



09040588

PROVINCIE ZEELAND
DIRECTIE RMW
AFD. *MHY* AMBT. *Schrage*
AFD. TERMIJN
DATUM 17 DEC. 2009
DOC.NR. *09040588*
ZAAK NR.
CLASS.

Provincie Zeeland
T.a.v. betreft: BUS-melding bodemsanering
Postbus 6001
4330 LA Middelburg

PJ Milieu BV
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Postbus 1069
3860 BB Nijkerk
Telefoon: 033-2458511
Fax: 033-2457968
E-mail: info@pjmilieu.nl
Website: www.pjmilieu.nl

ABN-AMRO-Bank: 47.53.07.143
G-rekening nr: 99.41.70.068
ING: 1526192
IBAN: NL60ABNA0475307143
BIC: ABNANL2A
KVK Amersfoort: 32068654
BTW nr: 0085.02.031 B.01

datum: Nijkerk, 16 december 2009
onderwerp: BUS melding Markt 65 te Middelburg
uw kenmerk: -
ons kenmerk: 09413
bijlage(n): -

- In-situ sanering
- Bodemsanering
- Asbestonderzoek
- Bodemonderzoek
- Grondwaterzuivering
- Geohydrologisch advies
- Bodemenergie-metingen
- Keuring grond en bouwstoffen

Geachte heer / mevrouw,

Het bijgaande wordt u zonder begeleidend schrijven toegezonden.

- ter kennisgeving
- ter goedkeuring
- ter ondertekening
- ter inzage
- ter behandeling
- gaarne retour aan afzender
- kan worden behouden
- retour, met dank voor inzage
- naar aanleiding van uw brief d.d.:
- volgens afspraak / verzoek / advies
- verzoek commentaar / advies
- verzoeken hiervoor contact op te nemen met:
- ter doorzending aan:
- naar aanleiding van ons gesprek
- rapportage; projectnummer:
- bijlagen

Met vriendelijke groet,
PJ Milieu BV

H.J.R. van Dasselaar

Dit formulier is ingevuld met versie 3.4 - 01-01-2009 van het Meldingsformulier

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

	Behandelnummer	Dossier
Datum van ontvangst:		

1 Locatie

Locatie naam:	Markt 65 Middelburg
Straat:	Markt
Huisnummer:	65
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	4331 LK
Plaats:	Middelburg

Is de locatie al geregistreerd bij het bevoegd gezag, bijvoorbeeld vanwege een eerdere melding?

- Ja
 Nee
 Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Middelburg	L	2245	269	155	Gedeeltelijk

Recente kadastrale gegevens (kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.

3 Gegevens en positie saneerder

Naam: (bedrijf)	Back Vastgoed B.V.
Straat/postbus:	Soerte
Huisnummer / postbusnummer:	3
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	7983 KC
Plaats:	Wapse
Telefoon:	06 53894939
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	reproba@orange.nl
Contactpersoon: <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mevr.	Back
Contactpersoon voorletters:	A.

Geef uw rol aan: Eigenaar van de percelen
 Erfpachter van de percelen
 Gemachtigde ten aanzien van de percelen

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Wordt u bijgestaan door een adviseur? Ja Nee

4 Adviseur

Naam bedrijf:	PJ Milieu BV
Straat/postbus:	Nijverheidsstraat
Huisnummer / postbusnummer:	21
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	3861 RJ
Plaats:	Nijkerk
Telefoon:	033 2458511
Telefoon mobiel:	
Fax:	033 2457968
E-mail adres:	staal@pjmilieu.nl
Contactpersoon: <input checked="" type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mevr.	Staal
Contactpersoon voorletters:	G.

5 Eigendomssituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf): Back Vastgoed B.V.
Straat/postbus: Soerte
Huisnummer / postbusnummer: 3
Huisletter:
Toevoeging
Postcode: 7983 KC
Plaats: Wapse
Telefoon: 06 53894939
Telefoon mobiel
Fax:
E-mail adres: Reproba@orange.nl
Contactpersoon: Back
Contactpersoon voorletters: A.

Zijn er nog andere betrokkenen? Ja Nee Onbekend

7 Bij te leveren rapporten

- Vooronderzoek conform NVN 5725
 Andersoortig vooronderzoek
 Verkennend onderzoek conform NEN 5740
- | | |
|------------------------|----------------------|
| Rapportdatum | Oktober 1995 |
| Onderzoeksbureau | SGS EcoCare B.V. |
| Ander onderzoeksbureau | <input type="text"/> |
| Referentienummer | EF 852.997 |
| Status | Definitief |
- Andersoortig verkennend onderzoek
 Nader onderzoek gebaseerd op de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU
 Asbestonderzoek conform NEN 5707

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden
demping (niet gespecificeerd)			niet bekend

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging: Ophogen of opspuiten met grond of baggerspecie

Aard van de verontreiniging: Zware metalen

Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek:

Onverdachte locatie (ONV)

Gebruikt analysepakket

NEN pakket

Andere stoffen

Is de kwaliteit onderzocht van:

Grond

Grondwater

Kwaliteit grond is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in mg/kg.ds

Stof	Max. concentratie
Metalen - Lood (Pb)	340
Metalen - Koper (Cu)	77

Kwaliteit grondwater is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in ug/l

Stof	Max. concentratie
nvt	

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest? Ja Nee

Is dit uitgevoerd conform NEN 5707? Ja Nee

Vermeld andersoortig of eventueel aanvullend asbestonderzoek

NB: Op de locatie zelf kan geen onderzoek worden verricht ivm in gebruik zijnde bebouwing. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd rond de bebouwing. Vanwege sterk verhoogde gehalten in de omgeving wordt (op basis van overleg met de provincie Zeeland) tijdens de sanering uitgegaan van sterk verhoogde gehalten lood en koper. Er wordt geen asbest verwacht en er is geen asbest aangetroffen op of onder het maaiveld tijdens verkennend onderzoek.

10 Gebruik en ligging

Wat is het gebruik van de saneringslocatie?	Huidig	Toekomstig	
Wonen met moestuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wonen met siertuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wonen zonder tuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Volkstuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bedrijven, kantoren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Recreatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Braakliggend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Openbaar groen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Weiland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Infrastructuur / verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
(Glas)tuinbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Akkerbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Natuurgebied	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Openbare gebouwen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
School	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ligt de locatie in een bodembeschermingsgebied?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Blijft de op zich zelf staande verontreinigingssituatie geheel binnen de perceelgrens?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> Onbekend
Wat is de gemiddelde diepte van het freatisch grondwater onder het maaiveld? (in m)	in <input type="text" value="5"/> m		

11 Aanpak

Welk type saneringsaanpak is van toepassing?

- 1. Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering
- 2. Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of deklaag)
- 3. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met isolatielaag
- 4. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met aanbrengen aanvullaag

De isolatielaag betreft een

- Leeflaag
- Deklaag

3. Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een duurzame afdeklaag

Wat is het oppervlak dat wordt voorzien van een afdeklaag?

m²

Is dit oppervlak kleiner dan de saneringslocatie?

Ja Nee

Vindt er een ontgraving plaats t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag?

Ja Nee

Tot welke diepte wordt ontgraven?

m

Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend?

Ja Nee

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand?

Ja Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven?

m³

Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de isolatielaag?

Ja Nee

Is er sprake van herschikken van verontreinigde grond?

Ja Nee

Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats?

Ja Nee

12 Kosten

Wat zijn de geraamde kosten (incl.BTW) van de werkzaamheden? €

Percentage

Welke partijen hebben hieraan bijgedragen?

Overheid Wbb

Overheid overig

Derden

13 Saneringsuitvoering

Grondverzet en -afvoer verontreinigde grond met stoffen bedoeld in Bijlage 6 van de Regeling

De (geschatte) hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³)

	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal
Sterk verontreinigd	300				300
Matig verontreinigd					
Licht verontreinigd					
Niet verontreinigd					

Vindt er afvoer van grond plaats?

Ja Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Naam ontvanger verontreinigde grond	m ³	ton
Reiniger	Zeeuwgrond (waarschijnlijk)	300	510
Stortplaats			
Toepassing elders			

De adressen van de ontvangers dienen te worden ingevuld in Bijlagen - Adressen

Is er sprake van herschikken van grond (met gehalten > I-waarde)?

Ja Nee

Vindt er grondaanvulling plaats, niet zijnde een leeflaag?

Ja Nee

14 Gebruik en beperkingen

Wordt er een isolatielaag aangebracht?

Ja Nee

De isolatielaag wordt gerealiseerd door aanleg van:

	Nummer kadastraal perceel	Oppervlakte (m ²)
<input type="checkbox"/> Afdeklaag/verharding		
<input type="checkbox"/> Leeflaag		
<input checked="" type="checkbox"/> Bebouwing	L 2245	269

Welke specificaties heeft de afdeklaag / verharding uit de bovenstaande tabel?

	Nummer kadastraal perceel	Oppervlakte (m ²)
Asfalt		
Asfaltbeton		
Beton	L 2245	269
Stelconplaten		
Klinkers / tegels		
Ballastmateriaal minimaal 0,25 m dik met geotextiel		
Splitbed minimaal 0,25 m dik met geotextiel		

Let op: Ballastmateriaal en splitbed zijn alleen van toepassing op spoorwegterreinen die zich bevinden op kadastrale percelen die in eigendom zijn van NS Vastgoed BV en Railinfratrust BV.

Wat is de dikte van de isolatielaag? (in m)

Als de dikte niet over de hele saneringslocatie gelijk is, moet een specificatie op de tekening worden aangegeven

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de isolatielaag of aanvullaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<A-waarde)			<input type="checkbox"/> Klei <input type="checkbox"/> Zand <input type="checkbox"/> Zavel	
Wonen			<input type="checkbox"/> Klei <input type="checkbox"/> Zand <input type="checkbox"/> Zavel	
Industrie			<input type="checkbox"/> Klei <input type="checkbox"/> Zand <input type="checkbox"/> Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			<input type="checkbox"/> Klei <input type="checkbox"/> Zand <input type="checkbox"/> Zavel	

Wordt onder de isolatielaag een signaleringslaag aangebracht? Ja Nee

Waarom wordt geen signaleringslaag aangebracht?

Ontgraven tbv kelder en fundering, daarna bebouwing realiseren, afdekking is gebouw

Wordt de isolatielaag in stand gehouden na sanering? Ja Nee

Wordt de duurzame afdeklaag in stand gehouden na sanering? Ja Nee

15 Overige wetgeving

Welke vergunningen zijn relevant / worden aangevraagd?

Onttrekkingsvergunning

Lozingsvergunning

Aanlegvergunning

Kapvergunning

Bouwvergunning

Sloopvergunning

Vergunning in het kader van de monumentenwet

Anders, n.l.:

Welke meldingen zijn relevant / worden gedaan?

Lozing op het gemeentelijk riool

Reinigbaarheid grond

Nutsbedrijven

Grondwateronttrekking

Wet milieubeheer (tijdelijk depot)

Ontheffing wegafzetting

Anders, n.l.:

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden: 25-01-2010

Worden de werkzaamheden binnen 6 maanden na start afgerond? Ja Nee

Verklaring en ondertekening

Zorg voor de juiste ondertekening van de verschillende bijlagen en stuur dit met de rapporten (3 exemplaren per type rapport) naar het bevoegd gezag.

