

TOEGEPASTE GEOLOGIE EN HYDROGEOLOGIE

**ORIËNTEREND BODEMONDERZOEK VAN DE TERREINEN VAN DE
SAMENWERKENDE VENNOOTSCHAP VOOR PRODUCTIE VAN
ELEKTRICITEIT (SPE) GELEGEN TE GENT, KATTENBERG**

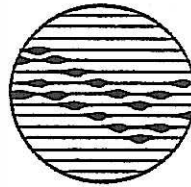
9/6/23



UNIVERSITEIT GENT

Laboratorium
voor
Toegepaste Geologie
en
Hydrogeologie

**Oriënterend bodemonderzoek van
de terreinen van de Samenwerkende
Vennootschap voor Productie van
Elektriciteit (SPE) gelegen te Gent,
Kattenberg**



Geologisch Instituut
Krijgslaan 281, S8
B-9000 Gent

tel. 09/264 46 47
fax 09/264 49 88

Opdrachtgever

**SPE
Ham 68
9000 Gent**

**Leiding: Prof. Dr. W. De Breuck
Studie en verslag: Dr. D. Dedecker
Lic. D. De Smet**

**Projectnummer: TGO 96/23
Datum: april 1997**

RAPPORTAGE

Inleiding

Het bodemonderzoek werd in het bestek van het decreet betreffende de bodemsanering uitgevoerd en heeft als doel na te gaan of er ernstige aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzochte gronden.

Het rapport van dit oriënterend bodemonderzoek omvat volgende hoofdstukken :

1. Voorstudie;
2. Onderzoeksstrategie;
3. Terrein- en laboratoriumonderzoek;
4. Evaluatie van de resultaten;
5. Algemeen besluit;
6. Bijlagen;
7. Samenvatting onderzoek.

Het rapport dient in 2 exemplaren (1 origineel en 1 kopie) overgemaakt te worden aan :

De OVAM
Dienst sanering
Kan. De Deckerstraat 22 - 26
2800 Mechelen

INHOUD	ii
LIJST VAN DE FIGUREN	iv
LIJST VAN DE TABELLEN	iv
LIJST VAN DE BIJLAGEN	iv
REFERENTIES	v
1. Voorstudie	1
1.1. Algemene gegevens van het terrein	1
1.2. Omgevingskenmerken	3
1.3. Bodemkundige, geologische en hydrogeologische gegevens	4
1.3.1. Stratigrafie en lithologie	4
1.3.2. Hydrogeologie	5
1.4. Historiek van het terrein	8
1.5. Actuele activiteiten en inrichtingen	8
1.6. Terreinbezoek	9
1.7. Besluit	9
2. Onderzoeksstrategie	10
3. Terrein- en laboratoriumonderzoek	11
3.1. Motivatie van de plaats en van het aantal boringen	11
3.2. Overzicht van de zintuigelijke waarnemingen	11
3.3. Bodemopbouw	11
3.4. Algemene gegevens betreffende de staalname	11
3.5. Analyses	12
3.6. Verslag staalname en analyse	13
4. Evaluatie resultaten	14
4.1. Overzicht van de analyseresultaten	14
4.1.1. Algemeen	14
4.1.2. De normen	14
4.2. Bespreking van de analyseresultaten per kadastraal perceel	16
4.2.1. Onderzoek van de vaste fractie	16
4.2.1.1. Kadastraal perceel 718G	16
4.2.1.2. Kadastraal perceel 718F	16
5. Algemeen besluit	17
5.1. Vaste fractie	17
5.2. Besluit per kadastraal perceel	17
5.2.1. Kadastraal perceel 718G	17
5.2.2. Kadastraal perceel 718F	17
5.3. Aanbevelingen	17

6. Bijlagen	18
7. Samenvatting onderzoek	25
7.1. Gegevens onderzoek	25
7.1.1. Adres onderzoekslocatie	25
7.1.2. Erkend bodemsaneringsdeskundige	25
7.1.3. Opdrachtgever onderzoek	25
7.1.4. Aanleiding onderzoek	25
7.1.5. Uitvoerder boringen	27
7.1.6. Erkend laboratorium	27
7.2. Terreingegevens	27
7.2.1 Kadastrale percelen	27
7.2.2 Totale oppervlakte van het terrein en de Lambertcoördinaten van de centrale punten	27
7.2.3. Vroegere activiteiten op de deelterreinen	27
7.2.4. Huidige activiteiten op de deelterreinen	27
7.2.5. Verdachte stoffen	30
7.3. Gegevens per kadastraal perceel	30
7.3.1. Administratief	30
7.3.1.1. Identiteit eigenaar	30
7.3.1.2. Identiteit gebruiker	30
7.3.1.3 Vroegere en huidige activiteiten van bijlage 1 van het VLAREBO	30
7.3.2. Milieutechnisch	30
7.4. Analyseresultaten met evaluatie	31
7.5. Algemeen besluit per kadastraal perceel	31
7.6. Verklaring	32

LIJST VAN DE FIGUREN

Fig. 1.1. Onderzoekslocatie	2
Fig. 1.2. Schematische lithologische, stratigrafische en hydrogeologische profielen ter hoogte van de onderzochte terreinen	7
Fig. 7.1. Situering van het terrein op de meest recente topografische kaart	26
Fig. 7.2. Origineel kadastraal plan	29

LIJST VAN DE TABELLEN

Tabel 1.1. Formulier A.1. Algemene gegevens van het terrein	1
Tabel 1.2. Formulier A.2. Omgevingskenmerken	3
Tabel 1.3. Formulier A.3. Geologische en hydrogeologische gegevens	4
Tabel 1.4. Overzicht van de hydrogeologische kenmerken	5
Tabel 1.5. Vergunde grondwaterwinningen volgens AMINAL op 16/04/97	6
Tabel 1.6. Formulier A.4. Historiek van het terrein	8
Tabel 1.7. Formulier A.5. Actuele activiteiten en inrichtingen	8
Tabel 1.8. Formulier A.6. Terreinbezoek	9
Tabel 3.1. Motivatie en locatie van de boringen (HB)	11
Tabel 3.2. Overzicht van de bemonstering en de analysestalen	12
Tabel 3.3. Geanalyseerde parameters	12
Tabel 3.4. Formulier B. 1. Staalname	13
Tabel 3.5. Formulier B.2. Analyse	13
Tabel 4.1. Resultaten van de analyses voor de boringen uitgevoerd bij "SPE-Kattenberg"	15
Tabel 7.1. Opsomming van de onderzochte kadastrale percelen	27
Tabel 7.2. Oppervlakte van de kadastrale percelen en de coördinaten van de centrale punten	27
Tabel 7.3. Originele kadastrale legger	28
Tabel 7.4. Vroegere en huidige activiteiten per kadastraal perceel	230
Tabel 7.5. Analyseresultaten met evaluatie	31
Tabel 7.6. Algemeen besluit per kadastraal perceel	31

LIJST VAN DE BIJLAGEN

Bijlage 1. Detailplan met de ligging van de terreinen en de kadastrale percelen. Aanduiding van de inrichtingen en de locaties van de boringen.	19
Bijlage 2. Boorprofielen	21
Bijlage 3. Beproeverslag van Envirotax N. V.	24

REFERENTIES

AMINAL Afdeling water - Team Grondwaterarchief vergunde grondwaterwinningen.

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT - Topografische kaarten op schaal 1/10.000.

STAATSSECRETARIAAT VOOR STREEKECONOMIE, BESTUUR VAN DE STEDEBOUW EN DE RUIMTELIJKE ORDENING - Gewestplan Gent en Kanaalzone op schaal 1/25.000.

STRATENATLAS VAN BELGIE (1988) - Standaard Uitgeverij N.V. Antwerpen, 168 p.

DE CEUKELAIRE M. en JACOBS P. (1996) - Geologische kaart 22, kaartblad Gent op schaal 1/50.000. RUG, Geologisch instituut. Uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Economie.

FRANCESCHI G., VAN BURM Ph., MAERTENS J., DE BEER E., DE BREUCK W., DE MOOR G. en TAVERNIER R. (1977) - Grondmechanische kaart 22.1.4, Gent centrum op schaal 1/5.000. Centrum voor Grondmechanische kartering van de RUG. Uitgegeven onder de auspiciën van het Rijksinstituut voor Grondmechanica met subsidies van het Ministerie van Openbare Werken.

JACOBS P., DE CEUCKELAIRE M., DE BREUCK W., DEMOOR G. en DE GEYTER G. (1996) - Toelichting bij de Geologische Kaart van België, Kaartblad 22, Gent. Uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Economie.

SYS C., VANDENHOUDT H. en TAVERNIER R. (1963) - Bodemkaart 55W, kaartblad Gent op schaal 1/20.000. Uitgegeven door het Comité voor het opnemen van de Bodemkaart en de Vegetatiekaart van België onder de auspiciën van het Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk onderzoek in de Nijverheid en de Landbouw (I.W.O.N.L.).

VAN DYCK E., STEYAERT M. en DE BREUCK W. (1987) - Kwetsbaarheidskaart van het grondwater van de Provincie Oost-Vlaanderen op schaal 1/100.000. RUG, Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie. Uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, Dienst Water- en Bodembeleid.

