



Gemeente Veghel

Dhr. Bouwe
De Roost 18
5469 ER ERP

Uw kenmerk:

-

Uw brief van:

-

Ons kenmerk:

-

Behandeld door:

Mevr. S.W.T. Kerkhof

Telefoonnummer:

(0413) 38 69

Bezoekadres:

Stadhuisplein 1

Bijlage(n)

-

Onderwerp:

Bodemrapport Teuwseler 10

Veghel,

Verzonden: 7 augustus 2008

Geachte heer Bouwe,

Zonder begeleidend schrijven verzonden

- ☐ Ter informatie
- ☒ Op uw verzoek
- ☐ Volgens afspraak
- ☐ N.a.v. uw brief d.d.
- ☐ N.a.v. uw faxbericht d.d.
- ☐ N.a.v. het telefonisch onderhoud d.d.

Opmerkingen:

Hierbij de aangevraagde bodemonderzoek van Teuwseler 10.
Hoogachtend,

Afdeling Klantzaken,

Mevr. S.W.T. Kerkhof



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN DE
TEUWSELER 10 TE KELDONK
(ZLTO)**

rapport nr. CV08086vbo - V2.0

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E bodem@vleuten-milieu.nl



Titel : Verkennend bodemonderzoek aan de Teuwseler 10 te Keldonk

Opdrachtgever : ZLTO (Dhr. M. van de Wiel)

Rapportnummer : CV08086vbo

Versie : 2.0

Auteur : W.J.E. Verbruggen-Van den Broek

Uitvoering : A. Franken

Datum : 2 april 2008

VERKENNEND BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN EEN LOCATIE GELEGEN AAN DE TEUWSELER 10 TE KELDONK

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.

Staarten 23, 5281 PK Boxtel
Postbus 79, 5298 ZH Liempde
T : 0411-633314
F : 0411-631740
E : info@vleuten-milieu.com
I : www.vleuten-milieu.com
ING 68.37.76.312
K.v.K. 171.128.64
BTW nr. NL 808049525B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW.....	2
2.3	VOORONDERZOEK.....	2
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.1	ALGEMEEN	4
3.2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
3.3	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	5
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	6
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW.....	6
4.2	CHEMISCHE ANALYSES.....	7
5	INTERPRETATIE RESULTATEN	10
6	CONCLUSIES	11

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Streef- en interventiewaarden

Bijlage 3: Analysecertificaten

Bijlage 4: Procescertificaat



1 INLEIDING

In opdracht van ZLTO is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van een perceel gelegen aan de Teuwseler 10 te Keldonk.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie P, nummer 107. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.100 m², waarvan de gehele onderzoekslocatie onbebouwd is.

De aanleiding voor het verkennend onderzoek wordt gevormd door het voornemen tot nieuwbouw.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De gehele locatie is onverdacht.**

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters een der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000), wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de in de toekomst te bebouwen locatie aangegeven door de opdrachtgever. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Erp, sectie P, nummer 107. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.100 m², waarvan de gehele onderzoekslocatie onbebouwd is.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de gegevens van de grondwaterkaart Centrale Slenk (Oost-Brabant) van de Dienst grondwaterverkenning TNO, als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 17	Deklaag, bestaande uit de Nuenen groep, voornamelijk middel fijn tot uiterst fijn zand.
17 - 63	Eerst watervoerende pakket, formaties van Kreftenheye en Sterksel, grove zanden.
63 - 115	Scheidende laag, formaties van Kedichem en Tegelen, voornamelijk klei plaatselijk wat fijne zanden.

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is tijdens het vooronderzoek informatie verzameld op "Basisniveau".

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- gemeente archief;
- bezoek aan de onderzoekslocatie.

Uit gegevens van de gemeente Veghel is naar voren gekomen dat bij de gemeente géén recente gegevens bekend zijn met betrekking tot de bodemkwaliteit en over ondergrondse HBO-tanks.



Wel is er een bodemonderzoek bekend uit 1998 tbv de bouw van een stalruimte van 525 m² op het zuidelijke deel van het erf van de boerderij (Amitec, rap.nr. vo98028v1, d.d. 1-2-1998). Daarbij zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn alleen licht verhoogde gehalten aan chroom, koper en cadmium gemeten. De resultaten vormden geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Voorts zijn de veldwerkzaamheden, alsmede de chemische analyses uitgevoerd conform NEN 5766, NEN 5742 en NEN 5744 van het ministerie van VROM. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 20 februari 2008 uitgevoerd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na één week rusttijd, op 27 februari 2008 bemonsterd door de heer A. Franken van Van Vleuten Consult bv.

Na contact met de gemeente Veghel (mevrouw D. van Dijk) op 25 maart 2008 is aangegeven dat er conform de NEN 5740 te weinig boringen zijn geplaatst t.o.v. de oppervlakte welke als onderzoekslocatie staat aangegeven. Tijdens het aanvullende veldwerk zijn er 2 boringen tot 50 cm te weinig geplaatst, deze zijn op 1 april 2008 alsnog geplaatst en verwerkt in de rapportage.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
10 boringen (B03 t/m B12) tot ca. 50 cm-mv 2 boringen (B01 en B02) tot ca. 200 cm-mv	1 peilbuis (PB1) filterstelling 200-300 cm-mv

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)
PB1	20-2-2008	27-2-2008	200-300

Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
1,0	5,58	460	5,2

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. Een PDF van de toegepaste analysemethodieken kan worden gevonden op:
http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R9246595755786.

