



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Soerelseweg 11a te Epe

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Stationsweg 3
postbus 223
postcode 3970 AE Driebergen
telefoon (+31) (0)343 52 31 00
telefax (+31) (0)343 52 31 96
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Soerelseweg 11a te Epe
projectnummer 120768
kenmerk R-NEN/01

opdrachtgever Landgoed Welna
postadres Soerelseweg 11a
8162 PB Epe
contactpersoon dhr. K. Bron

versie 01

datum 3 september 2012

auteur ing. A. Engel (Niek)

paraaf
gecontroleerd dhr. D. van de Vis (Dimitri)



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	7
4.2.1	Locale bodemopbouw	7
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.3	Monsterselectie en analyses	7
4.4	Toetsingskader	8
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	9
5.1	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	9
5.2	Toetsing analyseresultaten grond	9
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	9
6	CONCLUSIE	10

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Boorprofielen

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Landgoed Welna is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Soerelseweg 11a te Epe.

Op de locatie is een tijdelijk gebouw en een uitbreiding van een bestaande werkschuur voorzien. De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een (tijdelijke) omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuwbouwprojectie.

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



2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ligt aan de Soerelseweg 11a te Epe. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Epe, sectie P, nummer 1973. Er zijn twee deellocaties te onderscheiden welke separaat onderzocht zijn:

- De uitbreiding van de bestaande werkschuur (400 m²);
- Het tijdelijke gebouw (270 m²).

De onderzoekslocatie ligt buiten de bebouwde kom in een bosrijke omgeving en is onverhard.

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



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het beperkte vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de eigenaar/gebruiker en bij de gemeente Epe. Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie bij uitvoering van de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Uit informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie blijkt dat op de locatie in het verleden mogelijk munitieopslag heeft plaatsgevonden. Hierover zijn bij geen van de geraadpleegde bronnen aanvullende of concretere informatie bekend geworden. De terreinbeheerder heeft hier ook geen verdere informatie over. Bij navraag bij de gemeente Epe zijn van de onderhavige onderzoekslocatie geen gegevens bekend geworden.

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het onderzoek op basis van het vooronderzoek als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de nieuwbouwprojectie van de beide locaties onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Hierbij zijn de oppervlakten (elk max. 500 m²) van de onderzoekslocatie aangehouden zoals genoemd in hoofdstuk 2. Conform het gemeentelijke beleid is het standaard stoffenpakket uitgebreid met de stof arseen.

Op voorhand werd verwacht dat het grondwater zich op locatie dieper dan 5,0 m-mv bevindt. In het veld is dit bevestigd met grondboringen tot deze diepte. Er heeft conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaats gevonden.



Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Wel is het maaiveld en het opgeboorde materiaal (indicatief) visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. 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. 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 is uitgevoerd op donderdag 9 augustus 2012 door erkend monsternemer dhr. K. Zaaijer (Aveco de Bondt). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	Aantal	Nummers
Uitbreiding van de bestaande werkschuur (400 m ²):		
Boring tot 0,5 m-mv	2	3 en 4
Boring tot 2,0 m-mv	1	2
Boring tot 5,0 m-mv	1	1
Het tijdelijke gebouw (270 m ²):		
Boring tot 0,5 m-mv	2	7 en 8
Boring tot 2,0 m-mv	1	6
Boring tot 5,0 m-mv	1	5

Aangezien de grondwaterspiegel zich op deze onderzoekslocatie dieper dan 5,0 meter onder het maaiveld bevond zijn geen peilbuizen ter bemonstering van het grondwater geplaatst.

