

KOPIE

ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK

V.M. Residentie Acapulco

Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke

ENVIROSOIL NV

EB0802/072

mei 2008

ENVIROSOIL NV



Gecertificeerd volgens
ISO 9001

Delta Lloyd 646-9014951-76
IBAN: BE 91 6469 0149 5176 • SWIFT BNAGBEBB
Fortis 001-4304560-67
IBAN: BE 93 0014 3045 6067 • SWIFT GEBABEBB

Siemenslaan 13 • www.envirosoil.be
8020 Oostkamp • info@envirosoil.be
T. 050 833 740 • BTW BE 0863 379 77
F. 050 833 743 • RPR Brugge

1	HOOFDSTUK 1 : INLEIDING	4
2	HOOFDSTUK 2 : VOORSTUDIE	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.1.1	Situering	5
2.1.2	Kadastrale gegevens – opdrachtgever onderzoek	5
2.1.3	Gebruikssituatie.....	5
2.1.4	Bestemmingstype en BPA	6
2.1.5	Algemene gegevens voorgaande onderzoeken	6
2.1.6	Overzicht documenten	7
2.2	omgevingskenmerken	8
2.3	geologische en hydrogeologische gegevens	9
2.3.1	Tabel hydrogeologie.....	9
2.3.2	Diepte grondwatertafel	9
2.3.3	Kwetsbaarheid van het grondwater.....	9
2.3.4	Vermoedelijke horizontale stromingszin van het grondwater.....	9
2.3.5	Aanwezigheid brak/zoet water.....	9
2.3.6	Grondwaterwinningen gelegen op onderzoekslocatie.....	9
2.3.7	Waterwinningen die invloed kunnen uitoefenen op het grondwaterpeil op de onderzoekslocatie (afstand).....	9
2.3.8	Grondwaterwinningen binnen een afstand van 500m tov de onderzoekslocatie.....	10
2.3.9	Drinkwaterwinningen, waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III binnen een straal van 2 km tov de onderzoekslocatie	10
2.4	Historisch onderzoek	11
2.5	actuele inrichtingen en activiteiten	11
2.5.1	Omschrijving actuele inrichtingen en activiteiten.....	11
2.5.2	Overzicht boven- en ondergrondse leidingen voor het transport van vloeistoffen die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken	12
2.6	Overzicht van de vlarem- en vlareboactiviteiten en –inrichtingen	13
2.6.1	Overzicht van de vroegere Vlareboactiviteiten en –inrichtingen:.....	13
2.6.2	Overzicht van de huidige en vroegere vergunningsplichtige Vlarem-activiteiten- inrichtingen.....	13
2.6.3	Meldingsplichtige activiteiten	13
2.7	Overzicht van de voormalige en huidige opslagtanks	14
2.7.1	Resultaten lektesten + eventuele maatregelen bij vaststelling lek.....	14
2.8	Resultaten voormalige bodemonderzoeken en/of saneringen	14
2.9	Terreinbezoek	14
3	HOOFDSTUK 3 : BEPALING VAN BEMONSTERINGSSTRATEGIE	15
3.1	Opstellen van de verontreinigingshypothese	15
3.1.1	Omschrijving van verdachte zones – potentiële verontreinigingsbronnen – verdachte stoffen.	15
3.1.2	Eigenschappen niet-genormeerde verdachte stoffen, verdachte bodemlagen, bescherming van de bodem	15
3.1.3	Hiaten	15
3.2	Bepalen van de bemonsteringsstrategie	16
3.2.1	Bemonsteringsstrategie 5: Strategie voor onderzoekslocaties waarop reeds een decretaal oriënterend bodemonderzoek werd uitgevoerd	16
3.2.2	Strategie 5C	16
3.2.3	Strategie 5E	16

3.2.4	Samenvattende tabel.....	17
4	HOOFDSTUK 4 : RESULTATEN TERREIN- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	18
4.1	Verslag monsterneming.....	18
4.1.1	Situering boorpunten.....	18
4.1.2	Bodem.....	18
4.1.3	Grondwater.....	18
4.1.4	Veldwaarnemingen en terreinmetingen.....	18
1.	Zintuiglijke waarnemingen.....	18
2.	terreinmetingen.....	18
4.1.5	Monsterconservering.....	19
4.1.6	Afwijkende bemonsteringsstrategie.....	19
4.2	Verslag uitgevoerde analyses.....	20
4.2.1	Bodemstalen.....	20
	Niet van toepassing.....	20
4.2.2	Grondwaterstalen.....	20
4.2.3	Analyseresultaten.....	20
4.2.4	Analysemethoden.....	21
4.3	Overzicht van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek.....	22
4.3.1	Referentiekader.....	22
4.3.2	Bodemstalen.....	22
4.3.3	Grondwaterstalen.....	22
5	HOOFDSTUK 5 : EVALUATIE VAN DE RESULTATEN.....	23
5.1	Bepaling noodzaak tot beschrijvend bodemonderzoek.....	23
5.1.1	Algemene bepalingen.....	23
5.1.2	Noodzaak tot beschrijvend bodemonderzoek?.....	23
5.1.3	Noodzaak tot voorzorgsmaatregelen.....	23
5.2	Evaluatie van de resultaten.....	24
5.2.1	perceel nr. 1/Z-63:.....	24
5.2.2	Samenvattende tabel.....	25
5.2.3	Samenvattende besluit.....	25
6	HOOFDSTUK 6 : SAMENVATTEND BESLUIT.....	27
7	HOOFDSTUK 7 : BIJLAGEN.....	29
8	Verklaring.....	30

1 HOOFDSTUK 1 : INLEIDING

In opdracht van V.M. Residentie Acapulco, werd door ENVIROSOIL NV in de periode februari - mei 2008 een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein gelegen aan de Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke.

Onderhavig bodemonderzoek werd uitgevoerd op het perceel gekend als: Middelkerke, 10^{de} Afdeling, Westende, Sectie A, nummer 1/Z-63.

Volgens onze informatie werden er mogelijk 'risico-activiteiten' uitgeoefend en/of zijn of waren er risico-inrichtingen gevestigd (cfr. Art. 3§1 van het bodemsaneringsdecreet en bijlage 1 van het vlarebo) op dit kadastraal perceel.

Doel van het onderzoek is het nagaan van een eventuele bodem- en/of grondwater-verontreiniging, in het kader van een stopzetting van de activiteiten.