Betreft

Melding:

Te versturen aan / verstuurd aan:

Versie digitaal formulier:

smtp:RMW@zeeland.nl

3.4 - 01-01-2009

Opmerkingen

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam:

G. Staal

Datum:

14-12-2009

Plaats:

Nijkerk

Handtekening:



Overzicht

De volgende documenten moeten als bijlage worden toegevoegd aan de melding. De documenten dienen samen met het uitgeprinte meldingsformulier per post te worden verstuurd naar:

Provincie Zeeland
Postbus 6001
4330 LA MIDDELBURG
0118 631011

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

Het aantal aan te leveren exemplaren per type rapport is: 3

- Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

- Kaart met recente kadastrale gegevens en ingetekend contour, niet ouder dan 3 maanden
- Situatietekening verontreinigd gebied, te saneren gebied en saneringslocatie
- Kaart met de belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/ leidingen
- Kaart met de verontreinigingsgegevens
- Bemonsteringskaart (onderzoek)

Geef aan welke kaarten / documenten nog meer worden bijgevoegd:

- Kaart met aan te brengen isolatielaag
- Ontgravingstekening met eventuele tijdelijk(e) depot(s) inclusief dwarsprofielen
- Tekening met situering onttrekkingssysteem
- Tekening met situering in-situ systeem en relevante details
- Reeds verleende beschikking
- Oriënterend onderzoek
- Overige

Adressen

Zijn de adressen van de milieukundig begeleider, de aannemer en / of de transporteur bekend? Ja Nee

Milieukundig begeleider (mkv)

Naam (bedrijf):	PJ Milieu BV
Straat/postbus:	Nijverheidsstraat
Huisnummer/postbusnr:	21
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	3861 RJ
Plaats:	Nijkerk
Telefoon:	033 2458511
Telefoon mobiel:	
Fax:	033 2457968
E-mail adres:	staal@pjmilieu.nl
Contactpersoon:	Staal
Contactpersoon voorletters:	G.

Aannemer

Naam (bedrijf):	Nnb

Transporteur

Naam (bedrijf):	Nnb
-----------------	-----

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf):	Zeeuwgrond (waarschijnlijk)
-----------------	-----------------------------

Zijn er nog andere adressen van belang? Ja Nee

Machtiging adviseur bodemsanering

Ondergetekende (eigenaar):

(bedrijf / naam melder) : BALU VAST GOED BV

(postadres melder) : SOERTE 3 79 P3 KC Wapje

machtigt hierbij:

(adviesbureau) : PJ Milieu B.V.

(naam gemachtigde) : dhr. G. Staal

(postadres) : Nijverheidsstraat 21 Nijkerk

om de bodemsaneringszaken in het kader van de melding artikel 28 Wet bodembescherming te behartigen met betrekking tot de grond- en/of grondwatersanering ten behoeve van het perceel:

(straat, huisnummer, plaats, gemeente)..... Markt 65/68a MIDDELBURG

kadastraal bekend onder sectie(s): gemeente , sectie , nr(s).....

(indien bekend) Wbb-code: ZH/...../...../.....

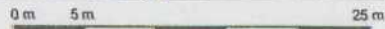
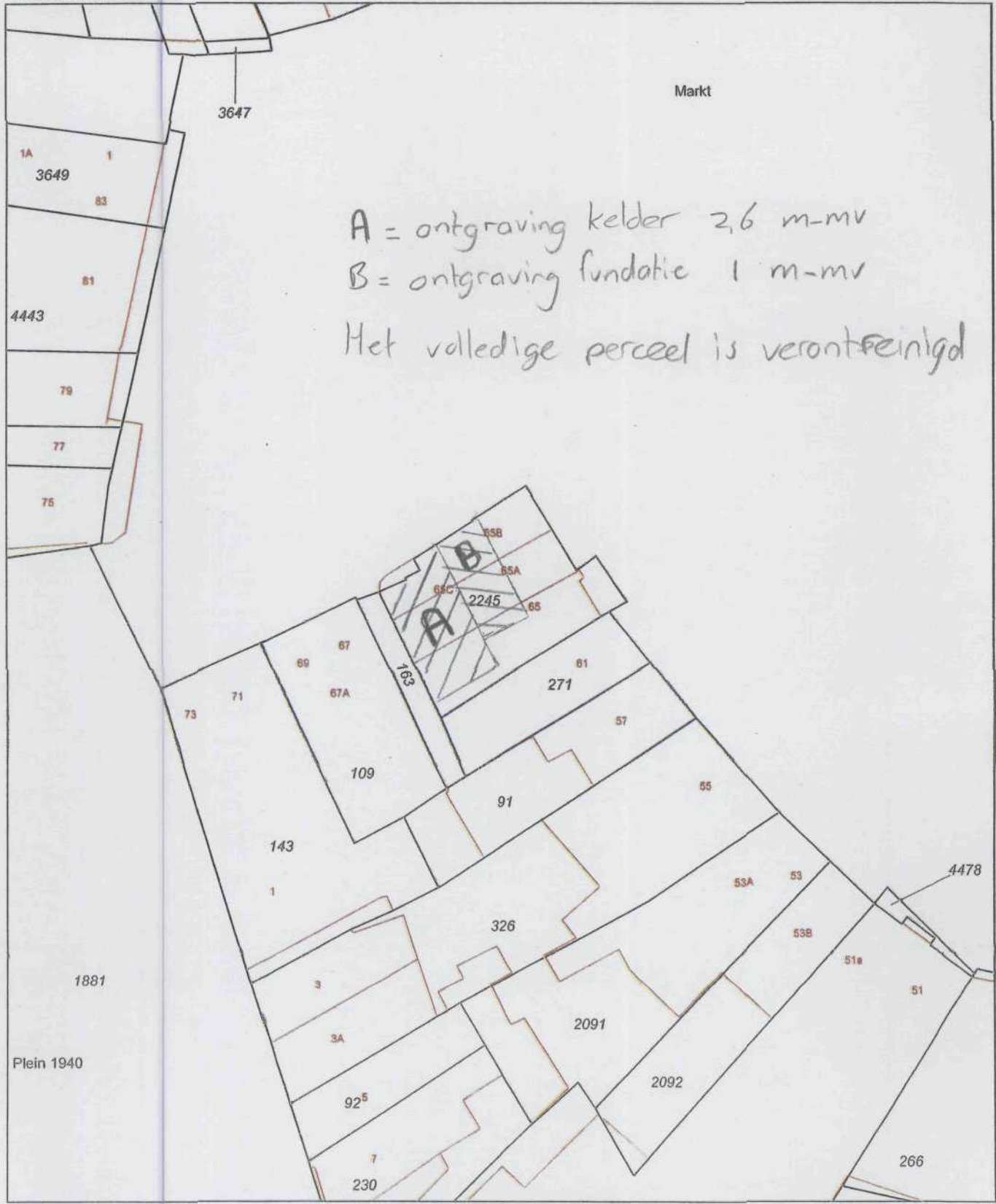
Handtekening: 

Datum en plaats: Wapje 11-11-2009

Toelichting:

De ondertekening van deze machtiging heeft tot gevolg dat de gemachtigde degene wordt met wie de het bevoegd gezag in overleg treedt. Hierdoor is het mogelijk dat medewerkers van het bevoegd gezag met de gemachtigde afspraken maken (bijvoorbeeld met betrekking tot de inhoud van het saneringsplan) die de melder binden. De melder zal dan ook juridisch gezien voor die afspraken aansprakelijk zijn.

Na ondertekening van deze machtiging zal de correspondentie met de gemachtigde plaatsvinden en zal een afschrift hiervan aan de melder gezonden worden.



Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
12345 Perceelnummer	Kadastrale gemeente		MIDDELBURG
25 Huisnummer	Sectie		L
— Kadastrale grens	Perceel		2245
— Bebouwing			
— Overige topografie			

Voor een eeuwigdurend uittreksel, MIDDELBURG, 2 oktober 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: MIDDELBURG L 2245

14-12

2009

Markt 65

4331 LK MIDDELBURG

14:23:42

Toestandsdatum: 12-12-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

MIDDELBURG L 2245

Grootte: 2 a 69 ca

Coördinaten: 31678-391413

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)

Locatie:

Markt 65

4331 LK MIDDELBURG

Markt 65 A

4331 LK MIDDELBURG

Markt 65 B

4331 LK MIDDELBURG

Markt 65 C

4331 LK MIDDELBURG

Koopsom: € 1.700.000

Jaar: 2009

Ontstaan op: 31-12-1981

(Kadastraal object is betrokken in een voorgenomen (wijziging) (onder-) splitsing inzake appartementsrechten)

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**BACK VASTGOED B.V.

Soerte 3

7983 KC WAPSE

Zetel:

WESTERVELD

Recht ontleend aan: HYP4 57392/ 159

d.d. 2-11-2009

Eerst genoemde object in brondocument:

MIDDELBURG L 2245**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



SGS EcoCare B.V.

Environmental Services

IN: 1 NOV. 1995 / 1946
WZ PS

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel.: 01103 - 90 00
Fax: 01103 - 92 99
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 174489

*Ingevoerd in Bisvall
25/9/03*

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MARKT 65
MIDDELBURG**

opdrachtgever : Macéka Vastgoed Baarn B.V.
ons kenmerk : EF 852.997
periode onderzoek : oktober 1995
auteur : S. Prenger
datum verslag : 24 oktober 1995



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Ile opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, gedeponereerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam. De voorwaarden zullen op verzoek door ons worden toegezonden.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's-Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

INHOUDSOPGAVE

LIJST VAN TABELLEN

LIJST VAN BIJLAGEN

SAMENVATTING

1. INLEIDING

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

- 2.1 voormalige en huidige bestemming
- 2.2 topografie
- 2.3 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming
- 2.4 resultaten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- 2.5 conclusies met betrekking tot achtergrondinformatie

3. VELDWERKZAAMHEDEN

- 3.1 opzet veldwerkzaamheden
- 3.2 resultaten veldonderzoek

4. LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 opzet laboratoriumonderzoek
- 4.2 resultaten laboratoriumonderzoek

5. BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

LITERATUUR

LIJST VAN TABELLEN

- TABEL 3.1: zintuiglijke waarnemingen
- TABEL 4.1: overzicht grondmengmonsters en analyseparameters
- TABEL 4.2: overzicht grondwatermonster en analyseparameters
- TABEL 4.3: toetsing grondmengmonsters
- TABEL 4.4: toetsing grondwatermonster

LIJST VAN BIJLAGEN

- BIJLAGE 1: lokatieaanduiding op topografische ondergrond schaal 1:25 000
- BIJLAGE 2: situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen
- BIJLAGE 3: boorprofielen
- BIJLAGE 4: analyseresultaten
- BIJLAGE 5: analysemethoden en detectiegrenzen
- BIJLAGE 6: verklarende woordenlijst

SAMENVATTING

Ter plaatse van de Markt 65 te Middelburg is op 9 oktober 1995 door SGS EcoCare bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van de NVN 5740. De oppervlakte van het onderzochte terrein is circa 250 m².

Op het terrein zijn 3 boringen verricht tot 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 5,3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis.

In de bovengrond (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m -mv) zijn koper, lood en kwik in een licht verhoogde concentratie (tussen de S- en T-waarde) aangetoond. In de ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn koper en lood in een matig verhoogde concentratie (tussen de T- en I-waarde) aangetroffen. Kwik komt voor in een licht verhoogde concentratie. De waargenomen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten zijn niet eenduidig aan elkaar gerelateerd. Verder zijn in de grond geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Over de parameters in het grondwater kunnen geen uitspraken gedaan worden. Er is geen grondwatermonster genomen, omdat de grondwaterspiegel zich ten tijde van het onderzoek dieper dan 5,3 m -mv bevond. Conform de NVN 5740 dient het grondwater dan niet onderzocht te worden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "onverdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde-overschrijdingen dient te worden verworpen. Op grond van de matig verhoogde concentraties koper en lood dient in principe een nader onderzoek te worden geadviseerd.

Vanwege het feit dat op de markt in Middelburg vaker dergelijke concentraties koper en lood worden aangetroffen lijkt een nader onderzoek echter niet zinvol. Deze gedachte wordt versterkt doordat de blootstellingsrisico's klein worden geacht. Het gehele perceel is immers bebouwd, de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend in verband met een interne verbouwing. Zo'n 70 % van de kelders heeft een verharding van beton, het overige deel is afgedekt met klinkers, waaronder zich voor het grootste gedeelte eerst een laag cunetzand bevindt.