Chemische analyses bodemonderzoek

De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1	Pb1-1	0-50	NEN-pakket grond, lutum & humus
	B03-1	0-50	
	B04-1	0-20	
	B05-1	0-50	
MB2	B02-1	0-50	NEN-pakket grond
	B06-1	0-50	
	B07-1	0-50	
	B08-1	0-50	
	B10-1	0-50	
	B01-1	0-50	
	B09-1	0-50	
MO1	B01-2	50-100	NEN-pakket grond
	B01-3	100-150	
	B01-4	150-200	
	B02-2	50-100	
	B02-4	150-200	
	B02-4	150-200	
	Pb1-2	50-100	
	Pb1-3	100-150	
	Pb1-4	150-200	
PB1	PB1	200-300	NEN-pakket grondwater



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte globaal als volgt opgebouwd:

0,0-0,5 m-mv: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin;

0,5-2,8 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel;

2,8-3,0 m-mv: Leem, zwak zandig, donkergrijs.

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.



4.2 Chemische analyses

Algemeen

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000). De in deze tabel genoemde waarden hebben de volgende betekenis:

streefwaarde	= referentiewaarde
tussenwaarde	= toetsingswaarde voor nader onderzoek ($1/2(S + I)$ waarde))
interventiewaarde	= toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 2).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen streefwaarde en tussenwaarde	= licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan interventiewaarde	= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.



Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De streef-, tussen- en interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages. De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 4 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Verbinding	Grondmonsters			S	½ (S + I)	I
	MB1 (mg/kg.ds)	MB2 (mg/kg.ds)	MO1 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	3,6	3,6	3,6			
Lutum (% d.s.)	2,5	2,5	2,5			
Droge stof (% d.s.)	81,9	83,9	83,6			
arseen	< 5 -	< 5 -	< 5 -	17	25,3	33
cadmium	< 0,5 -	< 0,5 -	< 0,5 -	0,5	4	7,5
chromium	< 15 -	< 15 -	< 15 -	55	132	209
koper	11 -	< 10 -	< 10 -	19	59	98
kwik	< 0,15 -	< 0,15 -	< 0,15 -	0,21	3,7	7,1
lood	< 20 -	< 20 -	< 20 -	56	203	350
nikkel	< 5 -	< 5 -	< 5 -	13	43,8	75
zink	29 -	28 -	< 20 -	63	193	323
pak-totaal (10 van VROM)	0,1 -	< 0,1 -	< 0,1 -	1	20,5	40
EOX	< 0,3 -	< 0,3 -	< 0,3 -	0,3		
totaal olie C10 - C40	< 20 -	< 20 -	< 20 -	18	909	1800
MB1: Pb1-1, B03-1, B04-1, B05-1 (0-50 cm-mv)						
MB2: B02-1, B06-1, B07-1, B08-1, B10-1, B01-1, B09-1 (0-50 cm-mv)						
MO1: B01-2, B01-3, B01-4, B02-2, B02-4, B02-4, Pb1-2, Pb1-3, Pb1-4 (50-200 cm-mv)						

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en 1/2(S+I),

+ +: tussen 1/2(S+I) en interventiewaarde, + + +: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.



Verbinding	PB1 (µg/liter)	Grondwatermonster		
		S	½(S+I)	I
arseen	< 10 -	10	35	60
cadmium	< 0,8 -	0,4	3,2	6
chromium	4 +	1	16	30
koper	31 +	15	45	75
kwik	< 0,05 -	0,05	0,18	0,3
lood	< 15 -	15	45	75
nikkel	16 +	15	45	75
zink	< 60 -	65	433	800
benzeen	< 0,2 -	0,2	15,1	30
tolueen	< 0,3 -	7	504	1000
ethylbenzeen	< 0,3 -	4	77	150
xylenen	< 0,3 -	0,2	35	70
naftaleen	< 0,6 -	0,01	35	70
1,2-dichloorethaan	< 0,6 -	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	< 0,1 -	0,01	10	20
tetrachlooretheen	< 0,1 -	0,01	20	40
tetrachloormethaan	< 0,1 -	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1 -	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1 -	0,01	65	130
trichlooretheen	< 0,6 -	24	262	500
chloroform	< 0,6 -	6	203	400
monochloorbenzeen	< 0,6 -	7	94	180
totaal olie C10 - C40	< 100 -	50	325	600
PB1: (200-300 cm-mv)				



5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Ter plaatse van de 'onderzoekslocatie' zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat in de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv), **MB2** (0-50 cm-mv) en **MO1** (50-200 cm-mv) geen van de onderzochte parameters is aangetroffen boven de streefwaarden.

Uit de resultaten van het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat in het grondwatermonster **PB1** (200-300 cm-mv) de gehalten aan chroom, koper en nikkel de streefwaarde overschrijden.



6 CONCLUSIES

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de grond niet verontreinigd is met één van de geanalyseerde parameters en
- het grondwater licht verontreinigd is met chroom, koper en nikkel.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden.