1. Voorstudie

1.1. Algemene gegevens van het terrein

Tabel 1.1. Formulier A.1. Algemene gegevens van het terrein

Parameter	Omschrijving
Opdrachtgever	
. naam	SPE - Sector Oost
. straat	Ham 68
. postcode en gemeente	9000 Gent
Contactpersoon	
. naam	Mevr. A. Viaene
. tel & fax	tel: 09/225.34.00 fax: 09/224.17.33
Onderzoekslocatie	
	zie <u>figuur 1.1.</u>
. naam	Terrein Kattenberg
. straat	Kattenberg 11
. postcode en gemeente	9000 Gent
. datum terreinbezoek	18.03.1997
. Lambertcoördinaten X en Y	104.700 en 192.700
. nr topografische kaart	22/1 Gent (1/10.000)
. oppervlakte	627 m ²
. huidig gebruik van het terrein	perceel 718F: Distributie van elektriciteit perceel 718G: Parking
. VLAREBO rubriek	12.2.2.
. bestemmingstype	III (woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde)
. aantal kadastrale percelen	2 (Gent, 5 ^e Afd., Sectie E, nr. 718G en 718F)
Vroegere bodemonderzoeken	
. naam onderzoek	-
. samenvatting	-

De onderzochte terreinen (Kadastrale percelen 718F en 718G) maken deel uit van een bedrijfsterrein met inrichtingen voor distributie en transport van elektriciteit. Dit bedrijfsterrein omvat nog een ander kadastraal perceel (718E) waarop een relaiszaal gevestigd is. Dit laatste is eigendom van Electrabel N.V. en werd niet onderzocht. Kadastraal perceel 718G is omsloten door kadastraal perceel 718E en wordt volledige als parking gebruikt. De inrichtingen situeren zich op kadastraal perceel 718F (Bijl. 1.).

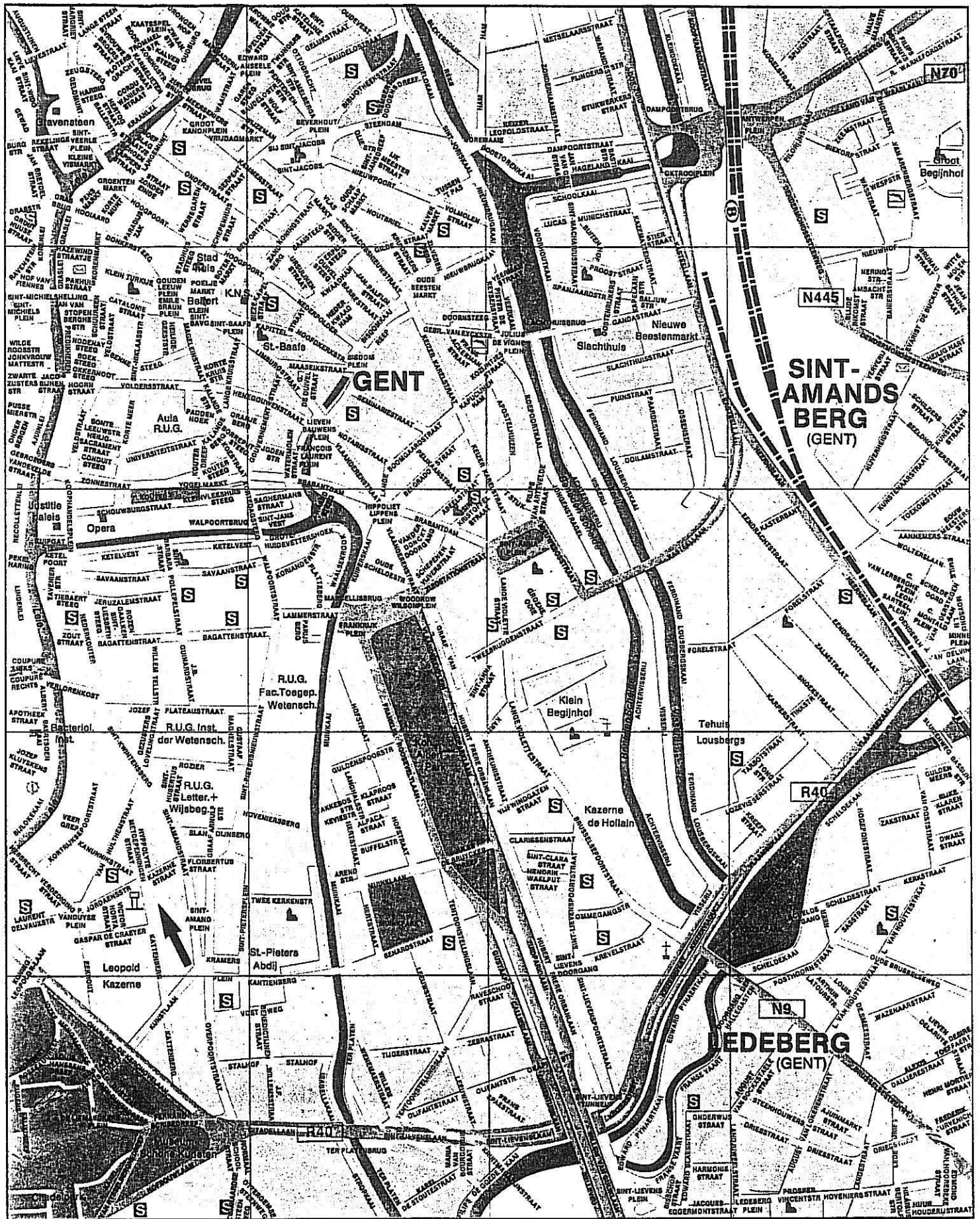


Fig. 1.1. Onderzoekslocatie (Uittreksel uit de Stratenatlas van België, p. 51)

1.2. Omgevingskenmerken

Tabel 1.2. Formulier A.2. Omgevingskenmerken

Parameter	Omschrijving	
Oppervlaktewater		
. greppels, sloten, vijvers	geen	
. beken, rivieren	Leie op 250 m en ± 17 m lager gelegen	
. kanalen	geen	
. overige	-	
Bestemming omringende terrein (straal < 1 km)	Voormalig	Huidig
. industrie	onbekend	neen
. agrarisch gebruik	neen	neen
. natuurgebied	neen	neen
. waterwinningsgebied	neen	neen
. woon- en parkgebied	ja	ja
Bebouwing omgeving	bebouwing op 50 m	
. woningen	ja	
. landbouwbedrijven	neen	
. opslagloodsen/schuren	neen	
. zware industrie	neen	
. lichte industrie en handel	ja	
. recreatie terreinen	ja	
. gemeenschapsvoorzieningen	ja	
Calamiteiten omgeving	onbekend	
. informatiebron	opdrachtgever	
. omschrijving	-	

1.3. Bodemkundige, geologische en hydrogeologische gegevens

Tabel 1.3. Formulier A.3. Geologische en hydrogeologische gegevens

Parameter	Omschrijving
Bodemkenmerken	
. classificatie (Belgisch systeem)	OB (bebouwd)
. geologische oppervlaktelaag	Formatie van Maldegem, Lid van Asse
. grondwaterkwetsbaarheidsgraad	Ca1 : zeer kwetsbaar
. watervoerende laag	zand
. deklaag	< 5m en/of zandig
. bodemaddities	steengruis
. boorprofielen	zie <u>bijlage 2.</u>
Grondwaterkenmerken	
. diepte grondwatertafel	± 8 m onder maaiveld (1972)
. stromingsrichting	onbekend
. oppervlaktewater	Leie
. waterwinning	zie <u>tabel 1.5.</u> en <u>figuur 1.2.</u>
. beschermingszone	neen

1.3.1. Stratigrafie en lithologie

De opbouw van de ondergrond (t.o.v. maaiveld) kan als volgt geschetst worden (Fig. 1.2.):

- tot 2m diepte: aangevulde en/of vergraven gronden;
- tot 4 m diepte: Formatie van Maldegem, Lid van Asse (Bartoon klei-zandcomplex);
- tot 9,5 m diepte: Zenne Groep, Formatie van Lede (Lediaan zandcomplex);
- tot 14 m diepte: Zenne groep, Formatie van Aalter, Lid van Oedelem (Paniseliaan zandcomplex);
- tot 42 m diepte: Ieper Groep, Formatie van Gent (Paniseliaan klei-zandcomplex);
- vanaf 42 m diepte: Ieper groep, Formaties van Tielt en van Kortemark (Ieperiaan zand-kleicomplex).

De aangevulde en/of vergraven gronden zijn van antropogene oorsprong en zijn qua samenstelling zeer heterogeen (zand, leem en klei). Algemeen kan men stellen dat het bovenste deel van de profielen bestaan uit recent opgevoerd stabilisatiezand (tot ± 1 m diepte). Daaronder vindt men herwerkte sedimenten van het Lid van Asse, die variërende hoeveelheden van allerhande, vermoedelijk historisch, afbraakpuin bevatten. De hoeveelheid puin neemt af in de diepte en op ca. 2 m diepte komen de onverstoorde afzettingen van het Lid van Asse voor.

De Kattenberg vormt samen met de Blandijnberg het hoogste punt van de Gentse agglomeratie (ongeveer +27m TAW). Deze getuigenheuvel is opgebouwd uit tertiaire

sedimenten van de Formatie van Maldegem en van de Zenne Groep (Formatie van Lede). De Formatie van Maldegem bestaat uit sterk glauconiethoudende zandige klei. De Zenne Groep (Formatie van Lede) bestaat uit grijs tot bleekgrijs, kalkhoudend, matig fijn tot fijn zand.

