

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740**

in verband met de voorgenomen herontwikkeling van
enkele percelen aan de

Kerkstraat 85-87 te Soest

Klantgegevens:

opdrachtgever
contactpersoon
adres

tel.

: RV&O
: de heer J. Rademaker
: Lange Brinkweg 31-C
3764 AA Soest
: (035) 888 55 69

Projectgegevens

rapportnummer
rapportdatum

: 194.087.BR.11.ROS
: 20 juni 2019

plaatsen boringen en peilbuis door

: de heren K. Zaaier en ing. R. Schuurman
(beiden erkend veldwerker, protocol 2001)

grondwaterbemonstering door

: de heer ing. R. Schuurman
(erkend veldwerker, protocol 2002)

rapport opgesteld door
rapport beoordeeld door

: de heer ing. R. Schuurman
: de heer ing. J.A.H. Roozen



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27° 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Kwaliteit	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodem- en vergunningsgegevens	5
2.4	Bodemfunctiekaart.....	6
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	7
2.6	Locatie-inspectie.....	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Onderzoekshypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	9
4.1	Veldwerk	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	9
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	10
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	10
5.2	Toetsing analyseresultaten grond.....	10
5.3	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.1	Onderzoek	13
6.2	Conclusies en aanbevelingen	13
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale omgevingskaart	
II.	Kadastrale overzichtskaart	
III.	Kadastrale gegevens	
IV.	Fotoreportage	
V.	Situatietekening	
VI.	Boorstaten	
VII.	Analysecertificaten	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen aan de Kerkweg 85-87 te Soest.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgvactiteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- Het kadaster;
- Luchtfoto's (Google Earth en Bing maps);
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Historische foto's archief Eemland (www.archiefeemland.nl);
- Bodemloket Nederland/ RUD Utrecht (www.bodemloket.nl en www.provincie-utrecht.nl);
- Gegevens gemeente Soest;
 - Bodeminformatie (www.soest.nl)
 - bouwarchief
- Bodemfunctiekaart (Nota bodemfunctieklassenkaart gemeente Soest, maart 2013);
- Geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- Locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (de heren K. Zaaijer en R. Schuurman, 13-05-2019)

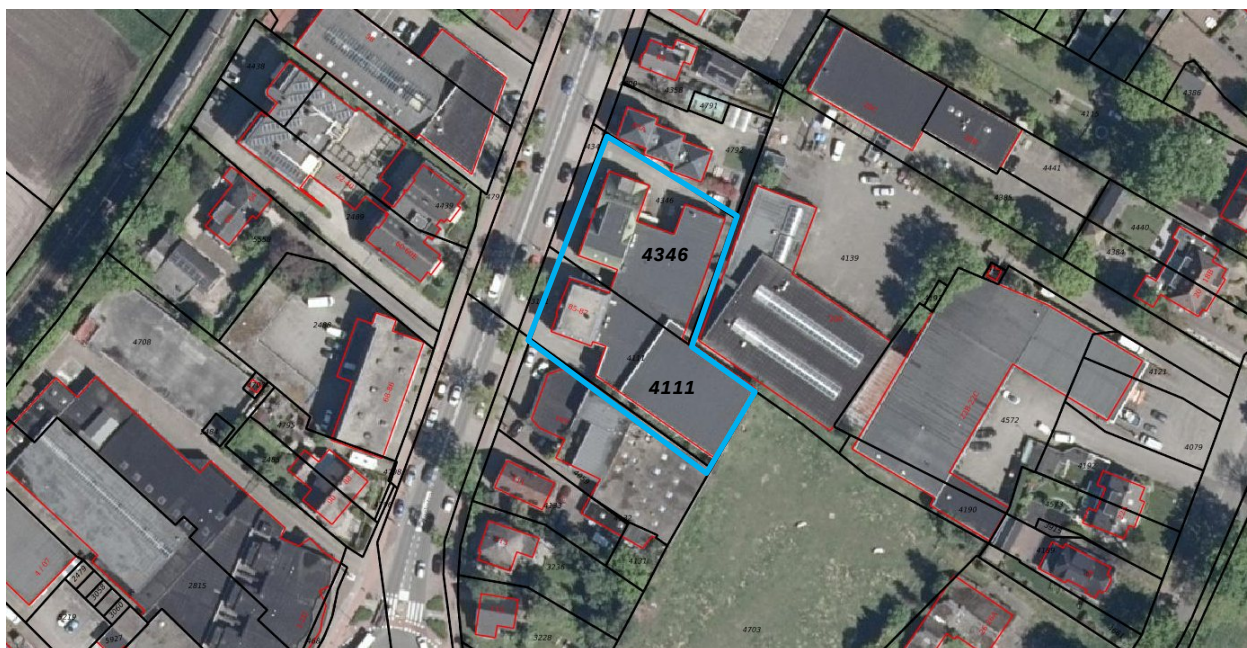
2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkstraat 85-87 en betreft de kadastrale percelen 4111 en 4346 (beide gelegen in de kadastrale gemeente Soest, sectie C). Een kadastrale omgevingskaart is samen met de kadastrale eigendomsinformatie opgenomen in de bijlagen. Voor de locatie zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2.210 m². Op de locatie zijn momenteel enkele kantoorpanden aanwezig met daarachter enkele bedrijfshallen. De bebouwingen beslaan een groot deel van de onderzoekslocatie. Rondom de panden zijn parkeergelegenheden aanwezig, grotendeels verhard met klinkers. Rondom de panden zijn op enkele locaties kleine groenstroken aanwezig.

In figuur 1 is een luchtfoto weergegeven. De onderzoekslocatie is op de luchtfoto met een blauwe lijn omlijnd.



Figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie



Historie

Bij de provincie Utrecht zijn luchtfoto's uit 1950, 1996 en 2000 - 2016 geraadpleegd. Daarnaast zijn historische topografische kaarten geraadpleegd. Enkele van de luchtfoto's zijn weergegeven in onderstaande figuren 2 en 3. De te onderzoeken locatie is globaal met een rode lijn aangegeven.

In figuur 1 is zichtbaar dat de locatie in het verleden weiland betrof. Op basis van gegevens afkomstig van het kadaster (BAG-viewer) blijkt dat het kantoorpand en bedrijfshal op het adres Kerkstraat 87 begin jaren '90 zijn gebouwd. Op basis van gegevens afkomstig uit het bouwarchief van de gemeente blijkt dat het kantoorpand en de bedrijfshal op het adres aan de Kerkstraat 85 in 1995 is gerealiseerd.

In de bedrijfshallen zijn zover bekend gebruikt als opslag van kaas en zuivel. In de archieven van de gemeente van de gemeente zijn bouwtekeningen ingezien, waarbij geen voor bodemverontreiniging verdachte situaties zijn waargenomen.

De afgelopen jaren zijn de bedrijfshallen verhuurd voor kleinschalige opslag van bijvoorbeeld bouwmaterialen en consumentengoederen.

