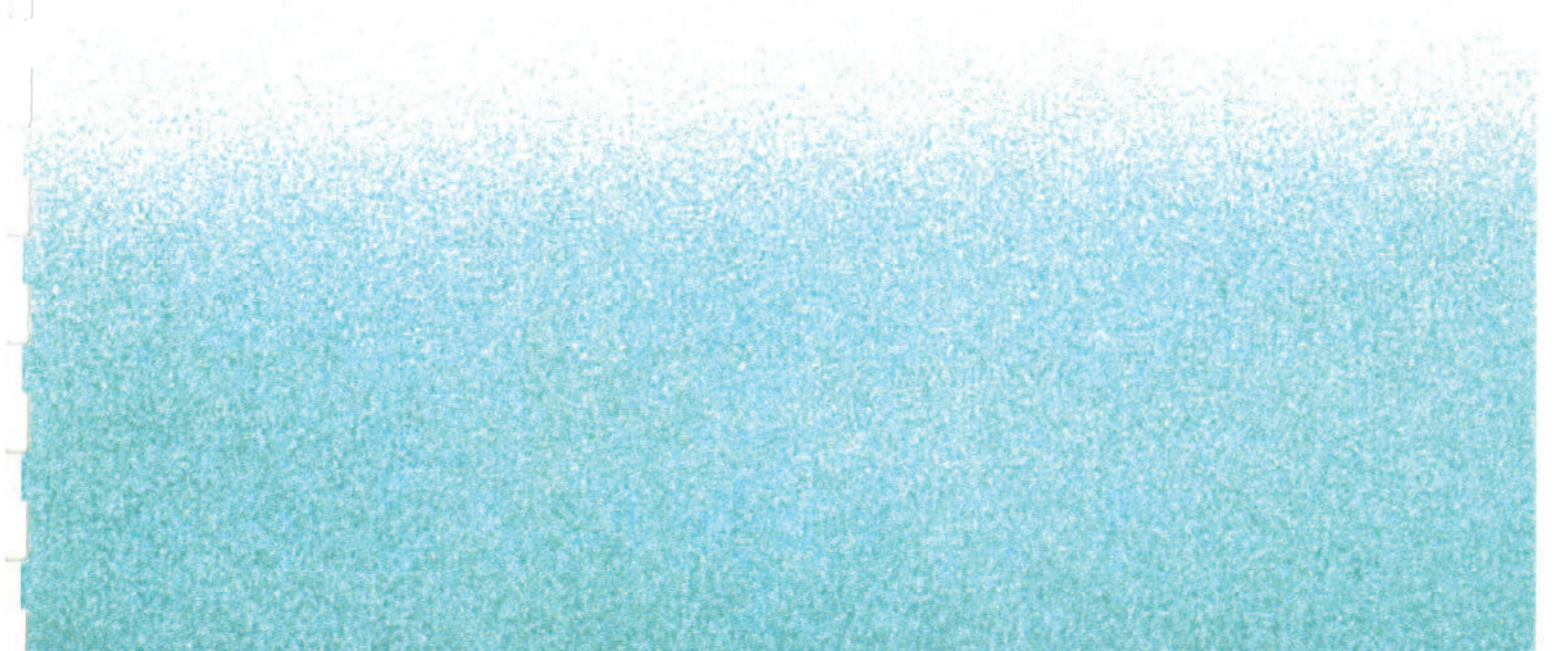




**GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM
"ZEEUWS - VLAANDEREN" B.V.**

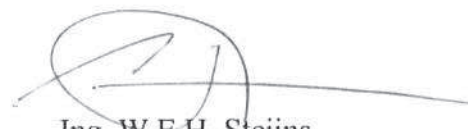


Verkennend bodemonderzoek

Steensedijk 71-73 te Hulst

Projectnr. 01A5196

Graauw, 2 november 2001



Ing. W.E.H. Steijns
Afd. Milieu

Opdrachtgever:

A. de Maat

Steensedijk 100a
4561 GP Hulst

Uitgevoerd door:

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium
"Zeeuws-Vlaanderen" B.V.

Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw

Tel.: 0114 63 54 00

Fax : 0114 63 57 54

INHOUD		blz.
1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	6
	2.1 Locatiegegevens	6
	2.2 Vooronderzoek	6
	2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	8
	3.1 Algemeen	8
	3.2 Veldwerk	8
	3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
	3.4 Grondwater	10
	3.5 Monstersselectie en analyses	10
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	12
	4.1 Algemene begrippen en toetsingskader	12
	4.2 Grond	13
	4.3 Grondwater	13
	4.4 Toetsing van de hypothese	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

- I Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
- II Situatietekening
- III Beschrijving boorprofielen
- IV Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
- V Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
- VI Historische informatie (NVN 5725)

1 INLEIDING

In opdracht van Dhr. A. de Maat heeft Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. op de locatie Steensedijk 71 en 73 te Hulst een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in de periode oktober/november 2001. Aanleiding tot het laten uitvoeren van het bodemonderzoek vormt een voorgenomen eigendomsoverdracht en geplande nieuwbouw.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut, 1^e druk oktober 1999.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek op het perceel aan de Steensedijk is om een globaal inzicht te krijgen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In onderhavig rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde, vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Het afsluitende hoofdstuk van het rapport bevat de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres	: Steensedijk 71 en 73
Plaats	: Hulst
Gemeente	: Hulst
Kadastrale gegevens	: Hulst D 841
Gebruik	: woonbebouwing
Onderzocht oppervlak	: 3000 m ²

De locatie is gelegen aan de zuidzijde van de kern Hulst ingesloten tussen een bedrijfsterrein (o.m. meubelzaak) en woonbebouwing. Voorheen was op het onderzoeksterrein een boerderijbedrijf gesitueerd, thans heeft de locatie een woonfunctie. De onderzoekslocatie is deels verhard met beton (fundering), puin, tegels en slakken.

Als bijlage I is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen, een tekening van de huidige situatie waarop de onderzoeksgrenzen staan aangegeven is als bijlage II toegevoegd.

2.2 Vooronderzoek

Op en direct om de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend nooit potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Voor uitgebreide historische informatie evenals vastlegging van deze per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage VI Historische informatie (NVN 5725).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Ter plaatse van het onderzoeksgebied en zijn omgeving varieert de deklaag van 0 tot 3,5 m. Deze slecht doorlatende deklaag ligt aan maaiveld als een holocene klei/veendek (Westland Formatie) en wigt uit tegen de dekzanden van de Formatie van Twente langs de Belgische grens. De ondergrond is geologisch opgebouwd uit mariene, fluviale en eolische sedimenten. De oudste lagen behoren tot het Tertiair (Eoceen), de jongste afzettingen stammen uit het Kwartair (Holoceen).

Indien men het kwartaire dek wegdenkt, dan dagzoomt langs het tertiaire erosievlak de Formatie Rupel.

Het watervoerend pakket is overwegend samengesteld uit fijne tot matig grove zanden van mariene, fluviale en eologische oorsprong. Dit pakket verkeert onder freatische condities, de dikte is ongeveer 15 meter en het doorlaatvermogen bedraagt ca. 150 m²/d. De bergingscoëfficiënt ligt om en nabij de 0,20.