De onderliggende Ieper Groep bestaat bovenaan uit grijsgroen, glauconiethoudend fijn zand met kleilenzen (Lid van Vlierzele). Daaronder bevindt zich het grijsgroen, glauconiethoudend en kleijg zeer fijn zand van het Lid van Pittem. Bij toenemende diepte vindt men achtereenvolgens de Formaties van Tielt en van Kortemark. De stratigrafische en lithologische bouw zijn schematisch weergegeven in figuur 1.2.

1.3.2. Hydrogeologie

De voorgaande beschrijving wijst op een afwisseling van doorlatende en slecht doorlatende afzettingen; Tabel 1.4. geeft een overzicht van de hydrogeologische kenmerken per lithostratigrafische eenheid (Jacobs et al., 1996).

Tabel 1.4. Overzicht van de hydrogeologische kenmerken

Lithostratigrafie	Dikte (m)	Hydrogeologie	
		Doorlatendheid	Horizontale doorlatendheid (m/dag) Hydraulische weerstand (dagen/m)
Lid van Asse	3,5	zeer slecht doorlatend	10.000 dagen/m
Formatie van Lede	5,5	doorlatend	2 m/dag
Lid van Oedelem	5	doorlatend	2 m/dag
Lid van Vlierzele	28	doorlatend	4,25 m/dag
Lid van Pittem		minder doorlatend	1 m/dag
Lid van Egem	35	doorlatend	2 m/dag
Lid van Kortemark	-	minder doorlatend	-
Lid van Aalbeke	-	zeer slecht doorlatend	-
Lid van Moen	-	zeer slecht doorlatend	-

De doorlatendheid van de oppervlaktelaag (Lid van Asse) moet met de nodige omzichtigheid geïnterpreteerd worden. Doordat de laag sterk vergraven is en door het voorkomen van bodemaddities, is ze waarschijnlijk minder i.p.v. zeer slecht doorlatend. De eerste winbare watervoerende laag wordt gevormd door de Formatie van Lede die, samen met de onderliggende Leden van Aalter en Vlierzele, boven het minder doorlatende Lid van Pittem voorkomen. Het grondwaterstromingspatroon in deze laag wordt waarschijnlijk beïnvloed door het waterpeil in de Leie en winningen (Tab. 1.5.) in de omgeving.

Tabel 1.5. Vergunde grondwaterwinningen volgens AMINAL op 16/04/97

Nr.	Lamb. X	Lamb. Y	Vergund debiet m ³ /j	watervoerende laag	diepte put m	eigenaar
1	103.325	192.695	75	Pleistoceen	5	BERT
2	103.365	191.215	800	Lid van Egem	18	De Witte A
3	105.100	192.000	-	Ledo-Paniseliaan *	34	Ganda Molens N. V.
4	104.830	190.720	132.400	Sokkel	250	UZ
5	105.550	194.400	182.500	Lid van Egem	50	Milliken Europe
6	106.420	191.925	4.900	Lid van Egem	50	Rap en Rein
7	105.900	192.600	-	Ledo-Paniseliaan *	18	Cafoutchouc
8	105.365	191.730	33.000	Lid van Egem	51	Kliniek
9	105.160	193.690	-	Lid van Egem	65	Seminatie
10	105.205	190.885	11.000	Lid van Egem	39	RUG
11	106.499	193.399	-	Lid van Egem	65	Stadswasserij
12	105.900	192.000	200.000	Sokkel	276	T.M.V.W.
13	105.500	193.210	-	Lid van Egem	60	Schietse
14	103.800	191.200	-	Lid van Egem	17	Stevens
15	105.220	193.340	-	Ledo-Paniseliaan*	18	URB IS

* : *Watervoerende laag gevormd door het Lid van Wemmel, de Formatie van Lede en het Lid van Vlierzele.*

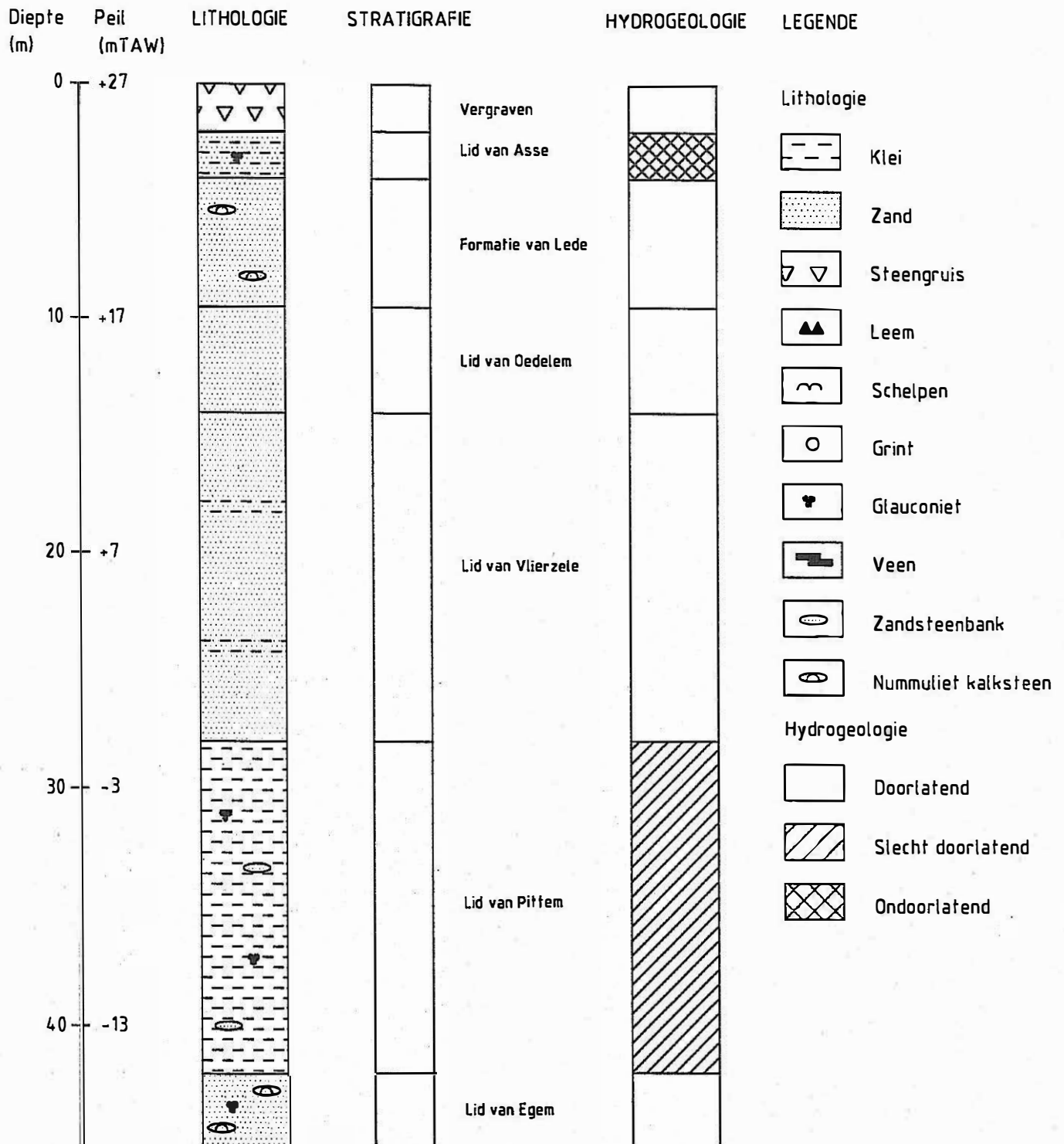


Fig. 1.2. Schematische lithologische, stratigrafische en hydrogeologische profielen ter hoogte van de onderzochte terreinen

1.4. Historiek van het terrein

Tabel 1.6. Formulier A.4. Historiek van het terrein

Parameter	Omschrijving
Activiteiten	
. huidig	vermoedelijk sinds 1970 (zeker vanaf 1984), distributie en transport van elektriciteit
. voormalig	tot 1970, vermoedelijk deels bebouwd
Calamiteiten	neen (informatiebron: opdrachtgever)
Vermoeden van verontreiniging anders dan calamiteiten	aanwezigheid van een bunker daterende van W.O. II (mogelijks opslag van stoffen).
Wijzigingen bodemsamenstelling	tot 2 m diepte vergraven

De terreinen werden in 1988 door de stad Gent aan SPE overgedragen. Op deze datum werden ze reeds gebruikt voor distributie en transport van electiciteit. De Stad Gent verwierf de terreinen in 3 keer, namelijk 1931, 1972 en 1974. De terreinen werden gekocht van een immobiliënmaatschappij en waren vermoedelijk bebouwd (bewoning).