1950



Figuur 2 luchtfoto jaren '50

1996



Figuur 3 Luchtfoto 1996

2.3 Bodem- en vergunningsgegevens

Bodemloket, provincie / RUD Utrecht

Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesystemen) blijkt dat van de locatie zelf geen gegevens bekend zijn omtrent eerdere bodemonderzoeken en/of eventueel voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten. Van nabijgelegen locaties is enkel bekend dat op het adres aan de Kerkstraat 58 in het verleden een autogaragebedrijf met tankinstallatie aanwezig is geweest. Er zijn geen gegevens voorhanden dat er bodemverontreinigingen aanwezig zijn en er zijn geen aanwijzingen dat de situatie op het betreffende perceel een negatieve invloed hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de huidige onderzoekslocatie.

Gemeente Soest en gegevens opdrachtgever

Naast het nationaal bodemloket en het provinciaal bodemloket is het bodeminformatiesysteem van de gemeente Soest geraadpleegd en is informatie van de opdrachtgever verkregen. Op de locatie staan geen ondergrondse tanks geregistreerd. Wel zijn van de locatie enkele eerdere bodemonderzoeken bekend geworden.

Kerkstraat 85 (onderzoekslocatie)

In 1994 is door Milieu Techniek Eemland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel behorend bij de locatie Kerkstraat 85. Ten tijde van het onderzoek betrof de locatie weiland. De panden op het adres aan de Kerkstraat 87 waren wel reeds aanwezig en betrof kantoorpand en opslagruimte/distributiehal voor kaas.

Uit het onderzoek komt naar voren dat de bovengrond op de locatie licht verontreinigd is met PAK en minerale olie. In de ondergrond blijkt het gehalte aan minerale olie (zeer) licht verhoogd aanwezig te zijn. In het grondwater op de locatie (peilbuis P4) blijken lichte verontreinigingen met nikkel en tolueen aanwezig te zijn. Zink blijkt sterk verhoogd aanwezig te zijn. Bij een herbemonstering is nikkel licht verhoogd aangetoond en zink matig verhoogd.

Naar aanleiding van het aantreffen van de verhoogde concentraties aan zink in het grondwater is (in 1995) op de locatie een nader onderzoek uitgevoerd. Bij het onderzoek zijn rondom de verontreinigde peilbuis 5 nieuwe peilbuizen geplaatst (P11, P12, P13, P15 en P16). In 3 van de inkaderende peilbuizen blijkt de concentratie aan zink de interventiewaarde te overschrijden. De hoogste concentratie (1.400 µg/l) is gemeten in peilbuis P12, nabij de perceelsgrens met een bedrijfspand, welke is gelegen aan de Ferdinand Huycklaan 20A (perceel 4139). Onbekend is wat de bron van de aangetoonde verontreiniging betreft.

Op de situatietekening in de bijlagen zijn de peilbuizen uit voorgaand onderzoek ingetekend met daarbij aangegeven de aangetoonde concentraties.

Op basis van de uitkomsten van de bodemonderzoeken kan gesteld worden dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging door zink in het grondwater op de locatie. Voor zover bekend zijn er na uitvoering van het verkennend en nader onderzoek geen vervolgstappen (aanvullend onderzoek en/of sanering) uitgevoerd.

In de omgevingsrapportage van de gemeente Soest wordt tevens een bodemonderzoek van Ecolyse uit 1988 genoemd. Het document is niet bekend, echter in de omgevingsrapportage wordt aangegeven dat zowel in de grond als in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond.

In de omgevingsrapportage van de gemeente Soest wordt voor het adressen aan de Kerkstraat 85 en 87 aangegeven dat voor 1987 een poetsdoekenfabriek en/of chemische productenindustrie aanwezig is geweest. De informatie kan niet worden bevestigd, aangezien de eerder verkregen historische gegevens aangeven dat de locatie voorafgaand aan de huidige bebouwing (gerealiseerd begin jaren '90) weiland betrof. Waarschijnlijk heeft de bedrijvigheid plaatsgevonden op het adres aan de Kerkstraat 83a. Hier was reeds in de jaren '50 bebouwing aanwezig en ook op dit adres wordt de aanwezigheid van de poetsdoekenfabriek door de gemeente aangegeven.

Kerkstraat 83a (noordelijk aangrenzend)

Op het adres aan de Kerkstraat 83a is in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw. Bij het onderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond met lood, EOX en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond en het grondwater blijkt lichte verontreinigingen met chroom, lood, zink, xylenen en toluen te bevatten.

Kerkstraat 109 (zuidelijk aangrenzend)

Op het adres aan de Kerkstraat 109 is een autogaragebedrijf gevestigd. Van het adres zijn geen bodemonderzoeken bekend. Op het adres staan geen (ondergrondse) opslagtanks geregistreerd. Er zijn geen aanwijzingen die het vermoeden geven dat de activiteiten op de locatie aan de Kerkstraat 109 een negatieve invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Ferdinand Huycklaan 26 (> 50 meter ten zuiden van de locatie)

Op de locatie aan de Ferdinand Huycklaan 26 is in 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aveco De Bondt. Bij het onderzoek is in de bovengrond een lichte verontreiniging met lood aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met cadmium, koper en xylenen. De concentratie aan zink overschrijdt de tussenwaarde. Er is geen aanvullend bodemonderzoek bekend.

2.4 Bodemfunctiekaart

Op de bodemfunctieklassekaart van de gemeente Soest is aangegeven dat het gebied de bodemfunctie 'Wonen' heeft. Er is geen ontgravingskaart, noch toepassingskaart van het gebied bekend.



2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Te verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO en eerder in de omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken. Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 6 á 7 m+NAP. De globale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie bestaat uit zand. In enkele zandlagen kunnen zwakke bijmengingen met grind aangetroffen worden. Het eerste watervoerend pakket reikt tot ongeveer 50 á 60 m-mv. Tot deze diepte komt afwisselend fijn tot uiterst grof (plaatselijk grindhoudend) zand voor. Het grondwater bevindt zich op ongeveer 1,5 + NAP (circa 4,5 -5,5 m-mv). Het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in noordoostelijke richting af. De locatie is gelegen in een gebied waar sprake is van infiltratie van hemelwater naar het grondwater.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Locatie-inspectie

Op 13 mei 2019 heeft voorafgaand aan het uitvoeren van de veldwerkzaamheden een locatie-inspectie plaatsgevonden. De locatie is grotendeels bebouwd met kantoorpanden en bedrijfshallen. De bedrijfshal aan de Kerkstraat 85 was ten tijde van het onderzoek vrijwel volledig leeg. In de bedrijfshal aan de Kerkstraat 87 vond opslag van kunst kerstbomen plaats. Er zijn visueel geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van eventuele bodemverontreinigingen.

Inpandig is een betonvloer aanwezig. Rondom de panden bevinden zich klinkerverhardingen. Enkele delen zijn in gebruik als groenstrook.

In de bijlagen zijn enkele foto's van de locatie-inspectie opgenomen.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat in de vaste bodem op de locatie geen of slechts lichte verontreinigingen kunnen worden verwacht.

Op basis van de eerdere bodemonderzoeken wordt in het grondwater een verhoogde concentratie aan zink verwacht.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. In dit geval is een strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740) gehanteerd.

