



GEO-LOGIC

Office address: Steekterweg 92
2407 BH Alphen a/d Rijn
The Netherlands

Mailing address: P.O. Box 1110
2400 BC Alphen a/d Rijn
The Netherlands

Tel: (0)1720-24140
Fax: (0)1720-24127
Tlx: 20010 PMS NL

Postrekening: 44 59 544
Bank: Amro bank
Rekeningnummer: 41 68 75 297

Dhr. van Gijlswijk

Pilarenlaan 53

2211 WS NOORDWIJKERHOUT

66-608

Alphen a/d Rijn

Your reference

Our reference

Enclosure(s)

10 september 1993

EM/MC/93.2643

- 4 -

Betreft: Rapportage milieutechnisch bodemonderzoek aan de Pilarenlaan 53 te Noordwijkerhout, (GL projectnummer 66-608).

Geachte heer van Gijlswijk,

Bijgaand sturen wij u de rapportage van het door ons uitgevoerde milieutechnisch bodemonderzoek aan de Pilarenlaan 53 te Noordwijkerhout.

Algemeen

Op 9 augustus 1993 is aan Geo-Logic, Milieu, Geotechniek & Delfstoffen opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op het perceel Pilarenlaan 53 te Noordwijkerhout.

De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag voor een bouwvergunning ten behoeve van een kweekkas.

De lokatie is onbebouwd.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met stelconplaten.

Historisch onderzoek

Uit gesprek met dhr. van Gijlswijk is gebleken dat de lokatie in gebruik is geweest als tuinbouwgrond. Tot op heden is deze functie ongewijzigd.

NVN hypothese

De resultaten van het onderzoek leiden tot de hypothese dat de lokatie onverdacht is.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de nulsituatie. Hiermee kan een inzicht verkregen worden in hoeverre het voormalige of het huidige gebruik van de lokatie en haar directe omgeving heeft geleid tot bodemverontreiniging.

Resultaten veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd vanaf 13 augustus 1993.

Op het te onderzoeken terrein zijn in totaal 6 handboringen geplaatst. Van de boringen zijn 4 boringen doorgezet tot 0,5 m-mv, 1 boring doorgezet tot 2,0 m-mv en 1 boring tot 1,8 meter onder de grondwaterspiegel en voorzien van een peilfilter.

De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een handboor. Er zijn per halve meter of per bodemlaag grondmonsters genomen. Het peilfilter is na plaatsing afgepompt. Monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 23 augustus 1993.



GEO-LOGIS

- 2 -

De situering van de boorplaatsen is weergegeven in bijlage 1.

De grondwaterstand op de lokatie bedroeg ten tijde van het veldwerk ongeveer 0,6 m-mv.

De grond is organoleptisch beoordeeld op afwijkingen van geur, kleur en textuur. Hierbij zijn geen organoleptische afwijkingen aangetroffen.

De bodem van de lokatie bestaat uit tot op een diepte van ten minste 2,4 m-mv uit middelfijn zand.

Chemische analyses

Om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de bodemlagen van de lokatie is een aantal grondmengmonsters en grondwatermonsters geanalyseerd. De grondmonsters zijn gecodeerd naar boornummer met een subcode naar diepte: 1-G2 = boring 1; grondmonster 2.

Van de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) is het volgende grondmengmonster samengesteld:

mengmonster M1 : 3-G1 + 4-G1 + 6-G1.

Van de bodemlaag van 0,5-2,0 m-mv is het volgende grondmengmonster samengesteld voor analyse:

mengmonster M2 : 1-G2 + 2-G2.

Het grondmengmonster van de toplaag (0,0-0,5 m-mv) is geanalyseerd op het standaard NVN-pakket voor de bovengrond:

- 8 zware metalen (chromium, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium);
- EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen);
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC).

Het grondmengmonster van de bodemlaag van 0,5-2,0 m-mv is geanalyseerd op een beperkt NVN-pakket voor de ondergrond:

- 8 zware metalen (chromium, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium);
- EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen).

Mengmonster M1 is bovendien geanalyseerd op organische stof- en lutumgehalte.

