Uniek ID



Ni

Burg. Baron van Dedemstraat 01a t/m 1i
winkels/kantoor/bovenwoningen

bodemonderzoek 1995

Tabstroken\31355

GRONDTECH MILIEU CONSULT b.v.

INGENIEURS- EN DIENSTVERLENINGSBUREAU
voor BODEMONDERZOEK, -SANERING en MILIEUTECHNIEK

Den Hulst 110 d 7711 GS Nieuwleusen
Postbus 56 7710 AB Nieuwleusen
Telefoon 05296-4418
Fax 05296-4877

Strabisme.
AA01480132 3

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek Uitbreiding Winkelcentrum De Baron Baron van Dedemstraat te Nieuwleusen

5.1.2e

Accoord.

Accoord 2-10-97

GRONDTECH MILIEU CONSULT b.v. is tevens gevestigd te Vianen
Postbus 193 4130 ED Vianen De Limiet 28 4131 NR Vianen
Telefoon 03473-70255 Fax 03473-70112

ABN AMRO rek. nr. 43.68.49.356
K.v.K. te Zwolle nr. 54033

Leveringsvoorwaarden volgens de RVOI, laatste versie

Dit papier is minder milieu belastend

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek
Uitbreiding Winkelcentrum De Baron
Baron van Dedemstraat
te Nieuwleusen

20 september 1995
PS3/EP/457.22.062

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Tempelman b.v.
5.1.2e
Postbus 30
7710 AA Nieuwleusen

Opdrachtnemer: GRONDTECH MILIEU CONSULT b.v.
Postbus 56
7710 AB NIEUWLEUSEN

Kontaktpersoon: 5.1.2e

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding

2. Beschrijving van het terrein

3. Veldwerk
   3.1 Uitvoering
   3.2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
   3.3 Grondwatergegevens

4. Verontreinigingssituatie
   4.1 Chemische analyses
   4.2 Toetsingskader
   4.3 Bespreking resultaten

5. Samenvatting en konklusies

BIJLAGEN:

1A. Lokatiekaart
1B. Situatietekening met boringen en peilbuis
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grond
4. Analyseresultaten grondwater
5A. Streef- en Interventiewaarden grond
5B. Streef- en Interventiewaarden grondwater

1. Inleiding.

In opdracht van het Aannemersbedrijf Tempelman te Nieuwleusen is in september 1995 door GRONDTECH MILIEU CONSULT bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de uitbreiding van het winkelcentrum 'De Baron' aan de Baron van Dedemstraat te Nieuwleusen.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vast stellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik.

Er wordt een globaal inzicht verschaft in de aard, plaats van voorkomen en gehalten van mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bebouwing van de onderzochte lokatie.

Het onderzoek is uitgevoerd konform de onderzoeksstrategie voor milieukundig bodemonderzoek de NVN 5740. De veldwerkzaamheden en de chemische analyses zijn uitgevoerd in overeenstemming met de Voorlopige Praktijkrichtlijnen, de VPR of recente verbeteringen hierop.

2. Beschrijving van het terrein.

Het onderzochte terrein is gelegen naast groente- en fruithandel Boer. Ten noorden van het onderzochte terrein is de Baron van Dedemstraat gesitueerd. Aan de overige zijden wordr de onderzoekslokatie begrensd door bestaande bebouwing en bijbehorende tuinen. Het onderzochte terrein is in het verleden, voor zover bekend bij de opdrachtgever altijd onbebouwd geweest. Het terrein is momenteel braakliggend.

Uit historische gegevens verstrekt door de opdrachtgever is gebleken dat op het onderzochte terrein geen brandstoftanks aanwezig zijn (geweest). Milieubedreigende bedrijfsactiviteiten hebben zich op het terrein niet afgespeeld. De onderzoekslokatie wordt in het kader van de onderzoeksopzet als onverdacht beschouwd. De begrenzing van de onderzoekslokatie is voorafgaand aan de werkzaamheden door de opdrachtgever aangegeven.

De ligging van de onderzoekslokatie aan de Baron van Dedemstraat en een overzichtstekening van de bouwlokatie met de lokaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de bijlagen 1A en 1B.

De bouwlokatie heeft een oppervlakte van ca. 150 m^2. Op de bouwlokatie zullen enkele winkelunits worden gebouwd.