Geadviseerd wordt contact op te nemen met de bevoegde instantie. Het is aan deze instantie, te beslissen of op grond van de bekende resultaten een bouwvergunning kan worden afgegeven.

Projektmedewerker: dhr. R. Kole
Projektadviseur: mw. S. Prenger

handtekening:

Ing. W. Kok

1. INLEIDING

Door Macéka Vastgoed Baarn B.V. is aan SGS EcoCare bv opdracht verleend een verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 uit te voeren op een terrein aan de Markt 65 te Middelburg. De onderzoekslokatie heeft een oppervlakte van circa 250 m².

doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning.

rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4; bespreking van de onderzoeksresultaten en de conclusies zijn vermeld in hoofdstuk 5.

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 voormalige en huidige bestemming

De onderzoekslokatie is gelegen aan de Markt 65 te Middelburg. Op het terrein bevindt zich het VVV-kantoor, waar binnenkort een interne verbouwing zal plaatsvinden. De opdrachtgever heeft verklaart, in eer en geweten, dat op de onderzoekslokatie geen feiten, handelingen of gebeurtenissen hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief beïnvloedt hebben. De verklaring wordt gedaan op basis van voldoende historische kennis en informatie betreffende de onderzoekslokatie.

2.2 topografie

De gemiddelde hoogteligging van de lokatie bedraagt circa 0 m + NAP (topografische kaart 1:25.000).

De regionale ligging van de onderzoekslokatie is aangegeven in bijlage 1.

2.3 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming

Ter plaatse van de onderzoekslokatie wordt, zo blijkt uit de grondwaterkaart van Nederland, een deklaag van circa 5 meter dikte aangetroffen. De slecht doorlatende deklaag wordt gevormd door holocene klei-afzettingen. De grondlaag tussen 5 m -mv en 35 m -mv vormt het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit zandige afzettingen van de Westland Formatie, Eem Formatie en de Formaties van Twente en Tegelen. Op veel plaatsen zijn kleilagen in dit watervoerend pakket ingeschakeld.

Het eerste watervoerend pakket wordt afgescheiden van het tweede watervoerend pakket door kleiafzettingen van de formatie van Tegelen. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door glauconiethoudende afzettingen van de formatie van Oosterland. De hydrologische basis wordt gevormd door de Boomse klei.

Uit het isohypsenpatroon van de omgeving van de onderzoekslokatie blijkt dat de grondwaterstroming westelijk is gericht.

2.4 eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de lokatie is, voor zover bekend, niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.5 conclusies met betrekking tot de achtergrondinformatie

Op basis van de gegevens verkregen uit het vooronderzoek bestaat er vooralsnog geen aanleiding om op de lokatie een verontreiniging te verwachten. Wel dient rekening gehouden te worden met verhoogde achtergrondconcentraties aan PAK-totaal (VROM 10) en van de zware metalen met name lood, koper en zink. Van de binnenstad in Middelburg is bekend dat hier dergelijke verontreinigingen voorkomen. Er is gekozen voor de hypothese "onverdachte lokatie". Deze onderzoeksstrategie biedt een grote kans om eventuele verontreinigingen aan te tonen.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de "NVN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, september 1991 van de Normcommissie 390 09 Bodemkwaliteit".

De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De boorpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 resultaten veldonderzoek

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 9 september 1995. Het grondwater is uiteindelijk niet bemonsterd, omdat dit zich dieper dan 5,3 m -mv bevindt. Volgens de voorschriften vermeld in de NVN 5740 behoeft dan geen watermonster te worden geanalyseerd.

Er zijn 3 boringen verricht tot 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 5,3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis met filter. De lengte van het filter in de peilbuis is 1,0 meter en het bevindt zich op een diepte van 4,3 tot 5,3 m -mv.

Er is een kleiner aantal boringen verricht dan oorspronkelijk was afgesproken in verband met de aanwezigheid van water in de kelder. Het gaat hier waarschijnlijk om regenwater, dat is blijven staan op de betonnen verharding.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslokatie bestaat voornamelijk uit zand en zandige klei.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn een aantal op verontreiniging duidende kenmerken aangetoond. Deze staan vermeld in tabel 3.1. Verder zijn, tijdens de veldwerkzaamheden, geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.1 zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m -mv)	waarneming
1	0,0-2,0	resten puin
2	0,5-1,0	puingruis
3	0,5-1,0	brokken puin

4. LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 opzet laboratoriumonderzoek

Voor het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn twee grondmengmonsters, verdeeld over twee bodemlagen, samengesteld en geanalyseerd op parameters conform NVN 5740, strategie "onverdachte lokaties".

Gezien het feit dat er geen grondwater is bemonsterd, is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van vluchtige verbindingen (BTEX en VOCL). Daar deze niet werden waargenomen heeft analyse op deze stoffen niet plaats gevonden.

In tabel 4.1 zijn de samenstellingen van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses per bodemlaag weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht grond(meng)monsters en analyseparameters.

boringnr.	diepte (m-mv)	analyseparameters													monster nr.	
		Cu	Pb	Zn	Cr	Cd	As	Hg	Ni	PAK	EOX	min. olie	lutum	o.stf		
1 2 3	0,0-0,5 0,5-1,0 0,2-0,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	001
1	0,5-2,0	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	002	

Opmerkingen: - = niet onderzocht
 lutum = lutumgehalte (< 2 µm)
 o.stf = organisch stofgehalte

Analysemethoden

Voor een overzicht van de analysemethoden en detectielimieten van de meest gangbare analyses wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 4.3-1: Toetsing analysesresultaten grondmengmonsters aan de richtwaarden

Monster : bovengrond	Lutum (L) in grond (%)	:	7,1		
Grondsoort : zandige klei	Organische stof (H) in grond (%)	:	2,00		
grondmengmonster boring	001 1 t/m 3				
			S	T	I
				(mg/kg ds)	
<u>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</u> (VPR C88-11)					
- PAK-totaal (VROM 10)	<		1(d)	4	8
<u>zware metalen</u> (VPR C88-01)					
- chroom (Cr)	<		64	154	244
- nikkel (Ni)	<		17	60	103
- koper (Cu)	S+		20	64	108
- zink (Zn)	<		74	228	382
- arseen (As)	<		19	27	35
- cadmium (Cd)	<		0,8(d)	4	8
- lood (Pb)	S+		59	214	369
- kwik (Hg)	S+		0,2	4	8
<u>Minerale olie (GC)</u> (VPR C88-19)	<		50(d)	505	1000

Tabel 4.3-2

Monster : ondergrond	Lutum (L) in grond (%)	:	11,2		
Grondsoort : zandige klei	Organische stof (H) in grond (%)	:	2,00		
grondmengmonster boring	002 1				
			S	T	I
				(mg/kg ds)	
<u>zware metalen</u> (VPR C88-01)					
- chroom (Cr)	<		72	174	275
- nikkel (Ni)	<		21	74	127
- koper (Cu)	T+		23	72	121
- zink (Zn)	<		87	266	445
- arseen (As)	<		20	29	38
- cadmium (Cd)	<		0,8(d)	4	8
- lood (Pb)	T+		63	229	394
- kwik (Hg)	S+		0,2	4	8
<u>Minerale olie (GC)</u> (VPR C88-19)	<		50(d)	505	1000

opmerking:(d) detectielimiet SGS EcoCare (de berekende streefwaarde is lager dan de detectielimiet)
 < concentratie beneden de streefwaarde of detectielimiet;
 S/S+ concentratieniveau gelijk S-waarde/tussen S- en T-waarde;
 T/T+ concentratieniveau gelijk T-waarde/tussen T- en I-waarde;
 I/I+ concentratieniveau gelijk I-waarde/boven I-waarde;

5. BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de bovengrond (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m -mv) zijn koper, lood en kwik in een licht verhoogde concentratie (tussen de S- en T-waarde) aangetoond. In de ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn koper en lood in een matig verhoogde concentratie (tussen de T- en I-waarde) aangetroffen. Kwik komt voor in een licht verhoogde concentratie. De waargenomen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten zijn niet eenduidig aan elkaar gerelateerd. Verder zijn in de grond geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

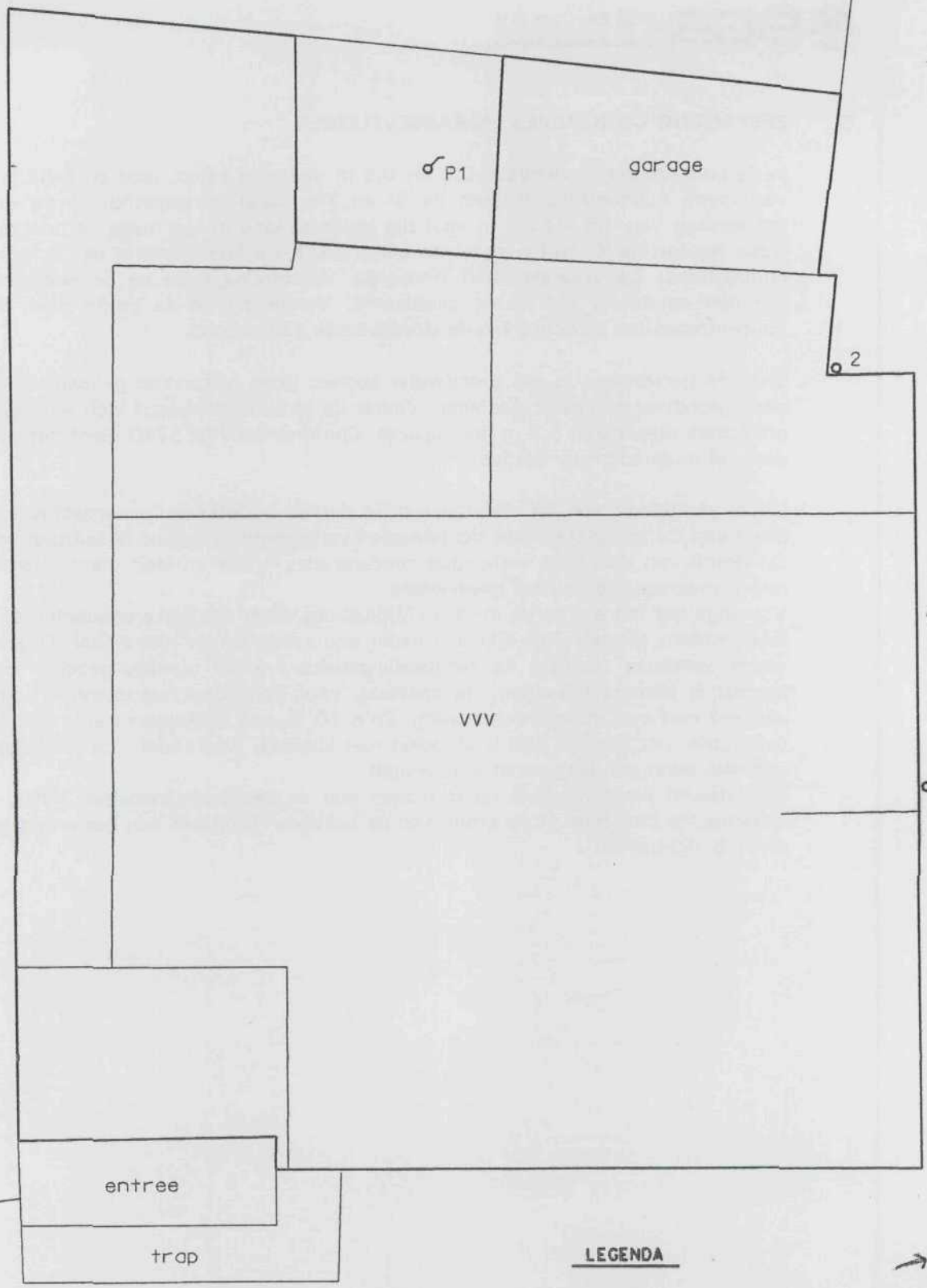
Over de parameters in het grondwater kunnen geen uitspraken gedaan worden. Er is geen grondwatermonster genomen, omdat de grondwaterspiegel zich ten tijde van het onderzoek dieper dan 5,3 m -mv bevond. Conform de NVN 5740 dient het grondwater dan niet onderzocht te worden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "onverdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde-overschrijdingen dient te worden verworpen. Op grond van de matig verhoogde concentraties koper en lood dient in principe een nader onderzoek te worden geadviseerd.