Periode veldwerk : februari 2008

Gegevens opdrachtgever :

V.M. Residentie Acapulco
Distellaan 34
8434 Westende

contactpersoon: Dhr. Luc Rouseré
tel.: 059/30.15.13

Gegevens bodemsaneringsdeskundige :

Envirosoil NV
Siemenslaan 13
8020 Oostkamp
tel 050/833.740
fax 050/833.743

dossierhouder: Bach. Milieuadministratie John De Paepe

2 HOOFDSTUK 2 : VOORSTUDIE

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

2.1.1 Situering

Het terrein is gelegen aan de Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke.

De Lambertcoördinaten van het centrale punt van de site:

X = 38.468 m

Y = 207.495 m

Het terrein ligt op +4m TAW.

2.1.2 Kadastrale gegevens – opdrachtgever onderzoek

Het terrein is gelegen op volgende kadastraal perceel en heeft een totale oppervlakte van 349 m²:

Provincie	Gemeente	Afdeling	Sectie	Nummer
West-Vlaanderen	Middelkerke	10, Westende	A	1/Z-63

Eigenaar:

Vanhove, Marc Didier en rechthebbenden

Oesterbankstraat 1

8400 Oostende

lijst mede-eigenaars: zie bijlage 16

Gebruiker/exploitant :

V.M. Residentie Acapulco

Distellaan 34 te 8434 Westende

Het kadastrale plan en de kadastrale legger zijn terug te vinden in *bijlage 16*.

2.1.3 Gebruikssituatie

Tot 1970 was er op het terrein een appartementsgebouw gevestigd bestaande uit 4 bouwlagen. Daarvoor was er op het terrein een villa gevestigd (begin 20e eeuw).

In 1971 is het appartementsgebouw met 4 bouwlagen afgebroken. In 1972 werd het huidige appartementsgebouw geplaatst met 10 bouwlagen.

Begin jaren 70 werd de tank van 25.000l gasoil geïnstalleerd.

In juli 1999 werd een aanvraag ingediend om toelating te bekomen voor de exploitatie van een mazouttank van 25.000l.

2.1.4 Bestemmingstype en BPA

Bestemmingstype:

Overeenkomstig het Gewestplan heeft het terrein als bestemming "woongebied" (bestemmingstype III). Er is wel een BPA van kracht zijnde het BPA "Westende-Bad" nr 17. Het BPA regelt hoogbouw voor 10 lagen en de aanwezigheid van handelszaken in deze zone. Het BPA wijzigt niets aan de inkleuring op het gewestplan.

2.1.5 Algemene gegevens voorgaande onderzoeken

Oriënterend bodemonderzoek dd 16/11/1999

Titel: Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco,
Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke
Uitvoerder : Laboratoria Envirotax
Datum : 16/11/1999
Referentie : B015732
Dossiernummer OVAM : 10.487
Beknopt overzicht :

Bodemstalen

Geen enkele meetwaarde vertoont een noemenswaardige overschrijding van de achtergrondwaarde.

Grondwaterstalen

Geen enkele meetwaarde vertoont een noemenswaardige overschrijding van de achtergrondwaarde.

Besluit :

Uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat voor perceel 1/Z-63 geen sprake is van een historische bodemverontreiniging waarbij er een ernstige aanwijzing is dat de bodemverontreiniging een ernstige bedreiging vormt. Er is ook geen sprake van een nieuwe bodemverontreiniging waarbij de saneringsnorm overschreden wordt. Bijgevolg dient voor dit perceel niet overgegaan te worden tot het uitvoeren van een beschrijvend bodemonderzoek of dient het perceel niet opgenomen te worden in het register van verontreinigde gronden.

Oriënterend bodemonderzoek dd 21/06/2002

Titel: Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco,
Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke
Uitvoerder : Laboratoria Envirotax
Datum : 21/06/1999
Referentie : EB0206/017
Dossiernummer OVAM : 10.487
Beknopt overzicht :

Bodemstalen

Er werden geen bodemstalen geanalyseerd.

Grondwaterstalen

Geen enkele meetwaarde vertoont een noemenswaardige overschrijding van de achtergrondwaarde.

Besluit :

- Historische verontreiniging (arseen in het grondwater)
- opname van het perceel in het register van verontreinigde gronden
- geen beschrijvend bodemonderzoek noodzakelijk

Actualisatie Oriënterend bodemonderzoek dd 06/11/2003

Titel: Actualisatie Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco,
Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke en kadastraal gekend
als Middelkerke, afd. 10, sectie A, perceel 1/Z-63.

Uitvoerder : Laboratoria Envirotex

Datum : 06/11/2003

Referentie : EB0310/021

Dossiernummer OVAM : 10.487

Beknopt overzicht :

Bodemstalen

Er werden geen bodemstalen geanalyseerd.

Grondwaterstalen

Geen enkele meetwaarde vertoont een noemenswaardige overschrijding van de achtergrondwaarde.

Besluit :

- historische verontreiniging (arseen in het grondwater)
- opname van het perceel in het register van verontreinigde gronden
- geen beschrijvend bodemonderzoek noodzakelijk

Oriënterend bodemonderzoek dd 29/11/2005

Titel: Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco,
Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke.

Uitvoerder : ENVIROSOIL nv

Datum : 29/11/2005

Referentie : EB0510/031

Dossiernummer OVAM : 10.487

Beknopt overzicht :

Bodemstalen

Er werden geen bodemstalen geanalyseerd.

Grondwaterstalen

Geen enkele meetwaarde vertoont een noemenswaardige overschrijding van de achtergrondwaarde.

Besluit :

- historische verontreiniging (arseen in het grondwater)
- opname van het perceel in het register van verontreinigde gronden
- geen beschrijvend bodemonderzoek noodzakelijk

2.1.6 Overzicht documenten

1. Milieuvergunningen: zie bijlage 1
2. Certificaten van uitgevoerde lekdetectietesten op opslagtanks : nvt
3. Verwerkingsattesten van afgevoerde tanks : zie bijlage 2
4. Verwerkingsattesten van afgevoerde grond : nvt
5. Gebruiscertificaten die werden afgeleverd in het kader van het VLAREA : nvt
6. Relevante klachten of procesverbalen tgv milieuhinder : nvt

2.2 OMGEVINGSKENMERKEN

De situering van de site op de topografische kaart (12/5 Nieuwpoort), schaal 1/10 000, wordt weergegeven in *bijlage 15*. De Lambert-coördinaten voor het centrale punt van de site bedragen (X,Y) = (38.468, 207.495). De hoogte ten opzichte van het referentiepunt van de Tweede Algemene Waterpassing (TAW) bedraagt ca. +4 m TAW.

Gebruik :

Op heden is een appartementsgebouw op het terrein aanwezig.

Topografie :

Het terrein is vlak en is op ca. 50 m ten zuiden van de Noordzee gelegen.