1.5. Actuele activiteiten en inrichtingen

Tabel 1.7. Formulier A.5. Actuele activiteiten en inrichtingen

Parameter	Omschrijving
Activiteiten (kritische locaties)	
. aard	transformatoren
. locatie	zie plan <u>bijlage 1</u> .
. chemicaliën	minerale olie (PCB-houdend?)
Transformatoren	3 van 20 MVA
. locatie	zie plan <u>bijlage 2</u> ., op kadastraal perceel 718F
. jaar installatie	onbekend
. bodembescherming	ingekuipt (beton)
Bovengrondse tanks	neen
Overslagplaatsen	neen
Terreinverhardingen	ja
. locatie	beide percelen zijn volledig verhard (klinkers, betontegels)
. aard verharding	beton

1.6 Terreinbezoek

Tabel 1.8. Formulier A.6. Terreinbezoek

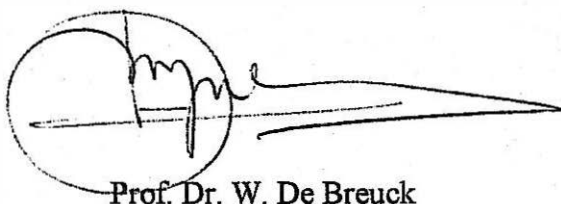
Parameter	Omschrijving
Datum	18.03.1997
Kritische locaties	1
. locatie	zie plan <u>bijlage 1</u> ; kern van transformatoren
. aard	transformatoren in werking
. verdachte stoffen	minerale olie (PCB-houdend?)

1.7. Besluit

Het onderzochte terrein, bestaande uit 2 kadastrale percelen, is een deelterrein van een bedrijfsterrein waarop zich inrichtingen bevinden voor de distributie en het transport van elektriciteit. De verdachte stof is minerale olie die als koeling voor de transformatoren gebruikt wordt. Als bodembeschermende maatregelen werden de transformatoren ingekuipt (beton). De activiteiten situeren zich enkel op kadastraal perceel 718G. De activiteiten vallen onder de rubriek 12.2.2. van het bodemsaneringsdecreet. Kadastraal perceel 718F wordt volledig ingenomen door een parking. De activiteiten startten vermoedelijk reeds in 1970 (zeker vanaf 1984); voordien waren de terreinen bebouwd (bewoning). Gezien er zich geen calamiteiten op het terrein voorgedaan hebben, bestaat er geen vermoeden van recente verontreiniging. Eventuele verontreiniging is historisch van aard.

Datum : 28.04.1997

Handtekening erkend bodemsaneringsdeskundige en/of opdrachtgever van het oriënterend bodemonderzoek :



Prof. Dr. W. De Breuck

2 : Onderzoeksstrategie

Het terrein is onderverdeeld in 2 deelterreinen (plan bijlage 1.). De terreinen werden bemonsterd volgens de bemonsteringsstrategie 3 van de standaardprocedure voor oriënterend bodemonderzoek van het bodemsaneringsdecreet van 22.02.95. In het flowschema voor het bepalen van de te volgen onderzoeksstrategie bij een oriënterend bodemonderzoek werden hiertoe, voor beide deelterreinen, onderstaande keuzen gemaakt :

- * overdracht van een terrein;
- * geen specifieke modi operandi beschikbaar;
- * voorstudie met verzameling van gegevens en terreinbezoek;
- * 2 deelterreinen op basis van de voorstudie;
- * terreinen voorheen nog niet gesaneerd;
- * 1 terrein waarop een mogelijkeverontreinigingskern kan gelocaliseerd worden (kadastraal perceel 718F) en 1 terrein waarop geen activiteiten uitgeoefend worden (parking, kadastraal perceel 718G);
- * mogelijke verontreinigingskern zintuigelijk gedetecteerd zonder verdere gegevens.

Op het eerste onderzochte terrein (kadastraal perceel 718F) werd een locatie aangeduid waar bodemverontreiniging mogelijk was. Op deze plaats, beschouwd als een mogelijke verontreinigingskern, zijn 2 boringen uitgevoerd. Om de bodemkwaliteit van het volledige perceel te achterhalen is een bijkomende uigevoerd. Er is tot een minimum van 2 m diepte geboord en de bodemstalen zijn geanalyseerd op de parameters van het SAP voor bodem.

Op het tweede onderzochte terrein (kadastraal perceel 718G) is één boring uitgevoerd tot 2 m diepte; één bodemstaal is geanalyseerd op de parameters van het SAP voor bodem.

Gezien de grondwatertafel zich op meer dan 8 m diepte onder het maaiveld bevindt, werden geen peilputten geplaatst.

3 : Terrein- en laboratoriumonderzoek

3.1. Motivatie van de plaats en van het aantal boringen

Op vier plaatsen is geboord op grond van (i) de historische achtergrond van de over te dragen terreinen, (ii) het huidige gebruik van de terreinen en (iii) de mogelijke verontreinigingskernen op de respectievelijke terreinen. Door de grote diepte van de grondwatertafel werden geen peilputten geplaatst. De locaties van de boringen is terug te vinden op het detailplan van bijlage 1. en in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Motivatie en locatie van de boringen (HB)

boringen	peilputten	motivatie en locatie
HB1	-	Referentie op parking (perceel 718G)
HB2	-	Referentie (perceel 718F)
HB3	-	Kern van transformatoren (perceel 718F)
HB4	-	Kern van transformatoren (perceel 718F)

3.2. Overzicht van de zintuiglijke waarnemingen

- * geen zintuiglijk waarneembare verontreiniging tijdens het uitvoeren van de boringen.
- * tussen 1 en 2 m is de bodem sterk vergraven. Deze historisch bodem werd bedekt met stabilisatiezand. Het tijdstip waarop deze bodem begraven werd is niet exact gekend (vermoedelijk 1970).

3.3. Bodemopbouw

Tot een diepte van ca. 2 m vindt men herwerkte grond. De bovenste meter bestaat uit stabilisatiezand. Tussen 1 en 2 m vindt men de sterk vergraven historische bodem (bouwlaag). Vanaf 2 m diepte vindt men de onverstoorte tertiaire afzettingen.

3.4. Algemene gegevens betreffende de staalname

De boringen werden verricht door Dr. D. Dedecker, R. Bogaert en E. Pauwels van het Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie (RUG). De bodemstalen werden genomen via manuele boringen met een Edelmanboor en volgens de beschrijving in het VLAREBO en het Afvalstoffenanalyse Compendium van de OVAM. De diepte van de boringen en de fracties die bemonsterd werden zijn weergegeven in tabel 3.2. De deelmonsters van de boringen waaruit een representatief analysemonster werd bereid zijn

eveneens vermeld in tabel 3.2. Bijkomende gegevens betreffende de werkzaamheden bij de staalname zijn weergegeven in § 3.7. (Tab. 3.4. Formulier B.1.).

De profielen van de boringen uitgevoerd bij "SPE - Kattenberg" zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.2. Overzicht van de bemonstering en de analysestalen

boring			bemonstering	analysetraject
boring	datum	diepte (cm)	fractie (cm) mengstaal (cm)	fractie (cm) mengstaal (cm)
HB1	26.02.97	250	90-140	90-140
HB2	26.02.97	220	70-170	-
HB3	26.02.97	200	100-200	100-200
HB4	26.02.97	180	70-150	70-150

3.5. Analyse

De analyses werden uitgevoerd zoals beschreven in het VLAREBO en het Afvalstoffenanalyse Compendium (AAC) van het V.I.T.O. opgesteld in opdracht van de O.V.A.M. Een overzicht van de parameters geanalyseerd op de monsters van de verschillende boringen is weergegeven in tabel 3.3. Bijkomende gegevens betreffende de werkzaamheden bij de analyse zijn weergegeven in § 3.7. (Tab. 3.5. Formulier B.2.).

Tabel 3.3. Geanalyseerde parameters

parameter	HB1	HB3	HB4
analysetraject (cm)	95-145	100-200	70-150
zuurtegraad	-	-	+
droge stof	+	+	+
organisch materiaal	-	-	+
kleigehalte	-	-	+
zware metalen	+	+	+
minerale olie	+	+	+
PAK's	+	+	+
EOX	-	-	-
PCB	-	+	-

+ : *geanalyseerd*

- : *niet geanalyseerd*

3.6. Verslag staalname en analyse

Tabel 3.4. Formulier B.1. Staalname

Verantwoordelijke voor coördinatie en toezicht	Prof. Dr. W. De Breuck
Boringen	
. naam uitvoerders	D. Dedecker; R. Bogaert en E. Pauwels
. datum uitvoering	26.03.1997
. naam staalnemer	D. Dedecker
. aard monsterconservering	volgens AAC
. aantal boringen	4
Peilputten	
. naam uitvoerder	-
. datum uitvoering	-
. datum monstername	-
. naam staalnemer	-
. aard monsterconservering	-
. aantal peilputten	0

Tabel 3.5. Formulier B.2. Analyse

Verantwoordelijke voor coördinatie	Prof. Dr. W. De Breuck
Vaste deel (aarde)	
. laboratorium	N.V. Envirottox
. datum aankomst	01.04.1997
. datum uitvoering	tussen 01 en 14.04.97
Grondwater	
. laboratorium	-
. datum aankomst	-
. datum uitvoering	-

4 : Evaluatie resultaten

4.1. Overzicht van de analyseresultaten

4.1.1. Algemeen

De analyseresultaten van de bodemstalen uit de boringen op het bedrijfsterrein van "SPE - Kattenberg" zijn terug te vinden in de Tabel 4.1. Een kopie van het beproevingsverslag, opgesteld door Envirotax N.V., is terug te vinden in bijlage 3.

De resultaten werden vergeleken met de normen van het bodemsaneringsdecreet. De resultaten weergegeven in normaal lettertype zijn lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde, de resultaten weergegeven in *cursief en onderlijnd* lettertype overschrijden de achtergrond-waarde, terwijl de resultaten weergegeven in **vet en onderlijnd** lettertype de bodem-saneringsnorm overschrijden.

