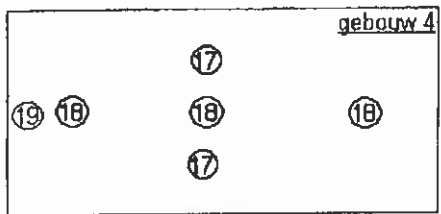
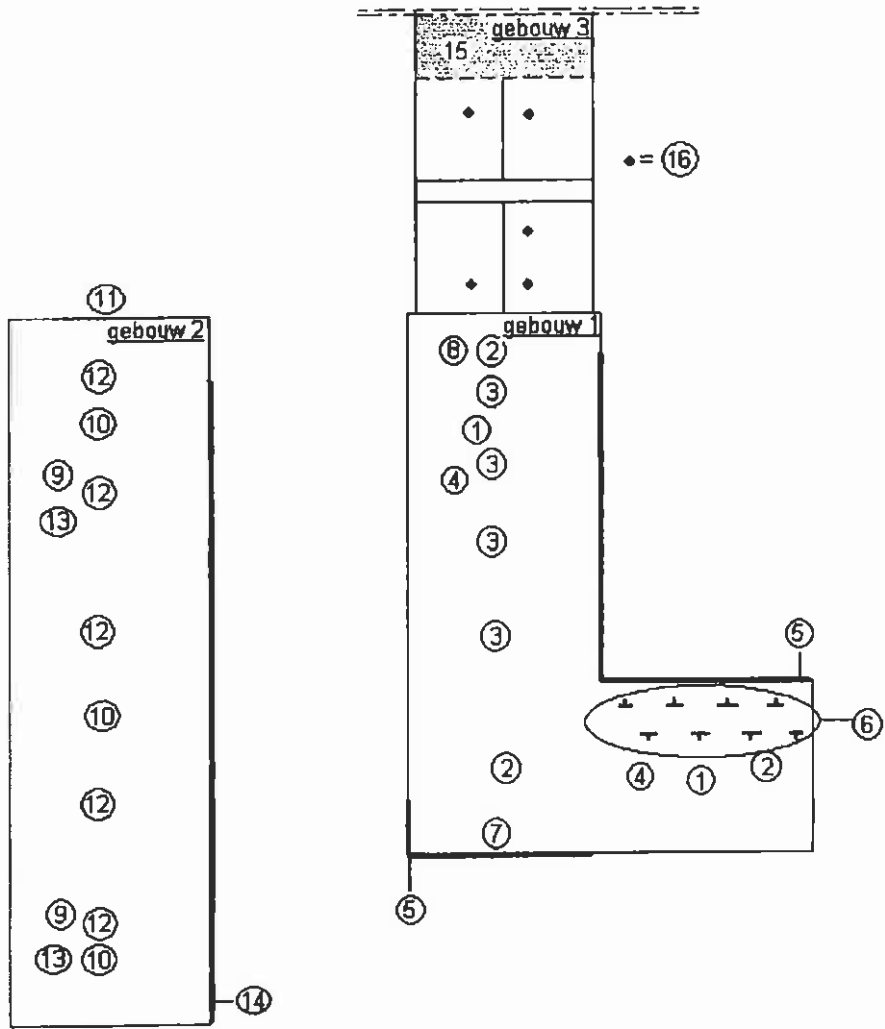
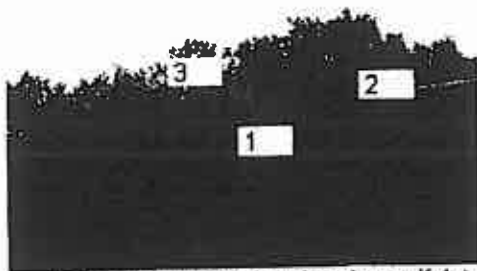


