

Uniek ID



B

Indicatieve bodemonderzoeken en geconstateerde gevallen van verontreiniging
1991 Bodemverontreiniging op de locatie- Evenboersweg 2- strabisnr. AA014800578.
Tabstroken\61037



GEOFOX
ADVIESBURO VOOR GEOLOGIE
EN MILIEU GEOFOX B.V.

Strabis w.
AA 014800578

RAPPORT

INDICATIEF ONDERZOEK NAAR EVENTUELE
BODEMVERONTREINIGING OP DE LOCATIE
"EVENBOERSWEG 2" TE NIEUWLEUSEN.

project 24370/LK/mg
Oldenzaal, Maart 1991

neue. Oidhof voort sonering mit

INHOUD	blz.
SAMENVATTING	1
1. INLEIDING	2
2. ALGEMENE GEGEVENS LOCATIE	3
2.1. Locatiegegevens	3
2.2. (hydro)geologische gegevens	3
3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	4
3.1. Veldwerkzaamheden	4
3.2. Laboratoriumanalyses	4
4. RESULTATEN VELDONDERZOEK	5
5. RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	6
5.1. Referentiekader	6
5.2. Analyseresultaten grondmonsters	6
5.3. Analyseresultaten grondwatermonster	6
6. INTERPRETATIE	8
7. CONCLUSIES	9

Tabellen:

1. Analyseresultaten grondmonsters
2. Analyseresultaten grondwatermonsters

Bijlagen:

1. Ligging onderzochte locatie
2. Situatieschets met boorlocaties
3. Boorbeschrijvingen

SAMENVATTING

De firma Union Bouwmaterialen B.V. heeft een indicatief onderzoek laten uitvoeren naar eventuele verontreiniging van de bodem van het terrein aan de "Evenboersweg 2" te Nieuwleusen. Het indicatief onderzoek is uitgevoerd door Geofox B.V uit Oldenzaal.

De ondergrond van het terrein bestaat tot $\pm$ 1,0 m -mv uit bruin, middel fijn zand dat humeus is. Beneden deze diepte is het zand geelbruin tot grijs van kleur en minder humeus. Onder de betonvloer die een groot deel van het terrein beslaat, komt (plaatselijk) grind en puin voor.

Uitgezonderd de sporen van minerale olieproducten bij het vulpunt van de dieseltank, zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen geconstateerd. Moorsverliezen zijn de vermoedelijke oorzaak van de zintuiglijk waargenomen sporen van minerale olieproducten.

1. INLEIDING

De firma Union Bouwmaterialen B.V. een indicatief onderzoek laten uitvoeren naar eventuele verontreiniging van de bodem van het terrein aan de "Evenboersweg 2" te Nieuwleusen. Het onderzoek is uitgevoerd door Geofox B.V uit Oldenzaal in februari 1991.

Het doel van het onderzoek is representatieve indicaties geven over de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de ondergrond van het terrein. Dit in samenhang met de vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van dit terrein door Union Bouwmaterialen B.V..

In dit rapport worden de resultaten van het veld- en het laboratoriumonderzoek beschreven en geïnterpreteerd.

2. ALGEMENE GEGEVENS LOCATIE

2.1. Locatiegegevens

ligging:

Het onderzochte terrein ligt aan de "Evenboersweg 2" in de gemeente Nieuwleusen.

De coördinaten van het terrein zijn:

X = 215.950

Y = 512.025

De hoogteligging t.o.v. N.A.P. is ca. +3 m.

grootte en grondgebruik:

Het terrein heeft een oppervlak van circa 1 ha. Op het terrein staan een aantal bedrijfspanden (zie bijlage 2). Het onbebouwde gedeelte van het terrein bestaat grotendeels uit een betonvloer. Onverhard en onbebouwd terrein wordt aangetroffen rond het meest noordelijke pand, in de zuidelijke "punt" van het terrein en ten noorden van de showroom. Op het terrein staat een niet meer in gebruik zijnde dieselpomp. De in bijlage 2 aangegeven dieseltank heeft een onbekende grootte. Het is onduidelijk waar de kleine, bovengrondse tank (grootte onbekend) voor is gebruikt.

Ten noorden en ten zuiden van het terrein staan woonhuizen. Aan de westzijde is een fietsenfabriek gevestigd. Aan de oostzijde ligt grasland.

historisch onderzoek:

Voordat op dit terrein de bedrijfspanden werden gebouwd lag deze locatie in een agrarisch gebied. Aan de westzijde van de Evenboersweg is het terrein sinds 1904 en aan de oostzijde sinds 1955 in gebruik door Union Bouwmaterialen B.V. Het meest noordelijke bedrijfspand is tijdelijk gebruikt geweest door een autospuiterij.

2.2. (hydro)geologische gegevens

geologie:

In de omgeving van het onderzochte terrein wordt de Formatie van Twente aangetroffen. Deze afzettingen bestaan uit middel fijn tot matig grof zand, grof grindhoudend zand en leem. Aan de oppervlakte kunnen plaatselijk dekzanden aangetroffen worden (windafzettingen). Het grootste deel van deze zanden en lemen zijn afgezet door stromend water (beekdal-afzettingen, smeltwaterafzettingen). De formatie van Twente is gevormd in een fluvioperiglaciaal milieu tijdens de laatste ijstijd (Wechsellen; belichting bij geologische overzichtskaarten van Nederland R.G.D. 1975.)

geohydrologie:

Het grondwater stroomt hier globaal in westelijke richting (Dienst Grondwaterverkenning, TNO, 1973).