De eerste scheidende laag binnen het watervoerend pakket wordt gevormd door klei-afzettingen van de Formatie van Rupel. De dikte is circa 5 meter.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, de regionale grondwaterstromingsrichting is noordelijk, er is niets bekend betreffende lokale invloeden (particuliere grondwateronttrekking).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese:

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN-ONV). Hierbij worden redelijkerwijs geen verontreinigingen verwacht in de vaste bodem dan wel in het freatisch grondwater.

Voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt een 10-tal grondboringen uitgevoerd tot een diepte van 0.5 m-mv en 3 boringen tot 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel⁽¹⁾.

Voor bemonstering van het freatisch grondwater wordt 1 diepe boring doorgezet en afgewerkt met een peilbuis waarvan het filter (1 m lengte) 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel wordt geplaatst.

Van de vaste bodem worden van de bovengrond twee mengmonsters samengesteld en van de ondergrond wordt één mengmonster gevormd en vervolgens geanalyseerd, evenals het grondwatermonster, op het betreffende standaard NEN 5740-pakket.

In onderstaande tabel is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie onverdachte gedeelte

Locatie	Aantal boringen			Analyses	
	Tot 0.5 m-mv	tot 2.0 m-mv ⁽¹⁾	met peilbuis	NEN 5740-pakket	anders
Steensedijk 71 en 73 te Hulst	10	3	1	4	-

- ⁽¹⁾ indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1.0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1.0 m-mv; indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2.0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2.0 m-mv.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de hiervoor geldende normen en richtlijnen (N.E.N.-normen en NPR voor bodemonderzoek en V.K.B. protocollen). Tijdens de veldwerkzaamheden is met name aandacht geschonken op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van het opgeboorde materiaal en opgepompte grondwater.

3.2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn opgestart d.d. 16 oktober 2001 conform de onderzoeksstrategie.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn 10 boringen (nrs 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, en 13) uitgevoerd tot 0.5 meter beneden maaiveld (m-mv) en 3 boringen zijn uitgevoerd tot 2.0 m-mv (nrs 2, 4 en 10).

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 2 doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (materiaal PVC zonder zware metalen). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Het freatisch grondwater is op 22 oktober 2001 bemonsterd, in het veld zijn elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurtegraad (pH) bepaald.

De plaatsen van de boringen en peilbuis zijn weergegeven op bijlage II: locatietekening.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voor gedetailleerde boorbeschrijvingen evenals voor de monsternemingstrajecten wordt verwezen naar bijlage III.

Hieruit blijkt dat de bovenlaag op de onderzoekslocatie voornamelijk bestaat uit zwak tot sterk zandige klei en kleiig zand, lokaal worden in de boven- en onderlaag respectievelijk puinsporen en roestvlekken aangetroffen.

In het opgepompte grondwater uit de peilbuis P1 zijn organoleptisch geen verontreinigingen waargenomen.

Op de volgende pagina staan de veldwaarnemingen in tabelvorm weergegeven.

Tabel 2 Overzicht veldwaarnemingen

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN (MATE)	GEUR (STERKTE)
1 Boring	0 - 10 10 - 50	Puinverharding ZAND, kleilg	licht bruin		
2 Peilbuis	0 - 10 10 - 50 50 - 110 110 - 160 160 - 200 200 - 300	Puinverharding ZAND, kleilg ZAND, kleilg KLEI, sterk zandig KLEI, matig zandig ZAND, kleilg	donker bruin licht bruin bruin/grijs donker grijs grijs	Roestvlekken	
3 Boring	0 - 30 30 - 50	KLEI, zwak zandig ZAND, kleilg	donker bruin bruin	Puinsporen	
4 Boring	0 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	KLEI, sterk zandig KLEI, sterk zandig KLEI, zwak zandig KLEI, zwak zandig	donker bruin bruin/grijs donker bruin grijs	Roestvlekken Roestvlekken Roestvlekken	
5 Boring	0 - 20 20 - 30 30 - 50	ZAND, kleilg Puinverharding ZAND, kleilg	donker bruin donker bruin		
6 Boring	0 - 30 30 - 50	KLEI, matig zandig KLEI, sterk zandig	donker bruin bruin	Puinsporen	
7 Boring	0 - 50	ZAND, kleilg	donker bruin		
8 Boring	0 - 5 5 - 50	Tegelverharding ZAND, kleilg	licht bruin		
9 Boring	0 - 5 5 - 30 30 - 50	Tegelverharding ZAND, kleilg ZAND, kleilg	donker bruin donker bruin		
10 Boring	0 - 30 30 - 50 50 - 120 120 - 160 160 - 200	ZAND, kleilg ZAND, kleilg ZAND, kleilg KLEI, matig zandig ZAND, kleilg	bruin donker bruin wit bruin/grijs donker grijs	Roestvlekken	Licht
11 Boring	0 - 20 20 - 50	 ZAND, kleilg	 donker bruin	Puin 20-50% Slakken	
12 Boring	0 - 30 30 - 50	ZAND, kleilg ZAND, kleilg	donker bruin bruin	Puinsporen	
13 Boring	0 - 50	ZAND, kleilg	donker bruin	Puinsporen	

3.4 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 3 gegevens grondwater

nummer	Peilbuis filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Zuurgraad (pH) [-]	Geleidbaarheid (EC) [μ S/cm]
P1 (bpt2)	2.00 – 3.00	1.50	7.1	1180

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

3.5 Monstersselectie en analyses

Grond

Met betrekking tot het onverdachte gedeelte zijn op basis van bodemsoort en zintuiglijke waarnemingen van de bovengrond twee mengmonsters en van de ondergrond één mengmonster samengesteld voor analyse.

Op de volgende pagina is in tabelvorm een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Grondwater

Het grondwatermonster WM1 uit de peilbuis P1 is geanalyseerd op een NEN 5740-grondwaterpakket.

Tabel 4 Overzicht van grond(meng)monstersamenstelling

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
LABOPDRACHT							
BM1	1	10 - 50	BM1	Zk	licht bruin		
	2	10 - 50	BM1	Zk	donker bruin		
	3	0 - 30	BM1	Kz1	donker bruin		
		30 - 50	BM1	Zk	bruin		Puinsporen
	5	0 - 20	BM1	Zk	donker bruin		
		20 - 30	BM1	Puin			
	6	20 - 30	BM1	Puin			
		0 - 30	BM1	Kz2	donker bruin		
		30 - 50	BM1	Kz3	bruin		Puinsporen
	7	0 - 50	BM1	Zk	donker bruin		
BM2	10	0 - 30	BM2	Zk	bruin		
		30 - 50	BM2	Zk	donker bruin		
	11	20 - 50	BM2	Zk	donker bruin		
	12	0 - 30	BM2	Zk	donker bruin		
		30 - 50	BM2	Zk	bruin		Puinsporen
	13	0 - 50	BM2	Zk	donker bruin		Puinsporen
	4	0 - 50	BM2	Kz3	donker bruin		
	8	5 - 50	BM2	Zk	licht bruin		
		5 - 30	BM2	Zk	donker bruin		
	9	30 - 50	BM2	Zk	donker bruin		
OM1	10	50 - 120	OM1	Zk	wit		
		120 - 160	OM1	Kz2	bruin/grijs		Roestvlekken
		160 - 200	OM1	Zk	donker grijs		
	2	50 - 110	OM1	Zk	licht bruin		
		110 - 160	OM1	Kz3	bruin/grijs		Roestvlekken
	4	160 - 200	OM1	Kz2	donker grijs		
		50 - 100	OM1	Kz3	bruin/grijs		Roestvlekken
		100 - 150	OM1	Kz1	donker bruin		Roestvlekken
		150 - 200	OM1	Kz1	grijs		Roestvlekken

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van V.R.O.M..