Vanwege het feit dat op de markt in Middelburg vaker dergelijke concentraties koper en lood worden aangetroffen lijkt een nader onderzoek echter niet zinvol. Deze gedachte wordt versterkt doordat de blootstellingsrisico's klein worden geacht. Het gehele perceel is immers bebouwd, de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend in verband met een interne verbouwing. Zo'n 70 % van de kelders heeft een verharding van beton, het overige deel is afgedekt met klinkers, waaronder zich voor het grootste gedeelte eerst een laag cunetzand bevindt.

Geadviseerd wordt contact op te nemen met de bevoegde instantie. Het is aan deze instantie, te beslissen of op grond van de bekende resultaten een bouwvergunning kan worden afgegeven.

L2245




LEGENDA

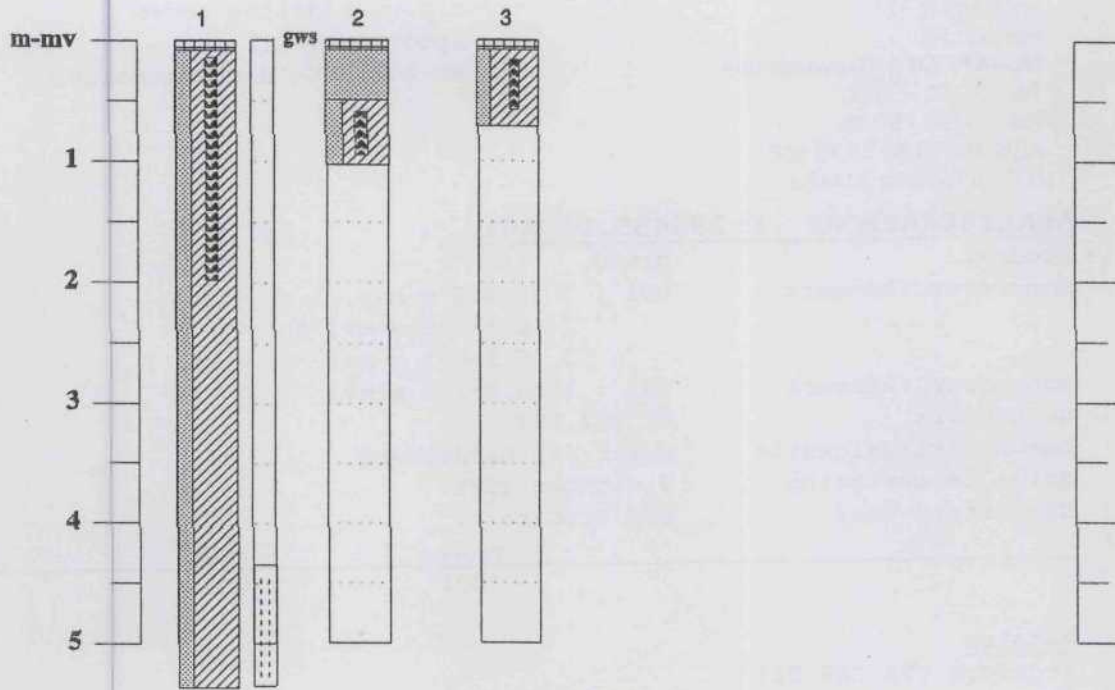
- o boring
- o boring afgewerkt met een peilbuis

→ Zuidoost

Markt

onderwerp:	overzichtstekening en lokatie boringen	schaal:	1 : 100	formaat:	A4
project:	V.B.O Markt 65, Middelburg	datum:	30-10-1995	bijlage:	2
opdrachtgever:	Maceka Vastgoed Baarn BV	opdrachtnummer:	EF 852.997	get:	JWV
		vestiging: 's-Gravenpolder adres: Spoorstraat 12 telefoon: 01103-9000			

BIJLAGE 3



LEGENDA:





SGS EcoCare B.V.

Environmental Services



Ingeschreven in het
STERLAB register voor
laboratoria onder nr. L 056
voor de gebieden zoals
nader omschreven in de
erkenning

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel.: 01103 - 90 00
Fax: 01103 - 92 99
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 174489

SGS ECO CARE (NL)
t.a.v. afdeling bodem
Spoorstraat 12
NL-4431 NK 's-Gravenpolder

ANALYSERAPPORT S-283455.01.A01

p. 1/2

produkt	grond
monsternr./kenmerk	001 : 1 (0-0,5 m-mv), 2 (0,5-1,0 m-mv) en 3 (0,2-0,7 m-mv)
monsternr./kenmerk	002 : 1 (0,5-2,0 m-mv)
uw kenmerk	EF 852.997
bemonsteringslokatie	Markt 65, Middelburg
datum bemonstering	9 oktober 1995
bemonsterd door	SGS EcoCare

normal

001

002

001

002

Metalen

(conform VPR C88-01)

Chroom	mg/kg ds	< 25	< 25
Nikkel	mg/kg ds	< 8	< 8
Koper	mg/kg ds	49	77
Zink	mg/kg ds	54	68
Arseen	mg/kg ds	< 10	< 10
Cadmium	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
Lood	mg/kg ds	200	340
Kwik	mg/kg ds	0,6	0,7

Polycyclische Aromatische

Koolwaterstoffen (PAK)

(afgeleid VPR C88-11/
afgeleid o-NEN 5731)

Naftaleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenafteen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fenantreen	mg/kg ds	< 0,10	-
Antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,20	-
Pyreen	mg/kg ds	< 0,15	-
Benz(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Chryseen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	-
Dibenz(ah)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	-
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	-
PAK totaal (10 leidr.)	mg/kg ds	< 1,0	-



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemere Voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam. De voorwaarden zullen op verzoek door ons worden toegezonden.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's-Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

ANALYSERAPPORT S-283455.01.A01 p. 2/2

		001	002
PAK totaal (16 EPA)	mg/kg ds	< 1,0	-
<u>Extraheerbare Organische Halogeenvverbindingen (EOX)</u> (afgeleid o-NEN 5735)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
<u>Minerale olie GC</u> (afgeleid o-NEN 5733)	mg/kg ds	< 50	< 50
<u>Deeltjesgrootte *</u> (afgeleid NEN 5753)			
Fraktie < 2 µm	% ds	7,1	11,2
<u>Organische stof *</u> (afgeleid NEN 5754)	% ds	1,8	1,8
<u>Droge Stof</u> (conform NEN 5747)	gewichts % ds	81,5	77,4

Voor de met een * gemarkeerde testen is nog geen EN 45001-accreditatie aangevraagd.

Opmerking : Het gehalte aan naftaleen kon met bovenvermelde methode slechts semi-kwantitatief bepaald worden.

De volgende analyse is uitbesteed aan een SGS laboratorium :
- deeltjesgrootte

ing. R.A.A. Herman
Diensthoofd laboratorium

's Gravenpolder, 18 oktober 1995
Namens SGS EcoCare bv

In bijlage "DocRef ECOP120/05" vindt u een toelichting bij de analyseresultaten.

Dit analyserapport is opgesteld enkel op naam en voor rekening van de opdrachtgever die formeel erkend dat dit analyserapport slechts een momentopname vertegenwoordigt, en zich ertoe verbindt om telkenmale het volledige rapport kenbaar te maken en aldus niet gedeelten ervan.

Het analyserapport kan enkel en alleen aangewend worden binnen de specifieke context van de opdracht en is enkel geldig voor het bedrijf dat de opdracht gaf en voor de geanalyseerde monsters.

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

1. The purpose of this document is to provide information regarding the activities of the [redacted] in the [redacted] area.

2. The [redacted] has been identified as a [redacted] and is currently [redacted] in the [redacted] area.

3. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

4. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

5. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

6. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

7. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

8. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

9. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

10. The [redacted] is currently [redacted] and is [redacted] in the [redacted] area.

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

SECRET

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION



SGS

SGS EcoCare B.V.

Environmental Services

IN: 1 NOV. 1995 / 1946
WZ PS

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel.: 01103 - 90 00
Fax: 01103 - 92 99
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 174489

*Ingevoerd in Brixhall
25/9/03*

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MARKT 65
MIDDELBURG**

opdrachtgever : Macéka Vastgoed Baarn B.V.
ons kenmerk : EF 852.997
periode onderzoek : oktober 1995
auteur : S. Prenger
datum verslag : 24 oktober 1995



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Ile opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, gedeponereerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam. De voorwaarden zullen op verzoek door ons worden toegezonden.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's-Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

INHOUDSOPGAVE

LIJST VAN TABELLEN

LIJST VAN BIJLAGEN

SAMENVATTING

1. INLEIDING

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

- 2.1 voormalige en huidige bestemming
- 2.2 topografie
- 2.3 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming
- 2.4 resultaten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- 2.5 conclusies met betrekking tot achtergrondinformatie

3. VELDWERKZAAMHEDEN

- 3.1 opzet veldwerkzaamheden
- 3.2 resultaten veldonderzoek

4. LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 opzet laboratoriumonderzoek
- 4.2 resultaten laboratoriumonderzoek

5. BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

LITERATUUR

LIJST VAN TABELLEN

- TABEL 3.1: zintuiglijke waarnemingen
- TABEL 4.1: overzicht grondmengmonsters en analyseparameters
- TABEL 4.2: overzicht grondwatermonster en analyseparameters
- TABEL 4.3: toetsing grondmengmonsters
- TABEL 4.4: toetsing grondwatermonster

LIJST VAN BIJLAGEN

- BIJLAGE 1: lokatieaanduiding op topografische ondergrond schaal 1:25 000
- BIJLAGE 2: situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen
- BIJLAGE 3: boorprofielen
- BIJLAGE 4: analyseresultaten
- BIJLAGE 5: analysemethoden en detectiegrenzen
- BIJLAGE 6: verklarende woordenlijst

SAMENVATTING

Ter plaatse van de Markt 65 te Middelburg is op 9 oktober 1995 door SGS EcoCare bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van de NVN 5740. De oppervlakte van het onderzochte terrein is circa 250 m².

Op het terrein zijn 3 boringen verricht tot 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 5,3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis.

In de bovengrond (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m -mv) zijn koper, lood en kwik in een licht verhoogde concentratie (tussen de S- en T-waarde) aangetoond. In de ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn koper en lood in een matig verhoogde concentratie (tussen de T- en I-waarde) aangetroffen. Kwik komt voor in een licht verhoogde concentratie. De waargenomen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten zijn niet eenduidig aan elkaar gerelateerd. Verder zijn in de grond geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Over de parameters in het grondwater kunnen geen uitspraken gedaan worden. Er is geen grondwatermonster genomen, omdat de grondwaterspiegel zich ten tijde van het onderzoek dieper dan 5,3 m -mv bevond. Conform de NVN 5740 dient het grondwater dan niet onderzocht te worden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "onverdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde-overschrijdingen dient te worden verworpen. Op grond van de matig verhoogde concentraties koper en lood dient in principe een nader onderzoek te worden geadviseerd.

Vanwege het feit dat op de markt in Middelburg vaker dergelijke concentraties koper en lood worden aangetroffen lijkt een nader onderzoek echter niet zinvol. Deze gedachte wordt versterkt doordat de blootstellingsrisico's klein worden geacht. Het gehele perceel is immers bebouwd, de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend in verband met een interne verbouwing. Zo'n 70 % van de kelders heeft een verharding van beton, het overige deel is afgedekt met klinkers, waaronder zich voor het grootste gedeelte eerst een laag cunetzand bevindt.

Geadviseerd wordt contact op te nemen met de bevoegde instantie. Het is aan deze instantie, te beslissen of op grond van de bekende resultaten een bouwvergunning kan worden afgegeven.