Gezien het oppervlak van 2.210 m² worden er verdeeld over de onderzoekslocatie in totaal 12 boringen verricht. Van deze boringen worden er 9 doorgezet tot een diepte van 0,5 m-mv, 2 boringen tot circa 2,0 m-mv en 1 boring wordt doorgezet tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand, waarna deze wordt afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

In verband met het in gebruik zijn van de bebouwing op de locatie is verzocht om enkel boringen op het buitenterrein te verrichten. De geplande peilbuis wordt daarbij in de zuidoosthoek van de locatie op maximaal 3 meter afstand van de voormalige peilbuis P12 geplaatst, daar waar bij de voorgaande bodemonderzoeken het hoogst gemeten concentratie aan zink is gemeten (1.400 µg/l).

Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000		Laboratoriumonderzoek	
	boringen	boring met peilbuis	grond(meng) monsters	grondwater
2.000 -3.000 m ²	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2 m-mv	1	2x bovengrond 1x ondergrond	1

Conform de NEN 5740 worden er 3 grondmengmonsters samengesteld, waarvan 2 van de bovengrond en 1 van de ondergrond. De grondmengmonsters worden conform AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op de standaard componenten voor grond. Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuis wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid (Ec), zuurgraad (pH) en de doorzicht (NTU) gemeten. Het grondwater wordt conform AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op de standaard componenten voor grondwater.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 13 mei 2019 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 12 boringen verricht (B101 t/m B112). De boringen B102 t/m B104 en B106 t/m B111 zijn doorgezet tot dieptes variërend van 0,5 tot 1,0 m-mv. De boringen B101 en B105 zijn doorgezet tot circa 2 m-mv en boring B112 is doorgezet tot circa 6,8 m-mv, waarna deze is afgewerkt met een peilbuis (P112) ter bemonstering van het grondwater. Tijdens het plaatsen van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Peilbuis P112 bevindt zich nabij de voormalige peilbuis P12 uit het nader onderzoek uit 1995 ter bepaling of de destijds aangetoonde sterk zinkverontreiniging in het grondwater reproduceerbaar is.

De bodem bestaat tot de geboorde diepte van 6,8 m-mv vrijwel volledig uit (grindig) zandgrond. Op een diepte van circa 3,5 m-mv is een dunne lemig/siltige kleilaag aangetroffen. In geen van de boringen is bodemvreemd materiaal waargenomen. Ten tijde van de veldwerkzaamheden is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 5,3 m-mv.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen bodemvreemd, noch asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van asbest. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen.

Grondwatermonstername

Het grondwater uit peilbuis P112 is op 20 mei 2019 bemonsterd. Bij de grondwatermonstername is een stijghoogte van circa 5,25 m-mv waargenomen. Bij de grondwatermonstername zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 13 en 20 mei 2019 in het veld verzamelde bodemmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemmonsters (grond en grondwater) conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	STD pakket grond	B102 (10-50), B112 (2-40)	humeuze zandige bovengrond
MM2	STD pakket grond	B103 (8-50), B104 (2-50), B106 (8-50), B108 (8-50), B109 (8-0), B110 (8-50), B111 (8-50)	zandige bovengrond
MM3	STD pakket grond	B101 (100-150), B105 (70-100), B109 (50-100), B112 (140-190)	zandige ondergrond
P112	STD pakket grondwater	P112 (filter: 570-670 cm-mv)	grondwater



5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsingsnormen en terminologie

In de circulaire bodemsanering zijn voor de grond- en grondwaterconcentratie van een groot aantal stoffen generieke (landelijke) toetsingsnormen opgenomen. De volgende toetsingswaarden worden gehanteerd:

- **Achtergrond- / streefwaarde:** de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde is afgeleid van een studie van TNO. Voor bepaalde stoffen geldt de detectielimiet van de laboratoriumanalyse als A-waarde. Een stofconcentratie lager dan of gelijk aan de A-waarde wordt als niet verontreinigd aangeduid;
- **Tussenwaarde:** het stofgehalte, dat gebruikt wordt als prioriteitsstelling voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de mate en omvang van de stofverontreiniging. De T-waarde ligt midden tussen de A-waarde en I-waarde in en wordt berekend volgens: $(A+I)/2$. Een stofconcentratie lager dan de T-waarde en hoger dan de A-waarde wordt als licht verontreinigd aangeduid;
- **Interventiewaarde:** het minimale stofgehalte, dat als criterium geldt voor de noodzaak tot het vaststellen van de ernst en (eventuele) saneringsurgentie van de bodemverontreiniging. Indien de I-waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele en essentiële eigenschappen. Een stofconcentratie lager dan de I-waarde en hoger dan de T-waarde wordt als matig verontreinigd aangeduid; een concentratie boven de I-waarde wordt een ernstige verontreiniging genoemd.

Alvorens toetsing voor grond plaatsvindt dienen de analyseresultaten te worden genormaliseerd vanwege verschillen in stofgedrag per bodemtype (bodemprocessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het lutum- en organisch stofpercentage als belangrijkste variabelen.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de tabellen 5.1 t/m 5.3 staan de toetsingen van de grondmonsters aan de ATI-waarden vermeld. De analyseresultaten zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

De mogelijkheid bestaat dat bij de herontwikkeling (kleine) hoeveelheden grond afgevoerd dienen te worden van de locatie (bijvoorbeeld bij de aanleg van funderingen etc.) In het kader van de voorgenomen graafwerkzaamheden op de locatie zijn de grondmengmonsters aanvullend getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie (Bbk-waarden, Besluit bodemkwaliteit). Hiermee wordt een indicatie gegeven van de kwaliteit bij eventuele afvoer van de grond.



Tabel 5.1 humeuze zandige bovengrond (MM1)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing Wbb				Toetsing Bbk (indicatie bij afvoer)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	2,6	10							
Lutum % (w/w)	1,4	25							
Barium	< 20	50				()			()
Cadmium	< 0.20	0,23	0,60	6,8	13	-	1,20	4,3	-
Kobalt	< 3.0	7,4	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	5,9	12	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	0,06	0,09	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	32	50	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	< 4	8	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	30	70	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	90	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	1,2	1,2	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,012	0,0454	0,020	0,51	1	*	0,040	0,50	##
Toetsing monster	Overschrijding van de achtergrondwaarde						Industrie		

Gehaltes in mg/kgds

Tabel 5.2 zandige bovengrond (MM2)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing Wbb				Toetsing Bbk (indicatie bij afvoer)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	0,8	10							
Lutum % (w/w)	< 1.0	25							
Barium	< 20	50				()			()
Cadmium	< 0.20	0,24	0,60	6,8	13	-	1,20	4,3	-
Kobalt	< 3.0	7,4	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	< 5	7	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	< 0.05	0,05	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	< 10	11	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	< 4	8	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	< 20	30	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	120	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,005	0,0245	0,020	0,51	1	~	0,040	0,50	~
Toetsing monster	Voldoet aan de achtergrondwaarde						Vrij toepasbaar / AW2000		