Het watermonster 1-W1 is geanalyseerd op het standaard NVN-pakket voor grondwater:

- 8 zware metalen (chromium, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium);
- EOX (extraheerbare organohalogenen verbindingen);
- vluchtige aromaten (BTX);
- VOC (vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen);
- naftaleen;
- fenolindex;
- pH en geleidbaarheid.



Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn beoordeeld op basis van de toetsingstabel (bijlage 4) uit de Leidraad Bodembescherming van het Ministerie van VROM en de berekende A-referentiewaarden (bijlage 3). De analyseresultaten zijn evenals de analysemethoden weergegeven in bijlage 2. Voor het berekenen van de A-referentiewaarden van mengmonster M1 is gebruik gemaakt van het organische stof- en lutumgehalte, de resultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

Om de mate van verontreiniging van de monsters aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de berekende A-waarde;
- licht verontreinigd: concentratie hoger dan de berekende A-waarde, maar lager dan de B-waarde;
- matig verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de B-waarde, maar lager dan de C-waarde;
- sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de C-waarde.

De bovengenoemde concentratieniveaus worden in de Leidraad Bodembescherming als volgt beschreven:

- A-waarde: referentiewaarde, hierboven is sprake van aantoonbare verontreiniging.
- B-waarde: toetsingswaarde, hierboven is een nader onderzoek gewenst.
- C-waarde: saneringswaarde, hierboven is een sanering(sonderzoek) op korte termijn gewenst.

Aan de hand van de analyseresultaten (bijlage 2), de berekende A-referentiewaarden (bijlage 3) en de toetsingstabel (bijlage 4) is tabel 1 voor de grondmonsters en tabel 2 voor het grondwatermonster samengesteld.

De tabellen geven eventuele verontreinigingsgraden van de monsters weer.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondmengmonster M1 en M2 beide niet verontreinigd zijn.

Het grondwatermonster is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.



Tabel 1 Analyseresultaten grondmonsters												
Monster (boommeters)	Parameter (mg/kg d.s.)											
	Cr	Ni	Cu	Zn	Pb	Hg	As	Cd	PAK 10	nafta- leen	EOX	min. olie
<u>0,0-0,5 m-mv</u>												
M1 (3+4+6)	19	7	3	15	4	<d	4	<d	0,1	<d	<d	<d
<u>0,5-2,0 m-mv</u>												
M2 (1+2)	17	6	7	19	22	0,2	4	0,2	-	-	<d	-
A-waarde												
lokatie	51	11	16	54	52	0,2	16	0,4	1	0,01	0,1	d
st.bod.	100	35	36	140	85	0,3	29	0,8	1	0,01	0,1	50
B-waarde	250	100	100	500	150	2	30	5	20	5	8	1000
C-waarde	800	500	500	3000	600	10	50	20	200	50	80	5000

- : niet geanalyseerd
d : detectielimiet

Tabel 2 Analyseresultaten grondwatermonster													
Monster (filterdiepte) (m-mv)	Parameter (µg/l)												
	Cr	Ni	Cu	Zn	Pb	Hg	As	Cd	arom. tot.	VOCl	EOX	nafta- leen	fenol- index
1-W1 (1,4-3,4)	1	3	2	26	<d	<d	1	0,3	<d	<d	<d	<d	<d
A-waarde	1	15	15	150	15	0,05	10	1,5	d	d	1	d	d
B-waarde	50	50	50	200	50	0,5	30	2,5	30	15	15	7	15
C-waarde	200	200	200	800	200	2	100	10	100	70	70	30	50

d : detectielimiet



Conclusies en aanbevelingen

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat de toplaag (0,0-0,5 m-mv) van de lokatie niet verontreinigd.

De bodemlaag van 0,5-2,0 m-mv is eveneens niet verontreinigd.

Het grondwater op de lokatie is eveneens niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Op basis van de aard en concentraties van de aangetroffen verontreinigingen wordt aanvullend onderzoek op de lokatie niet noodzakelijk geacht. Wij achten de lokatie geschikt voor het toekomstige gebruik, namelijk tuinbouwkas.

Een multifunctioneel hergebruik van de grond van de lokatie, die eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomt, is mogelijk.

Wij danken u voor uw opdracht en hopen u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

Geo-Logic
Milieu, Geotechniek
& Delfstoffen

G.J. Venhuis,
Hoofd afdeling.

