

SIWB'S Augustus 2017



MILIEU & TECHNIEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

B-97597

Uitgevoerd door: DvL Milieu & Techniek
Postbus 10047
6000 GA WEERT

Datum: Augustus 1997

Betreft: Perceelsgedeelte aan de Deckersstraat 2a, Leveroy

Opdrachtgever:
Deckersstraat 2a
6091 NG Leveroy

aantal pagina's (incl bijlagen) : 31
aantal bijlagen : 7

Deze rapportage is gereproduceerd op 100 % chloorvrij gebleekt papier

LID



Orde van Nederlandse Randgevende Ingenieurs

Conclusie

Alhoewel - conform de richtlijnen van de NVN-5740 - de gestelde hypothese "niet-verdachte lokatie" verworpen moet worden, geven de resultaten van dit bodemonderzoek geen aanleiding tot aanvullend of nader onderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de aanvraag van een bouwvergunning voor de reeds voltooide inpandige verbouwing.

Weert, 26 augustus 1997

DvL MILIEU & TECHNIEK
WEERT

rapport opgesteld door:

Adviseur Bodem-Water-Lucht

Directeur DvL Milieu & Techniek

Verhardingen	Dikte (m)	Lokatie	Opmerkingen
Beton	0,10	Zie bijlage B	---
Terrastegels	0,07	"	---

Tabel 2.4: Verhardingen en/of ophogingen

In het verleden zijn mogelijk aan de straatzijde (zink)slakkenmateriaal ter verharding toegepast.

Onttrekingswijze	Capaciteit (m ³ /uur)	Diepte (m-mv)	Opmerkingen
N.v.t.	---	---	---

Tabel 2.5: Grondwateronttrekking

2.2.2 Aangrenzende percelen

Functie/gebruik aangrenzende percelen		Periode	Opmerkingen
A	Woning en bouwland	Huidig	---

Tabel 2.6: Omschrijving aangrenzende percelen (zie bijlage B voor situering)

2.3 Terreinbezoek

Momenteel bevindt zich op de onderzoekslokatie het woonhuis van de Het resterende perceelsgedeelte bestaat uit een tuin met grasaanplant. Op het achter terrein, ± 10m noordelijk van de onderzoekslokatie, is een kleine brandplaats geweest met ± 5m noordoostelijk daarvan een leeg olievatje op schraagjes. Verder zijn er geen activiteiten of situaties waargenomen welke als bodembedreigend kunnen worden beschouwd.

2.4 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de onderzoekslokatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.7.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag	30+ tot 6+	Drenthe (Nucnen Gr.)	fijne zanden met vaak dunne leem- of kleiïnschakelingen; geringe waterdoorlatendheid.
1 ^e watervoerend pakket	6+ tot 12-	Veghel	grove zanden/grinden; goede doorlatendheid.
	12- tot 37-	Sterksel	(matig) grof zand; goede waterdoorlatendheid.
Waterscheidende laag	37- en dieper	Tegelen	klei + grindrijke afzettingen; geringe water- doorlatendheid

Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO te Delft/Oosterwolde, oktober 1985

Tabel 2.7: Geo(hydro)logische indeling

5.2 Grondwatermonster(s)

Een week na plaatsing van de peilbuis zijn watermonsters genomen en ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor onderzoek op de parameters uit het NVN-5740 pluspakket (ALcontrol-Heinrici rapportnummer 9734112 en bijlage F).

Grondwatermonster(s)	Analyse (NVN+ pakket)
1	<ul style="list-style-type: none"> - pH, Ec (gemeten tijdens monsternam) - 8 zware metalen - BETXN - Fenolindex en fenolen - EOX - CKW(9) - Chloorbenzenen - Chloorfenolen - PCB's - Organochloorpesticiden

BETXN : vluchtige aromatische koolwaterstoffen (b.v. in minerale brandstoffen);
CKW(9) : vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (b.v. tri en per)
EOX : extraheerbare gehalogeneerde koolwaterstoffen (b.v. bestrijdingsmiddelen)
PCB's : polychloorbifenylen (b.v. in transformatorolie)

Tabel 5.3: Analyseschema grondwatermonster(s)

6.2 Grond(meng)monster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het bovengrond(meng)monster alleen een lichte verontreiniging is gemeten van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK: 0,89 mg/kgds). In het ondergrondmengmonster, en van de overige parameters waarop de bovengrond is geanalyseerd, zijn geen verontreinigingen gemeten.