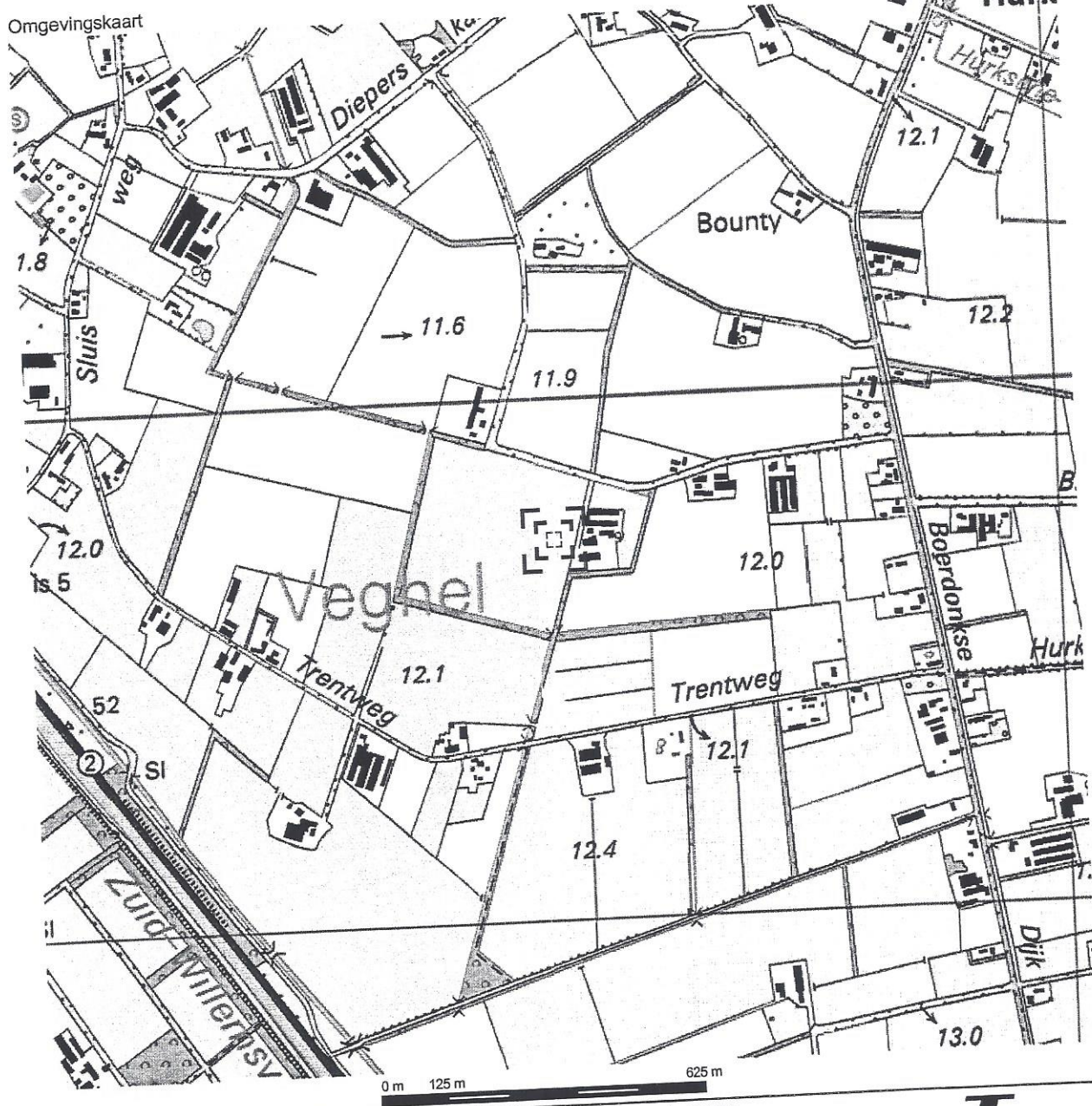
De lichte verontreinigingen van chroom, koper en nikkel in het grondwater geven conform de Wet bodembescherming géén aanleiding tot aanvullend en/of nader onderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het verlenen van een bouwvergunning.

Algemeen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

FIGUREN

Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie



Schaal 1: 12500

Deze kaart is noordgericht.