3. Veldwerk.

3.1 Uitvoering.

Het veldwerk is uitgevoerd in september 1995. Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn verspreid over de onderzoekslokatie in totaal 4 boringen verricht. Eén van deze boringen is van een peilbuis voorzien. De boringen zijn doorgezet tot een diepte variërend van 0,6 tot 3,1 m-mv (meters minus maaiveld).

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn een aantal grondmonsters samengesteld van de boven- en van de ondergrond.

De peilbuis is direkt na plaatsing grondig afgepompt en bemonsterd. Tijdens de grondwatermonstername zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald.

De lokaties van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven op bijlage 1B.

De veldwerkzaamheden zijn verricht konform de voorschriften van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Echter in verband met de voortgang van de bouwactiviteiten is op verzoek van de opdrachtgever de peilbuis direkt na plaatsing bemonsterd.

Een week na plaatsing is het grondwater nogmaals bemonsterd.

3.2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen.

Uit de boorprofielen kan de volgende globale opbouw van de bodem worden bepaald.
Vanaf maaiveld bevindt zich tot circa 0,5 m-mv humeus fijn zand.
Hieronder bevindt zich tot einddiepte van de boringen (maximaal 3,1 m-mv) matig fijn zand.

De bodemopbouw is weergegeven in de profielbeschrijvingen op bijlage 2.

In geen van de verrichte boringen zijn afwijkingen waargenomen welke een bodemverontreiniging kunnen indiceren.

3.3 Grondwatergegevens.

De grondwaterstand is gemeten voorafgaand aan de watermonstername en bedroeg circa 1,5 m-mv.
Het tijdens de grondwatermonstername gemeten elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad van het grondwater zijn normaal.

4. Verontreinigingssituatie.

4.1 Chemische analyses.

Ten behoeve van de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn één bovengrondmengmonster, één ondergrondmengmonster en één grondwatermonster geanalyseerd door 'Het Milieulab' van Biochem B.V. te Zoetermeer.

Het bovengrondmengmonster is geanalyseerd op zware metalen, op extraheerbare organische gehalogeneerde koolwaterstoffen (EOX), op polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en op minerale olie ('NVN-pakket bovengrond').
Het ondergrondmengmonster is geanalyseerd op zware metalen en EOX ('NVN-pakket ondergrond-beperkt').

Het bovengrondmengmonster is tevens nog onderzocht op het organisch stof- en het lutumgehalte.

Het grondwater is geanalyseerd op zware metalen, EOX, vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen), naftaleen, fenolen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen ('NVN-pakket grondwater').

Het herbemonsterde grondwater is geanalyseerd op zware metalen.

4.2 Toetsingskader.

De analyseresultaten, weergegeven in de bijlagen 3 en 4, zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Leidraad Bodemsanering' uit augustus 1993 en uit de aanpassing van de 'Leidraad', de 'Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering' uit mei 1994.

In de 'Leidraad' worden Streef- en Interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
De streefwaarde voor de bodem is gelijk aan de gemiddelde achtergrondkoncentratie voor Nederlandse bodems of de detektiegrens van de doorgaans toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indikatieve koncentratieniveaus, waarboven wel en waaronder niet sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden van een aantal stoffen zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte.

Interventiewaarde:

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de funktionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarde is afhankelijk van het bodemtype, doordat zij is gekoppeld aan het organische stof- en lutumgehalte. Om van een ernstig **geval** van bodemverontreiniging (saneringsnoodzaak) te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In het bodemsaneringsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van bodemverontreiniging en de urgentie van sanering. Er is sprake van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarden worden overschreden. Vervolgens dient bepaald te worden of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risiko's voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisiko's bepalend. Deze hangen sterk samen met het gebruik van de verontreinigde lokatie.

Er bestaat in specifieke gevallen een kans dat bij gehalten in de bodem beneden de interventiewaarden toch een onaanvaardbaar risiko voor mens en/of ecosysteem optreedt en gesproken moet worden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4.3 Bespreking resultaten.

De analyseresultaten (weergegeven in de bijlage 3 en 4) zijn vergeleken met de bovengenoemde streef- en interventiewaarden (weergegeven in bijlage 5A en 5B).