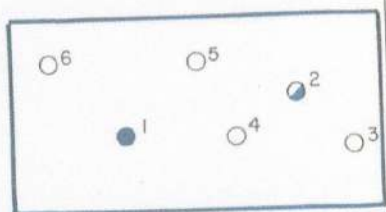
Bijlagen:

1. Situatiekaart
2. Analysecertificaten
3. A-referentiewaarden (berekend)
4. Toetsingstabel



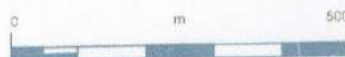
Maandagse wetering

Pilarenlaan



LEGENDA

- BORING TOT 0,5 m -mv MAXIMAAL
- BORING TOT 2,0 m -mv MAXIMAAL
- PEILBUIS TOT 2,4 m -mv MAXIMAAL
- ONDERZOEKSLOKATIE

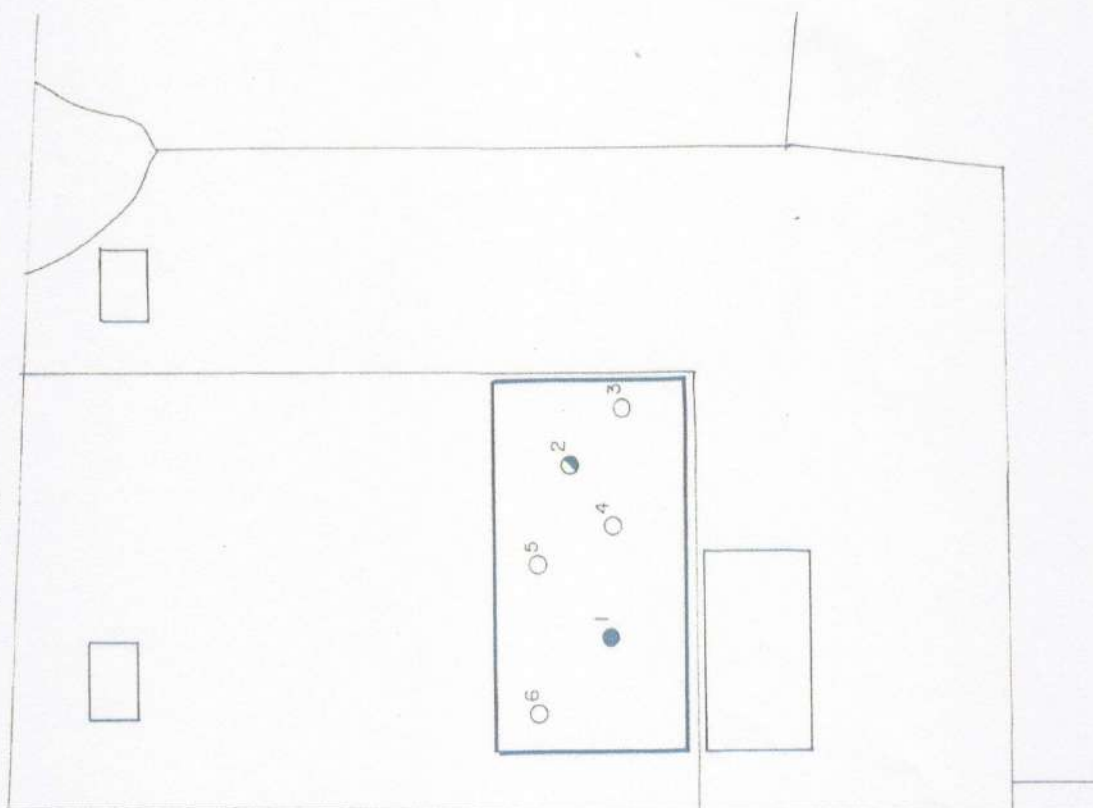


GEO - LOGIC

DATUM: augustus 1993	MILIEUTECHNISCH BODEMONDERZOEK	
SCHAAL: 1 : 1000	PILARENLAAN 53 NOORDWIJKERHOUT	
PROJECTCODE: 66 - 608	SITUATIEKAART	
	OPDRACHTGEVER: F. W. J. & J. P. VAN GULSWIJK	BIJLAGE: 1



Maandagse wafeling



Pilarenlaan