6.3 Grondwatermonster(s)

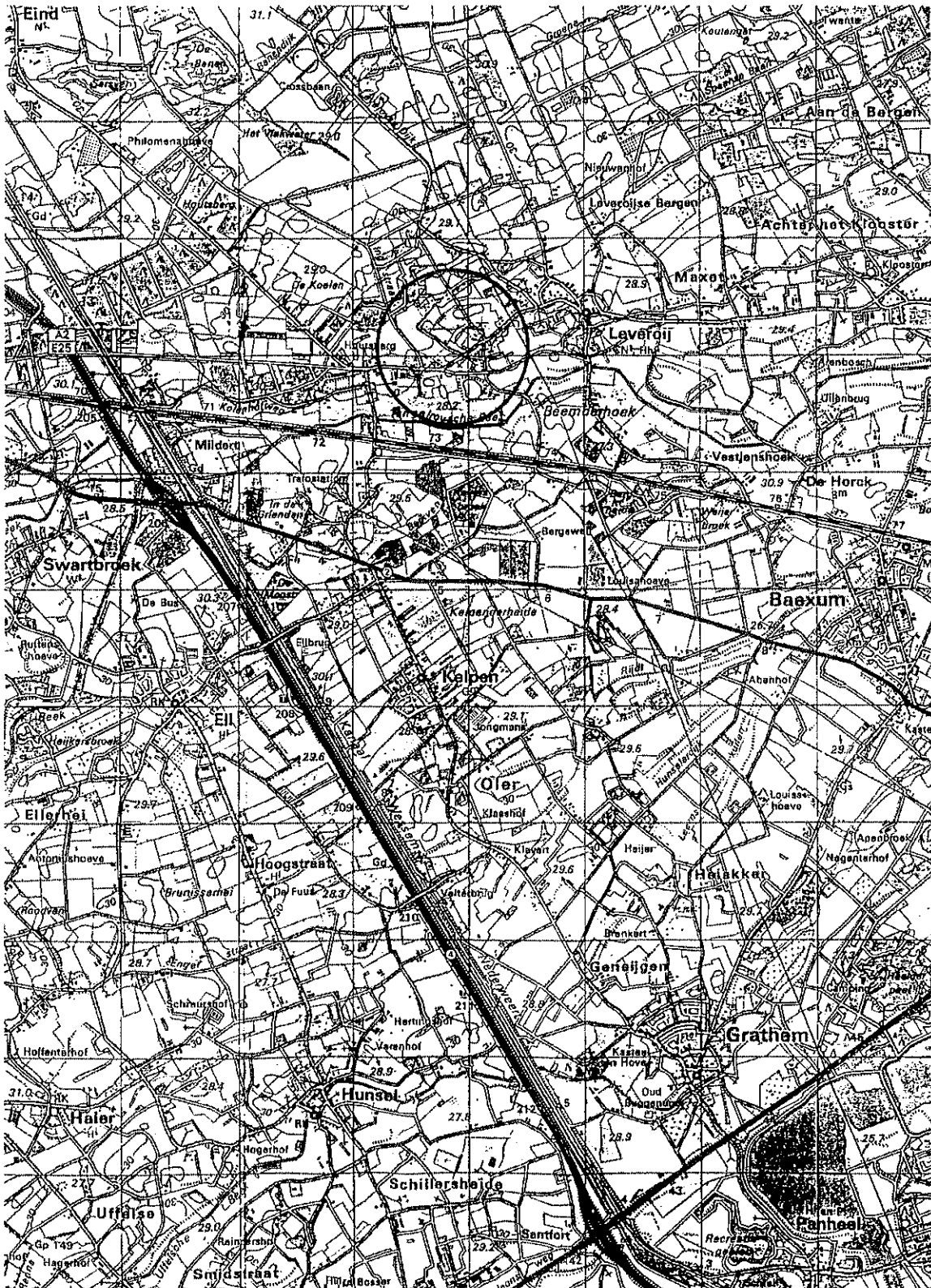
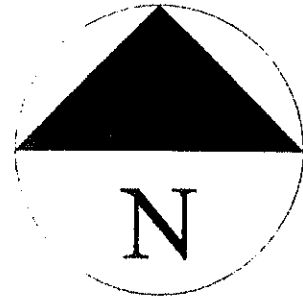
Uit de analyseresultaten zoals die zijn weergegeven in bijlage F, blijkt dat in het bemonsterde grondwater - benedenstrooms van de onderzoekslokatie - van de zware metalen chroom en koper lichte verontreinigingen zijn gemeten. Van de overige parameters waarop het grondwater is geanalyseerd, zijn geen verontreinigingen gemeten.