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 Veldresultaten

4.2.1 Locale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Locale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]			Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0	-	0,5	ZAND	Matig fijn, zwak siltig, sterk humeus	Zwart/bruin
0,5	-	1,5	ZAND	Matig tot zeer grof, zwak siltig, zwak tot matig humeus, zwak grindig	Bruin
1,5	-	5,0	ZAND	Matig grof, zwak siltig, sporen roest	Licht bruin

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater niet aangetroffen.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden (o.a. asbest) waargenomen. Het maaiveld is omschreven als bosgrond. In het opgeboorde bodemmateriaal is een bijmenging met grind (niet bodemvreemd) aangetroffen, maar zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 3.



tabel 3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monsteromschrijving	Boringen en diepte in cm-mv	Grondsoort	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
Uitbreiding van de bestaande werkschuur (400 m ²):				
DL1MM1	1 t/m 4 (0-50)	Zand	Bovengrond, onverdacht	Standaard pakket grond ^{1), 2)}
DL1MM2	1 (50-150), 2 (50-100)	Zand	Ondergrond, onverdacht	Standaard pakket grond
Het tijdelijke gebouw (270 m ²):				
DL2MM1	6 t/m 8 (0-50)	Zand	Bovengrond, onverdacht	Standaard pakket grond
DL2MM2	5 (50-150), 6 (100-150)	Zand	Ondergrond, onverdacht	Standaard pakket grond

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

²⁾ Het standaard pakket grond is uitgebreid met de analyse op arseen.

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.

Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de navolgende tabellen zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond zoals in paragraaf 4.4 omschreven. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grondonderzoek opgenomen.

tabel 4: Overschrijdingstabel grond

tabel 5: Verkennend bodemonderzoek (grond)

Grondmonster	Bodemtraject	Herkomst / bijzonderheden	Toetsing (Wbb)
Uitbreiding van de bestaande werkschuur (400 m²):			
DL1MM1	0-50	Bovengrond, onverdacht	>AW: -
DL1MM2	50-150	Ondergrond, onverdacht	>AW: -
Het tijdelijke gebouw (270 m²):			
DL2MM1	0-50	Bovengrond, onverdacht	>AW: -
DL2MM2	50-150	Ondergrond, onverdacht	>AW: -

- = geen overschrijdingen AW = achtergrondwaarde Wbb = wet bodembescherming

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de grondmengmonsters van de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond van de onderzoekslocaties 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.



6 CONCLUSIE

In opdracht van Landgoed Welna is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Soerelseweg 11a te Epe. Op de locatie is een tijdelijk gebouw en een uitbreiding van een bestaande werkschuur voorzien. De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een (tijdelijke) omgevingsvergunning voor het aspect bouwen. De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuwbouwprojectie.

Zintuiglijke waarnemingen

In de ondergrond van de onderzoekslocaties zijn bijmengingen met grind aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond van de onderzoekslocatie geen verontreinigingen zijn aangetoond.

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 de voorgenomen nieuwbouw.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht. Niet op schaal.



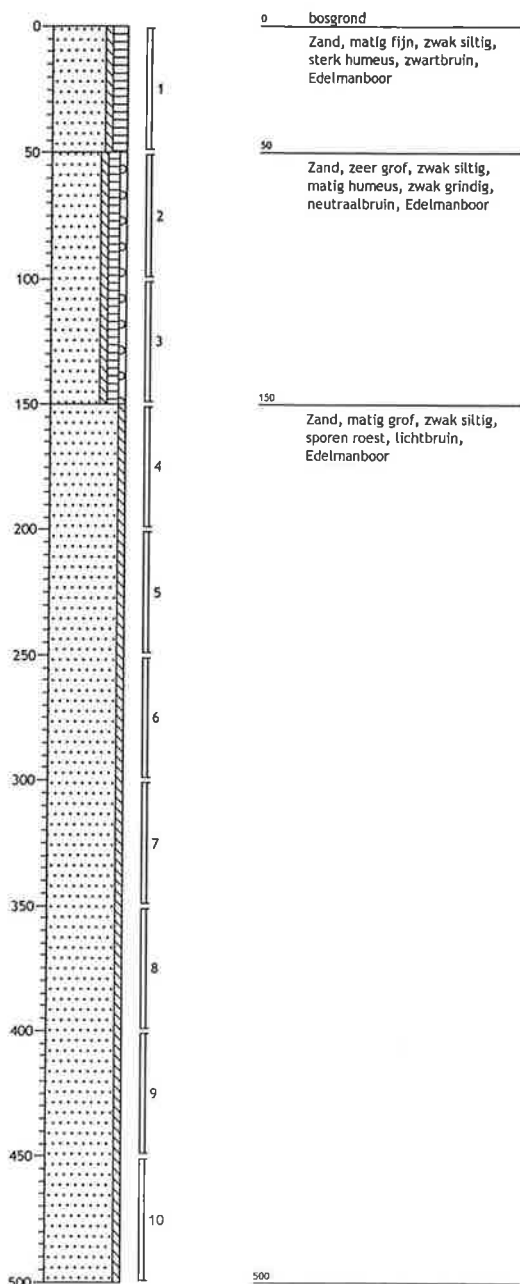
Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**bijlage 2:
Boorprofielen**