3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

boringen:

- In februari 1991 zijn op het terrein 9 boringen verricht:
- 7 boringen tot maximaal 2,2 m -mv;
 - 2 boringen tot 3,7 m -mv, waarna in het gat een peilbuis met een filterlengte van 1 m is geplaatst; het filter bevindt zich tussen 2,7 en 3,7 m -mv.

De posities van de boorpunten zijn aangegeven op bijlage 2.

veldtesten:

Het opgeboorde materiaal is continue bemonsterd op textuur, kleur en bijzonderheden; de hierbij gemaakte boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Het eventueel voorkomen van verontreinigingen in de opgeboorde grond is vastgesteld door er aan te ruiken. Daarnaast is gemiddeld om de 0.4 m diepte een olie-op-water-test gedaan; dampeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De grootte en de kleurschakering hiervan zijn een indicatie voor de mate van olieverontreiniging.

peilbuizen:

Bij het plaatsen van een peilbuis is circa 20 l leidingwater gebruikt. Het filtergedeelte van de buis is omstort met filtergrind; het blinde gedeelte met kleikorrrels. Direct na plaatsing is de buis enige tijd doorgepompt.

monsternames:

Op alle boorlocaties zijn grondmonsters genomen. De monsters genomen bij boringen 1, 4 en 6 zijn aangeboden aan het laboratorium van het W.O.T. te Enschede om te worden onderzocht. Een week na het veldwerk zijn grondwatermonsters genomen die dezelfde dag zijn aangeboden aan het laboratorium.

verantwoording:

De boringen en de bemonstering van het grondwater zijn uitgevoerd overeenkomstig de Aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (AVPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging (1988).

3.2. Laboratoriumanalyses

Grondmonster ENL 1 is onderzocht op het gehalte aan minerale olieproducten (m.b.v. infraroodspectrofotometrie) en op de gehalten aan aromaten en alkanen (m.b.v. gaschromatografie). De grondmonsters ENL 4 en ENL 6 zijn onderzocht op gehalten aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen, zware metalen, extraheerbare organische verbindingen en cyanide. Het grondwater uit beide peilbuizen is geanalyseerd op gehalten aan zware metalen, minerale oliecomponenten, vluchtige organochloorverbindingen en extraheerbare organochloorverbindingen. Verder zijn van het grondwater de zuurgraad en het geleidingsvermogen bepaald.

4. RESULTATEN VELDONDERZOEK

waarnemingen aan oppervlak:

Er zijn geen bijzondere waarnemingen gedaan.

boorprofielen:

Aan de hand van de boorbeschrijvingen zoals die zijn weergegeven in bijlage 3, is een globale opbouw van de bodem vastgesteld:

- 0 -0,4 m -mv: donkerbruin middel fijn zand, sterk humeus. plaatselijk treft men een betonvloer aan met daaronder middel fijn tot matig grof geel/grijs zand;
- 0,4 -1,0 m -mv: donkerbruin middel fijn zand, sterk humeus;
- 1,0 -3,7 m -mv: geelbruin tot grijs middel fijn zand, soms iets grover. plaatselijk komen humeuze laagjes in dit zand voor.

grondwater:

Tijdens het veldwerk is het grondwaterniveau aangetroffen op gemiddeld 2,2 m -mv. In de peilbuizen werd een week later het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,1 m -mv.

zintuiglijke waarnemingen:

Bij boring 6 zijn sporen van minerale olie zintuiglijk waargenomen (olie/waterproef positief; sporen van minerale olie geroken) tussen 0,3 m en 0,5 m -mv.

In de overige boringen zijn geen sporen van verontreinigingen zintuiglijk waargenomen (olie/waterproef negatief; geen geur waargenomen van minerale olie producten of organochloorverbindingen). In de bovengrond is plaatselijk grind en puin waargenomen (boringen 1, 3, 6, 7 en 8). In de bodem wordt uitgegaan van een (geschat) humus percentage van 10%.

5. RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK

5.1. Referentiekader

De concentraties van de milieuschadelijke stoffen in het grondwatermonster worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de "Leidraad bodemsanering". Hierin worden voor een aantal stoffen drie richtwaarden onderscheiden:

- niveau A: referentiewaarde,
- niveau B: waarde, waarboven een nader onderzoek wenselijk is,
- niveau C: waarde, waarboven een sanering/saneringsonderzoek wenselijk is.

5.2. Analyseresultaten grondmonsters

toelichting:

In tabel 1 zijn de analyseresultaten voor het grondwatermonster weergegeven. In de tabel zijn tevens de betreffende A, B en C waarden opgenomen. opmerking: het <-teken geeft de detectielimiet van de gebruikte apparatuur aan.

grondmonster ENL 1: diepte bemonstering: 0,4 m - 0,6 m -mv
Grondmonster ENL 1 is onderzocht op het gehalte aan minerale olieproducten (m.b.v. infraroodspectrofotometrie) en op de gehalten aan aromaten en alkanen (m.b.v. gaschromatografie). Deze stoffen zijn niet aantoonbaar of komen in gehalten voor onder de A-waarde.

grondmonster ENL 4: diepte bemonstering: 0,2 m - 0,4 m -mv
Zware metalen, cyaniden, extraheerbare organochloorverbindingen en PAK's komen voor in concentraties die onder de A-waarden liggen.

grondmonster ENL 6: diepte bemonstering: 0,3 m - 0,5 m -mv
Zware metalen, cyaniden en extraheerbare organochloorverbindingen komen voor in concentraties die onder of rond de A-waarden liggen.