4.1.1. De normen

De normen voor het vaste deel (bodem) zijn terug te vinden in tabel 4.1. In deze tabel werden de achtergrondwaarden en de bodemsaneringsnormen van de zware metalen gecorrigeerd naar het gehalte aan organisch materiaal en het kleigehalte van een representatief monster. De bodemsaneringsnormen van de minerale olie en de PAK zijn gecorrigeerd naar het gehalte aan organisch materiaal. Voor de bodemsaneringsnormen is rekening gehouden met het bestemmingstype (III: woongebied).

De parameters aangeduidt met * in tabel 4.1. werden enkel geanalyseerd tot een detectielimiet van 0,1 mg/kg DS.

Tabel 4.1. Resultaten van de analyses voor de boringen uitgevoerd bij "SPE - Kattenberg"

parameter	eenheid	HB1	HB3	HB4	achtergrond- waarde	bodemsane- ringsnorm
analysetraject	cm	90-140	100-200	70-150	-	-
droogrest 105°C	%	82,6	82,0	81,3	-	-
organische materiaal	%	-	-	3,61	-	-
kleigehalte	%	-	-	7,46	-	-
zuurtegraad	-	-	-	7,09	-	-
minerale olie	mg/kg DS	14	41	11	50	1.805
anorganische verbindingen (zware metalen)						
arsen	mg/kg DS	7,6	10,8	13,8	17,7	102,6
cadmiun	mg/kg DS	<u>0,9</u>	<u>0,9</u>	<u>6,0</u>	0,80	6,03
chrom(totaal)	mg/kg DS	33	31	<u>56</u>	35,5	288
koper	mg/kg DS	<u>58</u>	<u>41</u>	<u>57</u>	16,2	382
kwik	mg/kg DS	<u>0,9</u>	0,4	<u>29,4</u>	0,54	14,7
nikkel	mg/kg DS	<u>14</u>	<u>10</u>	<u>14</u>	9,0	469
lood	mg/kg DS	<u>527</u>	<u>168</u>	<u>118</u>	42,9	751
zink	mg/kg DS	<u>144</u>	<u>417</u>	<u>1.314</u>	62,9	1.015
polyaromatische koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	mg/kg DS	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,005 *	36,1
fenanthreen	mg/kg DS	<u>0,2</u>	<u>3,1</u>	<u>0,1</u>	0,08	6,32
anthraceen	mg/kg DS	< 0,1	0,8	< 0,1	-	-
fluorantheen	mg/kg DS	<u>0,6</u>	<u>4,5</u>	<u>0,3</u>	0,20	72,2
benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<u>0,3</u>	<u>2,1</u>	<u>0,3</u>	0,06	63,2
chryseen	mg/kg DS	<u>0,4</u>	<u>2,1</u>	<u>0,3</u>	0,15	722
benzo(b)fluorantheen	mg/kg DS	<u>0,6</u>	<u>2,3</u>	<u>0,3</u>	0,20	99,3
benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<u>0,6</u>	<u>2,1</u>	<u>0,4</u>	0,20	63,2
benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<u>0,9</u>	<u>3,1</u>	<u>0,5</u>	0,10	0,90
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg DS	<u>2,7</u>	<u>7,7</u>	<u>0,9</u>	0,10	90,3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<u>0,9</u>	<u>2,1</u>	<u>0,3</u>	0,10	63,2
PCB	mg/kg DS	-	< 0,1	-	-	-

- : niet geanalyseerd

* De detectielimiet van deze parameter bedraagt 0,1 mg/kg DS

4.2. Bespreking van de analyseresultaten voor de onderzochte terreinen

4.2.1. Onderzoek van de vaste fractie

4.2.1.1. Kadastraal perceel 718G

HB 1 : Referentieboring op parking

Van de geanalyseerde parameters is het gehalte aan benzo(a)pyreen gelijk aan de bodemsaneringsnorm. Geen enkele andere geanalyseerde parameter overschrijdt de bodemsaneringsnorm; een overschrijding van de achtergrondwaarde wordt waargenomen voor bijna alle zware metalen (uitgezonderd arseen, kwik en chroom) en voor bijna alle genormeerde polyaromatische koolwaterstoffen (uitgezonderd naftaleen).

4.1.1.2 Kadastraal perceel 718F

HB 3 : kern van 3 grote transformatoren

Van de geanalyseerde parameters overschrijdt het gehalte aan benzo(a)pyreen de bodemsaneringsnorm 3,5 maal. Geen enkele andere geanalyseerde parameter overschrijdt de bodemsaneringsnorm, doch een overschrijding van de achtergrondwaarde wordt waargenomen voor bijna alle zware metalen (uitgezonderd arseen en chroom) en voor bijna alle genormeerde polyaromatische koolwaterstoffen (uitgezonderd naftaleen).

HB 4 : kern van transformatoren

Van de geanalyseerde parameters overschrijden de gehalten aan kwik en zink de bodemsaneringsnormen respectievelijk 2 en 1,3 maal. Geen enkele andere geanalyseerde parameter overschrijdt de bodemsaneringsnorm; een overschrijding van de achtergrondwaarde wordt waargenomen voor bijna alle zware metalen (uitgezonderd arseen) en voor bijna alle genormeerde polyaromatische koolwaterstoffen (uitgezonderd naftaleen).

5 : Algemeen besluit

5.1. Vaste fractie

De bodemsaneringsnorm wordt overschreden voor de zware metalen kwik en zink in boring HB4 (respectievelijk 2 en 1,3 maal). Het gehalte aan cadmium in deze boring benadert eveneens de bodemsaneringsnorm. In boringen HB1 en HB2 wordt de bodemsaneringsnorm overschreden voor benzo(a)pyreen (respectievelijk 1 en 3,5 maal). Geen enkele van de andere geanalyseerde parameters overschrijdt de bodemsaneringsnorm doch de achtergrondwaarden zijn overschreden voor bijna alle zware metalen en de polyaromatische koolwaterstoffen. De gehalten liggen echter steeds lager dan 80% van de bodemsaneringsnorm.

5.2. Besluit per kadastraal perceel

Voor beide kadastrale percelen situeert de verontreiniging zich in de begraven (± 1970), historische bodem (toenmalige bouwlaag). **Het betreft historische verontreiniging.** Gezien de afwezigheid van zintuigelijk waarneembare verontreiniging werd het bovenliggende stabilisatiezand niet geanalyseerd.

5.2.1. Kadastraal perceel 718G

Het gehalte aan benzo(a)pyreen, kwik en zink overschrijdt de bodemsaneringsnorm meer dan 1 maal en het perceel dient opgenomen te worden in het register van verontreinigde gronden.

5.2.2. Kadastraal perceel 718F

Het gehalte aan benzo(a)pyreen, kwik en zink overschrijdt de bodemsaneringsnorm meer dan 1 maal en het perceel dient opgenomen te worden in het register van verontreinigde gronden.

5.3. Aanbevelingen

Hoewel de bodemsaneringsnormen overschreden worden, is er, bij het huidige gebruik van het terrein, geen directe aanwijzing voor een ernstige bedreiging naar de omgeving toe. De verontreinigde grond situeert zich waarschijnlijk enkel tussen 1 en 2 meter onder het maaiveld, ter hoogte van de toenmalige bouwlaag. Op beide kadastrale percelen is de verontreinigde grond bovenaan bedekt door de betonnen verharding. Onderliggend vormt de klei van het Lid van Asse een slecht doorlatende laag.

In geval de verharding weggenomen wordt (bvb. bij oprichting van gebouwen) dient men er aan te denken dat een behandeling van de uitgegraven grond vereist kan zijn.

6 : Bijlagen

Bijlage 1. Detailplan met de ligging van de terreinen en de kadastrale percelen. Aanduiding van de inrichtingen en de locaties van de boringen.

Bijlage 2. Boorprofielen en technische beschrijving van de peilputplaatsing.

Bijlage 3. Beproeverslag van Envirotax N.V.

Bijlage 1.