6.4 Toetsing van de gestelde hypothese

De voor de onderzoekslokatie opgestelde hypothese "niet verdachte" lokatie wordt als gevolg van het meten van een lichte verontreiniging van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de bovengrond, en het meten van lichte verontreinigingen van de zware metalen chroom en koper in het bemonsterde grondwater, verworpen.

Bijlage A

Topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 West Roermond.
Uitgave 1990, Topografische Dienst Nederland te Emmen.
Schaal 1:50000.
De onderzoekslokatie is omcirkeld.



Bijlage B

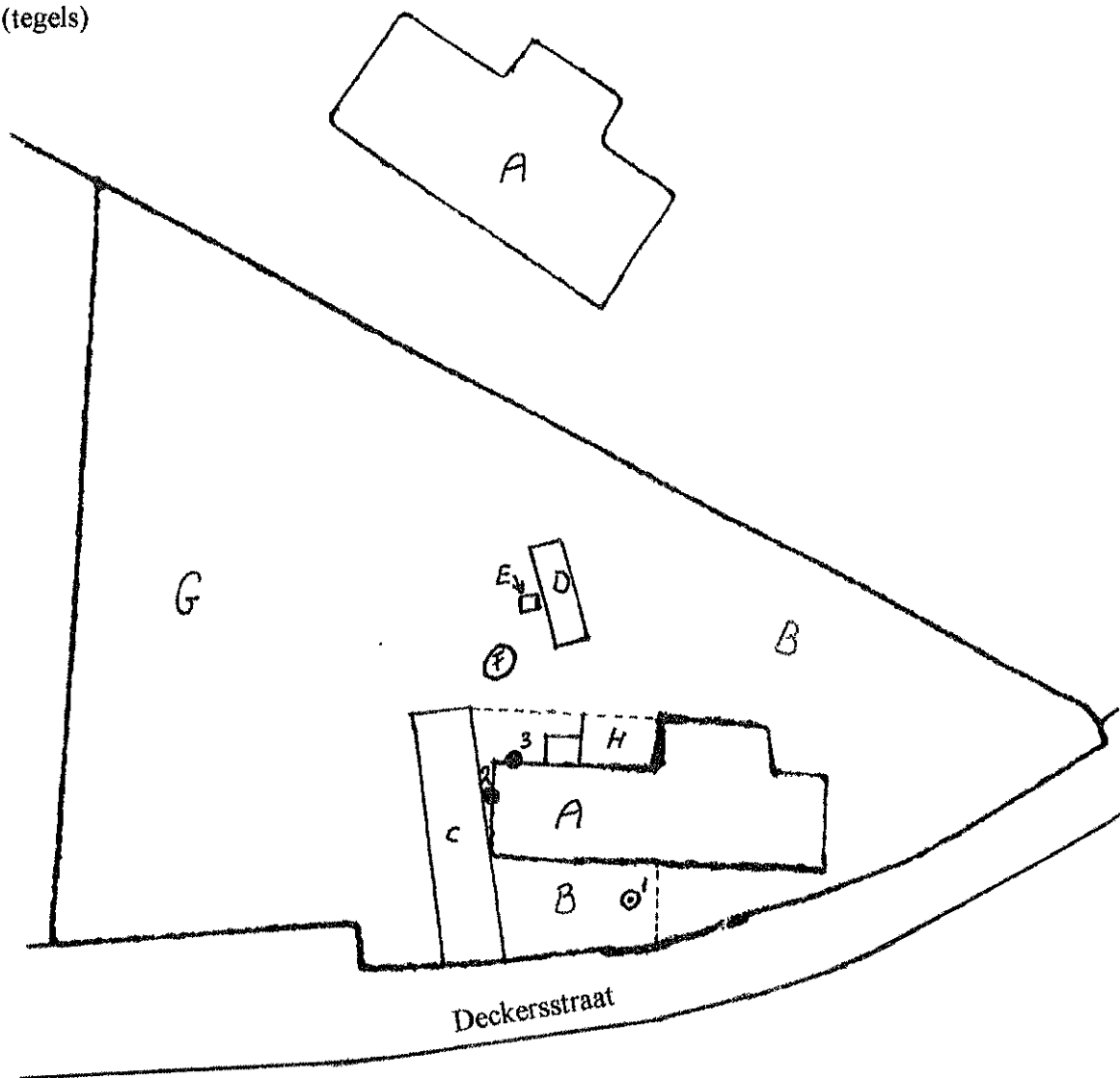
Situatie-overzicht met monsterpunten, perceel Deckersstraat 2a, te Leveroy.
Schaal 1:500.