Potentiële verontreinigingsbronnen omgeving :

In een straal van 500m rondom het terrein is een bodemonderzoek gekend bij de OVAM (bron: overzichtskaart bodemonderzoeken op www.ovam.be).

OBO met dossiernummer: 18704 (400 m van het onderzoeksterrein)

2.3 GEOLOGISCHE EN HYDROGEOLOGISCHE GEGEVENS

2.3.1 Tabel hydrogeologie

OVERZICHT HYDROGEOLOGISCHE OPBOUW			
DIEPTE (m-mv)	stratigrafie	omschrijving	hydrogeologie
0-25	Quartaire afzetting <i>Formatie van Tielt</i>	Siltig fijn zand	Goed doorlatend
25-45	Lid van Kortemark	Grijze silthoudende vaste klei	Zeer slecht doorlatend
45-...	<i>Formatie van Kortrijk</i>	Donkergrijze vaste klei tot kleig silt	Zeer slecht doorlatend

Legende

Stratigrafie : stratigrafische benaming conform de recentste geologische kaarten

Omschrijving : omschrijving van de samenstelling (lithologie)

Hydrogeologie : watervoerend, slecht doorlatend, zeer slecht doorlatend

2.3.2 Diepte grondwatertafel

De grondwatertafel situeert zich op ca. 0.5 m-mv.

2.3.3 Kwetsbaarheid van het grondwater

Volgens de Kwetsbaarheidskaart van de Provincie West-Vlaanderen (*Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1987*) situeert het terrein zich in een zeer kwetsbaar (Ca1) gebied.

2.3.4 Vermoedelijke horizontale stromingszin van het grondwater

De vermoedelijke stromingszin van het grondwater is moeilijk te bepalen adhv de gekende gegevens.

2.3.5 Aanwezigheid brak/zoet water

Volgens de kwetsbaarheidskaart van Vlaanderen situeert de site zich in een terrein met natuurlijk verzilt grondwater.

2.3.6 Grondwaterwinningen gelegen op onderzoekslocatie

Op de onderzochte site zijn geen vergunde grondwaterwinningen gekend.

2.3.7 Waterwinningen die invloed kunnen uitoefenen op het grondwaterpeil op de onderzoekslocatie (afstand)

Er zijn geen gegevens gekend omtrent de invloed van waterwinningen op het grondwaterpeil op de onderzoekslocatie.

2.3.8 Grondwaterwinningen binnen een afstand van 500m tov de onderzoekslocatie

Binnen een afstand van 500m tov de onderzoekslocatie zijn er geen vergunde grondwaterwinningen gekend (*Bijlage 14*).

2.3.9 Drinkwaterwinningen, waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III binnen een straal van 2 km tov de onderzoekslocatie

Op een afstand van 2 km tov het centraal punt van de site zijn geen waterwingebieden en/of beschermingszones gekend (*bijlage 14*).

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Overzicht historische periodes :

1. Periode 1: -
2. Periode 2: -

2.5 ACTUELE INRICHTINGEN EN ACTIVITEITEN

2.5.1 Omschrijving actuele inrichtingen en activiteiten

1. gegevens van het bedrijf :

Tot 1970 was er op het terrein een appartementsgebouw gevestigd bestaande uit 4 bouwlagen. Daarvoor was er op het terrein een villa gevestigd (begin 20^{ste} eeuw). In 1971 is het appartementsgebouw met 4 bouwlagen afgebroken. In 1972 werd het huidige appartementsgebouw geplaatst met 10 bouwlagen. Begin jaren 70 werd de tank van 25.000 l gasoil geïnstalleerd. In juli 1999 werd een aanvraag ingediend om toelating te bekomen voor de exploitatie van een mazouttank van 25.000 l. Deze tank werd in januari 2008 verwijderd (zie *bijlage 2*).

Eigenaar:

Vanhove, Marc Didier en rechthebbenden
Oesterbankstraat 1
8400 Oostende

lijst mede-eigenaars: zie bijlage 16

Gebruiker/exploitant :

V.M. Residentie Acapulco
Distellaan 34 te 8434 Westende

2. samenvatting van de vergunningen :

Aan de vereniging van Mede-eigenaars van de Residentie Acapulco, gevestigd Meeuwenlaan 5, 8434 Westende, wordt, door het schepencollege van Middelkerke op 12 oktober 1999, vergunning verleend om de inrichting met als voorwerp het exploiteren (regularisatie) van een (bestaande) mazouttank van 25.000 l te exploiteren.

3. beschrijving en ligging van de activiteiten en inrichtingen :

De infrastructuur omvat momenteel het volgende:

- appartementsgebouw

4. basisomschrijving van de productieprocessen : nvt

5. overzicht van de gebruikte stoffen :

mazout

6. beschrijving en ligging van de risico-locaties :

zone 1: voormalige locatie verwijderde gasolietank in de kelder niveau -2

7. overzicht, ligging en beschrijving van de opslagtanks : (zie 2.7.1.)

8. locatie wijzigingen in verhardingen en tijdstip waarop verhardingen werden aangelegd

Wat betreft de terreinverharding is het volledige perceel bebouwd. Het volledige gebouw is onderkelderd (niveau -1). In deze kelder wordt beton aangetroffen. Vanuit de kelderverdieping kan men het lokaal (niveau -2) waar de tank van 25.000l gasoil zich bevindt, bereiken. De muren en de vloer van het lokaal bestaan uit metselwerk.

Behalve het lokaal waar de tank zich situeerde is er geen niveau -2 in het appartementsgebouw.

Het terrein is niet verhoogd met opgevoerd materiaal.

Verder zijn er geen gegevens bekend omtrent andere activiteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden.

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot eventuele calamiteiten/schadegevallen die zich in het verleden hebben voorgedaan en die kunnen leiden tot een bodem- en/of grondwaterverontreiniging.

Ook zijn er op het terrein geen plaatsen gekend waar vermoedelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden anders dan als gevolg van een calamiteit (lozingspunten, neerslagkruiken, ophogingen, opvullingen).

Er zijn geen gegevens bekend van een ontgraving, een bemaling, een aanvulling of een niet-decretale sanering op onderzocht terrein.