Gehaltes in mg/kgds

Tabel 5.3 zandige ondergrond (MM3)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing Wbb				Toetsing Bbk (indicatie bij afvoer)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Toets circulaire	Wonen	Industrie	Toets BBK
Org. stof % (w/w)	0,6	10							
Lutum % (w/w)	< 1.0	25							
Barium	< 20	50				()			()
Cadmium	< 0.20	0,24	0,60	6,8	13	-	1,20	4,3	-
Kobalt	< 3.0	7,4	15,0	102,5	190	-	35	190	-
Koper	< 5	7	40	115	190	-	54	190	-
Kwik	< 0.05	0,05	0,15	18,08	36	-	0,83	4,8	-
Lood	< 10	11	50	290	530	-	210	530	-
Molybdeen	< 1.5	1,0	1,5	95,75	190	-	88	190	-
Nikkel	< 4	8	35	67,5	100	-	39	100	-
Zink	< 20	30	140	430	720	-	200	720	-
Minerale olie (C10-C40)	< 35	120	190	2595	5000	-	190	500	-
Totaal PAK 10 VROM	0,4	0,4	1,5	20,75	40	-	6,8	40	-
Som PCB's	0,005	0,0245	0,020	0,51	1	~	0,040	0,50	~
Toetsing monster	Voldoet aan de achtergrondwaarde						Vrij toepasbaar / AW2000		

Gehaltes in mg/kgds

- ~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens
 - = geen overschrijding of < detectiegrens * / # = overschrijding van de achtergrondwaarde
 ** = overschrijding van de tussenwaarde *** = overschrijding van de interventiewaarde
 ## = overschrijding maximale waarde klasse wonen ### = overschrijding maximale waarde klasse industrie
 () = De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumberichten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde. In dit geval is er geen significante antropogene bron aan te wijzen.

Uit toetsing van het grondmengmonster MM1 blijkt dat de humeuze zandige bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PCB's bevat. De grondmonsters MM2 (algemene zandige bovengrond) en MM3 (zandige ondergrond) blijken niet verontreinigd te zijn.

Op basis van toetsing van de grondmengmonsters aan de Bbk blijkt dat de humeuze zandige bovengrond (MM1) overeenkomt met bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' en de overige zandige boven- en ondergrond (MM2 en MM3) overeenkomt met de bodemkwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar' / 'AW2000'.

5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.4 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit peilbuis P112. Enkel de aangetoonde concentratie aan barium overschrijdt de streefwaarde.

Zink is aangetoond in een concentratie van 47 µg/l, waarmee de concentratie nog onder de streefwaarde van 65 µg/l ligt. Onbekend is waarom de aangetoonde concentratie zoveel lager ligt dan de in 1994/1995 aangetoonde concentratie in de nabijgelegen voormalige peilbuis P12. De mogelijkheid bestaat dat van nature verdunning en wellicht verplaatsing van de eerder aangetoonde verontreiniging heeft plaatsgevonden in de 24 jaar tussen het onderzoek uit 1994/1995 en nu.

Tabel 5.4 Toetsingstabel grondwatermonster P112

Componenten	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Analyse en overschrijding	
				P112	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen			190 µS/cm	
Zuurgraad (pH)				5,95	
Doorzicht (NTU)				115	
Doorloop				goed	
Beluchting opgetreden?				nee	
Barium	50	338	625	99	*
Cadmium	0,4	3,2	6	0,32	-
Kobalt	20	60	100	< 2	-
Koper	15	45	75	< 2	-
Kwik	0,05	0,18	0,3	< 0,05	-
Lood	15	45	75	< 2	-
Molybdeen	5	153	300	< 2	-
Nikkel	15	45	75	7,8	-
Zink	65	433	800	47	-
Minerale olie	50	325	600	< 50	-
Styreen (vinylbenzeen)	6	153	300	< 0,2	-
Benzeen	0,2	15	30	< 0,2	-
Tolueen	7	504	1000	< 0,2	-
Ethylbenzeen	4	77	150	< 0,2	-
Naftaleen	0,01	35	70	< 0,02	-
Xylenen (som)	0,2	35	70	0,21	~
Dichloormethaan	0,01	500	1000	< 0,2	-
1,1-Dichloorethaan	7	454	900	< 0,2	-
1,2-Dichloorethaan	7	204	400	< 0,2	-
1,1-Dichlooretheen	0,01	5	10	< 0,2	-
Trichloormethaan	6	203	400	< 0,2	-
Tetrachloormethaan	0,01	5	10	< 0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130	< 0,1	-
Trichlooretheen	24	262	500	< 0,1	-
Tetrachlooretheen	0,01	20	40	< 0,2	-
Vinylchloride	0,01	2,5	5	< 0,1	-
Dichlooretheen C+T (som)	0,01	10	20	< 0,2	~
Dichloorpropanen (som)	0,8	40	80	0,1	-
Tribroommethaan	n.v.t.	315	630	0,4	-

Concentraties in µg/l

- ~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens
 - = geen overschrijding of < detectiegrens * = overschrijding van de streefwaarde
 ** = overschrijding van de tussenwaarde *** = overschrijding van de interventiewaarde



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een her te ontwikkelen terrein aan de Kerkstraat 85-87 te Soest. De locatie betreft de kadastrale percelen 4111 en 4346 (beide kadastrale gemeente Soest, sectie C).

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van de gegevens welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek werd op voorhand verwacht dat de vaste bodem op de locatie niet of slechts licht verontreinigd is. In het grondwater op de locatie zijn in het verleden sterk verhoogde concentraties aan zink aangetoond. Oorzaak van de verhogingen is niet bekend geworden. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden en betrof het terrein voorafgaand aan de huidige bebouwing weiland.

Voor het onderzoek is een strategie voor een onverdachte locatie (met betrekking tot vaste bodem) gehanteerd. Verdeeld over de locatie zijn in totaal 12 boringen geplaatst, waarvan 9 boringen zijn doorgezet tot 0,5 á 1,0 m-mv. Er zijn 2 boringen doorgezet tot 2 m-mv en één boring is doorgezet tot circa 6,8 m-mv, waarna deze is afgewerkt met een peilbuis (P112) ter bemonstering van het grondwater.

Bij het bodemonderzoek is tot de geboorde diepte van 6,8 m-mv met name (grindige) zandgrond aangetroffen. Op een diepte van circa 3,5 m-mv bevindt zich een dunne siltige (leem) kleilaag. Er is geen bodemvreemd materiaal waargenomen en er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest op of in de bodem. Het grondwater is aanwezig op een diepte van circa 5,3 m-mv.

Er zijn 3 grond(meng)monsters samengesteld: MM1 van de humeuze zandige bovengrond, MM2 van de algemene zandige bovengrond en MM3 van de zandige ondergrond. Eén week na plaatsing is uit peilbuis P112 een grondwatermonster verkregen. De bodemonsters zijn op het laboratorium conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de standaard analysepakketten voor grond en grondwater.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit toetsing van de grondmengmonsters blijkt dat enkel in de humeuze zandige bovengrond op de locatie (MM1) een licht verhoogd gehalte aan PCB's voorkomt. De overige zandige bovengrond (MM2) en zandige ondergrond (MM3) blijken niet verontreinigd te zijn. De situatie blijkt overeen te komen met hetgeen op voorhand werd verwacht.