Bijlage 2

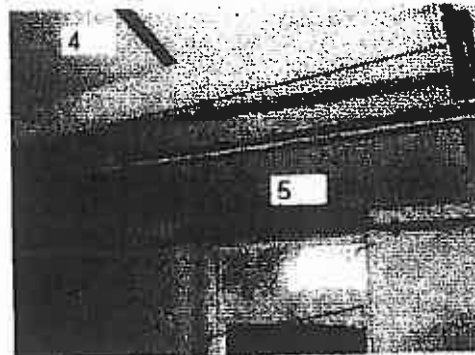


<i>nr. ruimtenameam</i>	<i>toepassing</i>	<i>hoeveelheid</i>
<u>schuur 1 (varkensschuur)</u>		
1 dak	geschroefde hechtgebonden golfplaten	690 m ²
2 dak (nok)	geschroefde hechtgebonden nokstukken	52 m ¹
3 ventilatiekokers op dak	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	4 m ² (4 x 1 m ² /koker)
4 plafond	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	635 m ²
5 boven ramen	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	21 m ² (21 x 1 m ² /raam)
6 intern gebouw 1	geschroefde hechtgebonden vlakke plaat	8 m ² (8 x 1 m ² /dierverslijf)
7 intern gebouw 1	losse hechtgebonden vlakke plaat	0,5 m ²
8 intern gebouw 1	groepenkaas	1 st.
<u>schuur 2 (varkensschuur)</u>		
9 dak	geschroefde hechtgebonden golfplaten	581 m ²
10 dak (nok)	geschroefde hechtgebonden nokstukken	48 m ¹
11 langs het dak	geschroefde hechtgebonden windveren	12 m ¹
12 ventilatiekokers op dak	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	5 m ² (5 x 1 m ² /koker)
13 plafond	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	502 m ²
14 boven ramen	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	17 m ² (17 x 1 m ² /raam)
<u>schuur 3 (berging en stal)</u>		
15 dakbeschot	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	68 m ²
16 in het stalgedeelte	hechtgebonden pijp	12,5 m ¹ (5 x 2,5 m ¹ /pijp)
<u>schuur 4 (ligboxenstal)</u>		
17 dak	geschroefde hechtgebonden golfplaten	395 m ²
18 dak (nok)	geschroefde hechtgebonden nokstukken	27 m ¹
19 deur	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	2 m ²

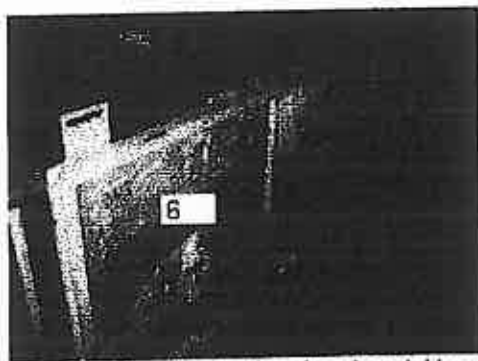
Bijlage 3



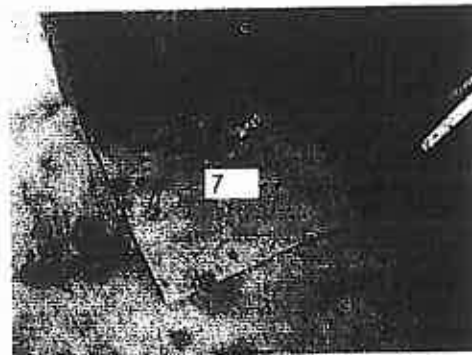
nr. 1: geschroefde hechtgebonden golfplaten
 nr. 2: geschroefde hechtgebonden nokstukken
 nr. 3: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat



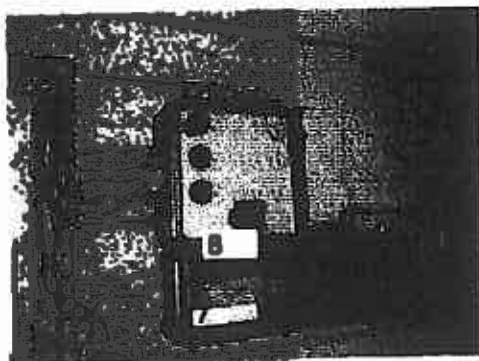
nr. 4: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat
 nr. 5: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat