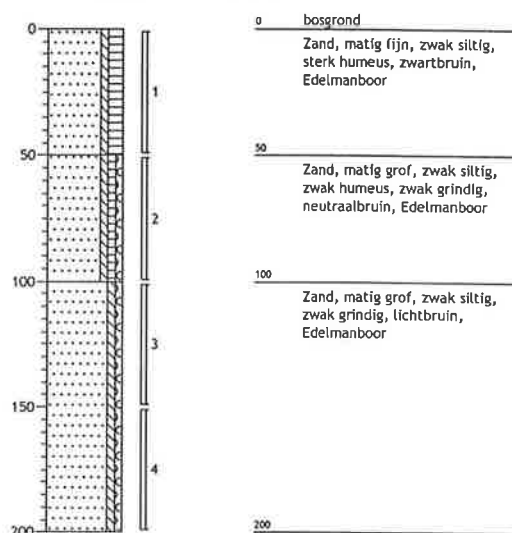
Boring: 1

Datum: 09-08-2012



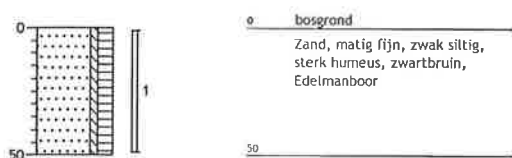
Boring: 2

Datum: 09-08-2012



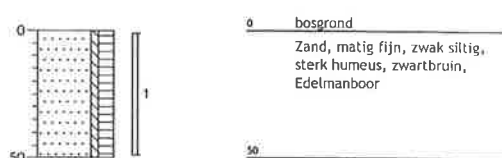
Boring: 3

Datum: 09-08-2012



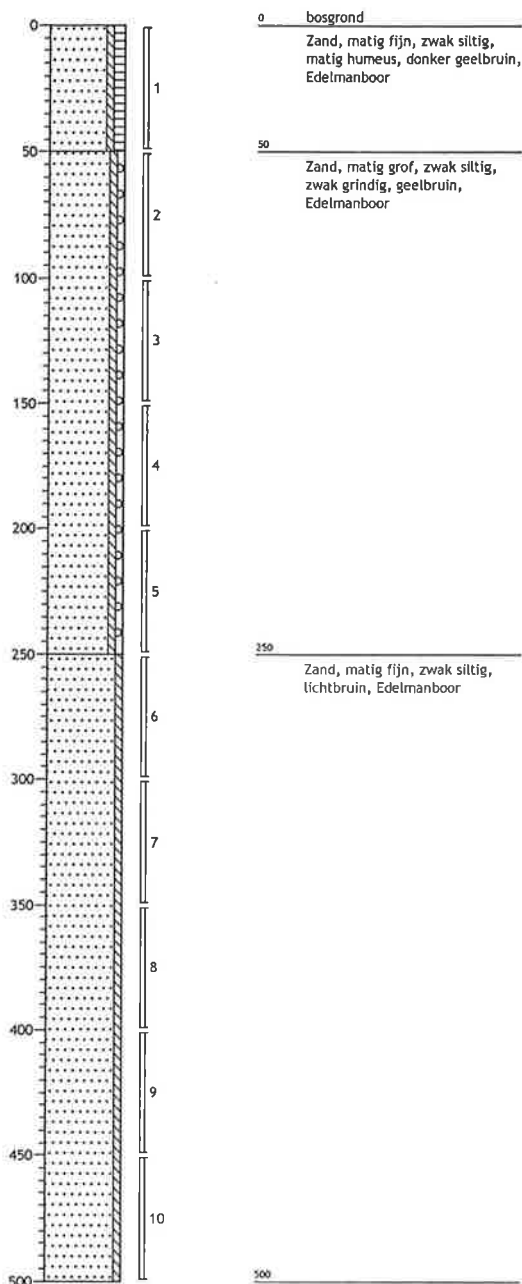
Boring: 4

Datum: 09-08-2012



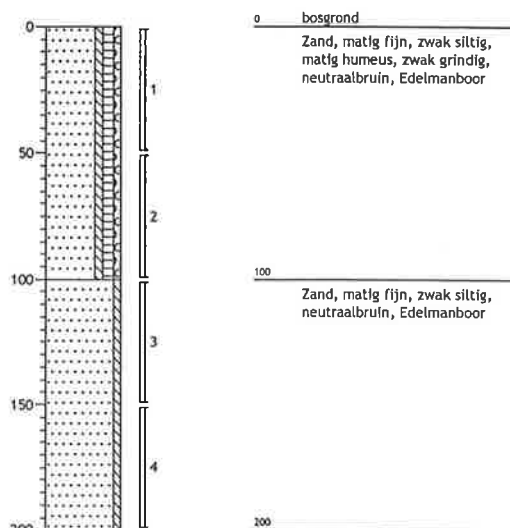
Boring: 5

Datum: 09-08-2012



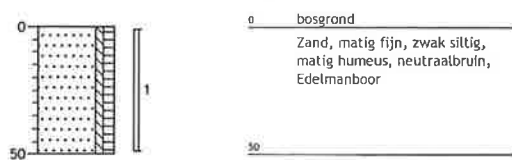
Boring: 6

Datum: 09-08-2012



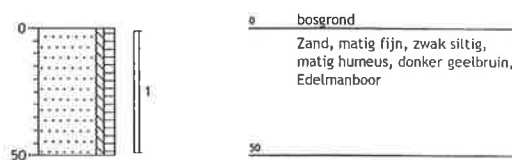
Boring: 7

Datum: 09-08-2012



Boring: 8

Datum: 09-08-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

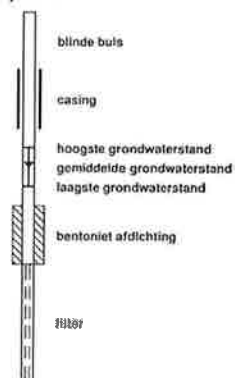
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



bijlage 3:
Analysecertificaten



Analysrapport

Aveco de Bondt BV
D. van de Vis
Postbus 223
3970 AE DRIEBERGEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : soerelseweg 11a epe
Uw projectnummer : 120768
ALcontrol rapportnummer : 11808537, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 120768. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectnummer 120768
Rapportnummer 11808537 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 15-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.0	96.4	88.7	96.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	<0.5	4.4	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	<1	3.0	<1
METALEN						
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	7.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DL1MM1 DL1MM1
002	Grond (AS3000)	DL1MM2 DL1MM2
003	Grond (AS3000)	DL2MM1 DL2MM1
004	Grond (AS3000)	DL2MM2 DL2MM2

Paraaf:



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectnummer 120768
Rapportnummer 11808537 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 15-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0,7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	DL1MM1 DL1MM1
002	Grond (AS3000)	DL1MM2 DL1MM2
003	Grond (AS3000)	DL2MM1 DL2MM1
004	Grond (AS3000)	DL2MM2 DL2MM2

Paraaf:



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectnummer 120768
Rapportnummer 11808537 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 15-08-2012

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectnummer 120768
Rapportnummer 11808537 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 15-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0,7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3886195	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
001	Y3886204	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
001	Y3886208	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
001	Y3886210	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
002	Y3886220	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
002	Y3886229	09-08-2012	09-08-2012	ALC201

Paraaf:



Aveco de Bondt BV
D. van de Vis

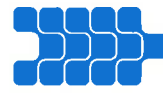
Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectnummer 120768
Rapportnummer 11808537 - 1

Orderdatum 09-08-2012
Startdatum 09-08-2012
Rapportagedatum 15-08-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3886231	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
003	Y3886205	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
003	Y3886526	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
003	Y3886528	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
003	Y3886536	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
004	Y3886202	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
004	Y3886538	09-08-2012	09-08-2012	ALC201
004	Y3886544	09-08-2012	09-08-2012	ALC201



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 4:
Toetsingstabellen

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectcode 120768

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

Monstercode	DL1MM1		AW	1/2(AW+I)	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	88.0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	1.1	--			
METALEN					
arsen	<5		12	30	47
barium*	<20				237
cadmium	<0.35		0.41	4.6	8.9
kobalt	<3		4.3	29	54
koper	<10		22	63	104
kwik	<0.10		0.11	13	26
lood	<13		34	197	360
molybdeen	<1.5		1.5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		65	199	333
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.01	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9		12	296	580
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		110	1505	2900

Monstercode en monstertraject

1 11808537-001 DL1MM1 DL1MM1

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectcode 120768

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

Monstercode	DL1MM2		AW	1/2(AW+I)	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	96.4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--			
METALEN					
arseen	<5		11	27	44
barium ⁺	<20				237
cadmium	<0.35		0.35	4.0	7.6
kobalt	<3		4.3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0.10		0.10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1.5		1.5	96	190
nikkel	<5		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.01	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.08		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	^a	4.0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000

Monstercode en monstertraject

¹ 11808537-002 DL1MM2 DL1MM2

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectcode 120768

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

Monstercode	DL2MM1		AW	1/2(AW+I)	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	88.7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3.0	--			
METALEN					
arseen	<5		12	30	47
barium ⁺	<20				267
cadmium	<0.35		0.39	4.4	8.5
kobalt	<3		4.7	32	60
koper	<10		22	62	103
kwik	<0.10		0.11	13	26
lood	<13		34	196	358
molybdeen	<1.5		1.5	96	190
nikkel	<5		13	25	37
zink	<20		66	201	337
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.02	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.10		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9		8.8	224	440
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		84	1142	2200

Monstercode en monstertraject

1 11808537-003 DL2MM1 DL2MM1

Projectnaam soerelseweg 11a epe
Projectcode 120768

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

Monstercode	DL2MM2		AW	1/2(AW+I)	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	96.8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--			
METALEN					
arseen	<5		11	27	44
barium*	<20				237
cadmium	<0.35		0.35	4.0	7.6
kobalt	<3		4.3	29	54
koper	<10		19	56	92
kwik	<0.10		0.10	13	25
lood	<13		32	184	337
molybdeen	<1.5		1.5	96	190
nikkel	7.1		12	23	34
zink	<20		59	181	303
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	a	4.0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000

Monstercode en monstertraject

1 11808537-004 DL2MM2 DL2MM2

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS30 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090*
- 00 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 0.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Agentschap NL beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, 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 erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (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 functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