Het totaalgehalte PAK's ligt net boven de A-waarde. Van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen komt chryseen voor in een concentratie net boven de A-waarde. De overige PAK's komen voor in gehalten onder de A-waarde.

5.3. Analyseresultaten grondwatermonsters

toelichting:

In tabel 2 zijn de analyseresultaten voor het grondwatermonster uit de peilbuis weergegeven. In de tabel zijn tevens de betreffende A, B en C waarden opgenomen. opmerking: het <-teken geeft de detectielimiet van de gebruikte apparatuur aan.

grondwatermonster ENL 1:
Het minerale oliegehalte ligt tussen de A- en de B-waarde. Alle overige stoffen waarop dit monster is geanalyseerd, zijn niet aantoonbaar of komen onder de A-waarde voor.

grondwatermonster ENL 7:

Het minerale oliegehalte ligt tussen de A- en de B-waarde. Zink wordt aangetroffen in een concentratie die net boven de A-waarde ligt en chroom wordt aangetroffen in een concentratie rond de A-waarde. Alle overige stoffen waarop dit monster is geanalyseerd, zijn niet aantoonbaar of komen onder de A-waarde voor.

6. INTERPRETATIE

In de grondmonsters aangetoonde concentraties duiden niet op een grondverontreiniging. Alleen in boring 6 zijn tussen 0,3 m en 0,5 m -mv sporen van minerale olie waargenomen.

Boring 6 ligt naast het vulpunt van de dieseltank. Morsverliezen bij het vullen van de tank zijn een mogelijke oorzaak van deze waarschijnlijk zeer beperkte verontreiniging.

Humus in de bodem verstoord de bepaling van minerale olie m.b.v. infraroodspectrofotometrie. Daarom wordt op grond van het voorkomen van humus (geschat op 10%) in de bodem en het feit dat er gaschromatografisch geen alkanen of aromaten zijn aangetoond, ervan uitgegaan dat de waargenomen minerale olie gehalten (tussen A- en B-waarde) niet op een verontreiniging duiden. De zink- en chroomconcentraties waargenomen in peilbuis ENL 7 zijn normaal voor de afzettingen die hier natuurlijk voorkomen.

7. CONCLUSIES

Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies:

- De ondergrond van het terrein bestaat tot ± 1,0 m -mv uit bruin, middel fijn zand dat humeus is. Beneden deze diepte is het zand geelbruin tot grijs van kleur en minder humeus.
- Onder de betonvloer komt (plaatselelijk) grind en puin voor.
- Het grondwater is op 1,1 m -mv aangetroffen.
- Uitgezonderd de sporen van minerale olieproducten bij het vulpunt van de dieseltank, zijn in grond en grondwater geen verontreinigingen geconstateerd. Morsverliezen zijn de vermoedelijke oorzaak van de zintuiglijk waargenomen sporen van minerale olieproducten.

Tabel analyseresultaten grondmonsters

Locatie : Evenboersweg 2, Nieuwlausen
 Datum : 21-02-1991
 Analyse : het laboratorium van het W.O.T. te Enschede.
 Monstercode : ENL

gehalten uitgedrukt in milligram/kilogram droge stof (mg/kg d.s.)-

Min.olie.IR en GC	A/	B/	C	1
diepte bemonstering				0.4 -
(mater beneden maaiveld)				0.6
droge stof %				78
minerale olie (IR)	50	1000	5000	23
vluchtige aromaten totaal (GC)	7	70		
benzeen	0.05	0.5	5	<0.1
tolueen	0.05	3	30	<0.1
ethylbenzeen	0.05	5	50	<0.1
para- & meta-xyleen	0.05	5	50	<0.1
ortho-xyleen	0.05	5	50	<0.1
1,3,5-trimethylbenzeen		3.5	35	<0.1
1,2,4-trimethylbenzeen		3.5	35	<0.1
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (GC)				
naftaleen	(0.1)	5	50	<0.1
GC-karakteristiek alkanen:				
C8 t/m C20				<0.1

() waarde afkomstig uit Leidraad Bodemonstering, december 1986.
 " = A-waarde afhankelijk van het humusgehalte (geschat op 10%).

Tabel analyseresultaten grondmonsters

Locatie : Evenboersweg 2, Nieuwleusen
 Datum : 21-02-1991
 Analyses : het laboratorium van het W.O.T. te Enschede.
 Monstercode : ENL

Gehalten uitgedrukt in milligram/kilogram droge stof (mg/kg d.s.).