In het grondwater uit peilbuis P112 blijkt enkel barium in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond. De sterke zinkverontreiniging welke bij bodemonderzoeken halverwege de jaren '90 is aangetoond, blijkt niet reproduceerbaar te zijn. Daarbij dient opgemerkt te worden dat peilbuis P112 nabij de voormalige peilbuis P12 is geplaatst, daar waar destijds de hoogste waarden zijn gemeten. Een mogelijkheid is dat de halverwege de jaren '90 aangetoonde zinkverontreiniging in het grondwater in de loop der jaren van nature verdund en wellicht verplaatst is.

De middels onderhavig onderzoek vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geeft geen beperkingen voor eventuele herinrichting van/nieuwbouw op de locatie. Wel dient opgemerkt te worden dat in pandig niet geboord is. De verwachting is dat de situatie onder de panden niet afwijkt van de vastgestelde situatie rondom de panden. In pandig is de bodem immers afgedekt middels een gesloten betonvloer en derhalve minder vatbaar voor invloeden van bovenaf. Ter bevestiging van deze hypothese kunnen na eventuele sloop van de opstallen aanvullend nog enkele boringen binnen de contouren van de huidige panden geplaatst worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Wel wordt opgemerkt dat in en op de bodem geen bodemvreemde materialen, noch asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Op basis van de uitkomsten van onderhavig onderzoek bestaat er geen aanleiding om voor de locatie een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.



Bij grondverzet van-, of naar de onderzoeklocatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer van grond vanaf de locatie kan mogelijk plaatsvinden op basis van de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek naar een BRL-SIKB 9335 erkende grondbank.

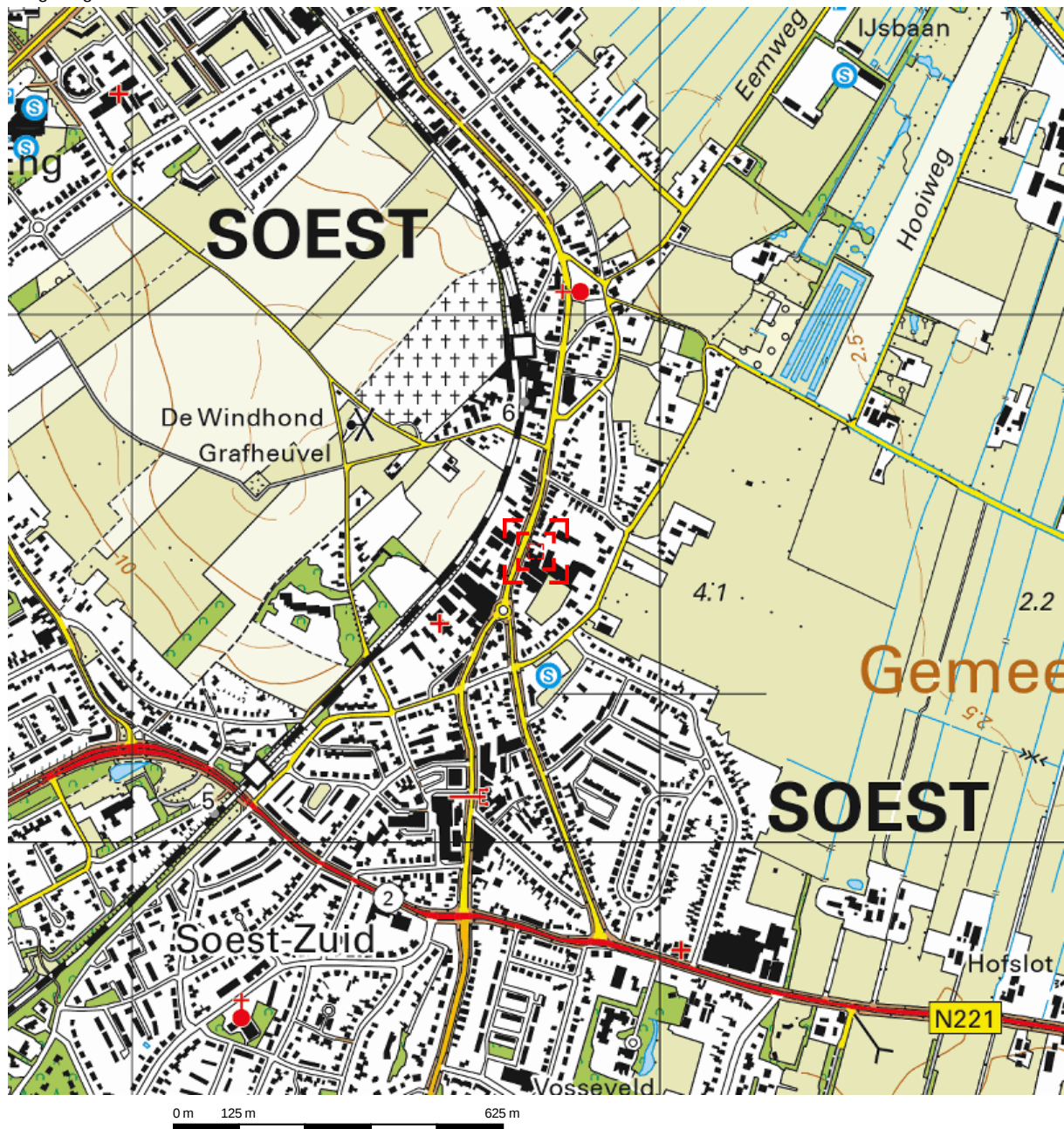
Bij afvoer van grotere hoeveelheden grond wordt geadviseerd om een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren. De verkregen resultaten van onderhavig onderzoek kunnen dan gebruikt worden ter bepaling van de te verwachten kwaliteit van de te keuren grond.

Bij afvoer van grond dient rekening te worden gehouden dat de humeuze zandgrond (verwachtte kwaliteitsklasse 'Industrie') gescheiden dient te worden gehouden van de overige zandgronden (verwachtte kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar' / 'AW2000').



Bijlagen

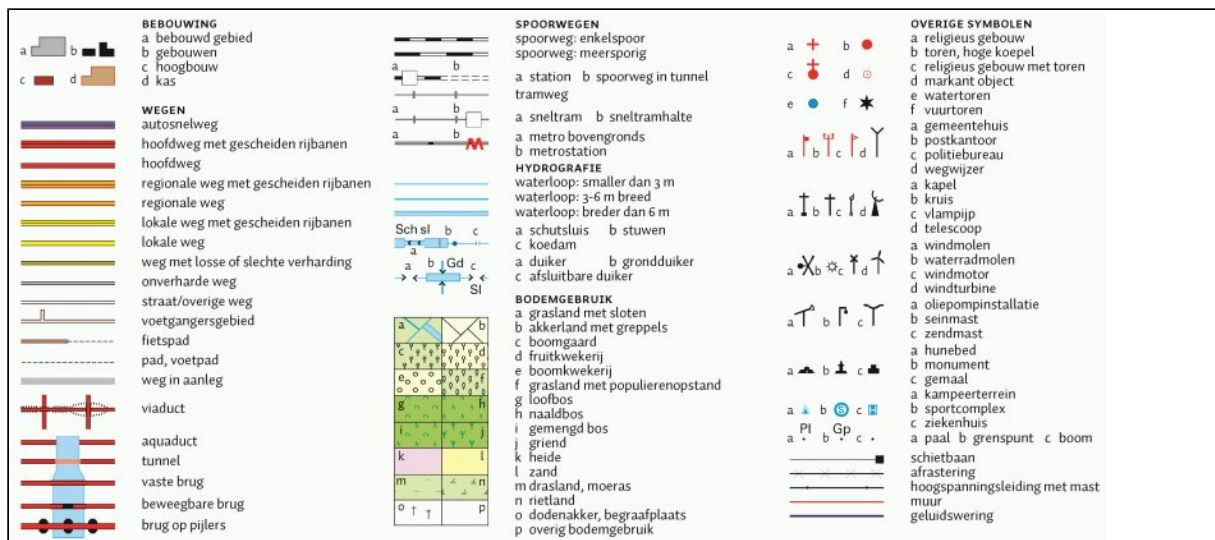
- I. Kadastrale omgevingskaart*
- II. Kadastrale overzichtskaart*
- III. Kadastrale gegevens*
- IV. Fotoreportage*
- V. Situatietekening*
- VI. Boorstaten*
- VII. Analysecertificaten*