**Detailplan met de ligging van de terreinen en de kadastrale percelen.
Aanduiding van de inrichtingen en de locaties van de boringen.**

LEGENDE

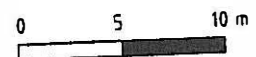
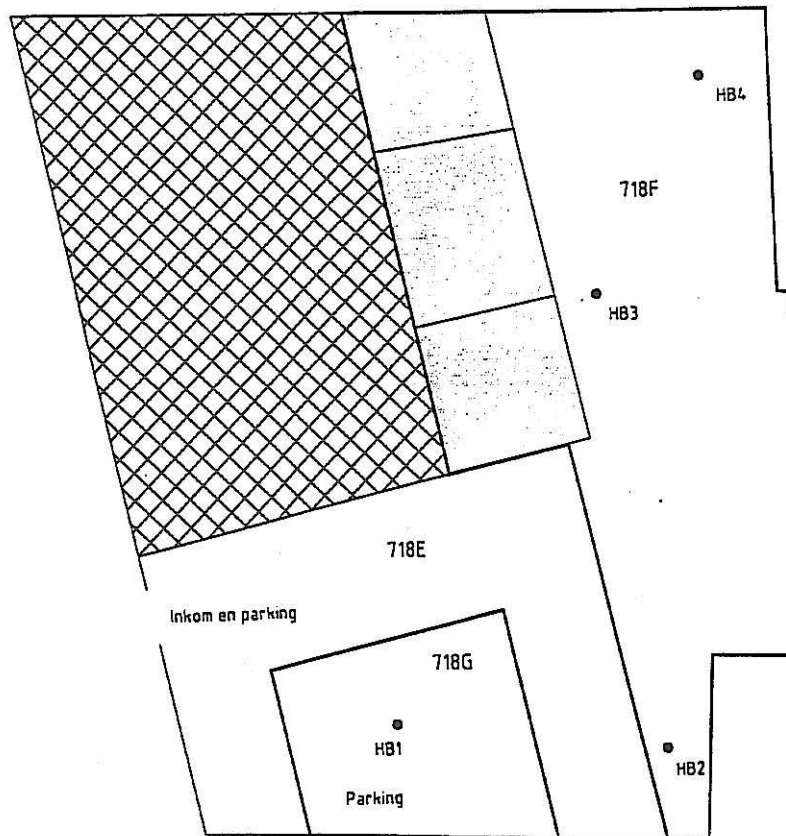
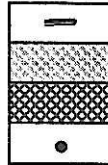
schaal: 1/250

grens van de kadastrale percelen

inrichtingen: transformatoren

gebouwen

locatie van de boringen (HB)



Bijlage 2. : Boorprofielen

Legende	klei		opgevoerd vergraven	
	leem			
	zandleem		grondwater- tafel	
	lemig zand			
	zand			
	grind		maaiveld	mV

LTGH				
Project : SPE		Boring : HB 1		Hoogte mV T.A.W. : ± 27 m
Boorplaats : Kattenberg			Datum : 26.03.96	
GWP	diepte	profiel	beschrijving grondsoort	zintugelijke waarnemingen
	cm-mV			
	000			
	30		betontegel op stabilisatiezand	<i>geen</i>
	90		zand, groengeel bouwzand	<i>geen</i>
	140		zand, donkerbruin baksteenfragmenten, houtskool, hout	<i>geen</i>
	210		lichte klei (lemig), roestbruin kleine baksteenfragmentjes	<i>geen</i>
	250		lichte klei (lemig), oranjebruin zeer weinig kleine baksteenfragmentjes Formatie van Maldegem, Lid van Asse	<i>geen</i>
				einde boring
Bemonstering:		Fractie		90-140 cm

LTGH

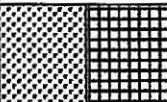
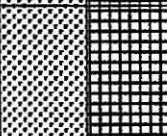
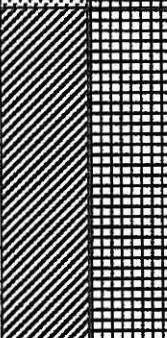
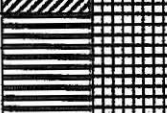

Project: SPE

Boring: HB 2

Hoogte mV.T.A.W.: ± 27 m

Boorplaats: Kattenberg

Datum: 26.03.96

GWP	diepte	profiel	beschrijving grondsoort	zintuigelijke waarnemingen
	cm-mV			
	000			
	30		betontegel op stabilisatiezand	<i>geen</i>
	70		zand, groengeel bouwzand	<i>geen</i>
	170		leem, donkerbruin baksteenfragmenten (±40 Vol%), houtskool	<i>geen</i>
	200		lichte klei (lemig), roestbruin kleine baksteenfragmentjes	<i>geen</i>
	220		zware klei, roestbruin Formatie van Maldegem, Lid van Asse	<i>geen</i> einde boring

Bemonstering:

Fractie

70-170 cm

LTGH

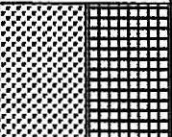
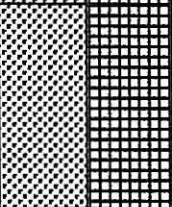
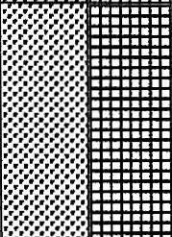
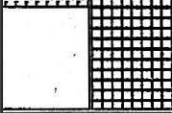
Project : SPE

Boring : HB 3

Hoogte mV.T.A.W. : ± 27 m

Boorplaats : Kattenberg

Datum : 26.03.96

GWP	diepte	profiel	beschrijving grondsoort	zintuigelijke waarnemingen
	cm-mV			
	000			
	40		betonklinker op verhard stabilisatiezand	<i>geen</i>
	100		stabilisatiezand, grijsbruin	<i>geen</i>
	170		zand (kleilig), grijsbruin baksteenfragmenten, houtskool, hout vochtig vanaf 130 cm	<i>geen</i>
	200		zand (lemig), bruin vochtig, gleyverschijnselen vanaf 180 cm	<i>geen</i> geblokkeerd
Bemonstering:		Mengstaal	100-200 cm	

LTGH

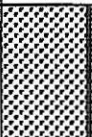
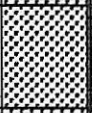
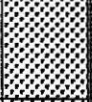



Project : SPE

Boring : HB 4

Hoogte mV T.A.W. : ± 27 m

Boorplaats : Kattenberg

Datum : 26.03.96

GWP	diepte	profiel	beschrijving grondsoort	zintuigelijke waarnemingen
cm-mV				
	000			
	40		betonklinker op verhard stabilisatiezand	<i>geen</i>
	70		stabilisatiezand, grijsbruin	<i>geen</i>
	100		zand, donkerbruin baksteenfragmenten, houtskool	<i>geen</i>
	110		zand, groengrijs, glauconietrijk	<i>geen</i>
	150		lichte klei, donkerbruin kleine baksteenfragmentjes, houtskool	<i>geen</i>
	180		zware klei (lemig), grijsbruin zeer weinig kleine baksteenfragmentjes Formatie van Maldegem, Lid van Asse	<i>geen</i> einde boring
Bemonstering:		Mengstaal	70-150 cm	

BEPROEVINGSVERSLAG

SPE N.V.
Mevr. A. Viaene
HAM 68

9000 GENT

Datum rapportering : 14-Apr-1997
Rapportnummer : Z97040038
Onze referentie : 006785
Uw referentie : Project 3
Omschrijving opdracht : Project 3 - Kattenberg
Datum inschrijving : 01-Apr-1997
Staalname door :
Gebracht/afgehaald door : ENVIROTOX N.V.

De hiernavolgende beproevingsresultaten hebben uitsluitend betrekking op de beproefde objecten en het verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder de schriftelijke toestemming van ENVIROTOX N.V. De meetonzekerheid en de omschrijving van de vermelde onderzoeksmethoden zijn op aanvraag ter beschikking.

Monsternummer	Referentie monster	Datum staalname	Type	Verzegeld
006785/01	HB1 (0,95 - 1,45)		Bodem	Neen
006785/02	HB2 (1,0 - 2,0)		Bodem	Neen
006785/03	HB3 (1,7 - 1,5)		Bodem	Neen

Monsternummer
006785/01

Parameter	Analysemethode	Eenheid	Resultaat
Droge stof 105 °C	SM3000	%	82.56
Arseen	SM_ZMetal	mg/kg DS	7.6
Chroom	SM_ZMetal	mg/kg DS	33
Zink	SM_ZMetal	mg/kg DS	144
Koper	SM_ZMetal	mg/kg DS	58
Cadmium	SM_ZMetal	mg/kg DS	0.9
Lood	SM_ZMetal	mg/kg DS	527
Kwik	SM_ZMetal	mg/kg DS	0.9
Nikkel	SM_ZMetal	mg/kg DS	14
Naftaleen	SM3100_VRM	mg/kg DS	<0.1
Fenantreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.2
Antraceen	SM3100_VRM	mg/kg DS	<0.1
Fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.6
Benzo (a) antraceen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.3
Chryseen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.4
Benzo (b) fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.6
Benzo (k) fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.6
Benzo (a) pyreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.9
Indeno (123-cd) pyreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	2.7
Benzo (ghi) peryleen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.9
Minerale olie (IR)	SM3150	mg/kg DS	14

Monsternummer
006785/02

Parameter	Analysemethode	Eenheid	Resultaat
Droge stof 105 °C	SM3000	%	82.01
Arseen	SM_ZMetal	mg/kg DS	10.8
Chroom	SM_ZMetal	mg/kg DS	31
Zink	SM_ZMetal	mg/kg DS	417
Koper	SM_ZMetal	mg/kg DS	41
Cadmium	SM_ZMetal	mg/kg DS	0.9
Lood	SM_ZMetal	mg/kg DS	168
Kwik	SM_ZMetal	mg/kg DS	0.4
Nikkel	SM_ZMetal	mg/kg DS	10
Naftaleen	SM3100_VRM	mg/kg DS	<0.1
Fenantreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	3.1
Antraceen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.8

Monsternummer
 006785/02

Parameter	Analysemethode	Eenheid	Resultaat
Fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	4.5
Benzo(a)antracene	SM3100_VRM	mg/kg DS	2.1
Chryseen	SM3100_VRM	mg/kg DS	2.1
Benzo(b)fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	2.3
Benzo(k)fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	2.1
Benzo(a)pyreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	3.1
Indeno(123-cd)pyreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	7.7
Benzo(ghi)peryleen	SM3100_VRM	mg/kg DS	2.1
PCB 3	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 8	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 28	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 52	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 118	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 153	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 138	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 180	SM3112	mg/kg DS	<0.1
PCB 207	SM3112	mg/kg DS	<0.1
Totaal PCB's	SM3112	mg/kg DS	<0.1
Minerale olie (IR)	SM3150	mg/kg DS	41