Legenda

- ⊙ = peilbuis tot 4,00 m-mv.
- = boorpunt tot 0,50 m-mv.
- = onderzoekslocatie

- A = woning
- B = tuin
- C = oprit (beton)
- D = schuur
- E = leeg olievatje op bok
- F = brandplaats
- G = grasland
- H = terras (tegels)



Boorprofielen

(maten in meters beneden maaiveld)

Boorpunt 1, tevens peilbuis

1.1	0,00-0,30	zwart bruin fijn zand, zwak siltig, puin
	0,30-0,50	lichtgeel matig fijn zand, zwak siltig
1.2	0,50-1,00	lichtgeel matig fijn zand, zwak siltig
1.3	1,00-1,50	lichtgeel matig fijn zand, zwak siltig
1.4	1,50-1,80	lichtgeel matig fijn zand, zwak siltig
	1,80-2,00	geel grijs matig fijn zand, zwak tot matig siltig, lemig zand
	2,00-4,00	geel grijs fijn zand, zwak tot matig siltig, lemig zand

Grondwaterstand: 2,00 m-mv.

Peilfilter van 3,00 m tot 4,00 m-mv.

Boorpunt 2

2.1	0,00-0,50	bruin fijn zand, humusarm, siltarm, spoor kooldeeltjes
-----	-----------	---

Boorpunt 3

3.1	0,00-0,05	lichtbruin fijn zand, siltarm
	0,05-0,50	bruin fijn zand, zwak siltig, rode baksteen

Bijlage E

Analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

Tabel: opdracht gegevens

Project	Laboratorium num.	Omschrijving
B97597	9734112	Deckersstraat - grond

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	B97597 1-1 + 2-1 + 3-1
2	I	B97597 1-4

Bijlage E

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden in mg/kgds

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Bodemtype ²⁾		I	
Zware Metalen			
arsen	17	25	33
cadmium	0,5	3,9	7,3
chrom	55	132	209
koper	18	57	96
kwik	0,2	3,6	7,1
lood	55	200	345
nikkel	13	44	75
zink	62	190	318
PAK (som 10)	0,3	20	40
Minerale olie			
totaal olie C10-C40	15	732	1450

¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

²⁾ De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
I lutum = 2,5 % humus = 2,9 %