Deze toetsingsnormen zijn als streef- en interventiewaarden weergegeven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", 24 februari 2000 gepubliceerd in de Staatscourant.

Ten aanzien van de groepsparameter EOX is in de circulaire geen interventiewaarde vastgesteld. De reden hiervoor is dat het hanteren van een dergelijke parameter geen toxicologische waarde heeft, de EOX-bepaling vervult een "trigger"-functie. Dit houdt in dat het bepalen van het gehalte EOX gebruikt wordt om een indicatie te verkrijgen of gehalten van individuele extraheerbare organohalogeenvverbindingen interventiewaarden kunnen overschrijden. In de NEN 5740 is aangegeven wanneer nader onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk is.

De basis van het toetsingskader wordt gevormd door streef- en interventiewaarden, welke de volgende betekenis hebben:

- Streefwaarde

De streefwaarde komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. De streefwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

- Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd waarvan de interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid. Indien concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarden worden aangetoond, wordt de bodem als sterk verontreinigd aangeduid.

- Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de streef- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld.

De streef- en interventiewaarden van arseen en zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven streef- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de gecorrigeerde streef- en interventiewaarden.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande overschrijdingstabel staan de analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Traject (m-mv)	Zware metalen								PAK	Min. olie	EOX
		As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn			
5210 BM 1	0.00 – 0.50								140	1.35		
5210 BM 2	0.00 – 0.50									6.09	28	
5210 OM 1	0.50 – 2.00											

- : niet geanalyseerd
 ## : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
 ## 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
 ## 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
 ## 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

In het bovengrondmengmonster BM1 worden verhoogde concentraties zink en PAK (som 10) boven de streefwaarde aangetoond en in het bovengrondmengmonster BM2 worden PAK (som 10) en minerale olie in gehalten boven de streefwaarde geconstateerd. In het ondergrondmengmonster OM1 worden geen verhoogde concentraties boven de streefwaarde gedetecteerd.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In de op de volgende pagina weergegeven overschrijdingstabel staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 6 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Componenten	Monstercode	
	WM 1	
metalen		
arseen (As)	11	
cadmium (Cd)		
chrom (Cr)		
koper (Cu)		
kwik (Hg)		
lood (Pb)		
nikkel (Ni)		
zink (Zn)		
aromatische verbindingen		
benzeen		
ethylbenzeen		
tolueen		
xylenen		
naftaleen		
minerale olie		
minerale olie	85	
gechloreerde koolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan		
tetrachloormethaan (Tetra)		
tetrachlooretheen (Per)		
trichloormethaan (chloroform)		
1,1,1-trichloorethaan		
trichlooretheen (Tri)		
monochloorbenzeen		
dichloorbenzenen		
1,1,2-trichloorethaan		
1,2-dichlooretheen (cis)		

- : niet geanalyseerd
 ## : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
 ## 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
 ## 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
 ## 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

Interpretatie

In het grondwatermonster WM1 uit peilbuis P1 worden overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond voor arseen en minerale olie.

4.4 Toetsing van de hypothese

De hypothese van een onverdachte locatie wordt niet gerechtvaardigd, de concentratieniveaus zijn echter dusdanig dat nader onderzoek of vervolgmaatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op het perceel aan de Steensedijk 71 en 73 te Hulst is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen eigendomsoverdracht en geplande nieuwbouw. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

In de bovenlaag van de zuidelijk terreinhelft van de onderzoekslocatie worden in de zink en PAK (som 10) in concentraties aangetoond boven streefwaarde. In de bovenlaag van het noordelijke deel worden PAK (som 10) en minerale olie eveneens in concentraties boven de streefwaarde geconstateerd. In het ondergrondsmengmonster worden geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

In het grondwatermonster worden verhoogde gehalten boven de streefwaarde aangetoond voor arseen en minerale olie.

Op basis van de voorliggende resultaten worden vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

Indien grondafvoer plaatsvindt is het Bouwstoffenbesluit van kracht, onderhavig onderzoeksrapport kan door het bevoegd gezag (Gemeente / Waterschap) als niet afdoende worden beschouwd.

BIJLAGE I Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie

105

368

367

366

365

364

363

51°15'