2.5.2 Overzicht boven- en ondergrondse leidingen voor het transport van vloeistoffen die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken

Niet van toepassing

2.6 OVERZICHT VAN DE VLAREM- EN VLAREBOACTIVITEITEN EN –INRICHTINGEN

2.6.1 Overzicht van de vroegere Vlareboactiviteiten en –inrichtingen:

OVERZICHT VAN DE VROEGERE VLAREBOACTIVITEITEN EN -INRICHTINGEN						
Vlarebo-nummer	Vlarebo-categorie	Zone	omschrijving	exploitant	startdatum*	einddatum*
17.3.6.b.2.	O	1	Gevaarlijke producten: opslagplaatsen voor vloeistoffen met een ontvlammingspunt hoger dan 55° C, maar dat 100° C niet overtreft, met uitzondering van deze bedoeld onder rubriek 48, met een totaal inhoudsvermogen van: bij uitsluitend bovengrondse opslag: meer dan 20.000 l tot en met 500.000 l; 25.000 l mazout	VM Residentie Acapulco Meeuwenlaan 5 8434 Westende-Middelkerke	12/10/1999	11/01/2008

Legende

Vlarebo-nummer : vb. 15.2.

Vlarebo-categorie : O,A,B,C

zone : omschrijving verdachte zone

omschrijving : concrete situatie ter hoogte van de onderzoekslocatie

* indien niet gekend : bij benadering

2.6.2 Overzicht van de huidige en vroegere vergunningsplichtige Vlareem-activiteiten-inrichtingen

OVERZICHT VAN DE HUIDIGE VERGUNNINGSPLICHTIGE VLAREM-ACTIVITEITEN-INRICHTINGEN						
Vlareem-nummer	Vlarebo-categorie	zone	omschrijving	exploitant*	startdatum*	Einddatum*
-	-	-	-	-	-	-

Legende

Vlareem-nummer : vb. 15.2.

Vlarebo-categorie : O,A,B,C

zone : omschrijving verdachte zone

omschrijving : concrete situatie ter hoogte van de onderzoekslocatie

* indien niet gekend : bij benadering

Categorie oriënterend bodemonderzoek verplicht:

- O Bij overdracht, sluiting van de inrichting of stopzetting van de activiteit;
- A Bij overdracht, sluiting van de inrichting of stopzetting van de activiteit, en om de 20 jaar;
- B Bij overdracht, sluiting van de inrichting of stopzetting van de activiteit, en om de 10 jaar;
- C Bij overdracht, sluiting van de inrichting of stopzetting van de activiteit, en om de 5 jaar.

2.6.3 Meldingsplichtige activiteiten

OVERZICHT VAN DE HUIDIGE MELDINGSPLICHTIGE VLAREM-ACTIVITEITEN-INRICHTINGEN	
Vlareem-nummer	Exploitant
-	-

2.7 OVERZICHT VAN DE VOORMALIGE EN HUIDIGE OPSLAGTANKS

OVERZICHT VAN DE VOORMALIGE EN HUIDIGE OPSLAGTANKS													
Nr. tank	Zone	Inhoud	product	Type (B/O)	diepte basis (m)	Installatie-jaar	Wand (E/D)	Lekdetectie (J/N)	OVB (J/N)	LLT (jaar)	Ingekuipt (J/N)	Bestrating	BG (jaar)
T1	Zone 1	25.000	mazout	B	1970	-	-	-	-	-	-	beton	2008

Legende

Onb. : onbekend

Zone : omschrijving van de verdachte zone

Product : eenduidige weergave van de vloeistof welke aanwezig is of was in de tank.

B/O : bovengronds/ondergronds

Diepte basis : de diepte van de onderkant van de ondergrondse tank tov het maaiveld

E/D : Enkelwandige/Dubbelwandige tank

OVB : overvulbeveiliging

LLT : laatste lekttest

Bestrating : het soort verharding dat aanwezig is (beton, niet verhard, vloeistofdicht, ...)

BG : buiten gebruik (+ vermelding reden buitengebruikstelling)

*: tank werd geopend, geleegd, gereinigd en verwijderd van het onderzoeksterrein

2.7.1 Resultaten lektesten + eventuele maatregelen bij vaststelling lek

Niet van toepassing

2.8 RESULTATEN VOORMALIGE BODEMONDERZOEKEN EN/OF SANERINGEN

Zie bijlage 8

2.9 TERREINBEZOEK

De gegevens medegedeeld door de opdrachtgever werden aangevuld en geverifieerd door een terreinbezoek. Het terreinbezoek werd afgelegd op 14 februari 2008 door dhr. Joeri Bordeaux van Envirosoil NV.

3 HOOFDSTUK 3 : BEPALING VAN BEMONSTERINGSSTRATEGIE

3.1 OPSTELLEN VAN DE VERONTREINIGINGSHYPOTHESE

3.1.1 Omschrijving van verdachte zones – potentiële verontreinigingsbronnen – verdachte stoffen.

Omschrijving verdachte zone			Potentiële verontreinigingsbron	Verdachte stoffen
Nr.		Hom./het.*		
1	Voormalige locatie verwijderde stookolietank 25.000 l	Het.	Voormalige locatie verwijderde stookolietank 25.000 l	min. olie

* hom/het : homogeen / heterogeen verspreide verontreiniging

Alle verdachte stoffen zijn opgenomen in:

- het SAP-pakket bodem (droge stof, PAK, minerale olie, zware metalen, EOX);
- en in het SAP-pakket grondwater (minerale olie, BTEX, zware metalen, VOCI).

3.1.2 Eigenschappen niet-genormeerde verdachte stoffen, verdachte bodemlagen, bescherming van de bodem

De potentiële verontreinigingsbronnen situeren zich bovengronds: de verdachte bodemlaag situeert zich tot ca. 2m-mv.

Wat betreft de terreinverharding wordt in het gebouw beton aangetroffen.

3.1.3 Hiaten

-

3.2 BEPALEN VAN DE BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Per afzonderlijk verdachte zone en voor de volledige onderzoekslocatie wordt een strategie voor veld- en laboratoriumonderzoek bepaald.

Op het terrein is de bemonsteringsstrategie 5 (op het terrein werd reeds een decretaal oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd) van toepassing.

3.2.1 Bemonsteringsstrategie 5: Strategie voor onderzoekslocaties waarop reeds een decretaal oriënterend bodemonderzoek werd uitgevoerd

Gezien het vorig oriënterend bodemonderzoek reeds meer dan 2 jaar oud is, het perceel niet is opgenomen in het register van verontreinigde gronden, er sinds het vorig decretaal OBO nog vlarebo-activiteiten/-inrichtingen aanwezig zijn en er na het vorige OBO geen noodzaak was tot bodemsanering dienen de volgende onderzoeksstrategieën toegepast te worden:

Strategie 5C: Actualisatie indien er sedert het vorige decretaal oriënterend bodemonderzoek nog Vlarebo-activiteiten uitgeoefend worden/werden of Vlarebo-inrichtingen aanwezig zijn/waren.

Strategie 5E: onderzoek indien er minimaal 2 jaar verstreken is sedert het vorig decretaal onderzoek.