Monsternummer
 006785/03

Parameter	Analysemethode	Eenheid	Resultaat
Zuurtegraad	SM3065_I	Sørensen	7.09
Droge stof 105 °C	SM3000	%	81.34
Arseen	SM_ZMetal	mg/kg DS	13.8
Chroom	SM_ZMetal	mg/kg DS	56
Zink	SM_ZMetal	mg/kg DS	1314
Koper	SM_ZMetal	mg/kg DS	57
Cadmium	SM_ZMetal	mg/kg DS	6.0
Lood	SM_ZMetal	mg/kg DS	118
Kwik	SM_ZMetal	mg/kg DS	29.4
Nikkel	SM_ZMetal	mg/kg DS	14
Organische Stof	SM3077_MM	%	3.61
Naftaleen	SM3100_VRM	mg/kg DS	<0.1
Fenantreen	SM3100_VPM	mg/kg DS	0.1
Antracene	SM3100_VRM	mg/kg DS	<0.1
Fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.3
Benzo(a)antracene	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.3
Chryseen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.3
Benzo(b)fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.3
Benzo(k)fluoranteen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.4

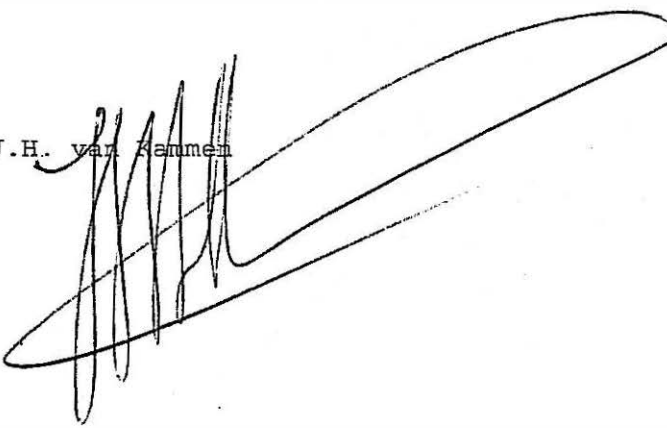
Datum rapportering : 14-Apr-1997
Rapportnummer : Z970400038

Pagina 4 van 4

Monsternummer
006785/03

Parameter	Analysemethode	Eenheid	Resultaat
Benzo(a)pyreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.5
Indeno(123-cd)pyreen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.9
Benzo(ghi)peryleen	SM3100_VRM	mg/kg DS	0.3
Minerale olie (IR)	SM3150	mg/kg DS	11
Asrest	SM3011	%	77.73
Kleigehalte	SM3079_MM	% op DS	7.46

J.J.J.H. van Hammen



Lic. Sc. I. Cluyse

7 : Samenvatting onderzoek

Aan te vullen door de OVAM	
Dossiernummer	
Fusiegemeente	
Karakteristieke naam

7.1. Gegevens onderzoek

7.1.1. Adres onderzoekslocatie

SPE - Kattenberg
Kattenberg 11
9000 Gent

zie situatieplan: Fig. 7.1. bijgevoegd als bladzijde 26.

7.1.2. Erkend bodemsaneringsdeskundige

Laboratorium voor Toegepaste Geologie
en Hydrogeologie
Krijgslaan 281 S8
9000 Gent

Prof. Dr. W. De Breuck

Tel : 09/264.46.46

Fax : 09/264.49.88

7.1.3. Opdrachtgever onderzoek

SPE Sector Oost
Ham 68
9000 Gent

Dhr. P. Maes

Tel : 09/225.34.00

Fax : 09/224.17.33

7.1.4. Aanleiding onderzoek

* overdracht gronden

7.1.5. Uitvoerder boringen

Universiteit Gent

Laboratorium voor Toegepaste Geologie en Hydrogeologie

Krijgslaan 281 S8

9000 GENT

Tel : 09/264.46.46

Fax : 09/264.49.88

7.1.6. Erkend laboratorium

N.V. Envirotex

Lievens Bauwensstraat 20

8200 Brugge

I. Cluyse

Tel : 050/31.83.71

Fax : 050/31.84.67

7.2. Terreingegevens

7.2.1. Kadastrale percelen

Tabel 7.1. Opsomming van de onderzochte kadastrale percelen

perceelnr.	provincie	gemeente	afdeling	sectie
718G	Oost-Vlaanderen	Gent	5	E
718F	Oost-Vlaanderen	Gent	5	E

zie Tabel 7.3. en Fig. 7.2. bijgevoegd als bladzijden 28 en 29.

7.2.2. Oppervlakte terrein en Lambertcoördinaten van de centrale punten

Tabel 7.2. Oppervlakte van de kadastrale percelen en de coördinaten van de centrale punten

perceelnr.	oppervlakte	X	Y	Z
718G	115 m ²	104.750	192.700	± 27 m
718F	512 m ²	104.750	192.700	± 27 m

Totale oppervlakte van het terrein: 627 m²

7.2.3. Vroegere activiteiten op de deelterreinen

Vermoedelijk bebouwd

7.2.4. Huidige activiteiten op de deelterreinen

Kadastraal perceel 718G: Parking

Kadastraal perceel 718F: Distributie en transport van elektriciteit

IDENTIFICATIE EN EVENTUELE RECHTEN VAN DE EIGENAAR(S) (1)

DOMEIN VAN SPE/SAMENWERKENDE VENNOOTSCHAP VOOR PRODUCTIE VAN ELECTRICITEIT
 4100 SERAING HOTEL DE VILLE

Volgnummer	Ligging van het perceel (straat en nummer of plaatsnaam, gehucht)(1) Bijkomende details	polder/ Watering	Kadastrale aanduiding		Aard van het perceel	Oppervlakte			Klassering en inkomen per ha of jaar van beëindiging van de opbouw	Kadastraal inkomen	
			Section	Perceel- nummer		ha	a	ca		Code (2)	Bedrag
0002	KATTENBERG		E	718 G	PARKING	N	01	15	Z	1G	10000
0003 0003	KATTENBERG +11		E	718 F	MAT.& OUT.	N	05	12	03	4G 6G	48600 144200

TOTAAL VAN HET ARTIKEL	KADASTRAAL INKOMEN						OPPERVLAKTE		
	Nijverheidsinkomen		Inkomen outillage		Gewoon inkomen		ha	a	ca
	ongebouwd	gebouwd	ongebouwd	gebouwd	ongebouwd	gebouwd			
BELASTBAAR									
VRIJGESTELD		48600		144200	10000		06	27	

(1) De administratie van het Kadaster kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele missingen in de aanduiding van de straatnamen en van de huisnummers.

(2) 1e positie van de code :
 1 = gewoon ongebouwd
 2 = gewoon gebouwd
 3 = ongebouwd nijverheid (of eventueel handel met outillage)
 4 = gebouwd nijverheid (of eventueel anbaht of handel met outillage)
 5 = materieel en outillage op een ongebouwd perceel
 6 = materieel en outillage op een gebouwd perceel

2e positie van de code :
 F = belastbaar kadastraal inkomen
 G = kadastraal inkomen vrijgesteld van de onroerende voorheffing op grond van artikel 253, 2° of 3°, van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992 of van bijzondere wetten
 H = kadastraal inkomen vrijgesteld van de onroerende voorheffing krachtens artikel 253, 1° van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992 of voorlopig vrijgesteld gedeelte van een in aanbouw genomen onbebouwde grond
 J = niet vastgesteld kadastraal inkomen of vastgesteld kadastraal inkomen, maar niet belanbaar vegens niet-ingebruikneming of niet-verhuring
 X = voorlopig kadastraal inkomen : ingebruikneming of verhuring vóór de volledige voltooiing
 L = gedeeltelijk voorlopig kadastraal inkomen van een appartementsgebouw waarvan niet al de appartementen zijn in gebruik genomen of verhuurd
 P = kadastraal inkomen van een in aanbouw genomen onbebouwde grond of van een nieuwboste grond, belast zonder rekening te houden met de nieuwe aard krachtens artikel 494, §3 van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992
 O = kadastraal inkomen van een gebouw of van materieel en outillage dat vrijstelling geniet van de onroerende voorheffing voor economische doeleinden

OPMERKING

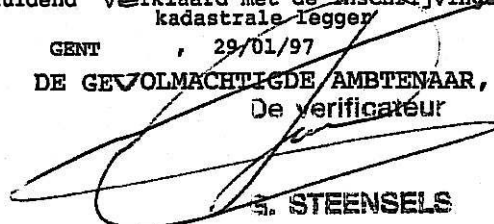
De bijwerking van de kadastrale bescheiden wordt, ten vroegste, uitgevoerd in de loop van het jaar volgend op de datum van de wijziging. Dientengevolge kan het voorkomen dat voor de op het uittreksel vermelde kadastrale inkomens nog geen rekening werd gehouden met de onlangs aan de goederen aangebrachte wijzigingen, in welk geval zij niet zullen mogen worden ingeroepen om een gebeurlijke teruggave van registratierechten aan te vragen. Het zou eveneens kunnen voorkomen dat de bedoelde inkomens aan een herziening toe zijn ingevolge een bezwaar.