	A/	B/	C	4	6
diepte bemonstering				0.2	0.3
(meters beneden maaiveld)				-	-
				0.4	0.5
droge stof (%)				81	66
metalen:					
arsen	15-55	30	50	2.9	4.6
cadmium	0.4-2.5	5	20	0.4	1.1
chrom	50-250	250	800	4	11
koper	15-75	100	500	7	18
kwik	0.2-0.54	2	10	<0.2	<0.2
lood	50-150	150	600	16	56
zink	50-350	500	3000	22	120
cyanide-totaal	5	50	500	<1	<1
extraheerbare chloor-koolwaterstoffen					
totaal	0.1	8	80	<0.1	<0.1
polycyclische aromatische koolwaterstoffen					
totaal	1	20	200	0.55	1.33
naftaleen ¹	0.002-0.03	5	50	<0.02	<0.02
acenaftyleen		10	100	<0.02	<0.02
acenaften		10	100	<0.01	0.12
fluoreen		10	100	<0.01	0.06
fenanthreen ¹	0.02-0.3	10	100	0.02	0.20
anthracen ¹	0.02-0.3	10	100	<0.01	0.02
fluorantheen ¹	0.02-0.3	10	100	0.04	0.17
pyreen		10	100	<0.01	0.08
benzo(a)anthracen ¹	0.2-3	5	50	<0.01	0.03
chryseen ¹	0.002-0.03	5	50	0.02	0.17
benzo(b)fluorantheen		10	100	0.07	0.18
benzo(k)fluorantheen ¹	2-30	5	50	0.02	0.04
benzo(a)pyreen ¹	0.02-0.3	1	10	0.02	0.09
dibenz(a,h)anthracen		10	100	0.40	0.56
benzo(g,h,i)perylene ¹	2-30	10	100	0.12	0.21
indeno(1,2,3-cd)pyreen ¹	2-30	5	50	0.31	0.40

¹ vormen de waarden van het PAK (totaal).

- A-referentiewaarden afhankelijk van het humusgehalte.

Tabel analyseresultaten grondwatermonsters

Locatie : Ewanboersweg 2, Nieuwleusen
 Datum : 04-03-1991
 Analyses : het laboratorium van het W.O.T. te Enschede.
 Monstercode : ENL

Gehalten uitgedrukt in microgram/liter (ug/l).

Min-olie IR en GC	A/ B/ C	1	7
diepte filter		2.7	2.7
maters beneden maaiveld		-	-
		3.7	3.7
minerale olie (IR)	50 200 600	140	150
vluchtige aromaten totaal (GC)	30 100		
benzeen	0.2 1 5	<1	<1
tolueen	0.2 15 50	<1	<1
ethylbenzeen	0.2 20 60	<1	<1
para- & meta-xyleen	0.2 20 60	<1	<1
ortho-xyleen	0.2 20 60	<1	<1
1,3,5-trimethylbenzeen	15 50	<1	<1
1,2,4-trimethylbenzeen	15 50	<1	<1
polycyclische aromatische koolwaterstoffen (GC)			
naftaleen	0.2 7 30	<1	<1
GC-karakteristiek alkanen: C8 t/m C20		<1	<1
vluchtige chloor-koolwaterstoffen totaal	15 70		
1,1,1-trichloorethaan	0.01 10 50	<0.05	<0.05
trichlooretheen	0.01 10 50	<0.05	<0.05
tetrachlooretheen	0.01 10 50	<0.05	<0.05
cis-dichlooretheen	0.01 10 50	<5	<5
Dichloormethaan	0.01 10 50	<5	<5
extraheerbare chloor-koolwaterstoffen totaal	1 15 70	0.2	0.4
metalen:			
arsen	10 30 100	1.9	1.3
cadmium	1.5 2.5 10	<0.2	<0.2
chromium	1 50 200	0.5	1.0
koper	15 50 200	<2	<2
kwik	0.05 0.5 2	<0.05	<0.05
lood	15 50 200	<2	<2
zink	150 200 800	100	170