Uit de analyseresultaten van de **boven- en ondergrond** ter plaatse van de bouwlokatie blijkt dat in de bovengrond het gemeten gehalte aan PAK de streefwaarde in geringe mate overschrijdt. De richtwaarde voor nader onderzoek voor deze componenten worden echter niet overschreden. Van de overige onderzochte componenten in de boven- en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In het **grondwater** op het onderzochte terrein zijn na de eerste bemonstering overschrijdingen gemeten van de streefwaarde voor chroom, nikkel, koper en arseen. De gemeten gehalten aan chroom, koper en arseen overschrijden de richtwaarden voor nader onderzoek. Het gehalte aan nikkel blijft beneden de richtwaarde voor nader onderzoek. Na de tweede bemonstering is het grondwater een overschrijding van de richtwaarde voor nader onderzoek gemeten van

het gehalte aan arseen. Het gehalte aan arseen benaderd de interventiewaarde. De gehalten aan chroom en cadmium overschrijden de streefwaarde, maar de gehalten zijn lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek.

De overige gemeten gehalten in het grondwater zijn niet verhoogd en liggen beneden de bijbehorende streefwaarden.

5. Samenvatting en konklusies.

In opdracht van de Aannemersbedrijf Tempelman te Nieuwleusen is in september 1995 door GRONDTECH MILIEU CONSULT bv een verkennend bodemonderzoek (volgens NVN 5740) uitgevoerd ter plaatse van de uitbreiding van het winkelcentrum 'De Baron' aan de Baron van Dedemstraat te Nieuwleusen.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vast stellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik.

De grond en het grondwater zijn zintuiglijk beoordeeld en geanalyseerd op een aantal parameters die ter plaatse een verontreiniging zouden kunnen indiceren.

In de bovengrond is een verhoogd gehalte gemeten aan PAK. Er is sprake van een geringe overschrijding van de streefwaarde. De richtwaarde voor nader onderzoek voor deze component wordt niet overschreden. In de boven- en de ondergrond zijn van de overige onderzochte componenten geen verhoogde gehalten gemeten.

In het grondwater zijn, met uitzondering van de gehalten aan enkele zware metalen, geen verhoogde gehalten gemeten. Het gemeten gehalten aan arseen ligt, ook na herbemonstering, boven het niveau van de richtwaarde voor nader onderzoek. De gemeten gehalten van de overige zware metalen liggen na herbemonstering beneden de richtwaarde voor nader onderzoek.

Op basis van het gemeten gehalte aan arseen is er sprake van een matige verontreiniging. Vanuit het historisch gebruik (vroeger weiland, nu braakliggend) van het terrein zijn dergelijke gehalten niet verklaarbaar. De vroegere aanwezigheid van een oerlaag in de omgeving delen van Nieuwleusen-Noord zou de oorzaak van de verhoogde gehalten aan arseen kunnen zijn. Bekend is dat de aanwezigheid van een oerlaag verhoogde achtergrondgehalten van arseen tot gevolg kan hebben.

Ten aanzien van een risikobeoordeling van het gemeten gehalte aan arseen kan het volgende worden opgemerkt. Risiko's van een verontreiniging ontstaan wanneer men in kontakt komt met de verontreiniging. Kontaktmogelijkheden met verontreinigd grondwater zijn er via de volgende blootstellingsroutes:

1- door permeatie via leidingen
2- door verdamping van de verontreiniging
3- door oppompen en toepassen van het grondwater
4- door opname van de verontreiniging via gewassen
5- direkt kontakt met het grondwater.

De blootstellingsroutes 1 en 2 treden alleen op bij verontreiniging met vluchtige komponenten. Arseen is niet vluchtig. Derhalve zijn de risiko's via deze twee routes niet aanwezig.

Gezien de diepte van het grondwaterniveau op de lokatie, circa 1,5 m-mv., zal rechtstreeks kontakt met het grondwater, bijvoorbeeld bij graafwerkzaamheden, niet plaatsvinden. Via blootstellingsroute 5 zijn derhalve geen verhoogde risiko's aanwezig.