3.2.2 Strategie 5C

In het kader van strategie 5C dienen alle potentiële verontreinigingsbronnen onderzocht te worden (cfr. bemonsteringsstrategie 3 (zie punt 3.2.4.)). Ook tanks die niet conform de geldende regelgeving buiten gebruik zijn gesteld, worden als een potentiële verontreinigingsbron die tot bijkomende verontreiniging kan leiden, beschouwd.

Nummer zone	Individuele oppervlakte pot. verontr. bronnen (aaneengesloten inneming) (m ²)	Aantal boringen	Aantal grondstalen te analyseren	Aantal peilbuizen = aantal grondwaterstalen te analyseren
Zone 1	Voormalige locatie verwijderde mazouttank (10-50 m ²)	2* (PB1)	1*	1 (PB1)

* Indien het oriënterend bodemonderzoek meer dan 2 jaar oud is, dient minstens tweederde van het aantal grondwaterstalen voorgesteld in strategie 3 geanalyseerd worden. Minstens éénderde van de bodemstalen voorgesteld in strategie 3 wordt geanalyseerd tenzij er voldoende bodembeschermende middelen aanwezig zijn. Gezien het hier een bovengrondse stookolietank betreft en gezien de aanwezige betonverharding ter bescherming van de bodem, zijn wij van mening dat het niet relevant is het vaste deel van de aarde te analyseren.

3.2.3 Strategie 5E

De verdachte zones waar bij het vorige decretaal onderzoek stoffen werden aangetroffen in concentraties die aanleiding geven tot opname in het register van verontreinigde gronden en die kunnen gerelateerd worden aan de activiteiten die op de onderzoekslocatie worden of werden uitgevoerd, moeten opnieuw worden onderzocht.

In voormalig onderzoek werden geen concentraties aangetroffen die aanleiding gaven tot opname in het register van verontreinigde gronden en die konden worden gerelateerd aan de activiteiten die op de onderzoekslocatie werden uitgeoefend.

Ter hoogte van PB1 werd in de vorige bodemonderzoeken een verhoogde meetwaarde aan arseen in het grondwater vastgesteld. Deze verhoogde waarden voor arseen werden als van nature uit verhoogd beschouwd en dus niet beschouwd als een verontreiniging.

3.2.4 Samenvattende tabel

Onderzoekslocatie	VM Residentie Acapulco, Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke									
Opp. totaal onderzoekslocatie	349 m ²									
Algemene screening onderzoekslocatie conform strategie 1	Aantal blokken	Aantal boringen	Aantal peilputten	Aantal analyses vaste deel aarde SAP		Aantal analyses grondwater SAP				
	/	/	/	/		/				
Nummer en opp. kadastraal perceel	Omschrijving verdachte zones en opp.	Bemonstering strategie	Omschrijving potentiële verontreinigingsbronnen en opp.	Bodembescherming	Verdachte stoffen	Verdachte bodemiaag	Aantal boringen	Aantal peilputten	Aantal analyses vast deel aarde	Aantal analyses grondwater
1/Z-63 349m ²	Zone 1: voormalige locatie verwijderde stookolietank 25.000 l (10-50 m ²)	5C, 5E	voormalige locatie verwijderde stookolietank 25.000 l (10-50 m ²)	beton	Minerale olie	0-2m	1	1*	-	1*
Samenvatting	Totaal aantal boringen	Totaal aantal peilputten								
	1	1								

*: De bestaande peilput PBI werd bemonsterd

4 HOOFDSTUK 4 : RESULTATEN TERREIN- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 VERSLAG MONSTERNEMING

4.1.1 Situering boorpunten

De situering van de boorpunten is te zien in *bijlage 19*. De (x,y)-coördinaten t.o.v. het dichtstbijzijnde referentiepunt zijn uitgedrukt in m. Tevens vindt u in onderstaande tabel de Lambertcoördinaten van de verschillende boorpunten.

Type boring	Zone/ Potentiële verontreinigingsbron/AS*	X-coörd	Y-coörd	Lamb. X	Lamb. Y
PB1	Zone 1: voormalige locatie verwijderde stookolietank	+1.0m	-0.5m	38.583	207.991

*AS: algemene spreiding

4.1.2 Bodem

Niet van toepassing

4.1.3 Grondwater

Uitvoerder plaatsing peilputten: de bestaande peilput werd opnieuw bemonsterd
Uitvoerder grondwaterstaalname : Dhr. Joeri Bordeaux van Envirosoil NV
Datum grondwaterstaalname : 14/02/2008

De staalnames worden uitgevoerd met behulp van een slangenpomp. Gedurende een berekende tijd wordt eerst water met een hoge aanzuigsnelheid opgepompt (5 maal het peilbuisvolume). Daarna gebeurt de eigenlijke staalname met lage aanzuigsnelheid.

4.1.4 Veldwaarnemingen en terreinmetingen

1. Zintuiglijke waarnemingen

Locatie	Diepte (m – MV)	Zintuiglijke waarnemingen
Boringen		Bij bodemstaalname
-	-	Organoleptisch werd geen verontreiniging vastgesteld
Peilputten		Bij grondwaterstaalname
-	-	Organoleptisch werd geen verontreiniging vastgesteld

2. terreinmetingen

07/03/2008

parameter	Eenheid	PB1
Diepte peilput	cm – mv	121
Statisch peil	cm – mv	49
pH	Sörensens	7.55
Temp	°C	14.7
Geleidbaarheid	µS/cm	857

4.1.5 Monsterconservering

Bodem :

Niet van toepassing

Grondwater :

Het grondwater wordt opgevangen in donkerglazen recipiënten en bewaard in de koelkast. Voor metalen (excl. kwik) wordt het grondwater na filtreren op het veld, aangezuurd en opgevangen in witglazen recipiënten. Voor kwik wordt het grondwater na filtratie op het veld, aangezuurd en opgevangen in wit glazen recipiënten met conserveringsvloeistof (kaliumdichromaat).