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

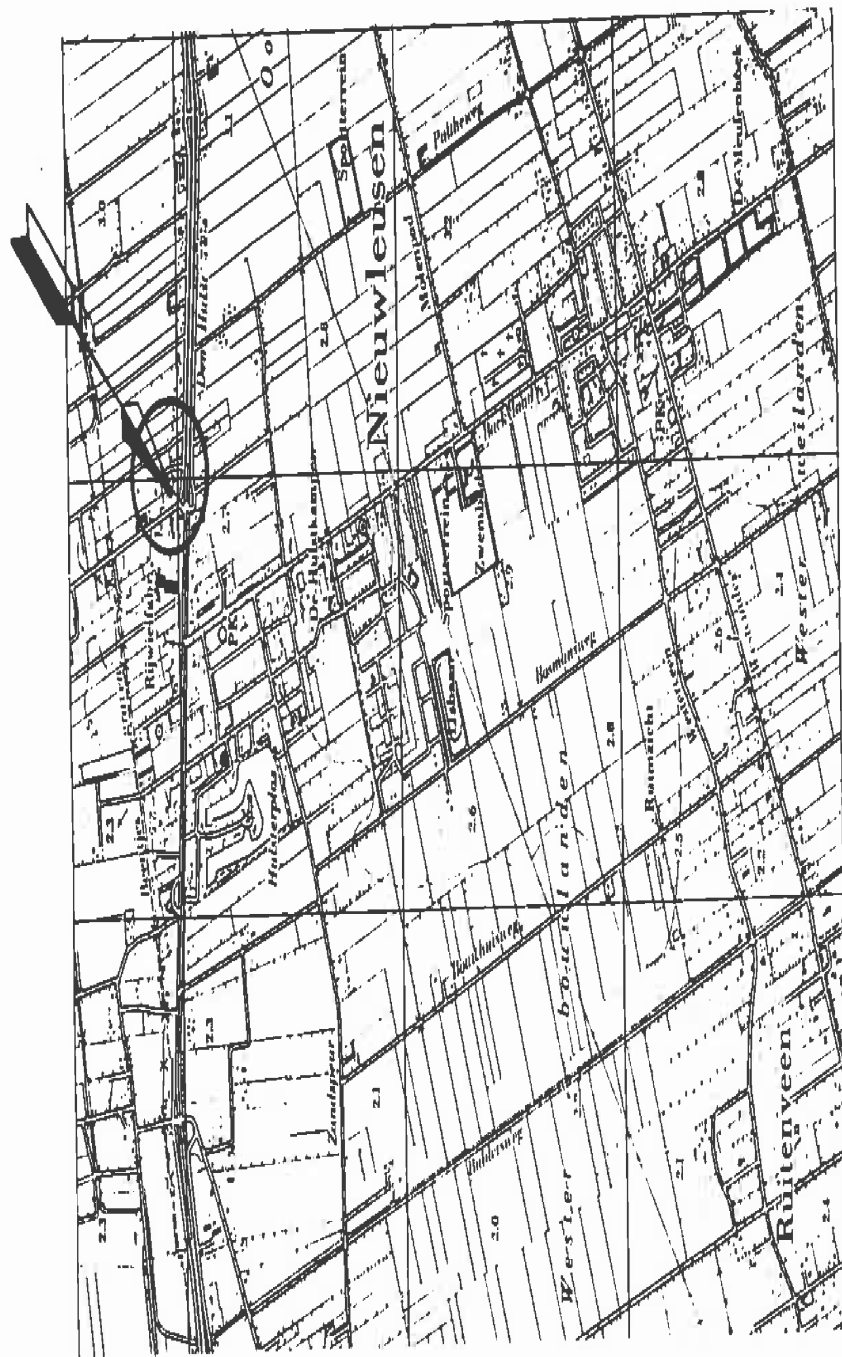
118

119

120

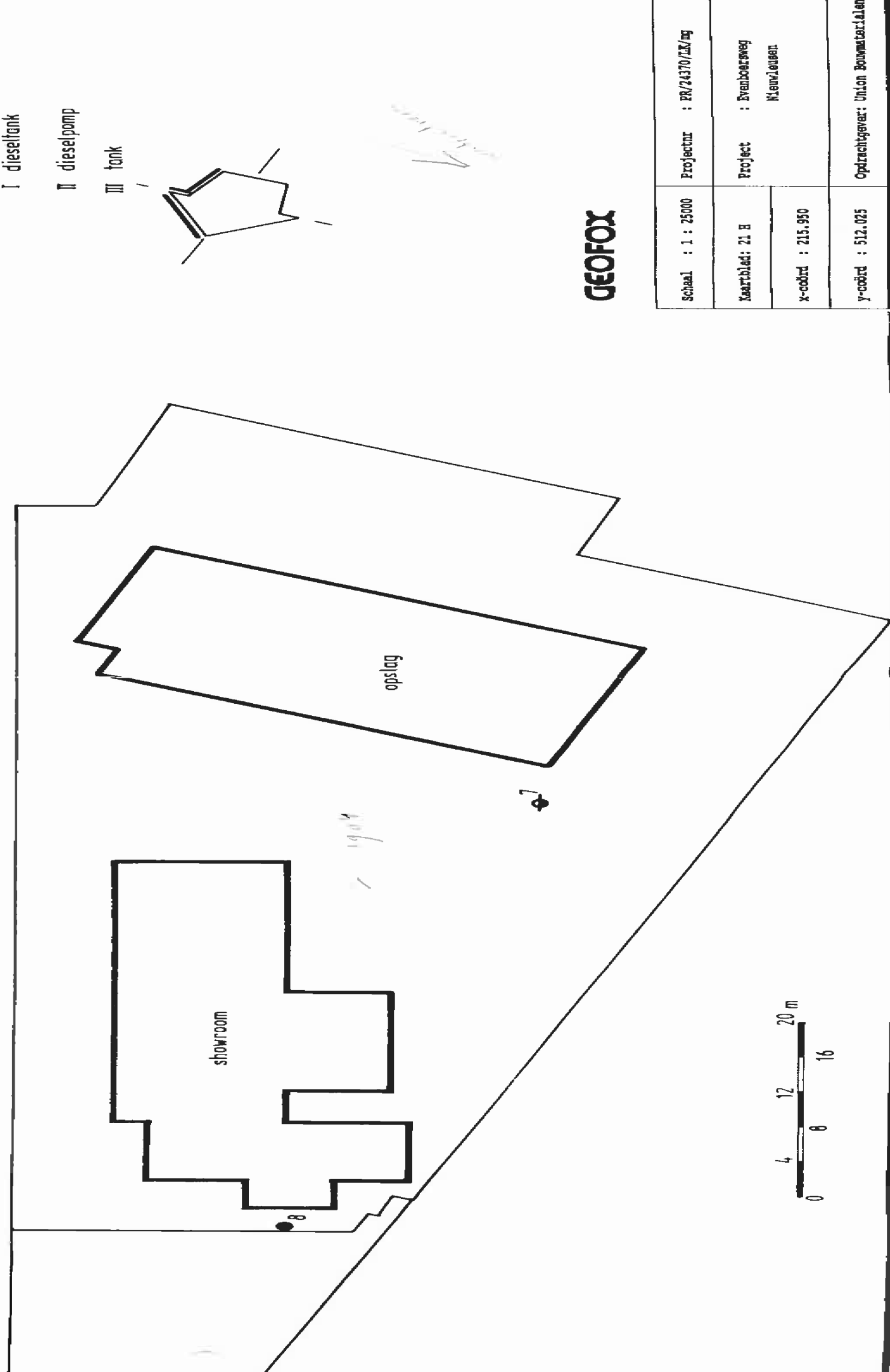
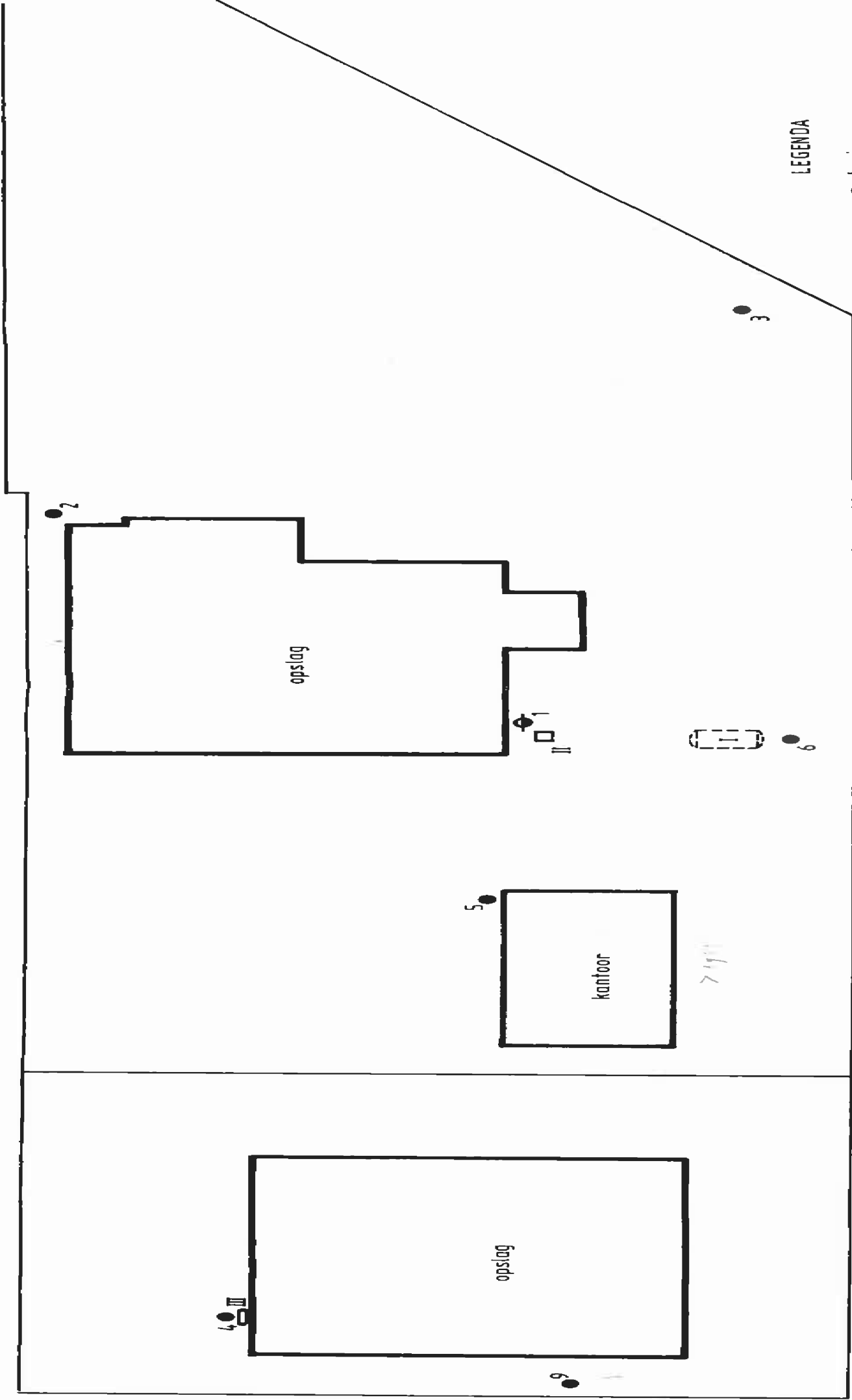
121

122

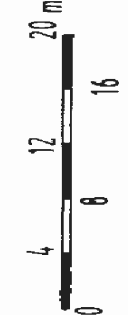


GEFOX

Schaal	: 1 : 400	Projectnr	: FR/24370/LK/mog
Kaartblad:	21 B	Project	: Evenboerstweg Nieuwleusen
x-coörd	: 215.950		
y-coörd	: 512.025	Opdrachtgever: Union Bouwmaterialen	