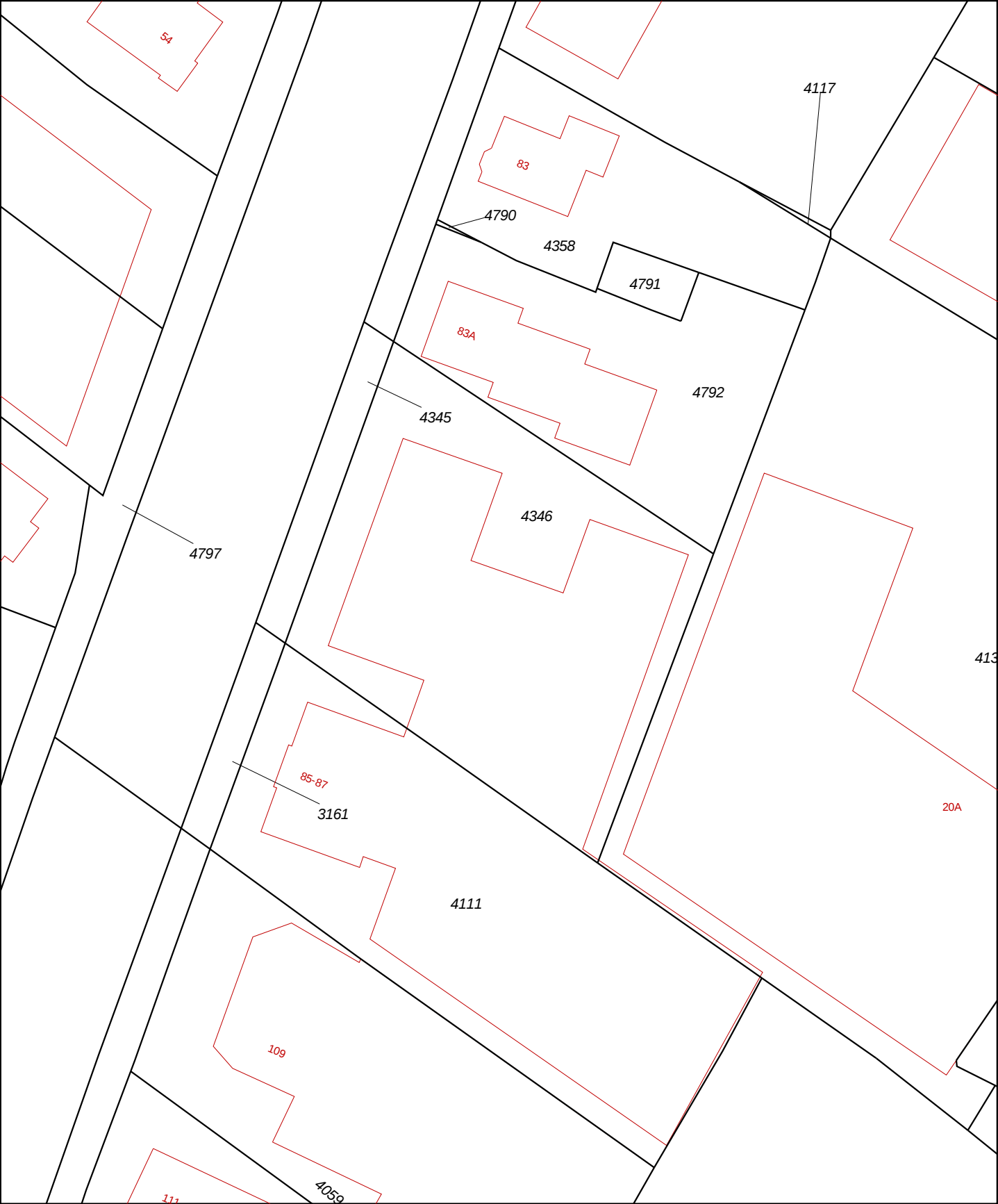


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Soest C 4346
KERKSTR 85, 3764CS SOEST
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 20 juni 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Soest

C

4346

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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Soest C 4111	
	Kadastrale objectidentificatie : 028180411170000	
Locatie	Kerkstraat 87 3764 CS Soest	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	1.115 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	149758 - 464515	
Omschrijving	Wonen	
	Terrein (grasland)	
Koopsom	€ 133.865	Koopjaar 1995

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.	
Landelijke Voorziening		

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8521/53 Utrecht	Ingeschreven op 06-06-1995
Naam gerechtigde	De heer Willem Eduard Robberse	
Adres	Beatrixlaan 19 3761 BB SOEST	
Geboren	31-08-1956	te BAARN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Soest C 4346
	Kadastrale objectidentificatie : 028180434670000
Locaties	KERKSTR 85
	3764 CS SOEST
	Kerkstraat 85 A
	3764 CS Soest
	Kerkstraat 85 B
	3764 CS Soest
	Kerkstraat 85 C
	3764 CS Soest
	Kerkstraat 85 D
	3764 CS Soest
Kadastrale grootte	1.095 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	149765 - 464552
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Soest C 3159

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)			
Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 6029/13 Utrecht	Ingeschreven op	25-11-1988
Naam gerechtigde	De heer Willem Eduard Robberse		
Adres	Beatrixlaan 19		
	3761 BB SOEST		



BETREFT

Soest C 4346

UW REFERENTIE

194.087

GELEVERD OP

20-06-2019 - 10:45

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11034473938

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-06-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Geboren 31-08-1956

te BAARN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

1.1 Erfpacht (recht van)Afkomstig uit stuk [Hyp4 6072/41 Utrecht](#)

Ingeschreven op 10-01-1989

Overig stuk [Hyp4 6122/25 Utrecht](#)