60

61

62

63

64

Peutinger
Plan
ca. 1500
0 km



62

63

64



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Kantreferentie

Legenda

Uittreksel uit de kadastrale kaart

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

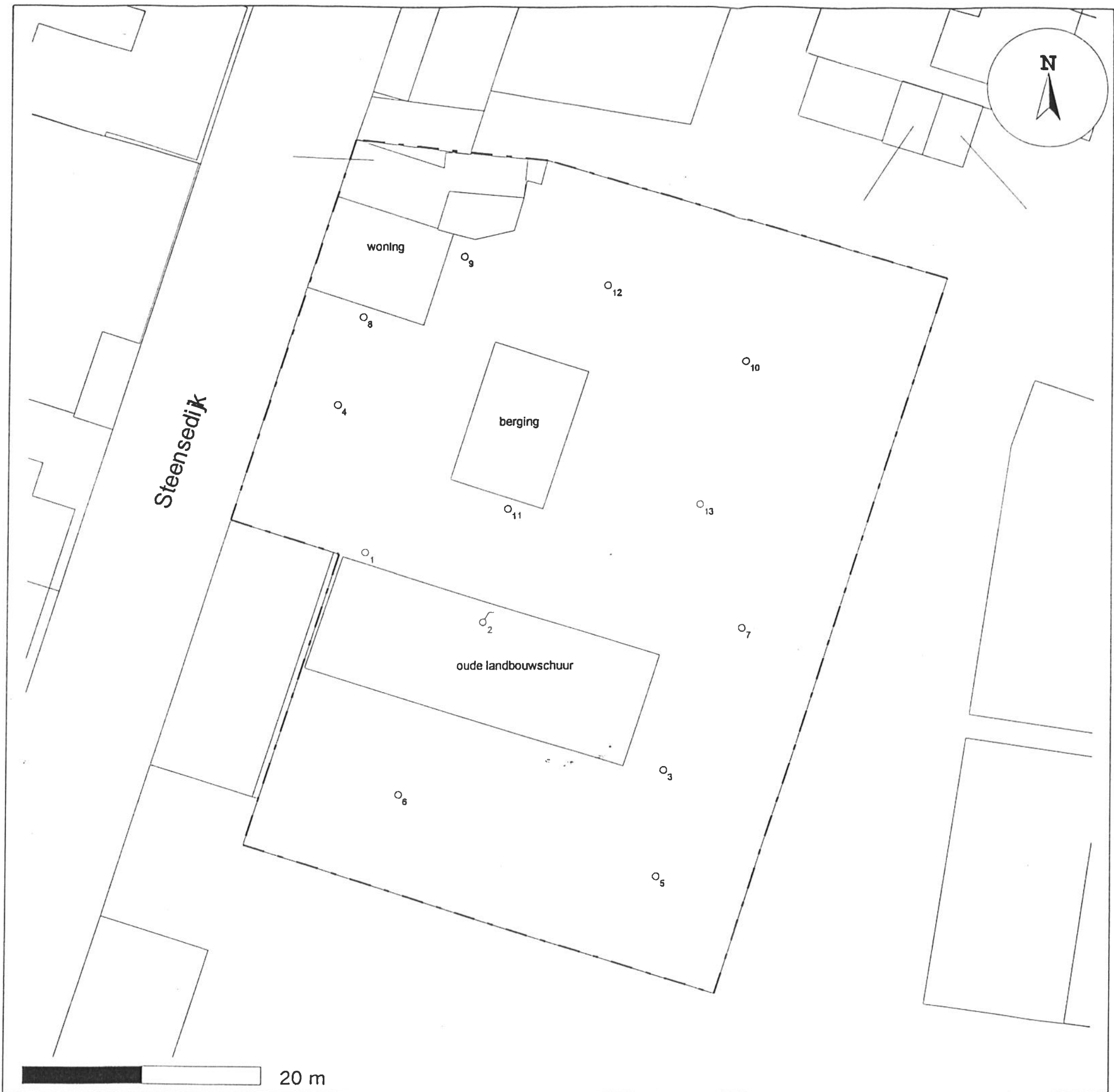
Kadastrale gemeente HULST
 Sectie 0
 Perceel 841
 Schaal 1 : 500

Voor een consistent uittreksel, Middelburg, 7 september 2001
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers



BIJLAGE II ***Situatietekening***



PROJECTGEGEVENS:
Opdrachtgever : A. de Maat
Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectnummer : 5210
Projectsoort : NEN5740 ONV
Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Kadastrale ligging : Hulst D 841
Datum : 02 november 2001

SYMBOLEN:
○ boring
○ Peilbuis
n

BIJLAGE III **Beschrijving boorprofielen**

LEGENDA BOORPROFIELEN

	Grind	Peilbuis 
	Zand	
	Leem	
	Klei	
	Veen	
	Slib	
	Verharding	 grondwaterstand
	Puln	
	Water	
	Geen	

Hoofdbestanddeel

G/g = Grind

Z/z = Zand

L = Leem

K/k = Klei

Vm = Veen mineraalarm

V = Veen

Bijmengsel

s = silt

h = humeus

f = fijn

mf = matig fijn

mg = matig grof

uf = ulterst fijn

ug = ulterst grof

zf = zeer fijn

zg = zeer grof

Mate van bijmengsel

1 = zwak

2 = matig

3 = sterk

4 = ulterst sterk



Project locatie: Steensedijk 71 en 73 te Hulst O
X: -17874, Y: 0 X: 117874, Y: 135749

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : A. de Maat
Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectnummer : 5210
Projectsoort : NEN5740 ONV
Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Kadastrale ligging : Hulst D 841
Datum : 2-11-2001

BIJLAGE:

BLAD: 1

VAN: 1



Opdrachtgever : A. de Maat

Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

Projectnummer : 5210

Analyse parameter : Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001

Bijlage:

Blad: 1

Van: 7



Opdrachtgever : A. de Maat
 Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
 Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
 Projectnummer : 5210
 Analyse parameter : Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001

Bijlage:

Blad: 2

Van: 7

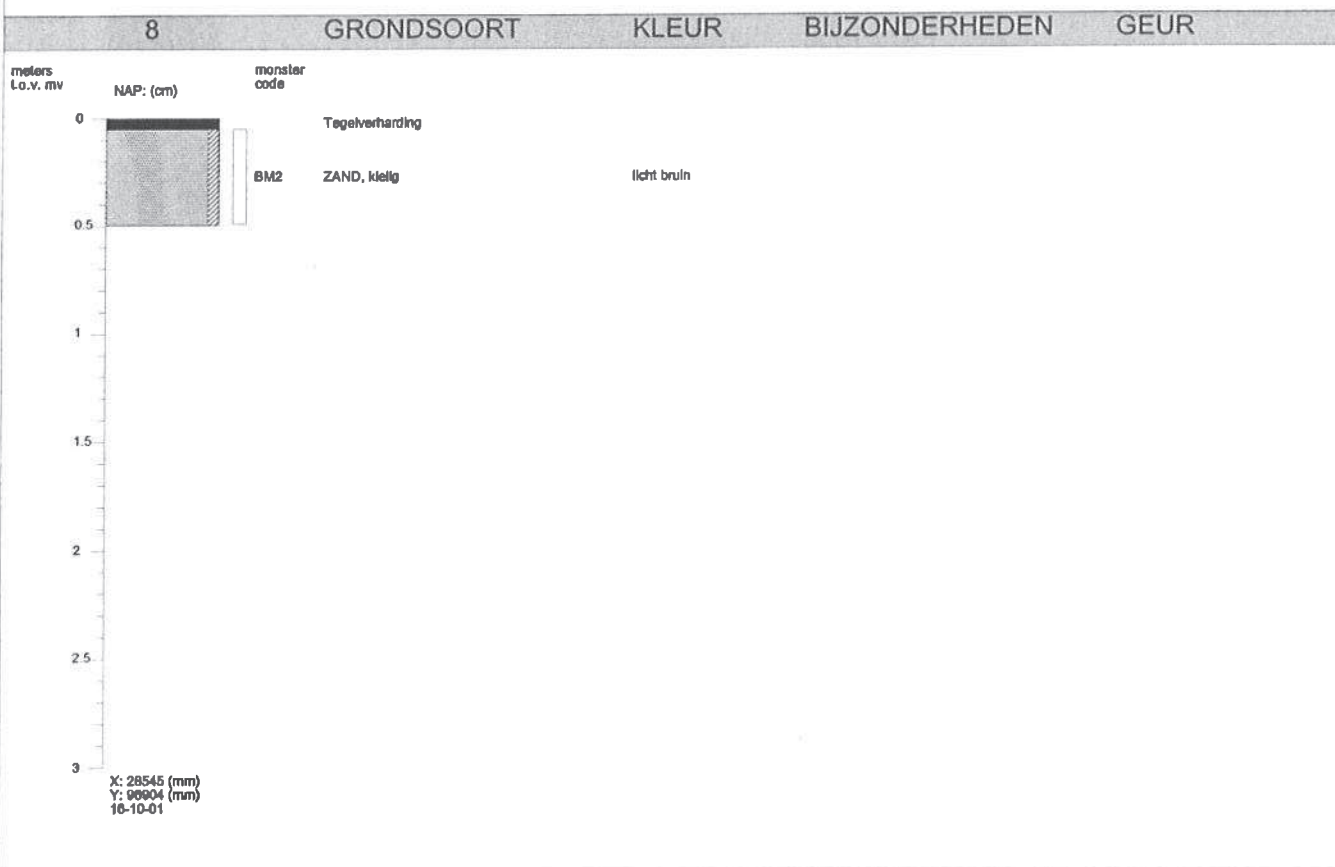


Opdrachtgever	: A. de Maat
Projectnaam	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectlocatie	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectnummer	: 5210
Analyse parameter	: Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001	Bijlage:	Blad: 3	Van: 7
------------------	----------	---------	--------