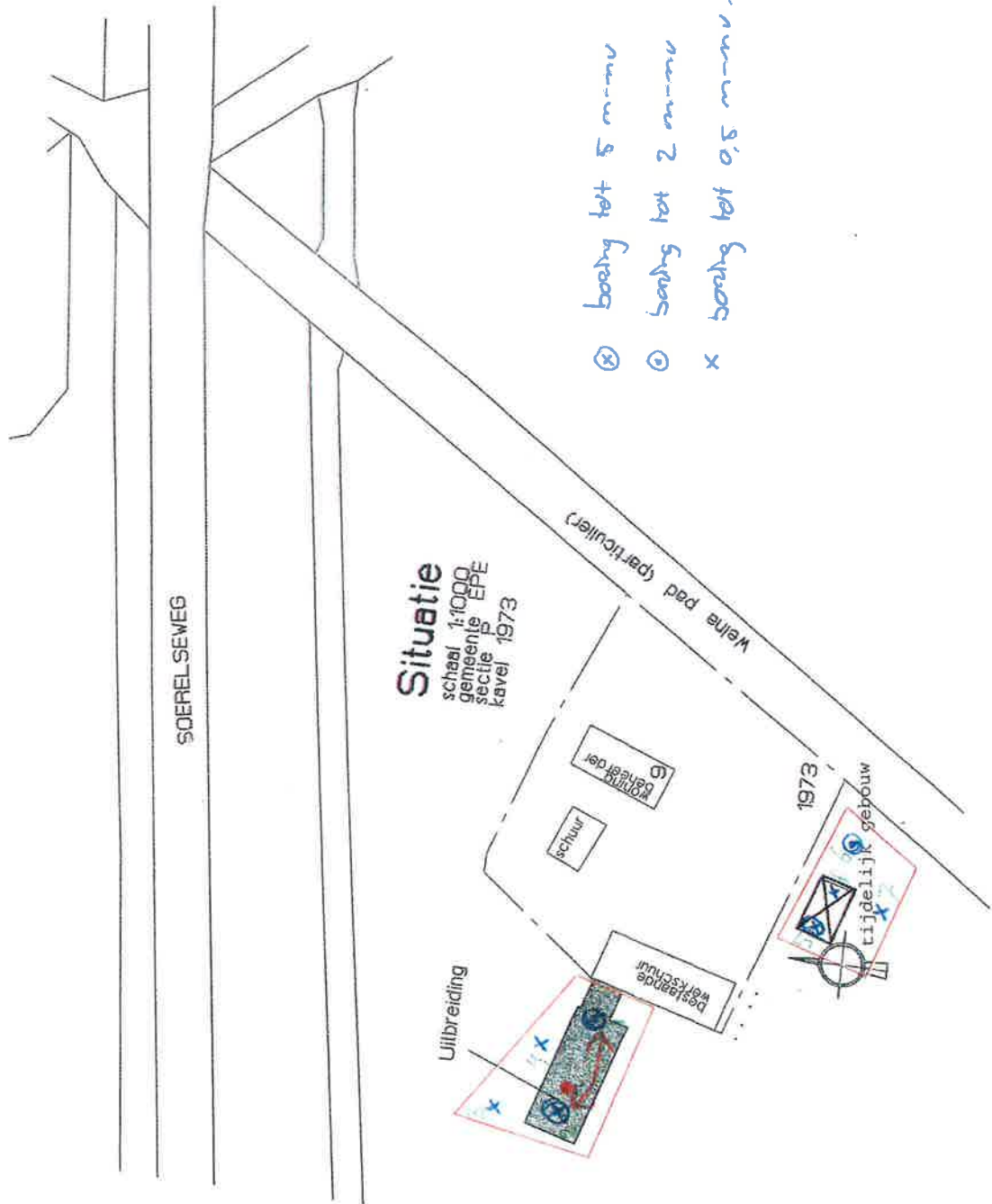
Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten

120708

KOPIE

(mogelijk verschaakt).



- ⊗ boeking tot 5 m-nv
- ⊙ boeking tot 2 m-nv
- x boeking tot 0,5 m-nv.