GEOFOX



Schaal : 1 : 25000	Projectnr : PR/24370/LB/mg
Kaartblad: 21 E	Project : Evenboersweg Klein/Zussen
X-coörd : 215.950	
Y-coörd : 512.025	Opdrachtgever: Union Bouwmaterialen

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg		bijlage 3				borring ENL /	
kaartblad(no): 21 H		lithologische beschrijving					
x-coör.: 215.950							
y-coör.: 512.025							
z-coör.: 3 m +NAP							
februari 1991							
boorsysteem: edelman tot pulsen tot	2,2 m-mv. 3,7 m-mv.						
grondmonsters 94 - 0,6	: m-mv. m-mv. m-mv.						
peilbuisafwerking:							
-blind: 9,0 - 2,7	m-mv.						
-filter: 2,7 - 3,7	m-mv.						
-top peilbuis	m ref						
grondwaterstand							
-tijdens boren	2,2 m-mv.						
-in peilbuis	m-tp.						
bijzonderheden:							
MFZ : middelfijn zand							
LZ : leemig zand							
KLZ : kleig leemig zand							
LZK : leemig zandige klei							
MGZ : matig grof zand							
g : geroerde grond							
tp : top peilbuis							
ow : olie/waterproef							
rg : reukwaarneming							
pb : peilbuis							
ref : referentiepunt							

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg		boring 3				boring ENL 2	
kaartblad(no): 21 H		lithologische beschrijving					
x-coör.: 215.950		—	0.1			— bruin/zwart	
y-coör.: 512.025		—	0.2			— zeer humeus	
z-coör.: 3 m +NAP		—	0.4			— licht grijs dig	
februari 1991							
boorsysteem: edelman tot pulsen tot	2,0 m-mv. m-mv.		1.0				
grondmonsters 0,3 - 0,6	: m-mv. m-mv. m-mv.					— geel bruin, roestvlek	
peilbuisafwerking:							
-blind:	m-mv.						
-filter:	m-mv.					* naar beneden glazen	
-top peilbuis	m ref					linde boring	
grondwaterstand			2.0				
-tijdens boren 2,0 m-mv.	m-tp.						
-in peilbuis							
bijzonderheden:							
MFZ : middelfijn zand							
LZ : lemig zand							
KLZ : kleilig lemig zand							
LZK : lemig zandige klei							
MGZ : matig grof zand							
g : geroerde grond							
tp : top peilbuis							
ow : olie/waterproef							
rg : reukwaarneming							
pb : peilbuis							
ref : referentiepunt							

locatie: Evenboersweg, project: 24370/LK/mg		Nieuwleusen				bijlage 3		boring ENL.3
kaartblad(no): 21 H		ow	rg	pb	g	m-mv.	lithologische beschrijving	
x-coör.: 215.950		—	—			— 0.1	Zand +	— (ruin (slakken-?))
y-coör.: 512.025		+	?			— 0.2	grind	—
z-coör.: 3 m +NAP		—	—			— 0.4	MGZ	— Grindgael — (ruin (slakken))
februari 1991								
boorsysteem: edelman tot 2,2 m-mv. pulsen tot m-mv.		—	—			—	MFZ	— Zand — (ruin (slakken))
grondmonsters : m-mv. 0,2 - 0,5 m-mv. — m-mv.		—	—			— 1.0	MFZ	— Zand — (ruin (slakken))
peilbuisafwerking:								
-blind: m-mv.		—	—					
-filter: m-mv.		—	—					
-top peilbuis m ref		—	—					
grondwaterstand								
-tijdens boren 2,2 m-mv.								
-in peilbuis m-tp.								
bijzonderheden:								
MFZ : middelfijn zand								
LZ : lemig zand								
KLZ : kleilig lemig zand								
LZK : lemig zandige klei								
MGZ : matig grof zand								
g : geroerde grond								
tp : top peilbuis								
ow : olie/waterproef								
rg : reukwaarneming								
pb : peilbuis								
ref: referentiepunt								

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg		boring ENL 4				
kaartblad(no): 21 H		boring ENL 4				
x-coör.: 215.950 y-coör.: 512.025 z-coör.: 3 m +NAP		boring ENL 4				
februari 1991		boring ENL 4				
boorsysteem: edelman tot 2,2 m-mv. pulsen tot m-mv.		boring ENL 4				
grondmonsters : m-mv. - m-mv. - m-mv.		boring ENL 4				
peilbuisafwerking:		boring ENL 4				
-blind: m-mv. -filter: m-mv. -top peilbuis m ref		boring ENL 4				
grondwaterstand -tijdens boren 2,2 m-mv. -in peilbuis m-tp.		boring ENL 4				
bijzonderheden:		boring ENL 4				
MFZ : middelfijn zand		boring ENL 4				
LZ : leemig zand		boring ENL 4				
KLZ : kleilig leemig zand		boring ENL 4				
LZK : leemig zandige klei		boring ENL 4				
MGZ : matig grof zand		boring ENL 4				
g : geroerde grond		boring ENL 4				
tp : top peilbuis		boring ENL 4				
ow : olie/waterproef		boring ENL 4				
rg : reukwaarneming		boring ENL 4				
pb : peilbuis		boring ENL 4				
ref: referentiepunt		boring ENL 4				