Hier bevindt zich Kadastraal object ERP P 107

Teuwseler 10, 5469 PG ERP

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



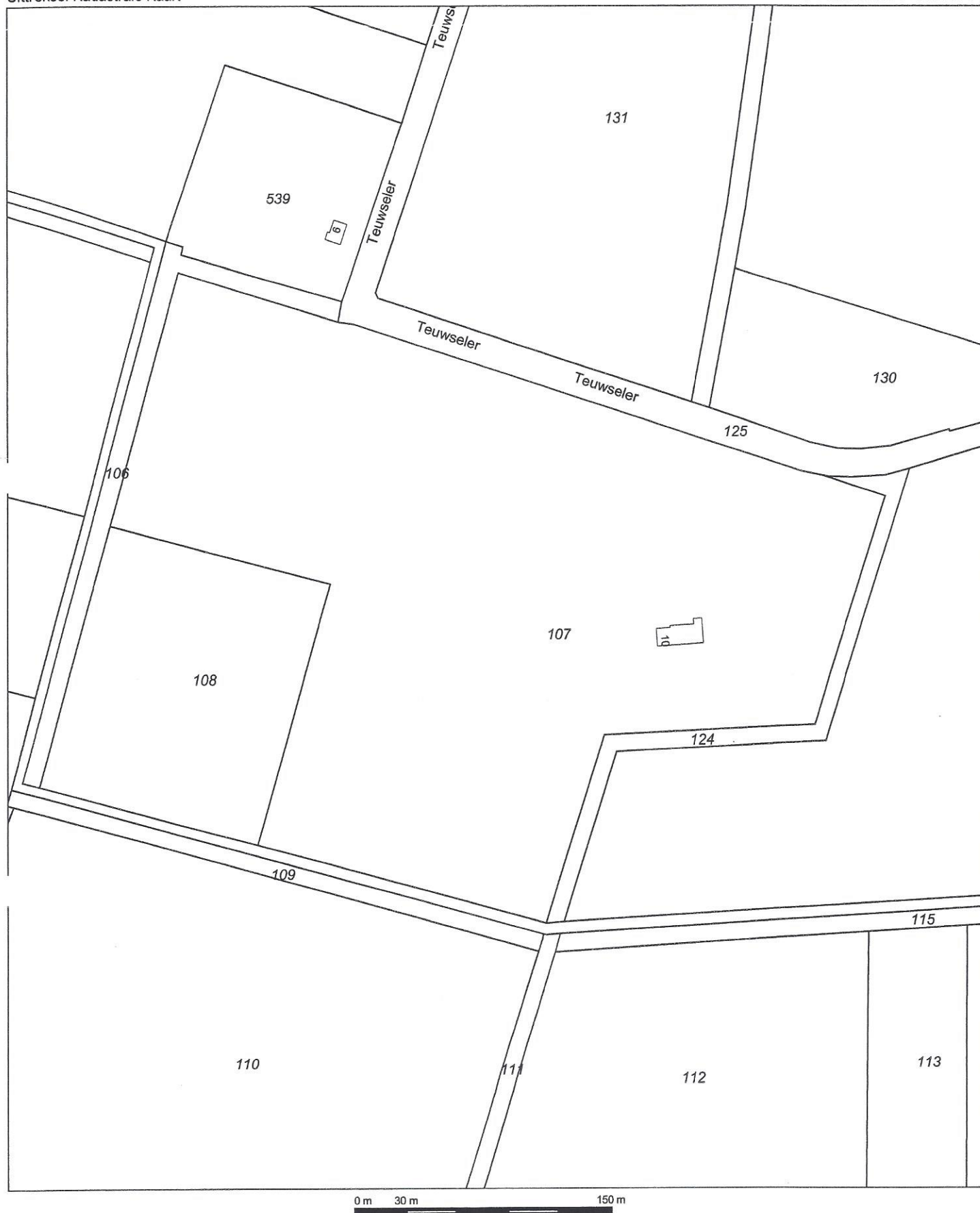
bebouwd gebied
 a huizenblok, groot gebouw
 b huizen
 c hoogbouw
 d kas

wegen
 autoonnelweg
 hoofdweg met gescheiden rijbanen
 hoofdweg
 regionale weg met gescheiden rijbanen
 regionale weg
 lokale weg met gescheiden rijbanen
 lokale weg
 weg met losse of slechte verharding
 onverharde weg
 straat/overige weg
 wandelgebied
 fietspad
 pad, voetpad
 weg in aanleg
 weg in ontwerp
 viaduct
 tunnel
 vaste brug
 beweegbare brug
 brug op pijlers

spoorwegen
 spoorweg: enkelspoor
 spoorweg: dubbelspoor
 spoorweg: driespoor
 spoorweg: vierspoor
 a station b lesperron
 tram
 a metro bovengronds b metrostation
hydrografie
 waterloop: smaller dan 3 m
 waterloop: 3-6 m breed
 waterloop: breder dan 6 m
 a schutsluis b brug
 c vonder d koedam
 a grondduiker b stuw
 c duiker d sluis

bodemgebruik
 a weide met elken
 b bouwland met greppels
 c boomgaard
 d fruitkwekerij
 e boomkwekerij
 f weide met populieren
 g loofbos
 h naaldbos
 i gemengd bos
 j griend
 k heide
 l zand
 m dreef en riet
 n heg en houtwal

overige symbolen
 a kerk, moskee
 b toren, hoge koepel
 c kerk, moskee met toren
 d markant object
 e watertoren
 f vuurtoren
 a gemeentehuis b postkantoor
 c politiebureau d wegwijzer
 a kapel b kruis
 c vlampijp d telescoop
 a windmolen b watermolen
 c windmolentje d windturbine
 a oliepominstallatie
 b seinmast
 c zandmast
 a hunebed b monument
 c poldergemaal
 a begraaftplaats b boom
 c opelegtank o paal
 a kampeerterrain b sportcomplex
 c ziekenhuis
 a schietbaan
 b afstering
 c hoogspanningsleiding met mast
 d muur
 e geluidswering



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:3000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