Projektmedewerker: dhr. R. Kole
Projektadviseur: mw. S. Prenger

handtekening:

Ing. W. Kok

1. INLEIDING

Door Macéka Vastgoed Baarn B.V. is aan SGS EcoCare bv opdracht verleend een verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 uit te voeren op een terrein aan de Markt 65 te Middelburg. De onderzoekslokatie heeft een oppervlakte van circa 250 m².

doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning.

rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4; bespreking van de onderzoeksresultaten en de conclusies zijn vermeld in hoofdstuk 5.

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 voormalige en huidige bestemming

De onderzoekslokatie is gelegen aan de Markt 65 te Middelburg. Op het terrein bevindt zich het VVV-kantoor, waar binnenkort een interne verbouwing zal plaatsvinden. De opdrachtgever heeft verklaart, in eer en geweten, dat op de onderzoekslokatie geen feiten, handelingen of gebeurtenissen hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief beïnvloedt hebben. De verklaring wordt gedaan op basis van voldoende historische kennis en informatie betreffende de onderzoekslokatie.

2.2 topografie

De gemiddelde hoogteligging van de lokatie bedraagt circa 0 m + NAP (topografische kaart 1:25.000).

De regionale ligging van de onderzoekslokatie is aangegeven in bijlage 1.

2.3 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming

Ter plaatse van de onderzoekslokatie wordt, zo blijkt uit de grondwaterkaart van Nederland, een deklaag van circa 5 meter dikte aangetroffen. De slecht doorlatende deklaag wordt gevormd door holocene klei-afzettingen. De grondlaag tussen 5 m -mv en 35 m -mv vormt het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit zandige afzettingen van de Westland Formatie, Eem Formatie en de Formaties van Twente en Tegelen. Op veel plaatsen zijn kleilagen in dit watervoerend pakket ingeschakeld. Het eerste watervoerend pakket wordt afgescheiden van het tweede watervoerend pakket door kleiafzettingen van de formatie van Tegelen. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door glauconiethoudende afzettingen van de formatie van Oosterland. De hydrologische basis wordt gevormd door de Boomse klei.

Uit het isohypsenpatroon van de omgeving van de onderzoekslokatie blijkt dat de grondwaterstroming westelijk is gericht.

2.4 eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de lokatie is, voor zover bekend, niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.5 conclusies met betrekking tot de achtergrondinformatie

Op basis van de gegevens verkregen uit het vooronderzoek bestaat er vooralsnog geen aanleiding om op de lokatie een verontreiniging te verwachten. Wel dient rekening gehouden te worden met verhoogde achtergrondconcentraties aan PAK-totaal (VROM 10) en van de zware metalen met name lood, koper en zink. Van de binnenstad in Middelburg is bekend dat hier dergelijke verontreinigingen voorkomen. Er is gekozen voor de hypothese "onverdachte lokatie". Deze onderzoeksstrategie biedt een grote kans om eventuele verontreinigingen aan te tonen.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de "NVN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, september 1991 van de Normcommissie 390 09 Bodemkwaliteit".

De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De boorpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 resultaten veldonderzoek

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 9 september 1995. Het grondwater is uiteindelijk niet bemonsterd, omdat dit zich dieper dan 5,3 m -mv bevindt. Volgens de voorschriften vermeld in de NVN 5740 behoeft dan geen watermonster te worden geanalyseerd.

Er zijn 3 boringen verricht tot 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 5,3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis met filter. De lengte van het filter in de peilbuis is 1,0 meter en het bevindt zich op een diepte van 4,3 tot 5,3 m -mv.

Er is een kleiner aantal boringen verricht dan oorspronkelijk was afgesproken in verband met de aanwezigheid van water in de kelder. Het gaat hier waarschijnlijk om regenwater, dat is blijven staan op de betonnen verharding.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslokatie bestaat voornamelijk uit zand en zandige klei.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn een aantal op verontreiniging duidende kenmerken aangetoond. Deze staan vermeld in tabel 3.1. Verder zijn, tijdens de veldwerkzaamheden, geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.1 zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m -mv)	waarneming
1	0,0-2,0	resten puin
2	0,5-1,0	puingruis
3	0,5-1,0	brokken puin

4. LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 opzet laboratoriumonderzoek

Voor het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn twee grondmengmonsters, verdeeld over twee bodemlagen, samengesteld en geanalyseerd op parameters conform NVN 5740, strategie "onverdachte lokaties".

Gezien het feit dat er geen grondwater is bemonsterd, is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van vluchtige verbindingen (BTEX en VOCL). Daar deze niet werden waargenomen heeft analyse op deze stoffen niet plaats gevonden.

In tabel 4.1 zijn de samenstellingen van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses per bodemlaag weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht grond(meng)monsters en analyseparameters.

boringnr.	diepte (m-mv)	analyseparameters													monster nr.	
		Cu	Pb	Zn	Cr	Cd	As	Hg	Ni	PAK	min. EOX	olie	lutum	o.stf		
1 2 3	0,0-0,5 0,5-1,0 0,2-0,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	001
1	0,5-2,0	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	002	

Opmerkingen:
 - = niet onderzocht
 lutum = lutumgehalte (< 2 µm)
 o.stf = organisch stofgehalte

Analysemethoden

Voor een overzicht van de analysemethoden en detectielimieten van de meest gangbare analyses wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 4.3-1: Toetsing analyseresultaten grondmengmonsters aan de richtwaarden

Monster : bovengrond	Lutum (L) in grond (%)	:	7,1		
Grondsoort : zandige klei	Organische stof (H) in grond (%)	:	2,00		
grondmengmonster boring	001 1 t/m 3				
			S	T	I
				(mg/kg ds)	
<u>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</u> (VPR C88-11)					
- PAK-totaal (VROM 10)	<		1(d)	4	8
<u>zware metalen</u> (VPR C88-01)					
- chroom (Cr)	<		64	154	244
- nikkel (Ni)	<		17	60	103
- koper (Cu)	S+		20	64	108
- zink (Zn)	<		74	228	382
- arseen (As)	<		19	27	35
- cadmium (Cd)	<		0,8(d)	4	8
- lood (Pb)	S+		59	214	369
- kwik (Hg)	S+		0,2	4	8
<u>Minerale olie (GC)</u> (VPR C88-19)	<		50(d)	505	1000

Tabel 4.3-2

Monster : ondergrond	Lutum (L) in grond (%)	:	11,2		
Grondsoort : zandige klei	Organische stof (H) in grond (%)	:	2,00		
grondmengmonster boring	002 1				
			S	T	I
				(mg/kg ds)	
<u>zware metalen</u> (VPR C88-01)					
- chroom (Cr)	<		72	174	275
- nikkel (Ni)	<		21	74	127
- koper (Cu)	T+		23	72	121
- zink (Zn)	<		87	266	445
- arseen (As)	<		20	29	38
- cadmium (Cd)	<		0,8(d)	4	8
- lood (Pb)	T+		63	229	394
- kwik (Hg)	S+		0,2	4	8
<u>Minerale olie (GC)</u> (VPR C88-19)	<		50(d)	505	1000
opmerking:(d)	detectielimiet SGS EcoCare (de berekende streefwaarde is lager dan de detectielimiet)				
<	concentratie beneden de streefwaarde of detectielimiet;				
S/S+	concentratieniveau gelijk S-waarde/tussen S- en T-waarde;				
T/T+	concentratieniveau gelijk T-waarde/tussen T- en I-waarde;				
I/I+	concentratieniveau gelijk I-waarde/boven I-waarde;				

5. **BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

In de bovengrond (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m -mv) zijn koper, lood en kwik in een licht verhoogde concentratie (tussen de S- en T-waarde) aangetoond. In de ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn koper en lood in een matig verhoogde concentratie (tussen de T- en I-waarde) aangetroffen. Kwik komt voor in een licht verhoogde concentratie. De waargenomen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten zijn niet eenduidig aan elkaar gerelateerd. Verder zijn in de grond geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

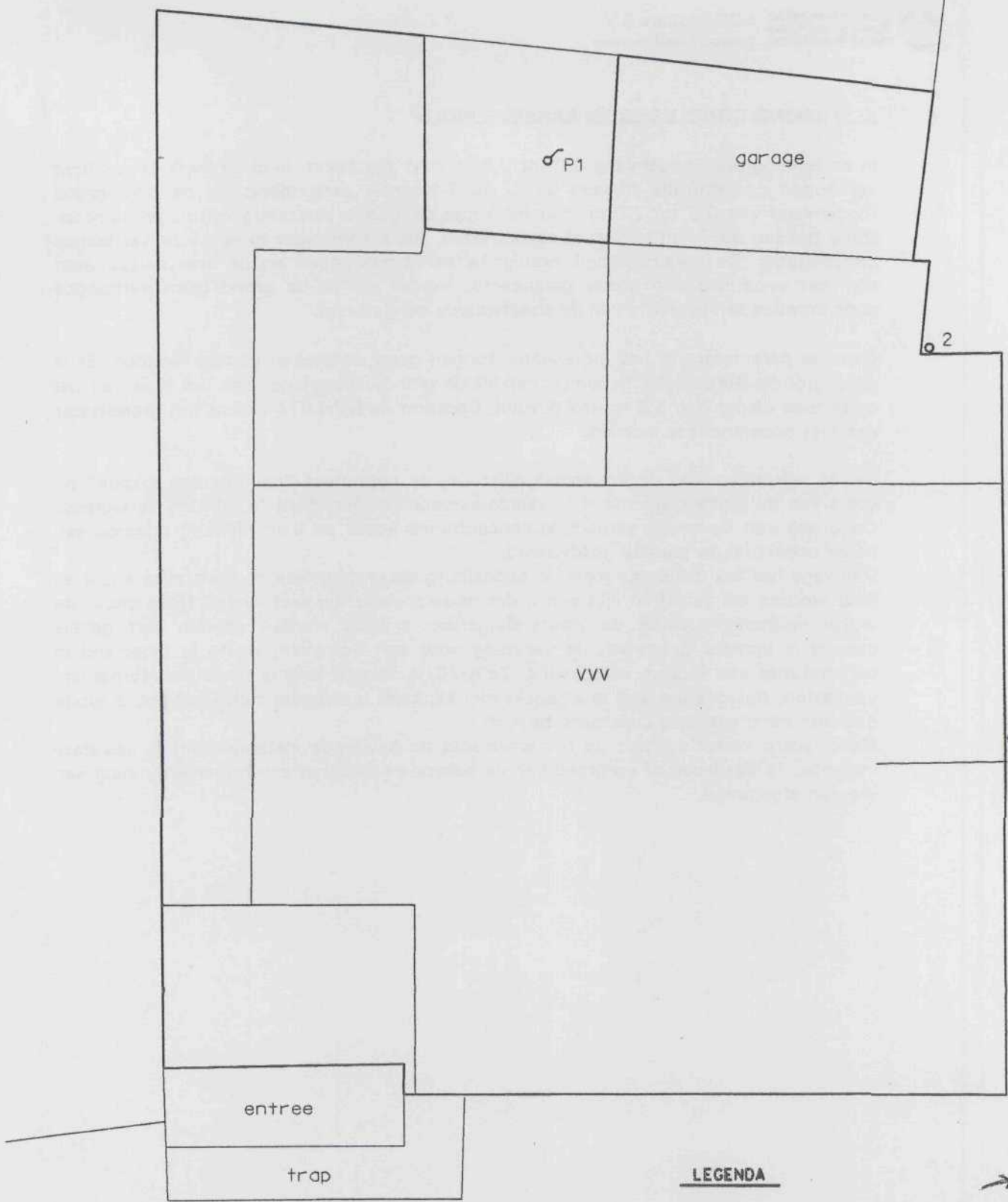
Over de parameters in het grondwater kunnen geen uitspraken gedaan worden. Er is geen grondwatermonster genomen, omdat de grondwaterspiegel zich ten tijde van het onderzoek dieper dan 5,3 m -mv bevond. Conform de NVN 5740 dient het grondwater dan niet onderzocht te worden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "onverdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde-overschrijdingen dient te worden verworpen. Op grond van de matig verhoogde concentraties koper en lood dient in principe een nader onderzoek te worden geadviseerd.