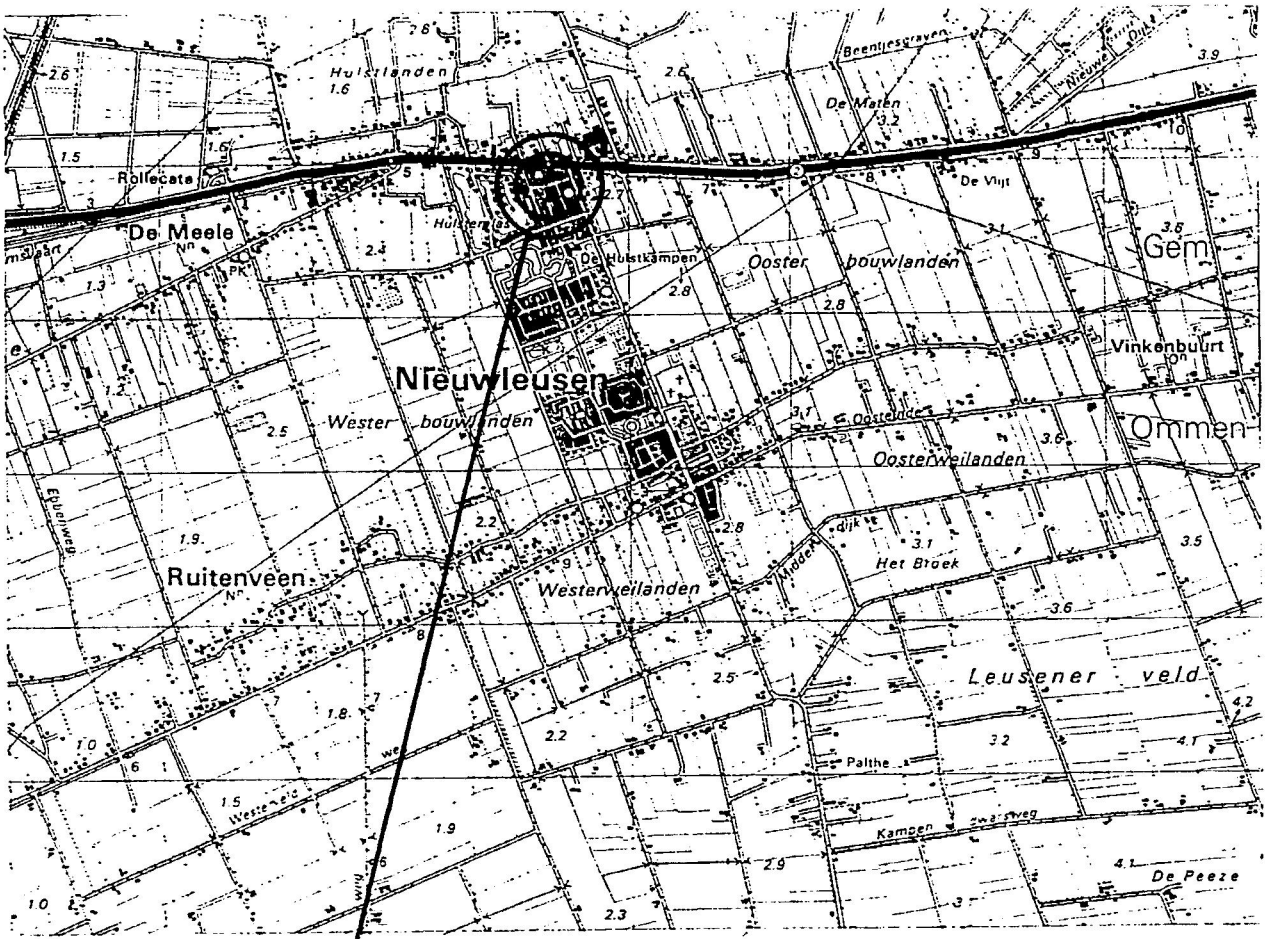
Gezien het toekomstig gebruik van de het onderzochte terrein als winkelunits, zullen via de blootstellingsroutes 3 en 4 op de nieuwbouwlokatie geen verhoogde risiko's optreden.

Geconcludeerd kan worden dat het gemeten gehalte aan arseen in het grondwater vermoedelijk van natuurlijke herkomst zijn. De gemeten gehalten aan arseen komen in vergelijkbare mate voor op plaatsen waar een oerlaag aanwezig is of is geweest. Eventuele gezondheidsrisiko's voor gebruikers van de nieuwbouw zijn bij normaal gebruik als winkelunits niet aanwezig. Aanbevolen wordt om geen gebruik te maken van opgepompt grondwater afkomstig van de onderzochte lokatie voor sproei-, was- of consumptiedoeleinden.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek zijn er, met in achtneming van bovengenoemde aanbeveling, geen milieukundige belemmeringen voor het toekomstige gebruik (opslagloods) van de onderzochte locatie.