4.1.6 Afwijkende bemonsteringsstrategie

Niet van toepassing

4.2 VERSLAG UITGEVOERDE ANALYSES

4.2.1 Bodemstalen

Niet van toepassing

4.2.2 Grondwaterstalen

Het grondwater van de peilputten werd onderzocht op volgende parameters:

Laboratorium : Envirotex Laboratoria

Aankomst monsters : 14/02/2008

Datum uitvoering analyses : 19/02/2008-03/04/2008

Zone	Potentiële bron	peilput	perceel	Parameters
1	Voormalige locatie verwijderde stookolietank	PB1	1/Z-63	Ec, pH, waterpeil, minerale olie

4.2.3 Analyseresultaten

Zie *bijlage 6*

4.2.4 Analysemethoden

Parameter	Referentie	Beschrijving	Envirotox Ref. Nr.
Bemonsteren van een peilput	ISO 566/11	Peristaltische pomp en specifieke recipiënten	SM2003
pH bodem	ISO 10390	Elektrometrie	SM3065 V
pH grondwater	CMA 2/I/A.1	Elektrometrie	SM2004
Temperatuur	Eigen methode	Thermometrie	SM2006
Geleidbaarheid	CMA 2/I/A.1	Conductometrie	SM2005
Destructie bodem	CMA/2/II/A.3.2	Destructie met HNO ₃ /HCL/HF/H ₃ BO ₄	SM3002
Destructie grondwater	CMA/2/I/A.6.1	Destructie met HNO ₃ /HCL	SM3003
Metalen bodem en grondwater (7 van het VLAREBO)	CMA/2/I/B.1 (ICP-AES)	ICP AES	SM3419
Hg bodem en grondwater	Eigen methode	Flow Injection Mercury System	SM3417
EOX bodem	CMA/3/N	Microcoulometrie	SM3081
EOX grondwater	CMA/3/O	Microcoulometrie	SM3081
Vrij Cyanide bodem en grondwater	CMA/2/I/C.2.3	Colorimetrisch	SM3018
Totaal cyanide bodem en grondwater	CMA/2/I/C.2.2	Colorimetrisch	SM3021
Niet-chlooroxydeerbare cyanide bodem en grondwater	CMA/2/I/C.2.2	Colorimetrisch	SM3020
Droge stof	CMA/2/II/A.1	Drogen 24h - 105 °C	SM3000
Organisch materiaal	CMA/2/II/A.7 en CMA/2/II/A.10	Spectrofotometrisch	SM3402
Kleifractie	CMA/2/II/A.6	Robinson-Köhn pipetmethode	SM3079
Korrelgrootteverdeling (9 fracties)	NEN 5753	Zeefmethode	Uitbesteding
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bodem en grondwater	CMA 3/B	GC-MS	SM3413
BETX bodem en grondwater	CMA 3/E	Headspace GC-MS	SM3415
VOCl bodem en grondwater	CMA 3/E	Headspace GC-MS	SM3416
Vinylchloride bodem en grondwater	CMA 3/E	Headspace GC-MS	SM3168
MTBE bodem en grondwater	CMA 3/E	Headspace GC-MS	SM3423
Alkanen bodem en grondwater	CMA 3/E	Headspace GC-MS	SM3182
Minerale olie bodem	CMA 3/R.1	GC/FID	SM3199
Minerale olie grondwater	CMA 3/R.1	GC/FID	SM3198
Chloorbenzenen bodem en grondwater	CMA 3/I	GC-MS	SM3444
Organochloorpesticiden grondwater	CMA 3/I	GC-MS	SM3434
Anionische detergenten grondwater	CMA/2/I/C.4	Spectrofotometrisch	SM3015
Fenolen bodem en grondwater	CMA/3/K	GC-MS	SM3452
Fenolindex grondwater	DIN 38409 Teil 16	Colorimetrisch	SM3036A

CMA: "Compendium voor monsterneming en analyse ter uitvoering van het afvalstoffendecreet en het bodemsaneringsdecreet", OVAM

4.3 OVERZICHT VAN DE RESULTATEN VAN HET VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.3.1 Referentiekader

De Vlaamse bodemsaneringsnormen en achtergrondwaarden (die in de uitvoeringsbesluiten van het Bodemdecreet zijn verschenen) zijn als referentiewaarden gebruikt. De normen werden gepubliceerd in het Staatsblad op 27/03/96 :

- *Achtergrondwaarden (AGW-waarden)* : Deze waarden worden door de Vlaamse regering vastgesteld en beantwoorden aan het gehalte aan verontreinigde stoffen of organismen op of in de bodem, dat als normale achtergrond in niet-verontreinigde bodems met vergelijkbare bodemkenmerken teruggevonden wordt en geven het te bereiken kwaliteitsniveau weer.
- *Bodemsaneringswaarden (BSN-waarden)* : Deze waarden beantwoorden aan een niveau van bodemverontreiniging bij overschrijding waarvan ernstige nadelige effecten kunnen optreden voor de mens of het milieu, gelet op de kenmerken van de bodem en de functies die deze vervult.

Voor de bodem worden 5 bestemmingstypes onderscheiden.
Overeenkomstig het Gewestplan is hier voor het terrein bestemmingstype III van toepassing.

Om bij het toetsen van de gemeten concentraties rekening te houden met de kenmerken van de bodem worden de achtergrondwaarden en bodemsaneringsnormen omgerekend naar de gemeten gehalten organisch materiaal en klei. In dit OBO werd er getoetst met de waarden bepaald in het vorig OBO (november 1999) voor organisch materiaal (1.1%) en kleigehalte (1.1%).

Om na te gaan of een kadastraal perceel dient opgenomen te worden in het register van verontreinigde gronden (OVAM), werd eveneens een toetsing uitgevoerd aan de 80 % grens van de saneringsnorm voor bestemmingstype II.

4.3.2 Bodemstalen

Op een relevant staal in het OBO van november 1999 werden de volgende parameters bepaald:

parameter	eenheid	B2a
Droge stof (DS)	%	88.8
Kleigehalte	% op DS	1.1
Organisch materiaal	%	1.1
pH op uitloog	Sørensen	10.5

- Genormeerde parameters in Vlarebo
Voor een overzicht van de analyseresultaten wordt verwezen naar *bijlage 22*.
- Niet-genormeerde parameters
Niet van toepassing

4.3.3 Grondwaterstalen

- Genormeerde parameters in Vlarebo
Voor een overzicht van de analyseresultaten wordt verwezen naar *bijlage 22*.
- Niet-genormeerde parameters:
Niet van toepassing

5 HOOFDSTUK 5 : EVALUATIE VAN DE RESULTATEN

5.1 BEPALING NOODZAAK TOT BESCHRIJVEND BODEMONDERZOEK

5.1.1 Algemene bepalingen

Er wordt bij **nieuwe bodemverontreiniging** overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek indien blijkt dat er ernstige aanwijzingen zijn dat de nieuwe bodemverontreiniging de bodemsaneringsnormen overschrijdt of dreigt te overschrijden. Er zijn ernstige aanwijzingen dat de bodemsaneringsnormen dreigen overschreden te worden als uit het oriënterend bodemonderzoek blijkt dat voor een parameter één of meerdere concentraties 80% van de bodemsaneringsnorm voor het betreffende bestemmingstype overschrijden.