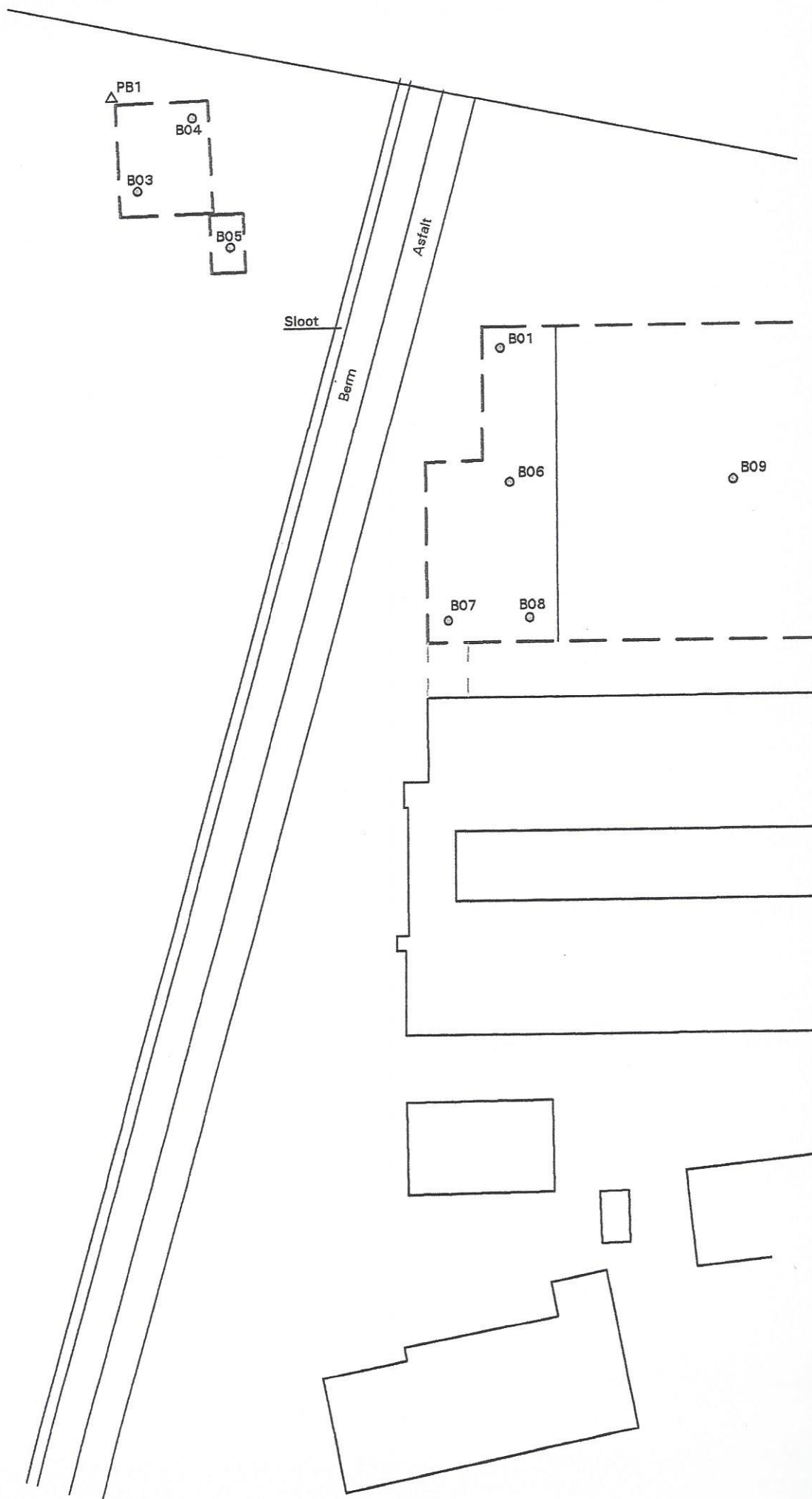
Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