Ingeschreven op 10-03-1989

Naam gerechtigde [Robberse Beheer B.V.](#)Postadres Postbus 243
3760 AE SOEST

Statutaire zetel SOEST

KvK-nummer [31020582](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

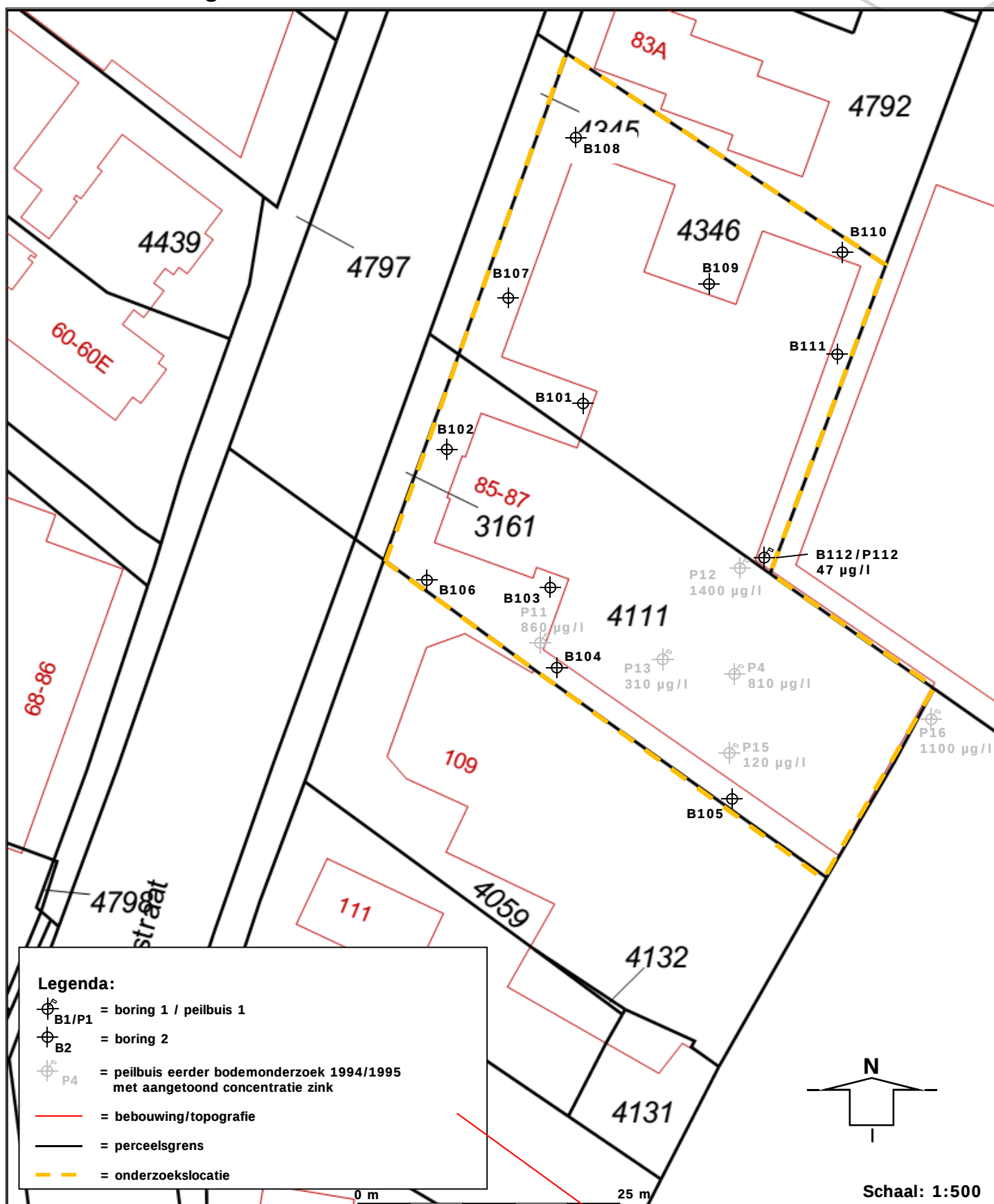
Aantekening recht Einddatum recht

Einddatum recht 30-11-2008

Afkomstig uit stuk [Hyp4 6122/25 Utrecht](#)

Ingeschreven op 10-03-1989

Situatietekening



Projectcode : 194.087

Projectnaam : Kerkstraat 85-87 te Soest

Fotoreportage



Foto 1: overzicht perceel 4111



Foto 2: overzicht, perceel 4346

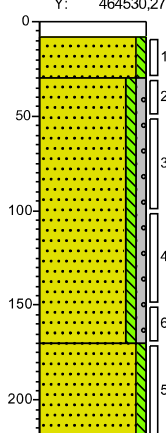
Projectcode : 194.087

Projectnaam : Kerkstraat 85-87 te Soest



Boring:

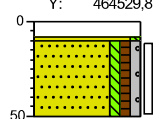
X: 149754,59
Y: 464530,27

**101**

0	klinker
8	Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
170	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
220	

Boring:

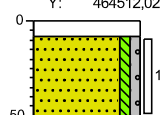
X: 149742,90
Y: 464529,83

**102**

0	klinker
10	Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

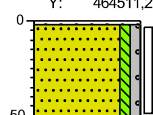
X: 149750,80
Y: 464512,02

**103**

0	klinker
8	Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring:

X: 149750,27
Y: 464511,29

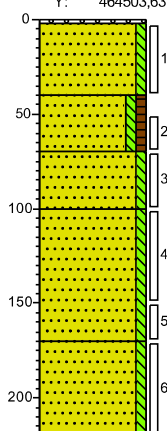
**104**

2	groenstrook
2	Volledig grind, Edelmanboor, op doek
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor



Boring:

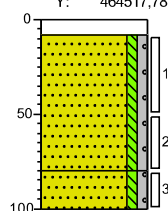
X: 149770,16
Y: 464503,63

**105**

2	groenstrook
0	Volledig grind, Edelmanboor, op doek
40	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
170	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal witbeige, Edelmanboor
220	

Boring:

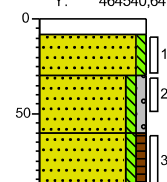
X: 149738,58
Y: 464517,78

**106**

0	klinker
8	Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
100	

Boring:

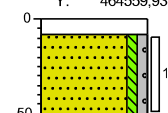
X: 149746,40
Y: 464540,64

**107**

0	klinker
8	Edelmanboor
30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
90	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

X: 149753,20
Y: 464559,93

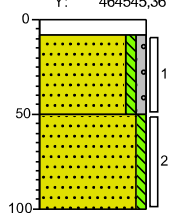
**108**

0	klinker
8	Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor



Boring:

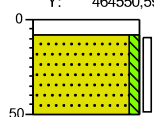
X: 149765,28
Y: 464545,36

**109**

0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100

Boring:

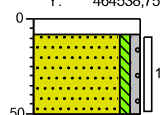
X: 149782,46
Y: 464550,59

**110**

0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
50

Boring:

X: 149779,78
Y: 464538,75

**111**

0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50

Projectcode: 194.087**Projectnaam: Kerkstraat 85-87 - Ferdinand Huycklaan 22c, Soest**