Er wordt bij **historische bodemverontreiniging** overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek indien blijkt dat er ernstige aanwijzingen zijn dat de historische bodemverontreiniging een ernstige bedreiging vormt.

5.1.2 Noodzaak tot beschrijvend bodemonderzoek?

Parameters die aanleiding geven tot opname in het register van verontreinigde gronden :

Bodem:

Niet van toepassing

Grondwater:

Perceel	Zone	Parameter	Boring/peilput	Aard	Bepaling EAEB (> 80% BSN)
1/Z-63	-	-	-	-	-

In het grondwater werden er geen verontreinigingen aangetroffen.

5.1.3 Noodzaak tot voorzorgsmaatregelen

Niet van toepassing

5.2 EVALUATIE VAN DE RESULTATEN

5.2.1 perceel nr. 1/Z-63:

Boringen en peilputten ter hoogte van perceel 1/Z-63:
PB1

A. korte samenvatting van gegevens tijdens het terreinwerk :

Tijdens de staalnames werden zintuiglijk geen verontreinigingen vastgesteld.
De gemiddelde grondwaterstand bedraagt ca. 0.5 m-mv.
Er zijn geen relevante verhogingen vastgesteld inzake de gemeten pH,
geleidbaarheid en temperatuur van het grondwater.

B. parameters die de 120% van de achtergrondwaarde overschrijden : zie bijlage 22

C. bespreking van de niet-genormeerde parameters en de bijhorende achtergrond- en toetsingswaarden

niet van toepassing

D. aanwezigheid drijf laag, zink laag of puur product

niet van toepassing

E. aard van de verontreiniging(en)

Bodem: niet van toepassing

Grondwater:

Perceel	Zone	Parameter (s)	Historisch/Nieuw/gemengd
1/Z-63	-	-	-

F. Vergelijk van de huidige resultaten met voorgaande resultaten

In vergelijking met de voorafgaande resultaten werd er huidig opnieuw geen verontreiniging aangetroffen voor minerale olie.

G. Andere aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging

Niet van toepassing

H. Zijn er ernstige aanwijzingen dat de vastgestelde bodemverontreiniging aanleiding geeft tot een beschrijvend bodemonderzoek?

Parameter	Aanleiding tot beschrijvend bodemonderzoek
-	neen

I. Noodzaak tot voorzorgsmaatregelen of veiligheidsmaatregelen

Geen noodzaak

J. Hoogste overschrijdingsfactoren

GRONDWATER:

- de norm wordt niet benaderd/overschreden

K. Hiaten

Niet van toepassing

5.2.2 Samenvattende tabel

Perceel	XY-coörd	Zone	Vlarebo-activiteit	Parameter of parametergroep > 80% BSN II	Vaste deel aarde – grondwater	Aard verontreiniging	Beoordeling (1)	Voorzorgsmaatregelen (J/N)	Gebruiksbeperking en (J/N)
1/Z-63	X:38.468 Y:207.495	1	17.3.6.b.2	-	-	-	X*	N	N

- (1) N = op het kadastraal perceel wordt 120% van de achtergrondwaarde niet overschreden
X = op het kadastraal perceel wordt 120% van de achtergrondwaarde overschreden, maar het kadastraal perceel moet niet opgenomen worden in het register van verontreinigde gronden
Y = het kadastraal perceel moet worden opgenomen in het register van verontreinigde gronden, maar er moet niet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek
R = het kadastraal perceel moet worden opgenomen in het register van verontreinigde gronden en er moet worden overgegaan tot een beschrijvend bodemonderzoek
R (Y) = het kadastraal perceel moet worden opgenomen in het register van verontreinigde gronden. Er werd reeds een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bedreiging
R (R) = het kadastraal perceel moet worden opgenomen in het register van verontreinigde gronden. Er werd reeds een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat er sprake is van een ernstige bedreiging of, in het geval van een nieuwe bodemverontreiniging, dat de bodemsaneringsnorm is overschreden.
J = ja
N = neen
*: van nature uit verhoogd volgens art. 2 van het bodemsaneringsdecreet

5.2.3 Samenvattende besluit

Dit oriënterend bodemonderzoek werd door Envirosoil NV uitgevoerd in opdracht van VM Residentie Acapulco. Het oriënterend bodemonderzoek werd vrijwillig uitgevoerd in het kader van een stopzetting van de activiteit op de grond kadastraal gekend als Middelkerke, 10^{de} Afdeling, Westende, Sectie A, nummer 1/Z-63. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende en heeft een oppervlakte van 349 m². Het terrein is eigendom van Vanhove, Marc Didier en rechthebbenden en wordt gebruikt door VM Residentie Acapulco.

Volgens het gewestplan is de onderzoekslocatie gelegen in een woongebied (type III). Het terrein wordt sinds 1970 gebruikt als appartementsgebouw. Dit heeft als gevolg dat het terrein mogelijk verontreinigd is met volgende stoffen: minerale olie.

De volgende bodemonderzoeken werden reeds uitgevoerd op dit terrein:

- Titel: Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco, Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke
Uitvoerder : Laboratoria Envirotox
Datum : 16/11/1999
Referentie : B015732
- Titel: Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco, Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke
Uitvoerder: Laboratoria Envirotox
Datum: 21/06/2002
Referentie: EB0206/017
- Titel: Actualisatie Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco, Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke en kadastraal gekend als Middelkerke, afd. 10, sectie A, perceel 1/Z-63

Uitvoerder: Laboratoria Envirotex

Datum: 06/11/2003

Referentie: EB0310/021

- Titel: Oriënterend bodemonderzoek, VM Residentie Acapulco, Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende-Middelkerke

Uitvoerder: ENVIROSOIL nv

Datum: 29/11/2005

Referentie: EB0510/031

De bodemsaneringsdeskundige heeft stalen genomen van het grondwater ter hoogte van de voormalige locatie verwijderde stookolietank.

Besluit kadastraal perceel 1/Z-63

Na analyse van de stalen zijn er geen concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen gevonden boven de registerwaarde (de 80%-waarde van de bodemsaneringsnorm voor bestemmingstype II). Dit wil zeggen dat de grond niet wordt opgenomen in het register van verontreinigde gronden.

Er zijn geen voorzorgsmaatregelen noodzakelijk.