Opdrachtgever	: A. de Maat
Projectnaam	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectlocatie	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectnummer	: 5210
Analyse parameter	: Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001	Bijlage:	Blad: 4	Van: 7
------------------	----------	---------	--------



Opdrachtgever : A. de Maat

Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

Projectnummer : 5210

Analyse parameter : Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

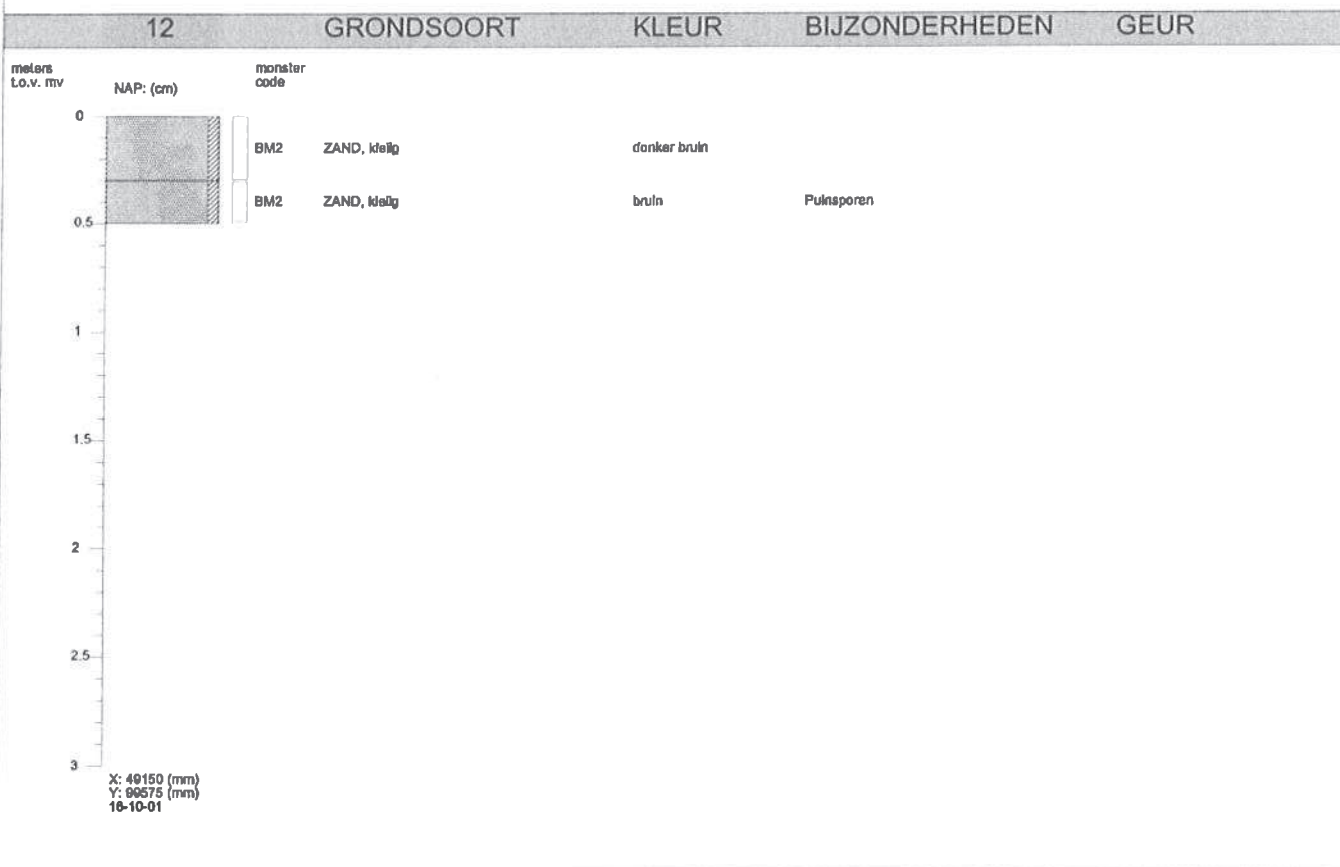
Getekend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001

Bijlage:

Blad: 5

Van: 7



Opdrachtgever	: A. de Maat
Projectnaam	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectlocatie	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Projectnummer	: 5210
Analyse parameter	: Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

Getekend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001	Bijlage:	Blad: 6	Van: 7
------------------	----------	---------	--------

meters
t.o.v. mv

NAP: (cm)

monster
code

0

0.5

1

1.5

2

2.5

3

X: 59072 (mm)
Y: 81069 (mm)
18-10-01

BM2

ZAND, kleiig

donker bruin

Pulsporen

Opdrachtgever : A. de Maat

Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

Projectnummer : 5210

Analyse parameter : Alle (eindoordeel)

BOORPROFIELEN

Geleend volgens: NEN5104

Datum: 2-11-2001

Bijlage:

Blad: 7

Van: 7

BIJLAGE IV *Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters*



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 635 400 - Fax (0114) 635 754

Analyserapport: grond (NEN 5740)

Opdrachtgever:
Adres:
Woonplaats:
Monsternemer:

Dhr. A. de Maat
Steensdijk 100a
4561 GP Hulst
bovenstaand laboratorium

Datum ontvangst: 16/10/2001
Projectnummer: 5210
Datum: 02/11/2001
Monstername: 16/10/2001