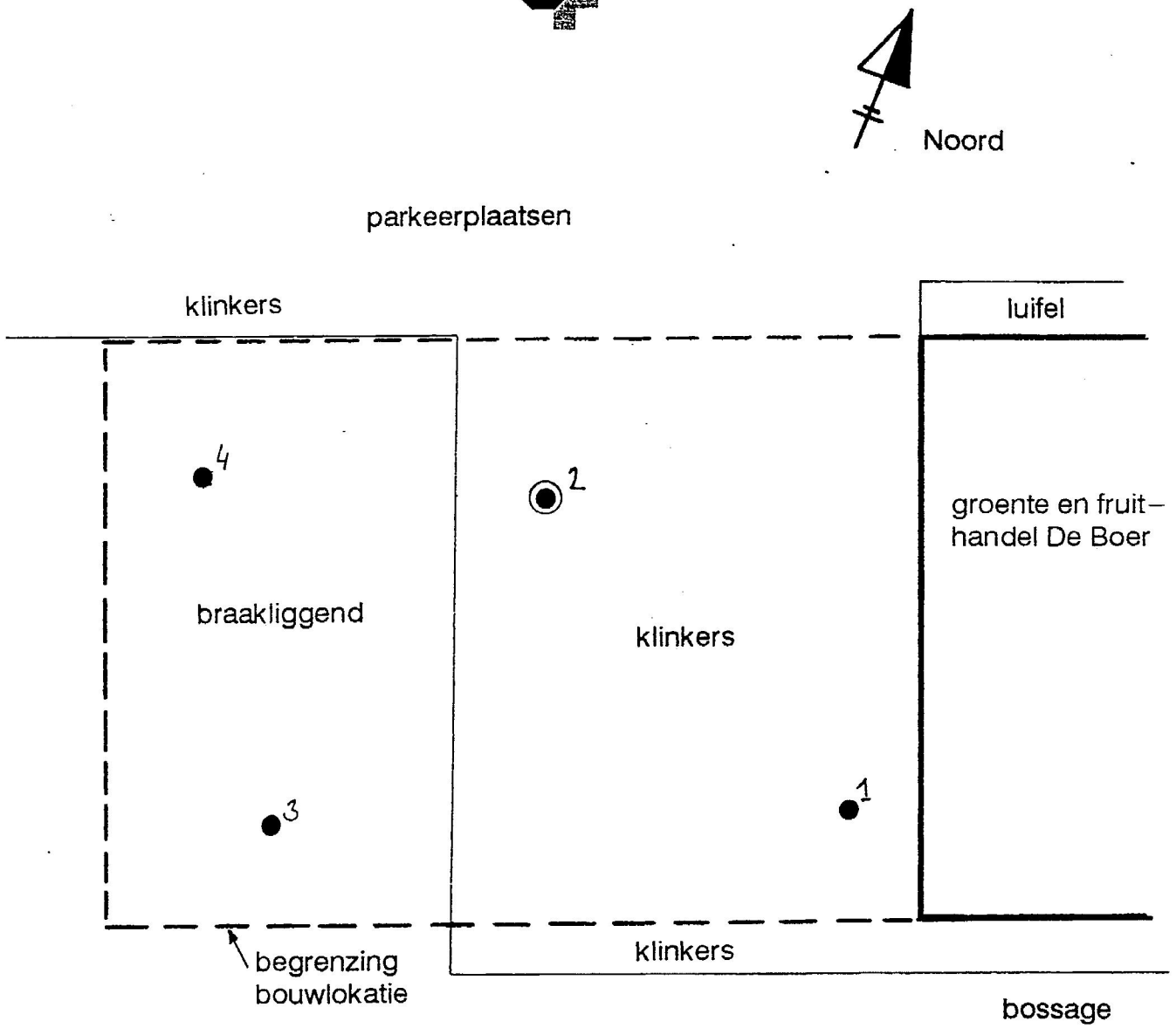
Nieuwleusen, 20 september 1995
GRONDTECH MILIEU CONSULT bv

Noord



Verkennend Bodemonderzoek

Terrein :	Winkelcentrum " De Baron " Nieuwleusen	Bijlage 1A : Lokatiekaart	
i.o.v. :	5.1.2e		
datum :	18-09-'95	projectnummer : 457.22.062	5.1.2e
schaal :	1 : 50.000	GRONDTECH MILIEU CONSULT bv	
getekend :	5.1.2e	postbus 56 7710 AB Nieuwleusen	