Bijlage F

Analyseresultaten grondwatermonster in $\mu\text{g/l}$

Tabel: opdracht gegevens

Project	Laboratorium num.	Omschrijving
B97597	9734608	Deckersstraat - water

Tabel: monster gegevens

Monsternr	Monster omschrijving
I	B97597 Pbl: 2 flessen

Bijlage F

Analyseresultaten grondwatermonster in µg/l (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	I
Peilbuisnummer	B97597
Chloorfenolen	
monochloorfenolen	< 1,5
dichloorfenol	< 1,5
trichloorfenolen	< 1,5
tetrachloorfenolen	< 1,5
pentachloorfenol	< 1,5
interventie factor,Chloorfenolen (som)	-
Polychloor Bifenylen	
PCB 28	< 0,05
PCB 52	< 0,05
PCB 101	< 0,05
PCB 118	< 0,05
PCB 138	< 0,05
PCB 153	< 0,05
PCB 180	< 0,05
PCB (som,interventie)	-
PCB (som,streefwaarde)	-
EOX (GCMS)	< 1
Organochloorpesticiden	
o,p-DDE	< 0,05
p,p-DDT	< 0,05
o,p-DDD	< 0,05
o,p-DDT + p,p-DDD	< 0,05
p,p-DDE	< 0,05
aldrin	< 0,05
dieldrin	< 0,05
endrin	< 0,05
drins (som)	-
telodrin	< 0,05
isodrin	< 0,05
alfa-HCH	< 0,05
beta-HCH	< 0,05
gamma-HCH	< 0,05
delta-HCH	< 0,05
HCH-verbindingen	-
heptachloor	< 0,05
alfa-heptachloorepoxide	< 0,05
beta-heptachloorepoxide	< 0,05
alfa-endosulfan	< 0,05
hexachloorbutadieen	< 0,05
beta-endosulfan	< 0,05
endsulfansulfaat	< 0,05
alfa-chloordaan	< 0,05
beta-chloordaan	< 0,05
quintozeen	< 0,05

- * : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd

Bijlage G

Bijlage G

Werkwijze grond- en grondwaterbemonstering.

N.B. Indien volgens andere voorschriften of met andere materialen wordt gewerkt dan in onderstaande tekst is aangegeven, dan wordt dit expliciet in de rapportage vermeld.

Grondbemonstering

De boringen zijn verricht conform de NEN-5741 en de grondmonsters zijn genomen conform de NEN-5742. Het opgeboorde bodemmateriaal wordt op basis van zintuiglijke waarneming en bodemopbouw laagsgewijs bemonsterd met de edelmanboor (7 of 10 cm). De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. De grondmonsters worden verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met kunststof schroefdeksels met teflon inleg.

Grondwaterbemonstering

Grondwatermonsters worden genomen overeenkomstig het gestelde in de NEN-5766.

Gebruikte peilbuismaterialen: De gebruikte peilbuis voor grondwaterbemonstering is van hogedichtheid-polyethyleen (HDPE) en heeft een diameter van 32 x 25 mm. Zowel de blinde buizen als de filterbuis zijn voorzien van schroefverbindingen. Bodemkap en afsluitdop zijn van PE. Verder wordt gebruik gemaakt van nylon filterkous (paraffine-vrij), filtergrind (ter hoogte van de filterkous) en zwelklei als bovenafdichting. De filterkous wordt vastgezet met een nylon riempje. De dop op de peilbuis is tot bemonstering verzegeld.

Conform de NEN-5766 wordt de peilbuis geplaatst tot ruim 2,0 meter onder de aangetroffen grondwaterstand. De peilbuis wordt benedenstrooms (zie de isohypsen in bijlage D) van de onderzoekslokatie geplaatst. Zie bijlage B voor de situering hiervan. Het filter bevindt zich in de onderste meter van de peilbuis.

Zowel bij het schoonpompen van de peilbuis als bij de bemonstering is de NEN-5744 en de VPR/bodem (VPR A 85-31 en VPR B 85-01) als leidraad gehanteerd. Conform deze richtlijnen is driemaal de boorgatinhoud afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd. Bij het plaatsen van de peilbuis wordt eventueel gebruikt werkwater eveneens afgepompt. De bemonstering geschiedt ruim een week na plaatsing. Alvorens tot bemonstering over te gaan wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Daarna wordt het opgepompte water door een doorstroomcel geleid waarin de pH, geleidbaarheid en temperatuur worden gemeten. Deze waarden moeten constant zijn bij monsternamen.