Vanwege het feit dat op de markt in Middelburg vaker dergelijke concentraties koper en lood worden aangetroffen lijkt een nader onderzoek echter niet zinvol. Deze gedachte wordt versterkt doordat de blootstellingsrisico's klein worden geacht. Het gehele perceel is immers bebouwd, de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend in verband met een interne verbouwing. Zo'n 70 % van de kelders heeft een verharding van beton, het overige deel is afgedekt met klinkers, waaronder zich voor het grootste gedeelte eerst een laag cunetzand bevindt.

Geadviseerd wordt contact op te nemen met de bevoegde instantie. Het is aan deze instantie, te beslissen of op grond van de bekende resultaten een bouwvergunning kan worden afgegeven.


L2245



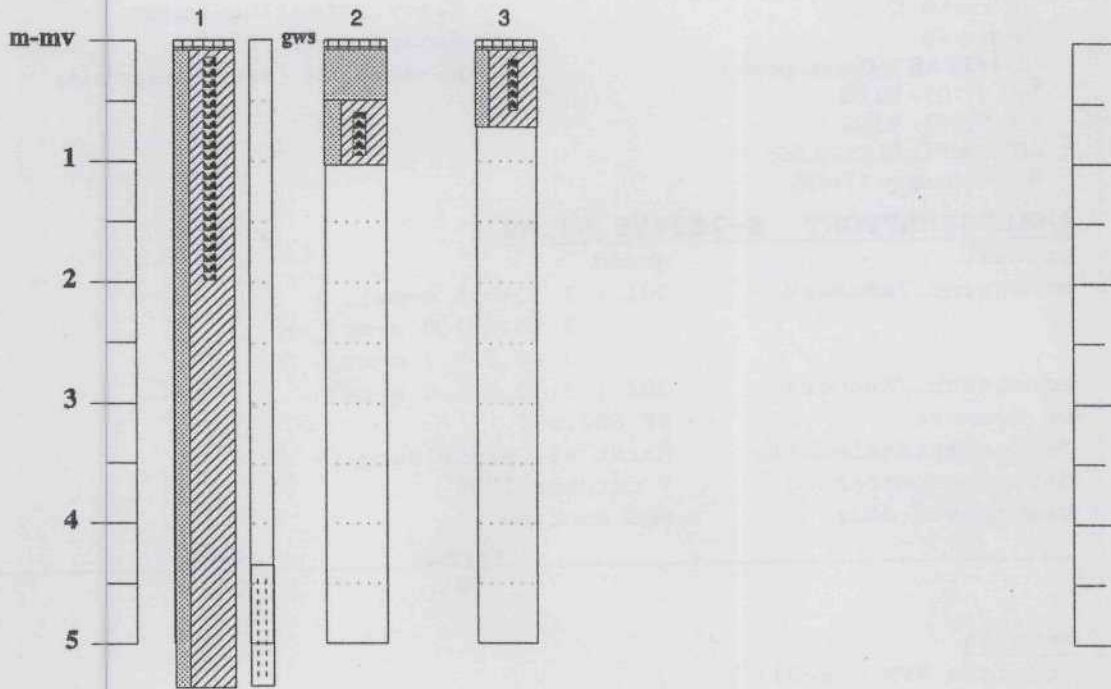
LEGENDA

- boring
- ⊗ boring afgewerkt met een peilbuis

→ Noorder

onderwerp:	overzichtstekening en lokatie boringen	schaal:	1 : 100	formaat:	A4
project:	V.B.O Markt 65, Middelburg	datum:	30-10-1995	bijlage:	2
opdrachtgever:	Maceka Vastgoed Baarn BV	opdrachtnummer:	EF 852.997	get:	JWV
		vestiging: 's-Gravenpolder adres: Spoorstraat 12 telefoon: 01103-9000			

BIJLAGE 3



LEGENDA:





SGS EcoCare B.V.

Environmental Services



Ingeschreven in het
STERLAB register voor
laboratoria onder nr. L 056
voor de gebieden zoals
nader omschreven in de
erkenning

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel.: 01103 - 90 00
Fax: 01103 - 92 99
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 174489

SGS ECOCARE (NL)
t.a.v. afdeling bodem
Spoorstraat 12
NL-4431 NK 's-Gravenpolder

ANALYSERAPPORT S-283455.01.A01

p. 1/2

produkt	grond
monsternr./kenmerk	001 : 1 (0-0,5 m-mv), 2 (0,5-1,0 m-mv) en 3 (0,2-0,7 m-mv)
monsternr./kenmerk	002 : 1 (0,5-2,0 m-mv)
uw kenmerk	EF 852.997
bemonsteringslokatie	Markt 65, Middelburg
datum bemonstering	9 oktober 1995
bemonsterd door	SGS EcoCare

001	002
-----	-----

Metalen

(conform VPR C88-01)

Chroom	mg/kg ds	< 25	< 25
Nikkel	mg/kg ds	< 8	< 8
Koper	mg/kg ds	49	77
Zink	mg/kg ds	54	68
Arseen	mg/kg ds	< 10	< 10
Cadmium	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
Lood	mg/kg ds	200	340
Kwik	mg/kg ds	0,6	0,7

Polycyclische Aromatische

Koolwaterstoffen (PAK)

(afgeleid VPR C88-11/
afgeleid o-NEN 5731)

Naftaleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaftteen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fenantreen	mg/kg ds	< 0,10	-
Antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,20	-
Pyreen	mg/kg ds	< 0,15	-
Benz(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Chryseen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	-
Dibenz(ah)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	-
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	-
PAK totaal (10 leidr.)	mg/kg ds	< 1,0	-



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, gedeponneerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam. De voorwaarden zullen op verzoek door ons worden toegezonden.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's-Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

ANALYSERAPPORT S-283455.01.A01 p. 2/2

		001	002
PAK totaal (16 EPA)	mg/kg ds	< 1,0	-
<u>Extraheerbare Organische</u> <u>Halogeenverbindingen(EOX)</u> (afgeleid o-NEN 5735)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
<u>Minerale olie GC</u> (afgeleid o-NEN 5733)	mg/kg ds	< 50	< 50
<u>Deeltjesgrootte *</u> (afgeleid NEN 5753)			
Fractie < 2 µm	% ds	7,1	11,2
<u>Organische stof *</u> (afgeleid NEN 5754)	% ds	1,8	1,8
<u>Droge Stof</u> (conform NEN 5747)	gewichts % ds	81,5	77,4

Voor de met een * gemarkeerde testen is nog geen EN 45001-
accrediatie aangevraagd.

Opmerking : Het gehalte aan naftaleen kon met bovenvermelde
methode slechts semi-kwantitatief bepaald worden.

De volgende analyse is uitbesteed aan een SGS laboratorium :
- deeltjesgrootte

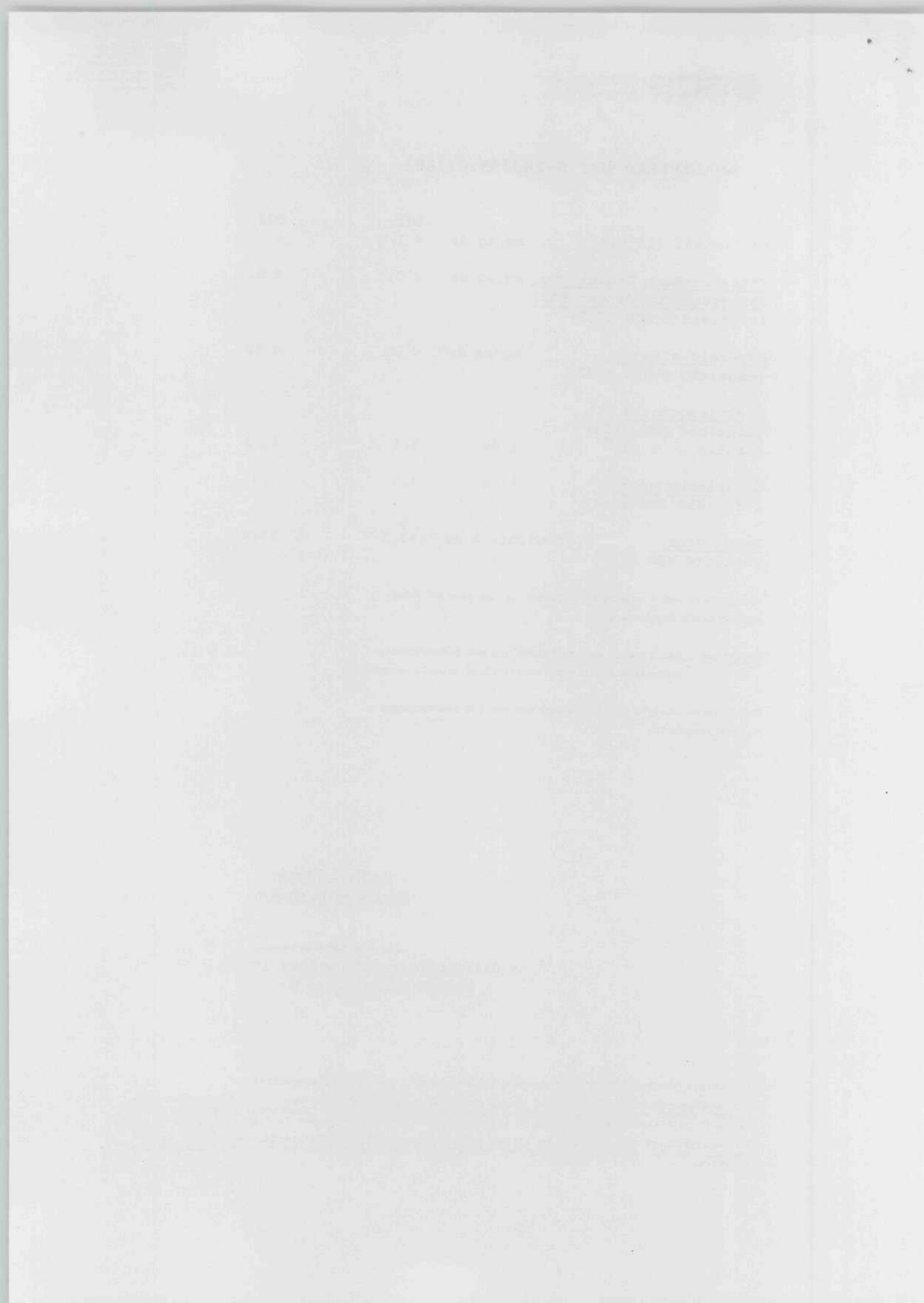
ing. R.A.A. Herman
Diensthooft laboratorium

[Handwritten Signature]
's Gravenpolder, 18 oktober 1995
Namens SGS EcoCare bv

In bijlage "DocRef ECOP120/05" vindt u een toelichting bij de analyseresultaten.

Dit analyserapport is opgesteld enkel op naam en voor rekening van de opdrachtgever die formeel erkend dat dit analyserapport slechts een momentopname vertegenwoordigt, en zich ertoe verbindt om telkenmale het volledige rapport kenbaar te maken en aldus niet gedeelten ervan.

Het analyserapport kan enkel en alleen aangewend worden binnen de specifieke context van de opdracht en is enkel geldig voor het bedrijf dat de opdracht gaf en voor de geanalyseerde monsters.





SGS EcoCare B.V.