De onderzoekslocatie betreft een:

- Brownfield
- Woonzone
- Fondsendossier
- Complexe verontreiniging
- Geen van de vorige

6 HOOFDSTUK 6 : SAMENVATTEND BESLUIT

Gegevens opdrachtgever :

VM Residentie Acapulco
Distellaan 34
8434 Westende-Middelkerke

contactpersoon: Dhr. Luc Rouseré
tel.: 059/30.15.13

Gegevens eigenaar :

Vanhove, Marc Didier en rechthebbenden
Oesterbankstraat 1
8400 Oostende

Gegevens gebruiker :

V.M. Residentie Acapulco
Distellaan 34
8434 Westende

Adres onderzoekslocatie :

Meeuwenlaan 5 te 8434 Westende

Kadastrale gegevens :

Provincie	Gemeente	Afdeling	Sectie	Nummer	Oppervlakte (m ²)
West-Vlaanderen	Middelkerke	10, Westende	A	1/Z-63	349

Bestemmingstype :

Overeenkomstig het Gewestplan heeft het terrein als bestemming "woongebied" (bestemmingstype III).

Beknopte omschrijving van de omgevingskenmerken :

Zie punt 2.2.

Beknopte omschrijving van de bodemopbouw :

Zie 2.3. geologische en hydrogeologische gegevens

Grondwaterkwetsbaarheid :

Volgens de Kwetsbaarheidskaart van de Provincie West-Vlaanderen (*Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, 1987*) situeert het terrein zich in een zeer kwetsbaar (Ca1) gebied.

Beknopte omschrijving van de huidige en voormalige activiteiten ter hoogte van de onderzoekslocatie :

Zie hoofdstuk 2.4 en 2.5

Bemonsteringsstrategie :

Combinatie van strategie 5C en 5E

Veldwerk : zie samenvattende tabel hoofdstuk 3.2.3.

Algemeen besluit per kadastraal perceel :

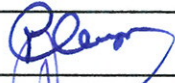


Provincie	Gemeente	Afdeling	Sectie	Nummer	Besluit	Voorzorgsmaatregelen noodzakelijk
West-Vlaanderen	Middelkerke	10, Westende	A	1/Z-63	- Geen verontreiniging - Geen opname in het register van verontreinigde gronden - Geen beschrijvend bodemonderzoek noodzakelijk	neen

7 HOOFDSTUK 7 : BIJLAGEN

- Bijlage 1* : Voormalige en recente milieuvergunning
- Bijlage 2* : - certificaten van uitgevoerde lekdetectietesten van opslagtanks **NVT**
- verwerkingsattesten van afgevoerde tanks
- verwerkingsattesten van afgevoerde grond en/of gebruikscertificaten die werden afgeleverd in het kader van het Vlarea **NVT**
- Bijlage 3* : Bemonsteringsstrategie 7 : bepaling P, **NVT**
- Bijlage 4* : Foto's van de onderzoekslocatie
- Bijlage 5* : Boorprofielen en veldwaarnemingen
Technische beschrijving van de peilputplaatsing **NVT**
- Bijlage 6* : Beproeuvingsverslagen
- Bijlage 7* : De uitwerking van de methodologie voor de bepaling van EAEB (bij historische verontreiniging) **NVT**
- Bijlage 8* : Samenvatting voormalige onderzoeksresultaten
- Bijlage 9* : - uitwerking van de toetsingswaarde 'achtergrond' en 'bodemsanering' voor de parameters waarvoor geen normen zijn vastgesteld in het Vlarea, **NVT**
- productfiches van de verdachte stoffen die geen deel uitmaken van het standaardanalysepakket, **NVT**
- stofgegevens ter bepaling van de risicogrenswaarde voor niet vlarea-parameters, **NVT**
- Bijlage 10* : Lijst ter bepaling van de verdachte stoffen op de onderzoekslocatie en dit overeenkomstig de 'Code van goede praktijk – inventaris verdachte stoffen per Vlarea-activiteit of –inrichting', **NVT**
- Bijlage 11* : Verklaring dat analysemethode door de OVAM gelijkwaardig is verklaard met de methodes opgenomen in het Vlarea, **NVT**
- Bijlage 12* : OBO in het kader van onteigening : raming van de mogelijke kostprijs, **NVT**
- Bijlage 13* : Alternatieve onderzoekstechnieken, **NVT**
- Bijlage 14* : Lijst van de grondwaterwinningen die op de onderzoekslocatie en binnen een straal van 500m van de terreingrens en van de grondwaterwinningen van categorie C, de waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III binnen een straal van 2 km
- Bijlage 15* : Topografische kaart
- Bijlage 16* : Originele kadastrale legger en kadastraal plan
- Bijlage 17* : - onteigeningsbesluit of een verklaring van openbaar nut, **NVT**
- opmetingsplan van een landmeter, **NVT**
- Bijlage 18* : Detailplan terrein :
- kadastrale percelen
- gebouwen (voormalige en huidige)
- verhardingen
- verdachte zones
- potentiële verontreinigingsbronnen
- grondwaterwinningen
- ophogingen
- boven- en ondergrondse leidingen
- Bijlage 19* : Detailplan terrein :
- indeling in blokken
- aanduiding boringen en peilputten
- Bijlage 20* : Situering verontreiniging
- bodem
- grondwater
- Bijlage 21* : Samenvattende tabel bemonsteringsstrategie
- Bijlage 22* : Analyseresultaten bodem en grondwater

8 Verklaring

Naam en handtekening conform artikel 8 of 9 van het Vlarebo

Naam van de deskundige (natuurlijk persoon)	Biologie	Bodemkunde	Fysica	Geologie	Scheikunde	>3j ervaring sector	Kennis BSD en Vlarebo	Handtekening
Ingrid Cluyse Lic. Sc. I.	X		X		X	X	X	
Yvon Vermoortel Lic. Geol.	X	X	X	X	X	X		
Benoit Allegaert Ing. Milieukunde	X		X		X	X	X	

De erkende bodemsaneringsdeskundige verklaart hierbij

- dat het voorliggende rapport van oriënterend bodemonderzoek representatief is voor de verontreinigingstoestand van de onderzoekslocatie;
- voor deze opdracht niet te verkeren in één van de gevallen van onverenigbaarheid opgenomen in het VLAREBO;
- dat de meegestuurde digitale informatie overeenstemt met de inhoud van het rapport;
- dat alle analyses werden uitgevoerd door een erkend laboratorium en volgens de verplichte CMA-methode.
- dat de resultaten van alle uitgevoerde analyses zijn opgenomen in het oriënterend bodemonderzoek en dat analyseresultaten opgenomen in het oriënterend bodemonderzoek identiek zijn aan de analyseresultaten die werden aangeleverd door het erkend laboratorium

Datum : 21 mei 2008

Naam en handtekening erkend bodemsaneringsdeskundige overeenkomstig artikel 8 of 9 van het Vlarebo : ENVIROSOIL NV



Lic. Sc. I. Cluyse