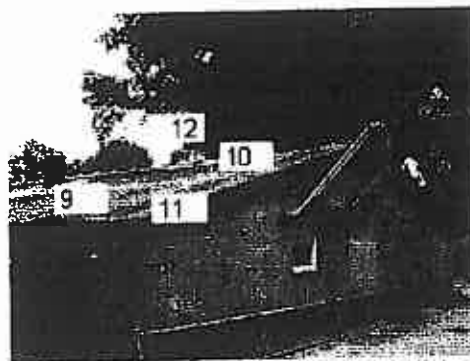
nr. 6: geschroefde hechtgebonden vlakke plaat



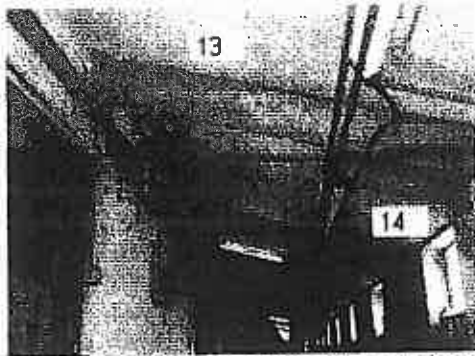
nr. 7: losse hechtgebonden vlakke plaat



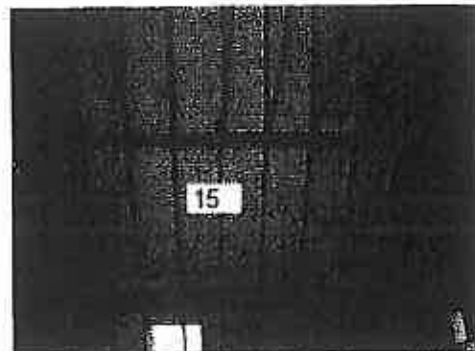
nr. 8: groepenkast



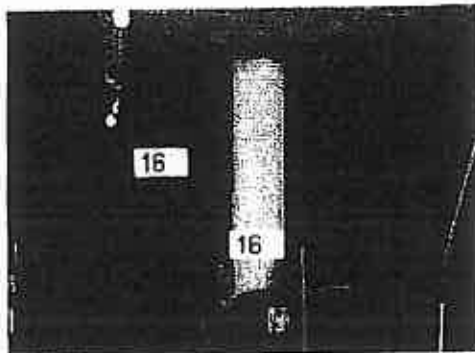
nr. 9: geschroefde hechtgebonden golfplaten
 nr. 10: geschroefde hechtgebonden nokstukken
 nr. 11: geschroefde hechtgebonden windveren
 nr. 12: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat



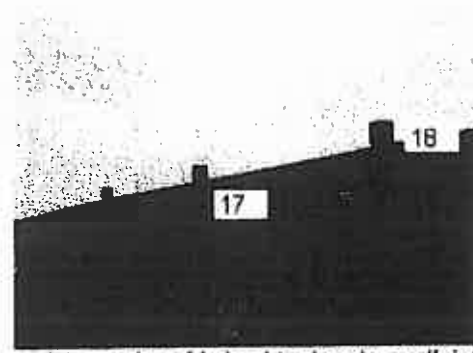
nr.13: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat
nr.14: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat



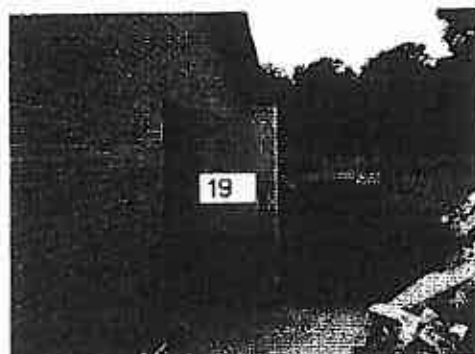
nr.15: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat



nr.16: hechtgebonden pijp



nr.17: geschroefde hechtgebonden golfplaten
nr.18: geschroefde hechtgebonden nokstukken