Monstercode		BM1	BM2	OM1					
Droge stofgehalte (%)	q	82.3	85.5	79.0					
Org. stofgehalte (%)		2.9	5.1	1.5					
Lutum (%)	q	15.3	13.7	5.3					
Zware metalen (mg/ kg ds)									
arsen (As)	q	6	6	4					
cadmium (Cd)	q	0.3	< 0.3	< 0.3					
chrom (Cr)	q	13	12	16					
koper (Cu)	q	11	17	< 10					
nikkel (Ni)	q	10	9	7					
lood (Pb)	q	53	34	12					
zink (Zn)	q	140	40	19					
kwik (Hg)	q	< 0.05	< 0.05	< 0.05					
E.O.X. (mg/ kg ds)		< 0.1	< 0.1	< 0.1					
P.A.K.'s (mg/ kg ds)									
naftaleen	q	< 0.05	< 0.05	< 0.05					
acenaftyleen	q	< 0.05	< 0.05	< 0.05					
acenafteen	q	< 0.05	0.06	< 0.05					
fluoreen	q	< 0.05	< 0.05	< 0.05					
fenantreen	q	0.12	0.78	< 0.05					
antraceen	q	< 0.05	0.28	< 0.05					
fluoranteen	q	0.32	1.58	< 0.05					
pyreen	q	0.25	1.35	< 0.05					
benzo(a)antraceen	q	0.15	0.74	< 0.05					
chryseen	q	0.21	0.79	< 0.05					
benzo(b)fluoranteen	q	0.18	0.55	< 0.05					
benzo(k)fluoranteen	q	0.13	0.49	< 0.05					
benzo(a)pyreen	q	0.15	0.59	< 0.05					
dibenzo(ah)antraceen	q	< 0.05	0.09	< 0.05					
benzo(ghi)peryleen	q	0.11	0.36	< 0.05					
indeno(123cd)pyreen	q	0.16	0.48	< 0.05					
PAK totaal (10 Leidr)		1.35	6.09	< 0.50					
PAK totaal (16 EPA)		1.78	8.14	< 0.80					
Minerale olie (mg/ kg ds)		< 20	28	< 20					
BTEX (mg/ kg ds)									
benzeen									
tolueen									
ethylbenzeen									
xylenen									

De met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens STERLAB geaccrediteerde verrichtingen, de gebruikte analysemethoden zijn opvraagbaar.

Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van laboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

Ing J.C. Heijens (directeur)

Graauw, 02/11/2001



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM "ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 635 400 - Fax (0114) 635 754

Analyserapport: water (NEN 5740)

Opdrachtgever: Dhr. A. de Maat
Adres: Steensedijk 100a
Woonplaats: 4561 GP Hulst
Monsternemer: bovenstaand laboratorium

Datum ontvangst: 22/10/2001
Projectnummer: 5210
Datum: 02/11/2001
Monstername: 22/10/2001

Monstercode	WM1								
pH-waarde	q	7.1							
E.C.-waarde (µS/cm)	q	1180							
Zware metalen (µg/ l)									
arsen (As)	q	11							
cadmium (Cd)	q	< 1.0							
chrom (Cr)	q	< 5							
koper (Cu)	q	< 5							
nikkel (Ni)	q	< 5							
lood (Pb)	q	< 15							
zink (Zn)	q	15							
kwik (Hg)	q	< 0.05							
E.O.X. (µg/ l)									
P.A.K.'s (µg/ l)									
naftaleen	q	< 0.10							
BTEX (µg/ l)									
benzeen	q	< 0.10							
tolueen	q	< 0.10							
ethylbenzeen	q	< 0.10							
xylenen	q	< 0.30							
VOCL (µg/ l)									
cis-1,2 dichlooretheen	q	< 0.10							
monochloorbenzeen	q	< 0.10							
trichloormethaan	q	< 0.10							
tetrachloormethaan	q	< 0.10							
dichloorbenzenen	q	< 0.30							
1,2 dichloorethaan	q	< 0.10							
1,1,1 trichloorethaan	q	< 0.10							
1,1,2 trichloorethaan	q	< 0.10							
trichlooretheen	q	< 0.10							
tetrachlooretheen	q	< 0.10							
Minerale olie (µg/ l)		85							

De met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens STERLAB geaccrediteerde verrichtingen, de gebruikte analysemethoden zijn opvraagbaar.

Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van laboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Graauw, 02/11/2001

Ing J.C. Heijens (directeur)

Analysevoorschriften.

- NEN 5704: Bodem - Monstervoorbehandeling van grond - Extractie met een calciumchloride-oplossing (0,01 mol/l);
- NVN 5730: Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische parameters in grond;
- NVN 5731: Bodem - Bepaling van de gehalten aan tien polycyclische aromatische koolwaterstoffen m.b.v. vloeistofchromatografie;
- NVN 5732: Bodem - Gaschromatografische bepaling van het gehalte aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen met behulp van de "purge en trap" methode en thermische desorptie;
- NEN 5733: Bodem - Bepaling van het gehalte aan minerale olie in grond en waterbodem met gaschromatografie;
- NEN 5734: Bodem - Gaschromatografische bepaling van de gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen, chloorbenzenen en PCB's;
- NEN 5735: Bodem - Bepaling van het halogeengehalte afkomstig van niet-vluchtige, met petroleumether extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- NEN 5751: Bodem - Voorbehandeling van het monster voor fysisch-chemische analyses;
- NEN 5753: Bodem - Bepaling van lutumgehalte en korrelgrootte van grondmonsters m.b.v. zeef en pipet;
- NEN 5754: Bodem - Bepaling van het gehalte aan organische stof in grond volgens gloeiverliesmethode;
- NEN 5758: Bodem - Bepaling van het gehalte aan koper in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5759: Bodem - Bepaling van het gehalte aan zink in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5760: Bodem - Bepaling van het gehalte aan arseen in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (hydridegeneratietechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5761: Bodem - Bepaling van het gehalte aan lood in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5762: Bodem - Bepaling van het gehalte aan cadmium in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5763: Bodem - Bepaling van het gehalte aan chroom in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5765: Bodem - Bepaling van het gehalte aan nikkel in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5767: Bodem - Bepaling van het gehalte aan chroom in grond m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek) na ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 5768: Bodem - Monstervoorbehandeling van grond voor de bepaling van elementen met atomaire spectrometrie. Ontsluiting met salpeterzuur en zwavelzuur;
- Ontw. NEN 5769: Bodem - Bepaling van het gehalte aan nitraat en ammonium in grond na extractie met een calciumchloride-oplossing;
- NVN 5770: Bodem en slib - Monstervoorbehandeling van grond en slib voor de bepaling van elementen met atomaire spectrometrie. Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur in een microgolfoven;
- NEN 6407: Water - Gaschromatografische bepaling van het gehalte van een aantal monocyclische aromaten, naftaleen en enkele gechlorideerde koolwaterstoffen m.b.v. de "purge en trap" methode en thermische desorptie;
- NPR 6425: Water - Algemene richtlijnen voor atomaire-emissiespectrometrie m.b.v. een inductief gekoppeld plasma;
- NEN 6426: Water - Bepaling van 40 elementen m.b.v. inductief gekoppeld plasma atomaire-emissiespectrometrie;
- NEN 6429: Water en slibhoudend water - Bepaling van het gehalte aan lood m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie;
- NEN 6430: Water en slibhoudend water - Bepaling van het gehalte aan nikkel m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie;
- NEN 6432: Water - Bepaling van het gehalte aan arseen m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (hydridegeneratietechniek). Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 6443: Water - Bepaling van het gehalte aan zink m.b.v. atomaire-absorptiespectrofotometrie (vlamtechniek);
- NEN 6444: Water - Bepaling van het gehalte aan chroom m.b.v. atomaire-absorptiespectrofotometrie (grafietoventechniek);
- NEN 6445: Water - Bepaling van het gehalte aan kwik m.b.v. atomaire-absorptiespectrofotometrie. Ontsluiting met broom;
- NEN 6448: Water - Bepaling van het gehalte aan chroom m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6451: Water - Bepaling van het gehalte aan koper m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6452: Water - Bepaling van het gehalte aan cadmium m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6453: Water - Bepaling van het gehalte aan lood m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6456: Water - Bepaling van het gehalte aan nikkel m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie (vlamtechniek);
- NEN 6457: Water en slibhoudend water - Bepaling van het gehalte aan arseen m.b.v. atomaire-absorptiespectrometrie;
- NEN 6458: Water - Bepaling van het gehalte aan cadmium met behulp van atomaire-absorptiespectrometrie (grafietoventechniek);
- NEN 6465: Water, lucht en bodem - Monstervoorbehandeling van slib, slibhoudend water, luchtstof en grond voor de bepaling van elementen met atomaire-absorptiespectrometrie. Ontsluiting met salpeterzuur en zoutzuur;
- NEN 6524: Water - Bepaling van het gehalte aan zes polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) m.b.v. chromatografie;
- NEN 6655: Water en bodem - Fotometrische bepaling van het totale gehalte aan cyanide en het gehalte aan vrij cyanide m.b.v. een doorstroomanalysesysteem;
- NVN 6678: Water - Bepaling van het gehalte aan minerale olie met gaschromatografie;
- NEN 7341: Uitloogkarakteristieken van vast grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Uitloogproeven, bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten;
- NEN-EN-ISO 6468: Water - Bepaling van het gehalte organochloorbestrijdingsmiddelen, polychloorbifenylen en chloorbenzenen. Gaschromatografische methode na vloeistofextractie;
- NEN-EN-ISO 10301: Water - Bepaling van zeer vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, gaschromatografische methoden.