Verklaring

4 lokatie boring met nummer

2 lokatie peilbuis met nummer

Verkennend Bodemonderzoek

Terrein :	Winkelcentrum " De Baron" Nieuwleusen	Bijlage 1B : Situatietekening	
i.o.v. :	Aannemersbedijf Tempelman		
datum :	19–9–'95	projectnummer :	457.22.062
schaal :	1 : 125	GRONDTECH MILIEU CONSULT bv	
getekend :	5.1.2e	postbus 56 7710 AB Nieuwleusen	

pa 5.1.2e

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Projekt: Verkennend Bodemonderzoek uitbreiding Winkelcentrum De Baron te Nieuwleusen
Projektnummer: 457.22.062
Datum veldwerk: september 1995

boring-nummer	diepte in m - mv.	omschrijving	kleur	zintuiglijke waarnemingen	monsterdiepte in m - mv.
1	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,3	matig grof zand	wit	ophoogzand	
	0,3 - 0,7	humeus fijn zand	donkerbruin	-	0,3-0,7
	0,7 - 1,0	matig grof zand	wit	-	
	1,0 - 1,2	matig fijn zand	bruingeel	-	
2	0,0 - 0,1	klinker			
	0,1 - 0,3	matig grof zand	wit	ophoogzand	
	0,3 - 0,6	matig fijn zand	bruin	-	
	0,6 - 1,2	zwak humeus fijn zand	bruin	-	
	1,2 - 3,1	matig fijn zand	wit	-	1,2-1,5/1,5-2,0
		Filterdiepte 2,1 - 3,1 m-mv.			
3	0,0 - 0,6	humeus fijn zand	donkerbruin	-	0,0-0,5
	0,6 - 1,0	matig fijn zand	bruin	-	0,6-1,0
	1,0 - 2,0	matig grof zand	grijsgeel	-	1,0-1,5/1,5-2,0
4	0,0 - 0,5	humeus fijn zand	donkerbruin	-	0,0-0,5
	0,5 - 0,8	matig fijn zand	bruingeel	-	
	0,8 - 1,2	matig fijn zand	wit	-	

Bijlage 3:
Analyseresultaten grond

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 142082
Blad : 1 van 3 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Grondtech Milieu Consult BV
Project : 457.22.062 De Baron NL
Datum aangeleverd: 7 september 1995
Analyses gereed : 8 september 1995
Controlegetal : 950908-143435-24512

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 950951962 Grond; MM Bovengrond; B1:0.3-0.7/B3:0.0-0.5/B4:0.0-0.5 Boven grond
P0038252 P0038265 P0038273
2.: 950951963 Grond; MM Ondergrond; B3:0.6-1.0/B3:1.0-1.5/B2:1.5-2.0 Onder grond.
P0038033 P0038264 P0038272
3.: 950951964 Grondwater; Pb 2

				1.	2.	3.
Droge stof	(NEN 5747)	(%)	Q	86,3	82,2	
Organisch stof	(NEN 6620)	(% op ds)	Q	7,8		
Lutum	(NEN 5753, sedigraaf)	(% op ds)	Q	< 2,0		
Metalen	(ICP, NEN 6426)					
Chroom		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	
Nikkel		(mg/kg ds)	Q	< 5,0	< 5,0	
Koper		(mg/kg ds)	Q	6,2	< 5,0	
Zink		(mg/kg ds)	Q	58	< 10	
Cadmium		(mg/kg ds)	Q	0,2	< 0,2	
Lood		(mg/kg ds)	Q	52	< 10	
Arseen		(mg/kg ds)	Q	< 10	< 10	
Kwik	(NEN 5764)	(mg/kg ds)	Q	< 0,1	< 0,1	
PAK	(Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)					
Naftaleen		(mg/kg ds)	Q	0,09		
Acenaftyleen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Acenafteen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluoreen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fenanthreen		(mg/kg ds)	Q	0,17		
Anthraceen		(mg/kg ds)	Q	< 0,02		
Fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,23		
Pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,19		
Benzo(a)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,12		
Chryseen		(mg/kg ds)	Q	0,18		
Benzo(b)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,24		
Benzo(k)fluorantheen		(mg/kg ds)	Q	0,10		
Benzo(a)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,11		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen		(mg/kg ds)	Q	0,08		
Dibenz(a,h)anthraceen		(mg/kg ds)	Q	0,05		
Benzo(g,h,i)peryleen		(mg/kg ds)	Q	0,09		
Totaal PAK's EPA		(mg/kg ds)	Q	1,7		
Totaal PAK's VROM		(mg/kg ds)	Q	1,2		
Totaal PAK's Borneff		(mg/kg ds)	Q	0,9		
E.O.X.	(o-NEN 5735)	(mg/kg ds)	Q	0,3	< 0,1	
Minerale Olie GC	(VPR C85-19)					
Fractie C10 - C12		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Fractie C12 - C22		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Fractie C22 - C30		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Fractie C30 - C40		(mg/kg ds)	Q	< 20		
Totaal Minerale Olie C10-C40		(mg/kg ds)	Q	< 50		
Florisil (per gram monster)		(gram)	Q	0,4		