nr.19: gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat

<i>nr. ruimtenaam</i>	<i>toepassing</i>	<i>hoeveelheid</i>
<u>schuur 1 (varkensschuur)</u>		
1 dak	geschroefde hechtgebonden golfplaten	690 m ²
2 dak (nok)	geschroefde hechtgebonden nokstukken	52 m ¹
3 ventilatiekokers op dak	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	4 m ² (4 x 1 m ² /koker)
4 plafond	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	635 m ²
5 boven ramen	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	21 m ² (21 x 1 m ² /raam)
6 intern gebouw 1	geschroefde hechtgebonden vlakke plaat	8 m ² (8 x 1 m ² /dierverslijf)
7 intern gebouw 1	losse hechtgebonden vlakke plaat	0,5 m ²
8 intern gebouw 1	groepenkast	1 st.
<u>schuur 2 (varkensschuur)</u>		
9 dak	geschroefde hechtgebonden golfplaten	581 m ²
10 dak (nok)	geschroefde hechtgebonden nokstukken	48 m ¹
11 langs het dak	geschroefde hechtgebonden windveren	12 m ¹
12 ventilatiekokers op dak	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	5 m ² (5 x 1 m ² /koker)
13 plafond	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	502 m ²
14 boven ramen	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	17 m ² (17 x 1 m ² /raam)
<u>schuur 3 (berging en stal)</u>		
15 dakbeschot	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	68 m ²
16 in het stalgedeelte	hechtgebonden pijp	12,5 m ¹ (5 x 2,5 m ¹ /pijp)
<u>schuur 4 (ligboxenstal)</u>		
17 dak	geschroefde hechtgebonden golfplaten	395 m ²
18 dak (nok)	geschroefde hechtgebonden nokstukken	27 m ¹
19 deur	gespijkerde hechtgebonden vlakke plaat	2 m ²

bezoekadres
Westervoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM
t 026-7513300
f 026-7513818
www.syncera-destraat.nl

postadres
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

Bodemkwaliteitskaart gemeente Dalfsen

Definitief

In opdracht van Gemeente Dalfsen
Opgesteld door Syncera De Straat B.V.
Projectnummer B04B0110
Documentnaam F:\data\project\bodem04\B04B0110\Rapporten\b04b0110_BKK03.doc
Datum 20 januari 2005




Bijlage 5: statistische kentallen en zonering voor standaard bodem van de gemeente Dalfsen