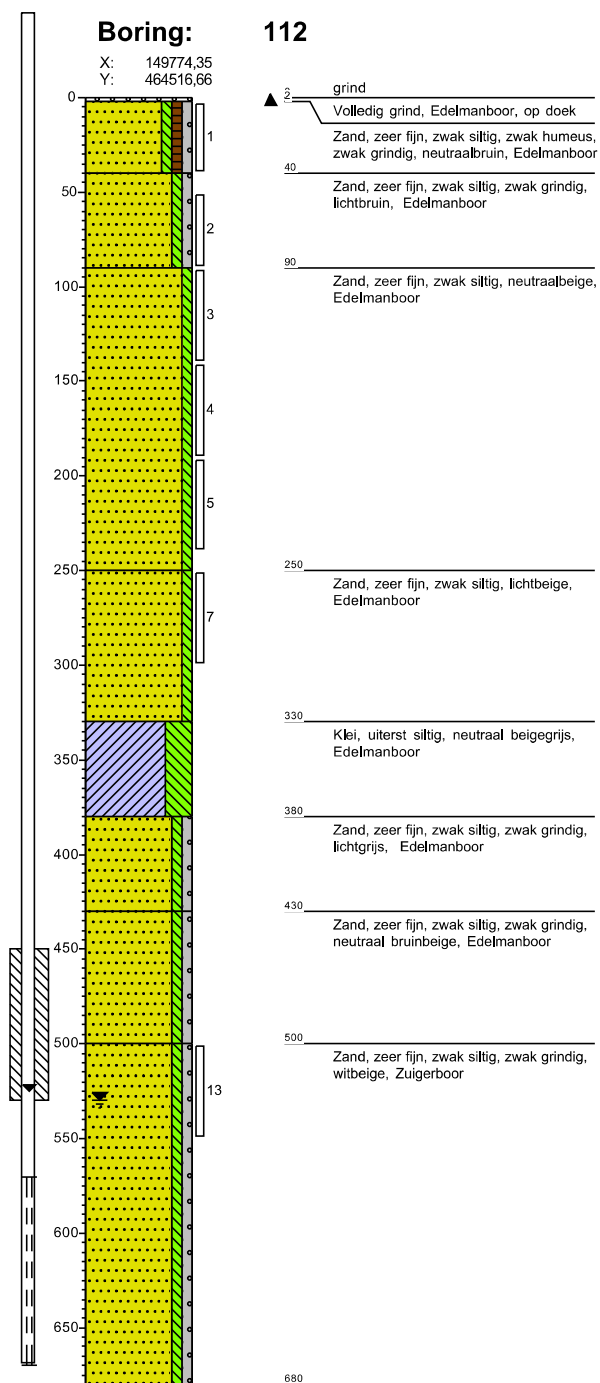
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



Boring:

X: 149774,35
Y: 464516,66

112**Projectcode: 194.087****Projectnaam: Kerkstraat 85-87 - Ferdinand Huycklaan 22c, Soest**

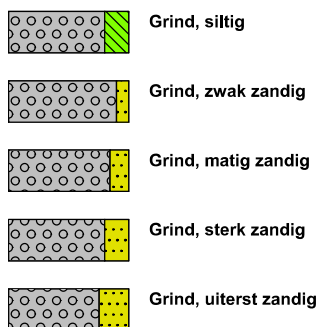
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

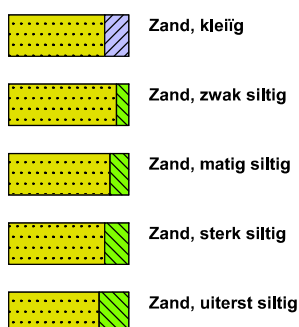


Legenda (conform NEN 5104)

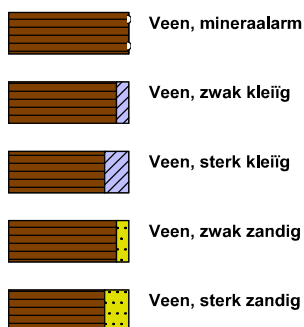
grind



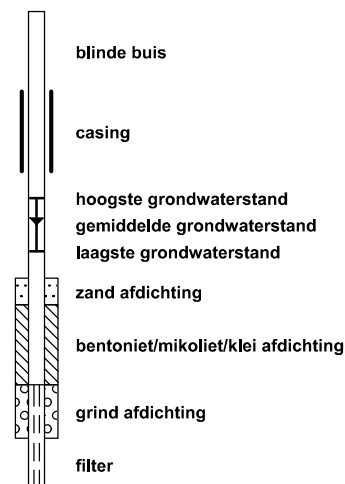
zand



veen



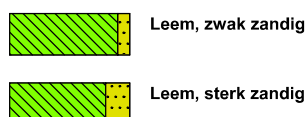
peilbuis



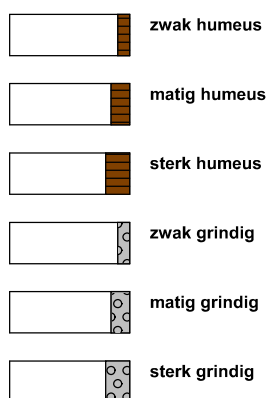
klei



leem



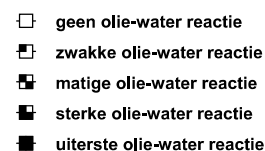
overige toevoegingen



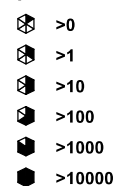
geur



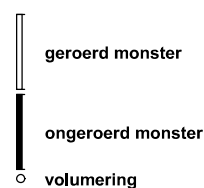
olie



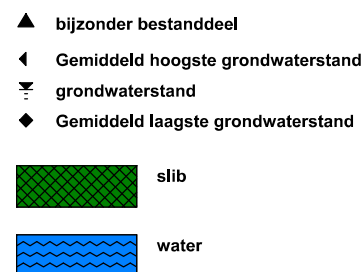
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Ons kenmerk : Project 891647
Validatieref. : 891647_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NOYB-EATK-CZVI-RSOJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891647
 Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5967275 = MM1

5967276 = MM2

5967277 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/05/2019	13/05/2019	13/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/05/2019	14/05/2019	14/05/2019
Startdatum	14/05/2019	14/05/2019	14/05/2019
Monstercode	5967275	5967276	5967277
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,2	92,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	32	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NOYB-EATK-CZVI-RSOJ

Ref.: 891647_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891647
Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM1
Monstercode : 5967275

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891647
Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5967275	MM1	102	0.1-0.5	3203654AA
		112	0.02-0.4	3204547AA
5967276	MM2	103	0.08-0.5	3203670AA
		104	0.02-0.5	3203659AA
		106	0.08-0.5	3203643AA
		108	0.08-0.5	3204513AA
		109	0.08-0.5	3204539AA
		110	0.08-0.5	3204523AA
		111	0.08-0.5	3204544AA
5967277	MM3	101	1-1.5	3203642AA
		105	0.7-1	3203648AA
		109	0.5-1	3204536AA
		112	1.4-1.9	3204548AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 891647
Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Ons kenmerk : Project 893922
Validatieref. : 893922_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZTRU-LTCR-TKPN-RPJQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 893922
 Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 5972924 = P112

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/05/2019
 Startdatum : 20/05/2019
 Monstercode : 5972924
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	99
S cadmium (Cd)	µg/l	0,32
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	7,8
S zink (Zn)	µg/l	47

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZTRU-LTCR-TKPN-RPJQ

Ref.: 893922_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 893922
Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 893922
Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5972924	P112	112	6.15-7.15	0336976YA
		112	6.15-7.15	0249741MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 893922
Project omschrijving : 194.087-Kerkstraat 85-87 te Soest
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1