Dit papier is minder milieubelastend.

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

Bijlage 4:
Analyseresultaten grondwater

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 142082
Blad : 2 van 3 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Grondtech Milieu Consult BV
Project : 457.22.062 De Baron NL
Datum aangeleverd: 7 september 1995
Analyses gereed : 8 september 1995
Controlegetal : 950908-143435-24512

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 950951962 Grond; MM Bovengrond; B1:0.3-0.7/B3:0.0-0.5/B4:0.0-0.5
P0038252 P0038265 P0038273
2.: 950951963 Grond; MM Ondergrond; B3:0.6-1.0/B3:1.0-1.5/B2:1.5-2.0
P0038033 P0038264 P0038272
3.: 950951964 Grondwater; Pb 2

			1.	2.	3.
Geleidbaarheid (20°C,NEN 6412)		(uS/cm)	Q		498
pH	(NEN 6411)		Q		6,6
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)				
Chroom		(ug/l)	Q		17,0
Nikkel		(ug/l)	Q		19,0
Koper		(ug/l)	Q		60
Zink		(ug/l)	Q		61
Arseen		(ug/l)	Q		58
Cadmium		(ug/l)	Q		< 0,4
Lood		(ug/l)	Q		25
Kwik	(NEN 6445)	(ug/l)	Q		< 0,05
Fenolindex	(NEN 6670)	(ug/l)	Q		< 2,0
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purge&trap, GCMS)					
Benzeen		(ug/l)	Q		< 0,2
Tolueen		(ug/l)	Q		< 0,2
Ethylbenzeen		(ug/l)	Q		< 0,2
p+m-Xyleen		(ug/l)	Q		< 0,1
o-Xyleen		(ug/l)	Q		< 0,1
Totaal BTEX		(ug/l)	Q		< 1,0
Som Xylenen		(ug/l)	Q		< 0,2
Naftaleen		(ug/l)	Q		< 0,2
1.1-Dichlooretheen		(ug/l)	Q		< 0,1
Dichloormethaan		(ug/l)	Q		< 0,5
3-Chloorpropeen		(ug/l)	Q		< 1,0
trans-1.2-Dichlooretheen		(ug/l)	Q		< 0,1
1.1-Dichloorethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
cis-1.2-Dichlooretheen		(ug/l)	Q		< 0,1
Trichloormethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
1.2-Dichloorethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
1.1.1-Trichloorethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
Tetrachloormethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
Broomdichloormethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
Trichlooretheen		(ug/l)	Q		< 0,1
1.1.2-Trichloorethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
Tetrachlooretheen		(ug/l)	Q		< 0,1
Tribroommethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
1.1.2.2-Tetrachloorethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
Hexachloorethaan		(ug/l)	Q		< 0,1
Totaal vl. Hal. koolwaterst.		(ug/l)	Q		< 3,0
E.O.X.	(NEN 6402)	(ug/l)	Q		< 1,0

Dit papier is minder milieubelastend.