BIJLAGE V Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden

TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND AAN GECORRIGEERDE TOETSINGSWAARDEN

Opdrachtgever : A. de Maat
 Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
 Projectnummer : 5210
 Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

MONSTERCODE		BM1				BM2					
Eindoordeel	(S en I (ondiep))	>S<T				>S<T					
Lutum	(%)	15.3				13.7					
Humus	(%)	2.9				5.1					
Toetsingswaarden		S	½(S+I)	I		S	½(S+I)	I			
Algemeen											
droge stof	(%)	82.3				85.5					
lutum (l)	(%)	15.3				13.7					
organische stof (h)	(%)	2.9				5.1					
Metalen											
arsen	(mg/kg ds)	6	<S	22.28	32.27	42.26	6	<S	22.52	32.62	42.71
cadmium	(mg/kg ds)	< 0.3	<S	0.58	4.63	8.68	< 0.3	<S	0.61	4.92	9.22
chromium	(mg/kg ds)	13	<S	80.6	193.44	306.28	< 12	<S	77.4	185.76	294.12
koper	(mg/kg ds)	11	<S	25.92	81.36	136.8	17	<S	26.28	82.49	138.7
kwik	(mg/kg ds)	< 0.05	<S	0.26	4.38	8.51	< 0.05	<S	0.25	4.35	8.45
lood	(mg/kg ds)	53	<S	68.2	246.72	425.25	34	<S	68.8	248.89	428.99
nikkel	(mg/kg ds)	10	<S	25.3	88.55	151.8	9	<S	23.7	82.95	142.2
zink	(mg/kg ds)	140	>S<T	100.25	307.91	515.57	40	<S	98.75	303.3	507.86
PAK's											
naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05				
antracene	(mg/kg ds)	< 0.05					0.28				
fenantreen	(mg/kg ds)	0.12					0.78				
fluoranteen	(mg/kg ds)	0.32					1.58				
benzo(a)antracene	(mg/kg ds)	0.15					0.74				
chryseen	(mg/kg ds)	0.21					0.79				
benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	0.15					0.59				
benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	0.11					0.36				
benzo(k)fluoranteen	(mg/kg ds)	0.13					0.49				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	0.16					0.48				
acenaftyleen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05				
acenafteen	(mg/kg ds)	< 0.05					0.06				
fluoreen	(mg/kg ds)	< 0.05					< 0.05				
pyreen	(mg/kg ds)	0.25					1.35				
benzo(b)fluoranteen	(mg/kg ds)	0.18					0.55				
dibenzo(ah)antracene	(mg/kg ds)	< 0.05					0.09				
PAK (som 10)	(mg/kg ds)	1.35	>S<T	1	20.5	40	6.09	>S<T	1	20.5	40
PAK (16 van EPA)	(mg/kg ds)	1.78					8.14				
Minerale olie											
minerale olie	(mg/kg ds)	< 20	<S	14.5	732.25	1450	28	>S<T	25.5	1287.75	2550
Gechlooreerde koolwaterstoffen											
EOX	(mg/kg ds)	< 0.1	<S	0.09	0	0	< 0.1	<S	0.15	0	0

MONSTERSAMENSTELLING(EN)

BM1			BM2		
MP	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	MP	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE
1	10-50	BM1	10	0-30	BM2
2	10-50	BM1		30-50	BM2
3	0-30	BM1	11	20-50	BM2
	30-50	BM1	12	0-30	BM2
5	0-20	BM1		30-50	BM2
	20-30	BM1	13	0-50	BM2
	20-30	BM1	4	0-50	BM2
6	0-30	BM1	8	5-50	BM2
	30-50	BM1	9	5-30	BM2
7	0-50	BM1		30-50	BM2

TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND AAN GECORRIGEERDE TOETSINGSWAARDEN

Opdrachtgever : A. de Maat
 Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
 Projectnummer : 5210
 Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

MONSTERCODE		OM1			
Eindoordeel	(S en I (ondeep))	<S			
Lutum	(%)	5.3			
Humus	(%)	1.5			
Toetsingswaarden		S 1/2(S+I) I			
Algemeen					
droge stof	(%)	89			
lutum (I)	(%)	5.3			
organische stof (h)	(%)	1.5			
Metalen					
arsen	(mg/kg ds)	4	<S	17.72	33.61
cadmium	(mg/kg ds)	< 0.3	<S	0.48	7.16
chrom	(mg/kg ds)	16	<S	60.6	230.28
koper	(mg/kg ds)	< 10	<S	19.08	100.7
kwik	(mg/kg ds)	< 0.05	<S	0.22	7.3
lood	(mg/kg ds)	12	<S	56.8	354.16
nikkel	(mg/kg ds)	7	<S	15.3	91.8
zink	(mg/kg ds)	19	<S	68.15	350.49
PAK's					
naftaleen	(mg/kg ds)	< 0.05			
antraceen	(mg/kg ds)	< 0.05			
fenantreen	(mg/kg ds)	< 0.05			
fluoranteen	(mg/kg ds)	< 0.05			
benzo(a)antraceen	(mg/kg ds)	< 0.05			
chryseen	(mg/kg ds)	< 0.05			
benzo(a)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05			
benzo(ghi)peryleen	(mg/kg ds)	< 0.05			
benzo(k)fluoranteen	(mg/kg ds)	< 0.05			
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05			
acenaftyleen	(mg/kg ds)	< 0.05			
acenafteen	(mg/kg ds)	< 0.05			
fluoreen	(mg/kg ds)	< 0.05			
pyreen	(mg/kg ds)	< 0.05			
benzo(b)fluoranteen	(mg/kg ds)	< 0.05			
dibenzo(ah)antraceen	(mg/kg ds)	< 0.05			
PAK (som 10)	(mg/kg ds)	< 0.5	<S	1	40
PAK (16 van EPA)	(mg/kg ds)	< 0.8			
Minerale olie					
minerale olie	(mg/kg ds)	< 20	<S	10	1000
Gechloreerde koolwaterstoffen					
EOX	(mg/kg ds)	< 0.1	<S	0.06	0