Environmental Services

IN: 1 NOV. '95 / 1946

WZ	PS				
----	----	--	--	--	--

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel.: 01103 - 90 00
Fax: 01103 - 92 99
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 174489

*ingevoerd in Bishell
25/9/03*

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
MARKT 65
MIDDELBURG**

opdrachtgever : Macéka Vastgoed Baarn B.V.
ons kenmerk : EF 852.997
periode onderzoek : oktober 1995
auteur : S. Prenger
datum verslag : 24 oktober 1995



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

Alle opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam. De voorwaarden zullen op verzoek door ons worden toegezonden.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's-Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

INHOUDSOPGAVE

LIJST VAN TABELLEN

LIJST VAN BIJLAGEN

SAMENVATTING

1. INLEIDING

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

- 2.1 voormalige en huidige bestemming
- 2.2 *topografie*
- 2.3 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming
- 2.4 resultaten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- 2.5 conclusies met betrekking tot achtergrondinformatie

3. VELDWERKZAAMHEDEN

- 3.1 opzet veldwerkzaamheden
- 3.2 resultaten veldonderzoek

4. LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 opzet laboratoriumonderzoek
- 4.2 resultaten laboratoriumonderzoek

5. BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

LITERATUUR

LIJST VAN TABELLEN

- TABEL 3.1: zintuiglijke waarnemingen
- TABEL 4.1: overzicht grondmengmonsters en analyseparameters
- TABEL 4.2: overzicht grondwatermonster en analyseparameters
- TABEL 4.3: toetsing grondmengmonsters
- TABEL 4.4: toetsing grondwatermonster

LIJST VAN BIJLAGEN

- BIJLAGE 1: lokatieaanduiding op topografische ondergrond schaal 1:25 000
- BIJLAGE 2: situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen
- BIJLAGE 3: boorprofielen
- BIJLAGE 4: analyseresultaten
- BIJLAGE 5: analysemethoden en detectiegrenzen
- BIJLAGE 6: verklarende woordenlijst

SAMENVATTING

Ter plaatse van de Markt 65 te Middelburg is op 9 oktober 1995 door SGS EcoCare bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van de NVN 5740. De oppervlakte van het onderzochte terrein is circa 250 m².

Op het terrein zijn 3 boringen verricht tot 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 5,3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis.

In de bovengrond (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m -mv) zijn koper, lood en kwik in een licht verhoogde concentratie (tussen de S- en T-waarde) aangetoond. In de ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn koper en lood in een matig verhoogde concentratie (tussen de T- en I-waarde) aangetroffen. Kwik komt voor in een licht verhoogde concentratie. De waargenomen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten zijn niet eenduidig aan elkaar gerelateerd. Verder zijn in de grond geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Over de parameters in het grondwater kunnen geen uitspraken gedaan worden. Er is geen grondwatermonster genomen, omdat de grondwaterspiegel zich ten tijde van het onderzoek dieper dan 5,3 m -mv bevond. Conform de NVN 5740 dient het grondwater dan niet onderzocht te worden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "onverdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde-overschrijdingen dient te worden verworpen. Op grond van de matig verhoogde concentraties koper en lood dient in principe een nader onderzoek te worden geadviseerd.

Vanwege het feit dat op de markt in Middelburg vaker dergelijke concentraties koper en lood worden aangetroffen lijkt een nader onderzoek echter niet zinvol. Deze gedachte wordt versterkt doordat de blootstellingsrisico's klein worden geacht. Het gehele perceel is immers bebouwd, de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend in verband met een interne verbouwing. Zo'n 70 % van de kelders heeft een verharding van beton, het overige deel is afgedekt met klinkers, waaronder zich voor het grootste gedeelte eerst een laag cunetzand bevindt.

Geadviseerd wordt contact op te nemen met de bevoegde instantie. Het is aan deze instantie, te beslissen of op grond van de bekende resultaten een bouwvergunning kan worden afgegeven.

Projektmedewerker: dhr. R. Kole
Projektadviseur: mw. S. Prenger

handtekening:

Ing. W. Kok

1. INLEIDING

Door Macéka Vastgoed Baarn B.V. is aan SGS EcoCare bv opdracht verleend een verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 uit te voeren op een terrein aan de Markt 65 te Middelburg. De onderzoekslokatie heeft een oppervlakte van circa 250 m².

doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning.

rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4; bespreking van de onderzoeksresultaten en de conclusies zijn vermeld in hoofdstuk 5.

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 voormalige en huidige bestemming

De onderzoekslokatie is gelegen aan de Markt 65 te Middelburg. Op het terrein bevindt zich het VVV-kantoor, waar binnenkort een interne verbouwing zal plaatsvinden. De opdrachtgever heeft verklaart, in eer en geweten, dat op de onderzoekslokatie geen feiten, handelingen of gebeurtenissen hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief beïnvloedt hebben. De verklaring wordt gedaan op basis van voldoende historische kennis en informatie betreffende de onderzoekslokatie.

2.2 topografie

De gemiddelde hoogteligging van de lokatie bedraagt circa 0 m + NAP (topografische kaart 1:25.000).

De regionale ligging van de onderzoekslokatie is aangegeven in bijlage 1.

2.3 regionale bodemopbouw en grondwaterstroming

Ter plaatse van de onderzoekslokatie wordt, zo blijkt uit de grondwaterkaart van Nederland, een deklaag van circa 5 meter dikte aangetroffen. De slecht doorlatende deklaag wordt gevormd door holocene klei-afzettingen. De grondlaag tussen 5 m -mv en 35 m -mv vormt het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit zandige afzettingen van de Westland Formatie, Eem Formatie en de Formaties van Twente en Tegelen. Op veel plaatsen zijn kleilagen in dit watervoerend pakket ingeschakeld. Het eerste watervoerend pakket wordt afgescheiden van het tweede watervoerend pakket door klei-afzettingen van de formatie van Tegelen. Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door glauconiethoudende afzettingen van de formatie van Oosterland. De hydrologische basis wordt gevormd door de Boomse klei.

Uit het isohypsenpatroon van de omgeving van de onderzoekslokatie blijkt dat de grondwaterstroming westelijk is gericht.

2.4 eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de lokatie is, voor zover bekend, niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.5 conclusies met betrekking tot de achtergrondinformatie

Op basis van de gegevens verkregen uit het vooronderzoek bestaat er vooralsnog geen aanleiding om op de lokatie een verontreiniging te verwachten. Wel dient rekening gehouden te worden met verhoogde achtergrondconcentraties aan PAK-totaal (VROM 10) en van de zware metalen met name lood, koper en zink. Van de binnenstad in Middelburg is bekend dat hier dergelijke verontreinigingen voorkomen. Er is gekozen voor de hypothese "onverdachte lokatie". Deze onderzoeksstrategie biedt een grote kans om eventuele verontreinigingen aan te tonen.

3. VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de "NVN 5740 Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, september 1991 van de Normcommissie 390 09 Bodemkwaliteit".

De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd.

De boorpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 resultaten veldonderzoek

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 9 september 1995. Het grondwater is uiteindelijk niet bemonsterd, omdat dit zich dieper dan 5,3 m -mv bevindt. Volgens de voorschriften vermeld in de NVN 5740 behoeft dan geen watermonster te worden geanalyseerd.

Er zijn 3 boringen verricht tot 0,5 m -mv. Hiervan is één boring doorgezet tot 5,3 m -mv en afgewerkt met een peilbuis met filter. De lengte van het filter in de peilbuis is 1,0 meter en het bevindt zich op een diepte van 4,3 tot 5,3 m -mv.

Er is een kleiner aantal boringen verricht dan oorspronkelijk was afgesproken in verband met de aanwezigheid van water in de kelder. Het gaat hier waarschijnlijk om regenwater, dat is blijven staan op de betonnen verharding.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit zand en zandige klei.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn een aantal op verontreiniging duidende kenmerken aangetoond. Deze staan vermeld in tabel 3.1. Verder zijn, tijdens de veldwerkzaamheden, geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.1 zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m -mv)	waarneming
1	0,0-2,0	resten puin
2	0,5-1,0	puingruis
3	0,5-1,0	brokken puin

4. LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 opzet laboratoriumonderzoek

Voor het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn twee grondmengmonsters, verdeeld over twee bodemlagen, samengesteld en geanalyseerd op parameters conform NVN 5740, strategie "onverdachte lokaties".

Gezien het feit dat er geen grondwater is bemonsterd, is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van vluchtige verbindingen (BTEX en VOCL). Daar deze niet werden waargenomen heeft analyse op deze stoffen niet plaats gevonden.

In tabel 4.1 zijn de samenstellingen van de grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses per bodemlaag weergegeven.

Tabel 4.1: overzicht grond(meng)monsters en analyseparameters.

boringnr.	diepte (m-mv)	analyseparameters													monster nr.
		Cu	Pb	Zn	Cr	Cd	As	Hg	Ni	PAK	EOX	min. olie	lutum	o.stf	
1 2 3	0,0-0,5 0,5-1,0 0,2-0,7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	001
1	0,5-2,0	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	002

Opmerkingen:
 - = niet onderzocht
 lutum = lutumgehalte (< 2 µm)
 o.stf = organisch stofgehalte

Analysemethoden

Voor een overzicht van de analysemethoden en detectielimieten van de meest gangbare analyses wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 4.3-1: Toetsing analyseresultaten grondmengmonsters aan de richtwaarden

Monster : bovengrond	Lutum (L) in grond (%)	:	7,1		
Grondsoort : zandige klei	Organische stof (H) in grond (%)	:	2,00		
<hr/>					
grondmengmonster boring	001 1 t/m 3				
			S	T	I
				(mg/kg ds)	
<u>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</u> (VPR C88-11)					
- PAK-totaal (VROM 10)	<		1(d)	4	8
<u>zware metalen</u> (VPR C88-01)					
- chroom (Cr)	<		64	154	244
- nikkel (Ni)	<		17	60	103
- koper (Cu)	S+		20	64	108
- zink (Zn)	<		74	228	382
- arseen (As)	<		19	27	35
- cadmium (Cd)	<		0,8(d)	4	8
- lood (Pb)	S+		59	214	369
- kwik (Hg)	S+		0,2	4	8
<u>Minerale olie (GC)</u> (VPR C88-19)	<		50(d)	505	1000

Tabel 4.3-2

Monster : ondergrond	Lutum (L) in grond (%)	:	11,2		
Grondsoort : zandige klei	Organische stof (H) in grond (%)	:	2,00		
<hr/>					
grondmengmonster boring	002 1				
			S	T	I
				(mg/kg ds)	
<u>zware metalen</u> (VPR C88-01)					
- chroom (Cr)	<		72	174	275
- nikkel (Ni)	<		21	74	127
- koper (Cu)	T+		23	72	121
- zink (Zn)	<		87	266	445
- arseen (As)	<		20	29	38
- cadmium (Cd)	<		0,8(d)	4	8
- lood (Pb)	T+		63	229	394
- kwik (Hg)	S+		0,2	4	8
<u>Minerale olie (GC)</u> (VPR C88-19)	<		50(d)	505	1000

opmerking:(d) detectielimiet SGS EcoCare (de berekende streefwaarde is lager dan de detectielimiet)

< concentratie beneden de streefwaarde of detectielimiet;

S/S+ concentratieniveau gelijk S-waarde/tussen S- en T-waarde;

T/T+ concentratieniveau gelijk T-waarde/tussen T- en I-waarde;

I/I+ concentratieniveau gelijk I-waarde/boven I-waarde;

5. BESPREKING CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de bovengrond (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m -mv) zijn koper, lood en kwik in een licht verhoogde concentratie (tussen de S- en T-waarde) aangetoond. In de ondergrond (bodemiaag van 0,5 tot 2,0 m -mv) zijn koper en lood in een matig verhoogde concentratie (tussen de T- en I-waarde) aangetroffen. Kwik komt voor in een licht verhoogde concentratie. De waargenomen zintuiglijke verontreinigingen en de analyseresultaten zijn niet eenduidig aan elkaar gerelateerd. Verder zijn in de grond geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