ERP
 P
 107

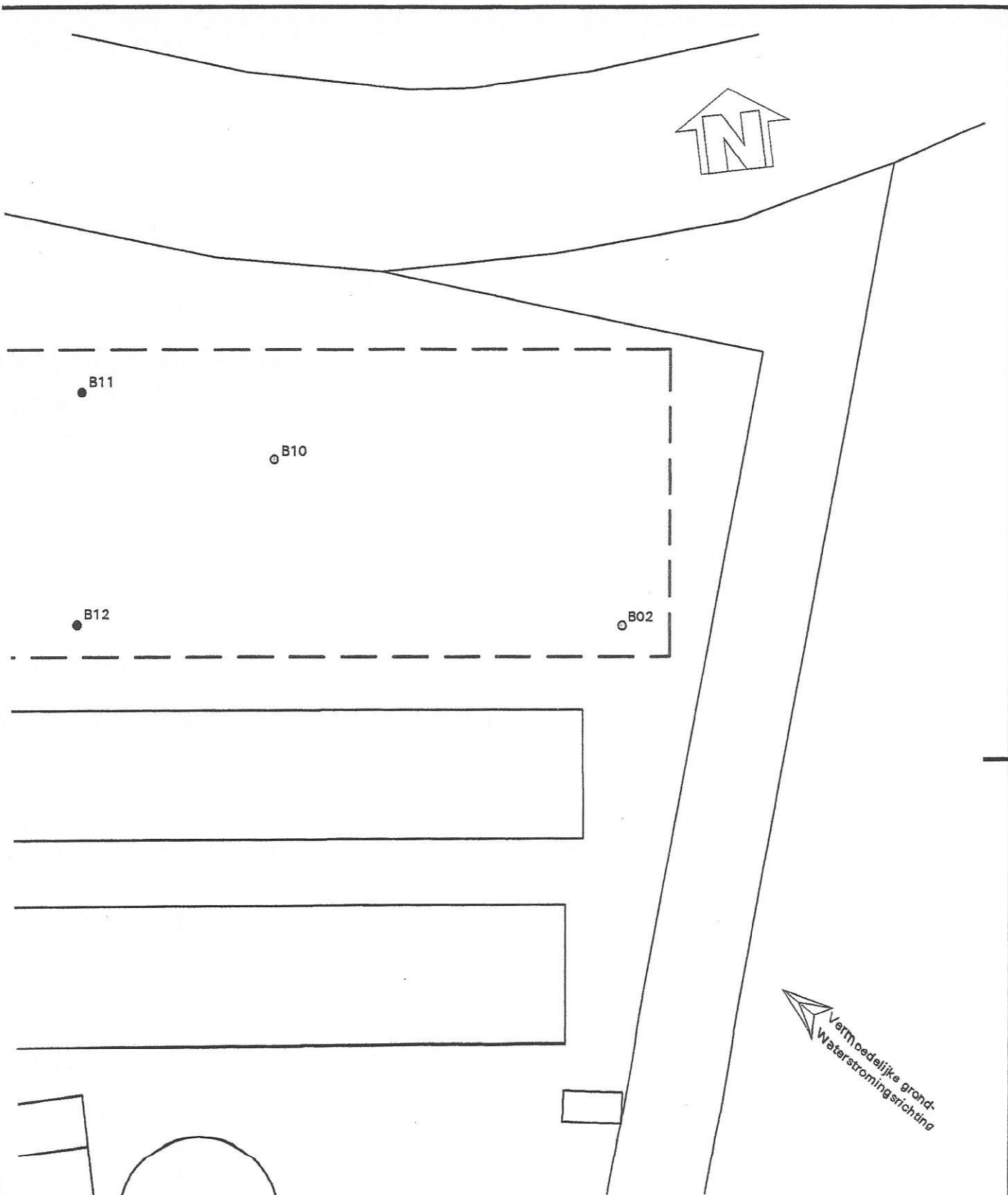




Figuur 2
Situatietekening



Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.



eefwaarde
 eefwaarde < halve somwaarde
 lve somwaarde < interventiewaarde
 erventiewaarde
 eanalyseerd
 reefwaarde
 reefwaarde < halve somwaarde
 alve somwaarde < interventiewaarde
 terventiewaarde

Opdrachtgever:

ZLTO

Project:

Teuwseler 10, Keldonk

Verkennd bodemonderzoek conform NEN5740

Omschrijving:

Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Blad 1 van 1

Tekeningnummer: CV08086-001

Schaal: 1:500

Getekend: WV d.d. 02-04-2008 par.

Formaat: A3

Gecontroleerd: JvR d.d. 02-04-2008 par.

Projectnr:

CV08086VB0

van Vleuten
Consult bv

Staarten 23, 5281 PK Boxtel
 T 0411 - 63 33 14
 F 0411 - 63 17 40
 E info@vleuten-milieu.com
 I www.vleuten-milieu.com

BIJLAGEN



Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

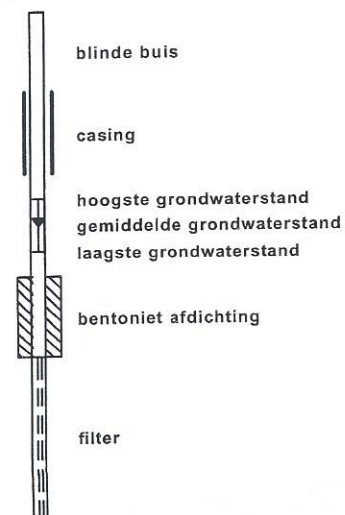
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