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg		bijlage 3					boring ENL 5	
kaartblad(no): 21 H		lithologische beschrijving						
x-coör.: 215.950 y-coör.: 512.025 z-coör.: 3 m +NAP								
februari 1991								
boorsysteem: edelman tot 2,2 m-mv. pulsen tot m-mv.								
grondmonsters : 2,6-2,2 m-mv. - m-mv. - m-mv.								
peilbuisafwerking: -blind: m-mv. -filter: m-mv. -top peilbuis m ref								
grondwaterstand -tijdens boren 2,2 m-mv. -in peilbuis m-tp.								
bijzonderheden:								

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen		bijlage 3		boring ENL 6	
project: 24370/LK/mg		lithologische beschrijving			
ow	rg	pb	g	m-mv.	
				- 0.1	keien
-	-			- 0.2	valsteren puin
+	+			- 0.4	gips, puin
-	-				MFZ - licht leemig - zwaar - humeus
				- 1.0	
-	-				MFZ - gips/gul
				- 2.0	erode boring
				- 3.0	
				- 4.0	
				- 5.0	

kaartblad(no): 21 H	
x-coör.: 215.950	
y-coör.: 512.025	
z-coör.: 3 m +NAP	
februari 1991	
boorsysteem: edelman tot 2,0 m-mv. pulsen tot m-mv.	
grondmonsters : 93 - 0,5 m-mv. - m-mv. - m-mv.	
peilbuisafwerking: - blind: m-mv. - filter: m-mv. - top peilbuis m ref	
grondwaterstand - tijdens boren 2,0 m-mv. - in peilbuis m-tp.	
bijzonderheden: bij val punt	
MFZ : middelfijn zand LZ : leemig zand KLZ : kleig leemig zand LZK : leemig zandige klei MGZ : matig grof zand	
g : geroerde grond tp : top peilbuis ow : olie/waterproef rg : reukwaarneming pb : peilbuis ref: referentiepunt	

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg		bijlage 3		boring ENL 7	
kaartblad(no): 21 H		lithologische beschrijving			
x-coör.: 215.950					
y-coör.: 512.025					
z-coör.: 3 m +NAP					
februari 1991					
boorsysteem: edelman tot 2,2 m-mv. pulsen tot 3,7 m-mv.					
grondmonsters : m-mv. 2,4 - 0,7 m-mv. - m-mv.					
peilbuisafwerking:					
-blind: 0,0 - 2,7 m-mv.					
-filter: 2,7 - 3,7 m-mv.					
-top peilbuis m ref					
grondwaterstand 2,2 m-mv.					
-in peilbuis m-tp.					
bijzonderheden:					
MFZ : middelfijn zand					
LZ : leemig zand					
KLZ : kleilig leemig zand					
LZK : leemig zandige klei					
MGZ : matig grof zand					
g : geroerde grond					
tp : top peilbuis					
ow : olie/waterproef					
rg : reukwaarneming					
pb : peilbuis					
ref: referentiepunt					

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg		boring ENL 8			
kaartblad(no): 21 H		bijlage 3		boring ENL 8	
x-coör.: 215.950 y-coör.: 512.025 z-coör.: 3 m +NAP		lithologische beschrijving			
februari 1991					
boorsysteem: edelman tot 2,0 m-mv. pulsen tot m-mv.					
grondmonsters : m-mv. 0,5-1,0 m-mv. - m-mv.					
peilbuisafwerking:					
-blind: m-mv. -filter: m-mv. -top peilbuis m ref					
grondwaterstand -tijdens boren 2,0 m-mv. -in peilbuis m-tp.					
bijzonderheden:					
MFZ : middelfijn zand LZ : lemig zand KLZ : kleig lemig zand LZK : lemig zandige klei MGZ : matig grof zand					
g : geroerde grond tp : top peilbuis ow : olie/waterproef rg : reukwaarneming pb : peilbuis ref: referentiepunt					

locatie: Evenboersweg, Nieuwleusen project: 24370/LK/mg				boring ENL 9			
kaartblad(no): 21 H				bijlage 3		boring ENL 9	
x-coör.: 215.950 y-coör.: 512.025 z-coör.: 3 m +NAP				lithologische beschrijving			
februari 1991				ow	rg	pb	g m-mv.
boorsysteem: 2,0 m-mv. edelman tot m-mv. pulsen tot m-mv.				—	—		— 0.1 — 0.2 — 0.4
grondmonsters : m-mv. 1,4 - 1,6 m-mv. — m-mv.				—	—		— 1.0 MF2
peilbuisafwerking: -blind: m-mv. -filter: m-mv. -top peilbuis m ref				—	—		— 2.0 MF2
grondwaterstand 2,0 m-mv. -tijdens boren m-tp. -in peilbuis				—	—		— 3.0
bijzonderheden:				—	—		— 4.0
MFZ : middelfijn zand LZ : lemig zand KLZ : lemig lemig zand LZK : lemig zandige klei MGZ : matig grof zand				—	—		— 5.0
g : geroerde grond tp : top peilbuis ow : olie/waterproef rg : reukwaarneming pb : peilbuis ref: referentiepunt				—	—		