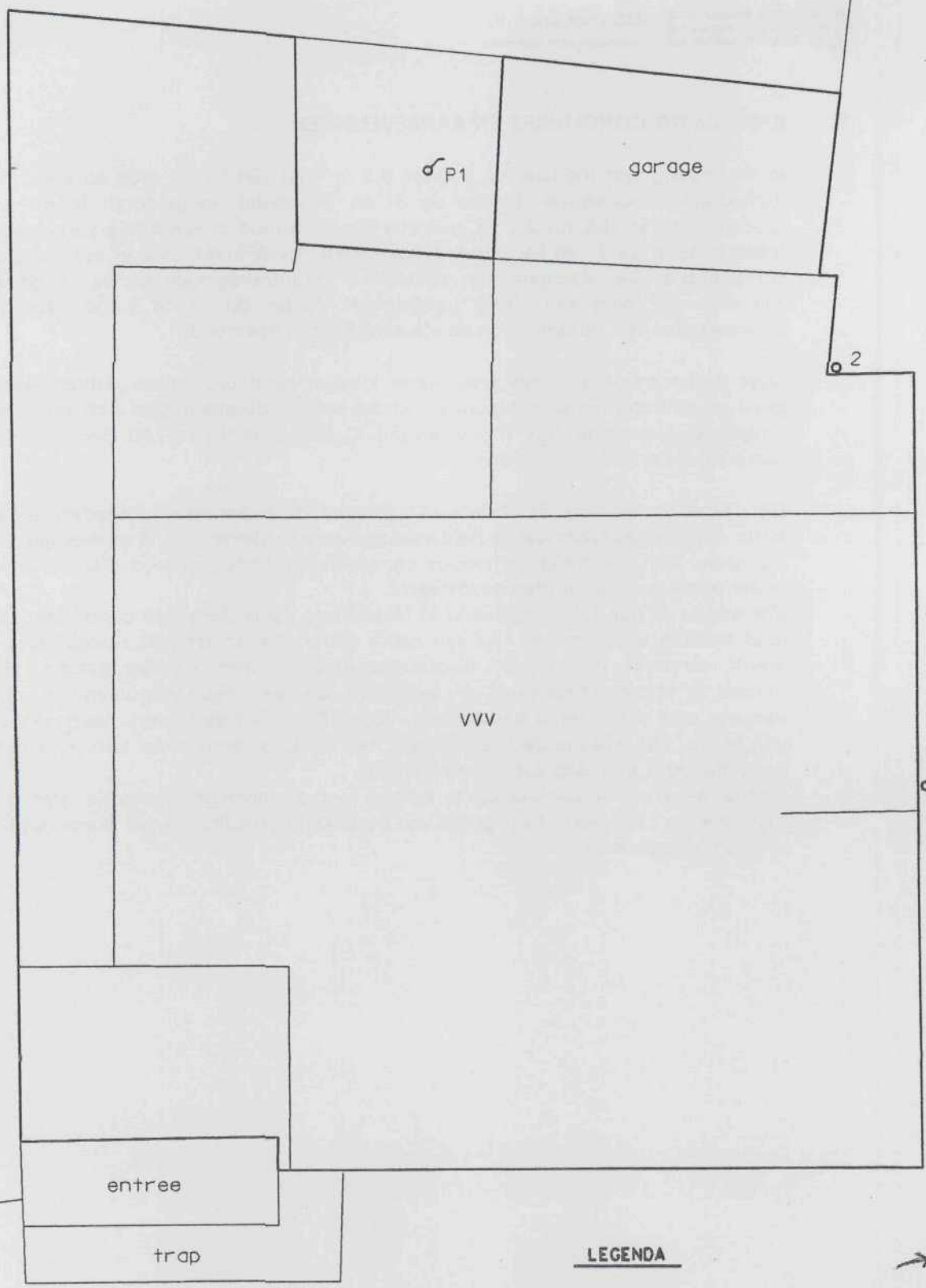
Over de parameters in het grondwater kunnen geen uitspraken gedaan worden. Er is geen grondwatermonster genomen, omdat de grondwaterspiegel zich ten tijde van het onderzoek dieper dan 5,3 m -mv bevond. Conform de NVN 5740 dient het grondwater dan niet onderzocht te worden.

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de hypothese "onverdachte lokatie" op basis van de geconstateerde richtwaarde-overschrijdingen dient te worden verworpen. Op grond van de matig verhoogde concentraties koper en lood dient in principe een nader onderzoek te worden geadviseerd.

Vanwege het feit dat op de markt in Middelburg vaker dergelijke concentraties koper en lood worden aangetroffen lijkt een nader onderzoek echter niet zinvol. Deze gedachte wordt versterkt doordat de blootstellingsrisico's klein worden geacht. Het gehele perceel is immers bebouwd, de aanvraag voor een bouwvergunning is ingediend in verband met een interne verbouwing. Zo'n 70 % van de kelders heeft een verharding van beton, het overige deel is afgedekt met klinkers, waaronder zich voor het grootste gedeelte eerst een laag cunetzand bevindt.

Geadviseerd wordt contact op te nemen met de bevoegde instantie. Het is aan deze instantie, te beslissen of op grond van de bekende resultaten een bouwvergunning kan worden afgegeven.


L2245



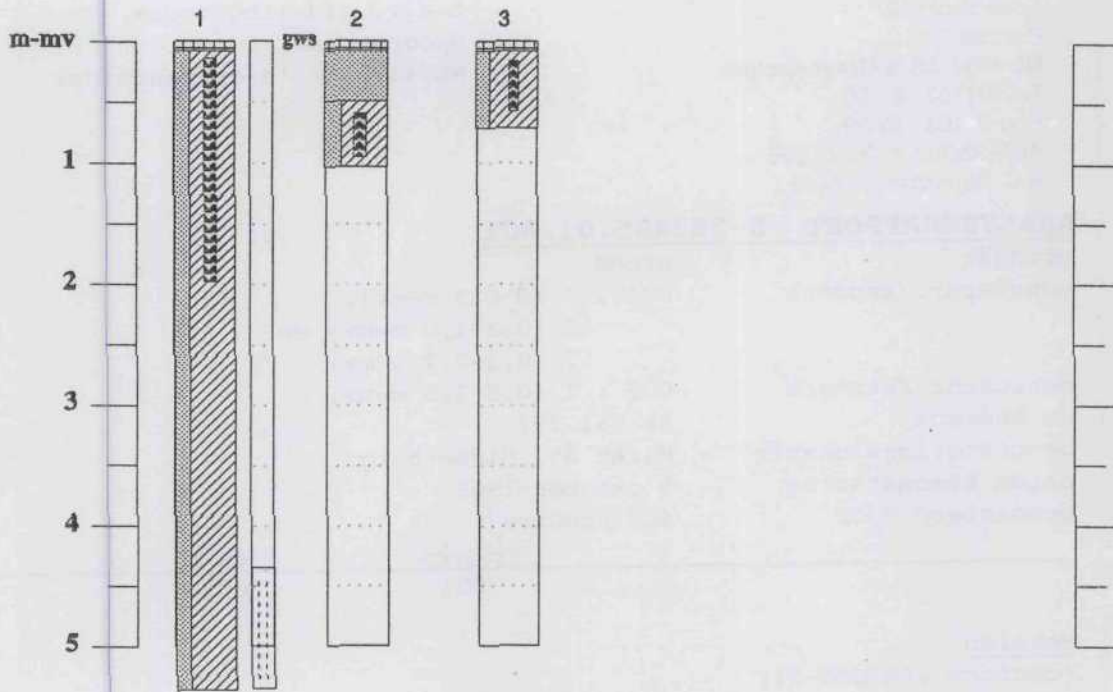
LEGENDA

- o boring
- ⊕ boring afgewerkt met een peilbuis

→ Noord

onderwerp:	overzichtstekening en lokatie boringen	schaal:	1 : 100	formaat:	A4
project:	V.B.O Markt 65, Middelburg	datum:	30-10-1995	bijlage:	2
opdrachtgever:	Maceka Vastgoed Baarn BV	opdrachtnummer:	EF 852.997	get:	JWV
		vestiging: 's-Gravenpolder adres: Spoorstraat 12 telefoon: 01103-9000			

BIJLAGE 3



LEGENDA:





SGS EcoCare B.V.

Environmental Services



Ingeschreven in het
STERLAB register voor
laboratoria onder nr. L 056
voor de gebieden zoals
nader omschreven in de
erkenning

Spoorstraat 12
Postbus 78
NL-4430 AB 's-Gravenpolder
Tel.: 01103 - 90 00
Fax: 01103 - 92 99
ABN-AMRO 40.35.78.566
R.C. Rotterdam 174489

SGS ECO CARE (NL)
t.a.v. afdeling bodem
Spoorstraat 12
NL-4431 NK 's-Gravenpolder

ANALYSERAPPORT S-283455.01.A01

p. 1/2

produkt	grond
monsternr./kenmerk	001 : 1 (0-0,5 m-mv), 2 (0,5-1,0 m-mv) en 3 (0,2-0,7 m-mv)
monsternr./kenmerk	002 : 1 (0,5-2,0 m-mv)
uw kenmerk	EF 852.997
bemonsteringslokatie	Markt 65, Middelburg
datum bemonstering	9 oktober 1995
bemonsterd door	SGS EcoCare

001

001

002

Metalen

(conform VPR C88-01)

Chroom	mg/kg ds	< 25	< 25
Nikkel	mg/kg ds	< 8	< 8
Koper	mg/kg ds	49	77
Zink	mg/kg ds	54	68
Arseen	mg/kg ds	< 10	< 10
Cadmium	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
Lood	mg/kg ds	200	340
Kwik	mg/kg ds	0,6	0,7

Polycyclische Aromatische

Koolwaterstoffen (PAK)

(afgeleid VPR C88-11/
afgeleid o-NEN 5731)

Naftaleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,20	-
Acenaftteen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	-
Fenantreen	mg/kg ds	< 0,10	-
Antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,20	-
Pyreen	mg/kg ds	< 0,15	-
Benz(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,10	-
Chryseen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	-
Dibenz(ah)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	-
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	-
PAK totaal (10 leidr.)	mg/kg ds	< 1,0	-



Member of the SGS Group (Société Générale de Surveillance)

opdrachten worden slechts uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Rotterdam. De voorwaarden zullen op verzoek door ons worden toegezonden.

Amsterdam - Bladel - Dordrecht - 's-Gravenpolder - Spijkenisse - Terneuzen - Weert

ANALYSERAPPORT S-283455.01.A01 p. 2/2


PAK totaal (16 EPA)	mg/kg ds	001 < 1,0	002 -
<u>Extraheerbare Organische Halogeenverbindingen (EOX)</u> (afgeleid o-NEN 5735)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
<u>Minerale olie GC</u> (afgeleid o-NEN 5733)	mg/kg ds	< 50	< 50
<u>Deeltjesgrootte *</u> (afgeleid NEN 5753)			
Fraktie < 2 µm	% ds	7,1	11,2
<u>Organische stof *</u> (afgeleid NEN 5754)	% ds	1,8	1,8
<u>Droge Stof</u> (conform NEN 5747)	gewichts % ds	81,5	77,4

Voor de met een * gemarkeerde testen is nog geen EN 45001-
accreditatie aangevraagd.

Opmerking : Het gehalte aan naftaleen kon met bovenvermelde
methode slechts semi-kwantitatief bepaald worden.

De volgende analyse is uitbesteed aan een SGS laboratorium :
- deeltjesgrootte

ing. R.A.A. Herman
Diensthooft laboratorium


's Gravenpolder, 18 oktober 1995
Namens SGS EcoCare bv

In bijlage "DocRef ECOP120/05" vindt u een toelichting bij de analyseresultaten.

Dit analyserapport is opgesteld enkel op naam en voor rekening van de opdrachtgever die formeel erkend dat dit analyserapport slechts een momentopname vertegenwoordigt, en zich ertoe verbindt om telkenmale het volledige rapport kenbaar te maken en aldus niet gedeelten ervan.

Het analyserapport kan enkel en alleen aangewend worden binnen de specifieke context van de opdracht en is enkel geldig voor het bedrijf dat de opdracht gaf en voor de geanalyseerde monsters.