MONSTERSAMENSTELLING(EN)

OM1		
MP	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE
10	50-120	OM1
	120-160	OM1
	160-200	OM1
2	50-110	OM1
	110-160	OM1
	160-200	OM1
4	50-100	OM1
	100-150	OM1
	150-200	OM1

TOETSING ANALYSERESULTATEN GRONDWATER AAN TOETSINGSWAARDEN

Opdrachtgever : A. de Maat
 Projectnaam : Steensedijk 71 en 73 te Hulst
 Projectnummer : 5210
 Projectlocatie : Steensedijk 71 en 73 te Hulst

MONSTERCODE		WM1				
Eindoordeel	(S en I (ondep))	>S<T				
Meetpunt/Filtertraject	(cm-rmv)	2 200-300				
Datum monstername	(dag maand jaar)	22 okt 2001				
Toetsingswaarden			S	1/2(S+I)	I	
Metalen						
arsen	(ug/l)	11	>S<T	10	35	60
cadmium	(ug/l)	< 1	<S	0.4	3.2	6
chrom	(ug/l)	< 5	<S	1	15.5	30
koper	(ug/l)	< 5	<S	15	45	75
kwik	(ug/l)	< 0.05	<S	0.05	0.175	0.3
lood	(ug/l)	< 15	<S	15	45	75
nikkel	(ug/l)	< 5	<S	15	45	75
zink	(ug/l)	5	<S	65	432.5	800
Aromatische verbindingen						
benzeen	(ug/l)	< 0.1	<S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	(ug/l)	< 0.1	<S	4	77	150
tolueen	(ug/l)	< 0.1	<S	7	503.5	1000
xylenen	(ug/l)	< 0.3	<S	0.2	35.1	70
naftaleen	(ug/l)	< 0.1	<S	0.01	35.005	70
Minerale olie						
minerale olie	(ug/l)	85	>S<T	50	325	600
Gechloroerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	<S	7	203.5	400
tetrachloormethaan (Tetra)	(ug/l)	< 0.1	<S	0.01	5.005	10
tetrachlooretheen (Per)	(ug/l)	< 0.1	<S	0.01	20.005	40
trichloormethaan (chloroform)	(ug/l)	< 0.1	<S	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	<S	0.01	150.005	300
trichlooretheen (Tri)	(ug/l)	< 0.1	<S	24	262	500
monochloorbenzeen	(ug/l)	< 0.1	<S	7	93.5	180
dichloorbenzenen	(ug/l)	< 0.3	<S	3	26.5	50
1,1,2 trichloorethaan	(ug/l)	< 0.1	<S	0.01	65.005	130
1,2 dichlooretheen (ds)	(ug/l)	< 0.1	<S	0.01	10.005	20
Diversen						
EC	(uS/cm)	1180				
pH		7.1				

BIJLAGE VI ***Historische informatie (NVN 5725)***

Historische informatie

Algemene gegevens

Locatie	: Steensedijk 71 en 73 te Hulst
Kadastrale gegevens	: Hulst D 841
Huidige bestemming	: woonbebouwing + weiland
Toekomstige bestemming	: huidige functie

Historische gegevens

De historische gegevens hebben betrekking op de onderzoekslocatie inclusief haar directe omgeving:

Voormalige bestemming	: bouw-/weiland
Eerder bodemonderzoek	: geen gegevens
Geohydrologie en bodemopbouw	: -

Topografische kaarten (zie toelichting)

verkend in 1856 – 1858	: wei- en bouwland grenzend aan moerasgebied
verkend in 1945 – 1951	: bebouwd + wei- en bouwland
verkend in 1989-1995	: bebouwd + weiland

Overig historisch (kaart)materiaal : niet van toepassing

Hinderwet- en milieuvergunning : 1978 Hw-vergunning voor een steenhouwerij op de nabij gelegen percelen Steensedijk 75 en 100

(Oude) vuilstortplaatsen : geen aanwezig geweest

Voormalige waterlopen : geen aanwezig geweest, aan de zuidzijde grensde het perceel in 1856 aan moerasgebied

Ondergrondse brandstoftanks : ten westen van de locatie aan de overzijde van de straat is een ondergrondse gasolietank gesitueerd

Overige gegevens

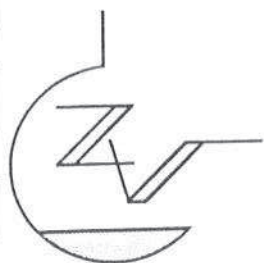
Voor zover bekend hebben met uitzondering van de genoemde ondergrondse tank (meer dan 10 meter buiten onderzoekslocatie) geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden op of direct om de onderzoekslocatie.

Resultaat vooronderzoek

De locatie wordt op basis van bovenstaande historische gegevens als onverdacht aangemerkt.

Toelichting: Geraadpleegd topografisch kaartmateriaal

- *Grote Historische Provincie Atlas 1 : 25000, Zeeland 1856-1858, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 90 01 962718*
- *Topgrafische Dienst Emmen, diverse topgrafische deelkaarten van Nederland 1 : 25000, betrekking hebbende op de Zeeland, verkend van 1845 tot 1951*
- *Grote Provincie Atlas, Zeeland, 1 : 25000, verkend tussen 1989 en 1995, uitgeverij Wolters-Noordhoff Atlasproducties, ISBN 9001 962076*



GROND-, GEWAS- EN MILIEULABORATORIUM
"ZEEUWS - VLAANDEREN" b.v.

Zandbergsestraat 1 - 4569 TC Graauw - Telefoon (0114) 63 54 00 - Fax (0114) 63 57 54

Rapportage voor vastleggen informatie per geraadpleegde informatiebron

Projectnummer : 5210

Locatie gelegen aan : Steenschedijk 71 en 73 te Huisstede

Datum raadpleging bron : 11-09-2001

Omschrijving bron : Jan. Huisstede
afdel. Milieu

Verkregen informatie : Steenschedijk 71: geen gegevens.
Steenschedijk 73:
1967 Bouwvergunning woning
1980 " " herbouw van de berging en
antebalting (dakplaat van asbestcement)

Steenschedijk 75 + 100:
1970 Huisvergunning steenhouwerij m.b.o.m.:
- ondergr. gemaalstak (n.w.o.)
- div. electromotoren
- olievangpatroon

Ontbrekende informatie :

Betrouwbaarheid : Goed

Datum : 18-09-2001

Paraaf :

