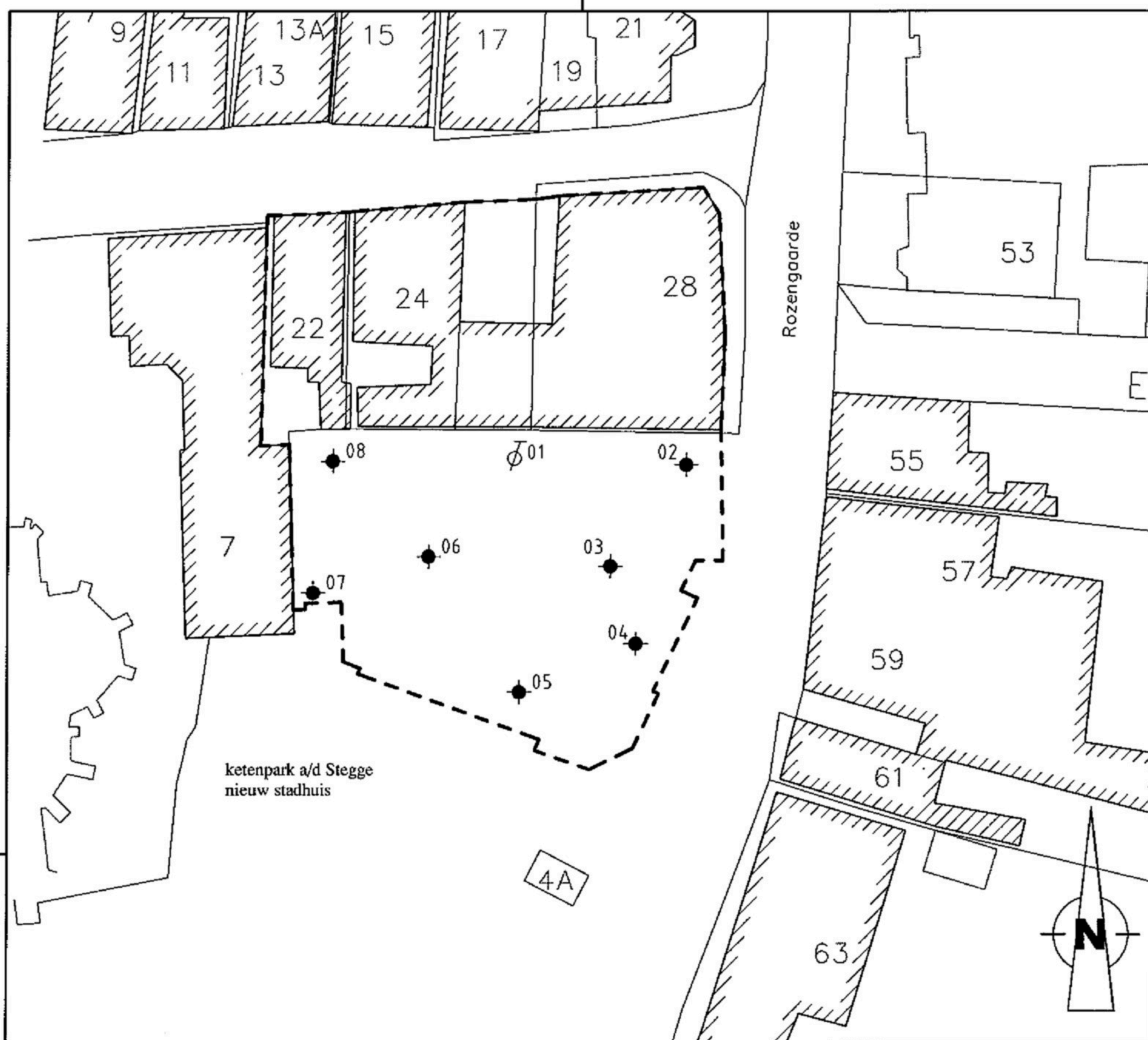
Funcitiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte funcitiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Funcitiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Voor de deelactiviteiten milieukundige processturing volgens VKB-protocol 6001 of 6002 is funcitiescheiding niet verplicht daar deze volgens Kwalibo geen kritische functies zijn.

Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van funcitiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

- $\phi 15$ Peilbuis
 $\bullet 16$ Boring tot 2,5 m-mv
 Bebouwing
 Grens onderzoekslocatie



Overzicht locatie met monsterpunten

Verkennd bodemonderzoek

Rozengarde/ Julianastraat te Rijssen

werknnummer 080405

	getekend	gecontroleerd	gezien
dal /par	07.03.08	07.03.08	07.03.08
naam	MME	RRI	PTW



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Aveco de Bondt
Postbus 202, 7460 AE, Rijssen
Reggesingel 2, 7461 BA, Rijssen

Telefoon (0548) 51 52 00
Telefax (0548) 51 85 65
E-mail: info@avecodebondt.nl

in 1 bladen, bladnr. 1	formaat A4
tek.nr. 080405	schaal 1:500
bestandsnaam 080405	uitgave A