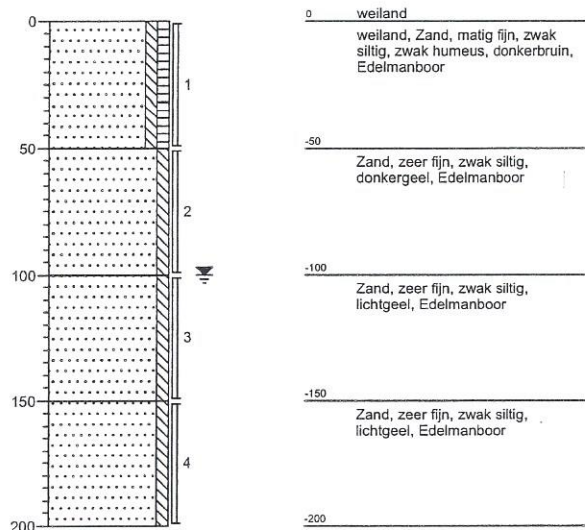
Bijlage 1

Projectcode: CV08086VBO

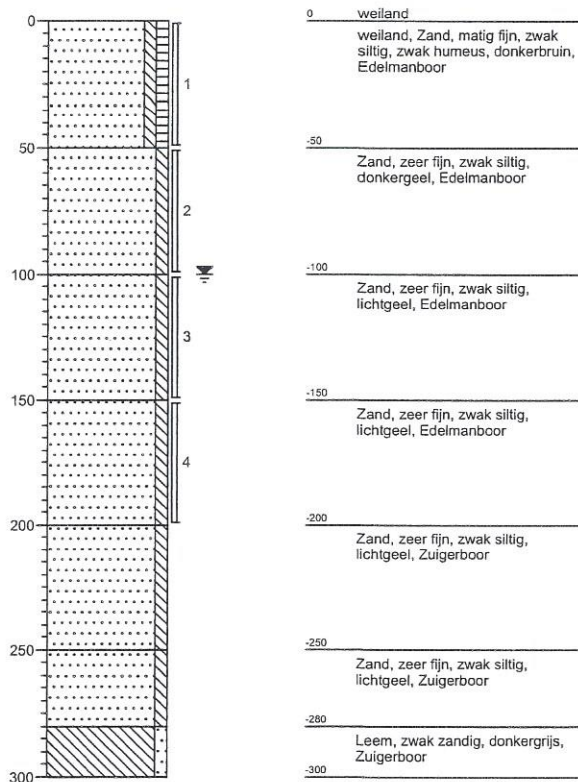
Projectnaam: Teuwseler 10 te Keldonk

Opdrachtgever: ZLTO

B01 20-02-2008



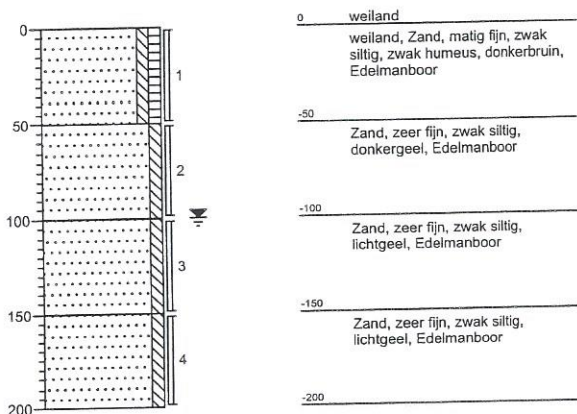
Pb1 20-02-2008



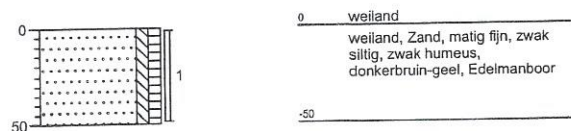
Bijlage 1

Projectcode: CV08086VBO
 Projectnaam: Teuwseler 10 te Keldonk
 Opdrachtgever: ZLTO

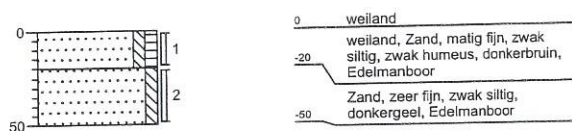
B02 20-02-2008



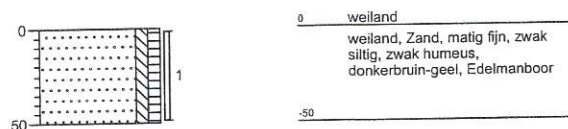
B03 20-02-2008



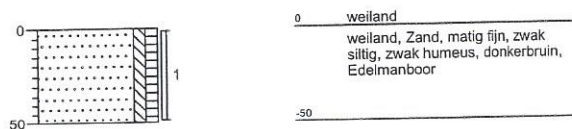
B04 20-02-2008



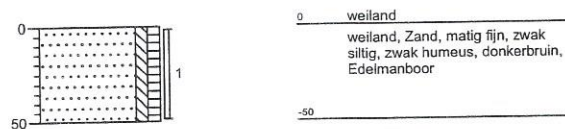
B05 20-02-2008



B06 20-02-2008



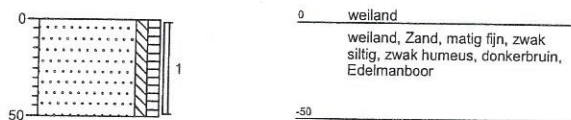
B07 20-02-2008



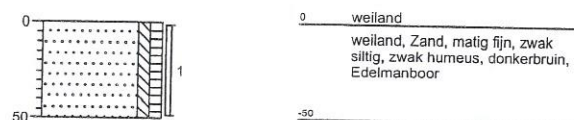
Bijlage 1

Projectcode: CV08086VBO
Projectnaam: Teuwseler 10 te Keldonk
Opdrachtgever: ZLTO

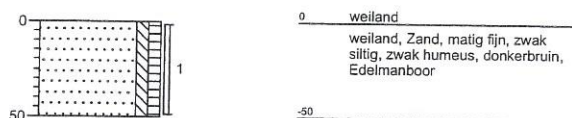
B08 20-02-2008



B09 20-02-2008



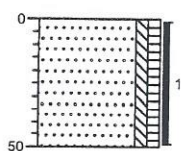
B10 20-02-2008



Bijlage 1

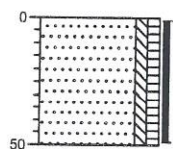
Projectcode: CV08086VBO
Projectnaam: Teuwseler 10 te Keldonk
Opdrachtgever: ZLTO