Nadruk verboden krachtens artikel 504, §3, van het wetboek van de inkomstenbelastingen 1992

NUMMER VAN HET REGISTER 437 : 3264

KOSTEN : 10.200 frank
 Eensluidend verklaard met de inschrijvingen in de kadastrale legger

TE GENT , 29/01/97
 DE GEVOLMACHTIGDE AMBTENAAR,
 De verificateur



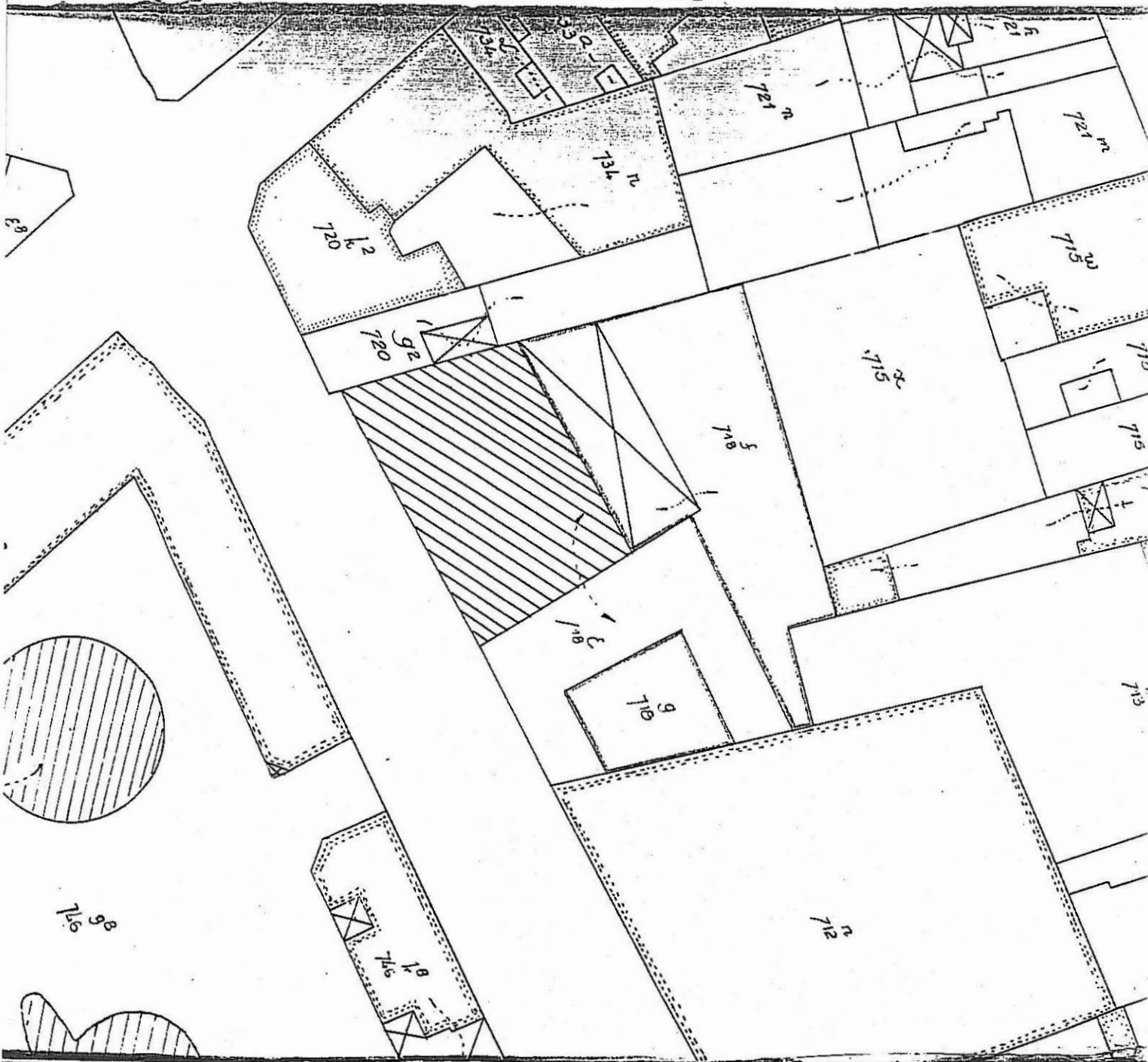
G. STEENSELS

UITTREKSEL UIT HET KADASTRAAL PLAN VAN DE GEMEENTE

GENT

5 AFDELING

"AFSCHRIJF VERBODEN" : de administratie behoudt zich voor haar rechten te doen gelden voor de rechtbanken SECTIE E tegen diegenen die dit verbod niet mochten eerbiedigen.



Ministerie van Financiën - Administratie van het Kadaster.

Register 437 Nn.: 3264

Schaal : (1) 1/500 1/1250 1/2500
 1/1000 1/2000

Kosten : (1) - Wet van 19.3.1996 (B.S. 16.4.1996)

- Administratief
- A4 formaat : 400 F (vierhonderd)
- A3 formaat : 600 F (zeshonderd)
- Fax : 100 F (honderd)

Eensluidend verklaard met de gegevens van het kadastraal plan.
Gent, 27/1/97

De verificateur

G. STRENSELS

(1) Volgens het met een kruisje aangeduid vak.

7.2.5. Verdachte stoffen

Kadastraal perceel 718G: benzo(a)pyreen

Kadastraal perceel 718F: kwik, zink, cadmium en benzo(a)pyreen

7.3. Gegevens per kadastraal perceel

7.3.1. Administratief

7.3.1.1 Identiteit eigenaar

CPTÉ

Maatschappij voor Coördinatie van Productie en Transport van Elektrische Energie

Boomkwekerijstraat 20

1000 Brussel

7.3.1.2. Identiteit gebruiker

SPE Sector Oost

Ham 68

9000 Gent

Dhr. P. Maes

Tel : 09/225.34.00

Fax : 09/224.17.33

7.3.1.3. Vroegere en huidige activiteiten van bijlage 1 van het VLAREBO

Tabel 7.4. Vroegere en huidige activiteiten per kadastraal perceel

perceelnr.	Vlarebo	omschrijving	startdatum	einddatum
Vroegere activiteiten				
718G	-	bebouwd	-	1970
718F	-	bebouwd	-	1970
Huidige activiteiten				
718G	-	parking	± 1970	in gebruik
718F	elektriciteit	transformatoren	± 1970	in gebruik

7.3.2. Milieutechnisch

* *Soort bodemverontreiniging : zware metalen (kwik, nikkel), polychromatische koolwaterstof (benzo(a)pyreen)*

* *Bestemmingstype : III*

* *Afwijkingen bestemmingstype : onbekend*

* *Kleigehalte : 7,09 %*

- * *Organisch materiaal : 3,61 %*
- * *Ligging in waterwinningszone : neen*
- * *Grondwaterkwetsbaarheid : zeer kwetsbaar*
- * *Terreinophogingen : ja*
- * *Drijf- of zinklaag : neen*

7.4. Analyseresultaten met evaluatie

Tabel 7.5. Analyseresultaten met evaluatie

perceelnr.	analyseresultaten	
	tabel	pagina
718G	4.1.	15, 16 en 17
718F	4.1.	15, 16 en 17

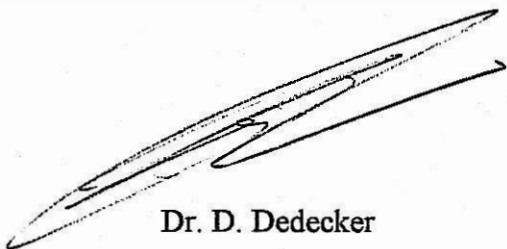
7.5. Algemeen besluit per kadastraal perceel

Tabel 7.6. Algemeen besluit per kadastraal perceel


perceelnr.	analyseresultaten
	pagina
718G	18
718F	18

7.6. Verklaring

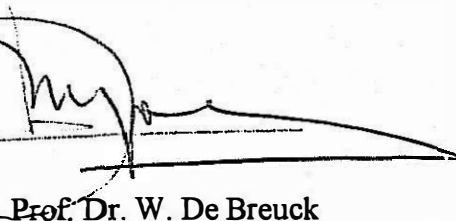
Na(a)m(en) en handtekening(en) van de personen zoals bedoeld in artikel 8, § 1, 1°, j) of 2°, k) van het VLAREBO



Dr. D. Dedecker



Lic. D. De Smet

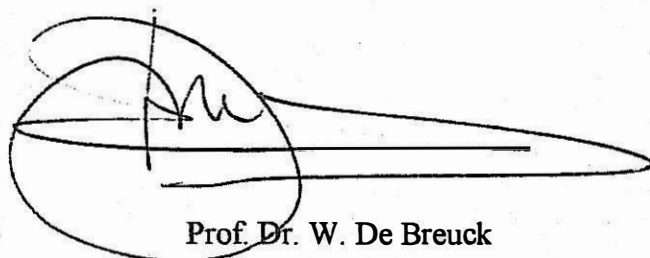


Prof. Dr. W. De Breuck

De erkende bodemsaneringsdeskundige verklaart hierbij voor deze opdracht niet te verkeren in één van de gevallen van onverenigbaarheid opgenomen in het VLAREBO

Datum : 28.04.1997

Naam en handtekening erkend bodemsaneringsdeskundige



Prof. Dr. W. De Breuck