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken.

het *milieulab*

Biochem Laboratorium BV
Het milieulab

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 142582
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : Grondtech Milieu Consult BV
Project : 45722062 De Baron Nieuwleusen
Datum aangeleverd: 13 september 1995
Analyses gereed : 14 september 1995
Controlegetal : 950914-090239-25954

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 950953522 Grondwater; pb 2

				1.			
Metalen	(ICP-AES; DIN 38406, E22)						
Chroom		(ug/l)	Q	7,5	1	16	30
Nikkel		(ug/l)	Q	11,0	15	45	75
Koper		(ug/l)	Q	< 5,0	15	45	75
Zink		(ug/l)	Q	54	65	435	800
Arseen		(ug/l)	Q	53	10	35	60
Cadmium		(ug/l)	Q	0,7	0,4	3	6
Lood		(ug/l)	Q	5,7	15	45	75
Kwik	(NEN 6445)	(ug/l)	Q	< 0,05	0,05	0,2	0,3

Verhoogd gehalte aan Arseen en ~~Koper~~ Chroom heeft naar alle waarschijnlijkheid te maken met een bankje welke in de ondergrond aanwezig is. Aangezien het grondwater is mobiel, d.t. geeft grote [illegible] in de [illegible]

Vuistregel, alias dhr Oosterveen van de afd. bodemsanering Provincie, is dat indien de bovengrond [illegible] verhoogd gehalte (aan zware metalen) laat zien, en [illegible]

Dit papier is minder milieubelastend.

Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het *Sterlab* register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en fabrieken

Bijlage 5A: Tabel Streef- en Interventiewaarden Grond
(gehalten in milligram per kilogram drogestof)

Projekt: Verkennend Bodemonderzoek uitbreiding Winkelcentrum De Baron te Nieuwleusen
Projektnummer: 457.22.062
Datum monstername: september 1995

	Bovengrond			Ondergrond		
	Streef-waarde *	Richtwaarde Nader ond. *	Interventie-waarde *	Streef-waarde **	Richtwaarde Nader ond. **	Interventie-waarde **
Chroom	54	130	205	54	130	205
Nikkel	12	42	72	12	42	72
Koper	21	66	110	17	55	92
Zink	68	208	348	59	181	303
Cadmium	0,6	5	9	0,5	4	7
Lood	60	216	373	54	195	337
Arseen	19	27	36	17	24	31
Kwik	0,2	4	7	0,2	4	7
Naftaleen						
Fenanthreen						
Anthraceen						
Fluorantheen						
Benzo(a)antraceen						
Chryseen						
Benzo(k)fluoranteen						
Benzo(a)pyreen						
Benzo(ghi)peryleen						
Indeno-123cd-pyreen						
Totaal PAK (VROM)	0,78	16	31	0,2	4	8
EOX	-	-	-	-	-	-
Min. Olie (GC)	39	1970	3900	10	505	1000

* streef- en interventiewaarden voor de **bovengrond** zijn gebaseerd op :
Org. stof (% op ds) 7,8
Lutum (% op ds) 2

** streef- en interventiewaarden voor de **ondergrond** zijn geschat op :
Org. stof (% op ds) 2
Lutum (% op ds) 2

Bijlage 5B: Tabel Streef- en Interventiewaarden Grondwater
(gehalten in microgram per liter)

Projekt: Verkennend Bodemonderzoek uitbreiding Winkelcentrum De Baron te Nieuwleusen
Projektnummer: 457.22.062
Datum monstername: september 1995

	Grondwater		
	Streef-waarde	Richtwaarde Nader ond.	Interventie-waarde
Metalen			
Chroom	1	16	30
Nikkel	15	45	75
Koper	15	45	75
Zink	65	433	800
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3	6
Lood	15	45	75
Kwik	0,05	0,2	0,3
Fenolindex	2	1000	2000
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	0,2	500	1000
Ethylbenzeen	0,2	75	150
Xylenen	0,2	35	70
Naftaleen	0,2	35	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen			
1,1-Dichlooretheen	0,1		
Dichloormethaan	0,5	500	1000
3-Chloorpropeen	1		
t-1,2-Dichlooretheen	0,1		
1,1-Dichloorethaan	0,1		
c-1,2,-Dichlooretheen	0,1		
Trichloormethaan	0,1	200	400
1,2-Dichloorethaan	0,1	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,1		
Tetrachloormethaan	0,1	5	10
Broomdichloormethaan	0,1	250	500
Trichlooretheen	0,1		
1,1,2-Trichloorethaan	0,1		
Tetrachlooretheen	0,1	20	40
Tribroommethaan	0,1		
1,1,2,2-Tetrachloorethaan	0,1		
Hexachloorethaan	0,1		
EOX	-	-	-

pH (zuurgraad)	6,6
EC (elektrisch geleidings-vermogen in µS/cm)	498

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 12, 13