B11 01-04-2008



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

B12 01-04-2008



0 weiland
weiland, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-50



Bijlage 2
Streef- en interventiewaarden

Tabel a: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0.50	4.0	7.5
chromium	55	132	209
koper	19	59	98
kwik	0.21	3.7	7.1
lood	56	203	350
nikkel	13	44	75
zink	63	193	323
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOX	0.30		
minerale olie			
totaal olie C10-C40	18	909	1800

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S + I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 2,5 %; humus = 3,6 %

Tabel b: Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
metalen			
arseen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chromium	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
vluchtige aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen	0.01	35	70
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis1,2dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
111-trichloorethaan	0.01	150	300
112-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6.0	203	400
chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzenen	3.0	27	50
minerale olie			
totaal olie C10-C40	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S + I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde



Bijlage 3
Analysecertificaten



Analysrapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Teuwseler 10 te Keldonk
Uw projectnummer : CV08086VBO
ALcontrol rapportnummer : 11281952, versie nummer: 1

Hoogvliet, 27-02-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08086VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11281952 - 1

Orderdatum 20-02-2008
Startdatum 20-02-2008
Rapportagedatum 27-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.9	83.9	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5		
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	11	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	29	28	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02		
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02		
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ²⁾	0.11 ²⁾	0.07 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 Pb1 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-20) B05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 B01 (0-50) B02 (0-50) B10 (0-50) B09 (0-50) B08 (0-50) B07 (0-50) B06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 Pb1 (50-100) Pb1 (100-150) Pb1 (150-200) B01 (50-100) B 01 (100-150) B01 (150-200) B02 (50-100) B02 (150-200) B 02 (150-200)

Paraaf :

H.



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11281952 - 1

Orderdatum 20-02-2008
Startdatum 20-02-2008
Rapportagedatum 27-02-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32		
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3		
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 Pb1 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-20) B05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 B01 (0-50) B02 (0-50) B10 (0-50) B09 (0-50) B08 (0-50) B07 (0-50) B06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MO1 Pb1 (50-100) Pb1 (100-150) Pb1 (150-200) B01 (50-100) B 01 (100-150) B01 (150-200) B02 (50-100) B02 (150-200) B 02 (150-200)

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11281952 - 1

Orderdatum 20-02-2008
Startdatum 20-02-2008
Rapportagedatum 27-02-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11281952 - 1

Orderdatum 20-02-2008
Startdatum 20-02-2008
Rapportagedatum 27-02-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arsen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0801902	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
001	Y0801962	21-02-2008	20-02-2008	ALC201

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11281952 - 1

Orderdatum 20-02-2008
Startdatum 20-02-2008
Rapportagedatum 27-02-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0801968	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
001	Y0802382	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0801888	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0801899	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0801918	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0802370	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0802375	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0802381	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
002	Y0802387	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0801861	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0801911	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0801916	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0802369	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0802371	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0802374	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0802379	21-02-2008	20-02-2008	ALC201
003	Y0802383	21-02-2008	20-02-2008	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Teuwseler 10 te Keldonk (ZLTO)
Uw projectnummer : CV08086VBO
ALcontrol rapportnummer : 11284578, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV08086VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk (ZLTO)
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11284578 - 1

Orderdatum 27-02-2008
Startdatum 27-02-2008
Rapportagedatum 05-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	4.0
koper	µg/l	S	31
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	16
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylene	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.60 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Pb1-1 Pb1 (200-300)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf :



Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk (ZLTO)
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11284578 - 1

Orderdatum 27-02-2008
Startdatum 27-02-2008
Rapportagedatum 05-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1-1 Pb1 (200-300)



Analyserapport

Blad 4 van 5

Orderdatum	27-02-2008
Startdatum	27-02-2008
Rapportagedatum	05-03-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING
HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM: 2426562





Van Vleuten Consult bv.
W Verbruggen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Teuwseler 10 te Keldonk (ZLTO)
Projectnummer CV08086VBO
Rapportnummer 11284578 - 1

Orderdatum 27-02-2008
Startdatum 27-02-2008
Rapportagedatum 05-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0742107	27-02-2008	27-02-2008	ALC204
001	G5642108	27-02-2008	27-02-2008	ALC236
001	G5642114	27-02-2008	27-02-2008	ALC236



Bijlage 4

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Nummer	K22995/03	Vervangt	K22995/02
Uitgegeven	2007-07-25	D.d.	2003-02-19
Geldig tot	2009-01-05		

procescertificaat

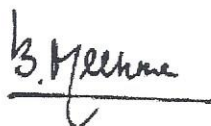
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 2005-03-03 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001).
- Het nemen van grondwatermonsters (2002).



ing. B. Meekma
Directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH

Tel. (070) 414 44 00
Fax (070) 414 44 20
E-mail certif@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
Tel. 0411 - 633 314
Fax 0411 - 631 740
E-mail info@vleuten-milieu.nl
Internet www.vleuten-milieu.nl



Pagina	2	Nummer	K22995/03	Vervangt	K22995/02
		Uitgegeven	2007-07-25	D.d.	2003-02-19
		Geldig tot	2009-01-05		

Procescertificaat **Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek**

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.

Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfases van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult b.v.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa N.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de Kiwa-website (www.kiwa.nl) en SIKB