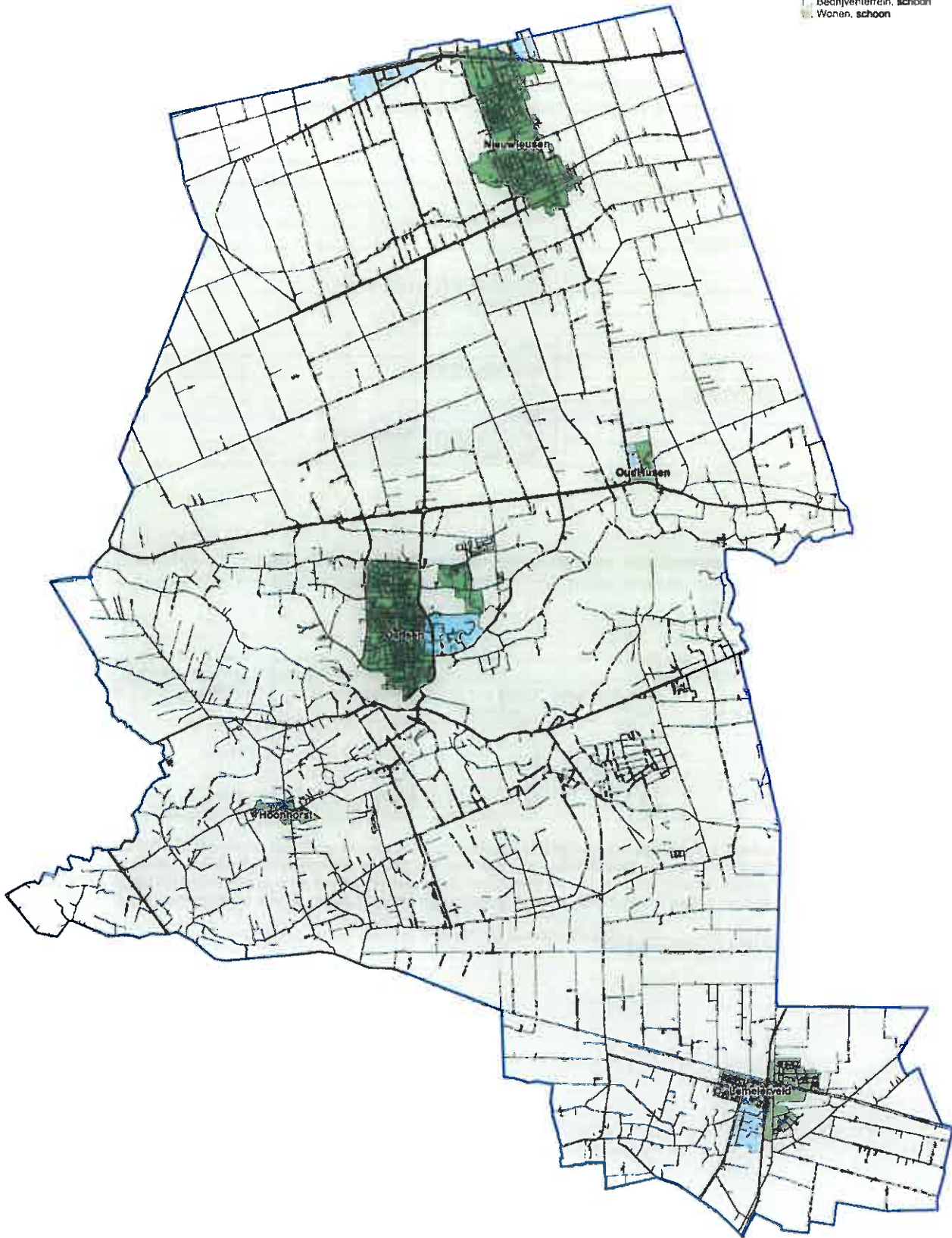
Parameter	Cor LOS	Aantal monst-ers	Aantal uitb.	drempel uitb.	gem	P25	P50	P80	P90	P95	Max.
0.0-0.5 m-mv											
1. Buitengebied incl. onverharde wegberm; Gem.lutum: 3,45; Aantal lutum: 332; Gem.Org.Stof: 4,19; Aantal Org.Stof: 337											
As	0,62	404	2	19,9	8,94	4,5	5,62	11,24	11,24	11,24	24,00
Cd	0,85	404	0	0,7	0,40	0,33	0,43	0,43	0,54	0,54	0,59
Cr	0,57	404	0	47,5	13,02	8,79	12,3	18,45	18,45	19,33	37,00
Cu	0,54	404	2	40,3	13,05	6,43	10,48	16,91	23,89	33,08	44,00
Hg	0,72	404	0	0,5	0,12	0,08	0,1	0,19	0,19	0,19	0,35
Pb	0,68	404	3	60,0	22,49	13,42	18,43	29,49	36,88	45,71	170,00
Ni	0,38	404	0	20,0	8,03	5,46	9,11	9,11	9,11	10,08	12,00
Zn	0,48	404	0	172,3	49,88	29,41	42,01	71,43	91,38	111,34	92,00
PAK	1	403	38	2,0	0,60	0,14	0,2	0,70	1,70	3,88	16,00
EOX	1	402	11	1,0	0,28	0,07	0,15	0,30	0,50	0,7	15,50
2. Bedrijventerrainen; Gem.lutum: 2,67; Aantal lutum: 107; Gem.Org.Stof: 3,57; Aantal Org.Stof: 114											
As	0,6	168	0	19,1	8,69	4,64	5,8	11,60	11,60	11,6	16,00
Cd	0,63	168	2	0,9	0,47	0,45	0,45	0,58	0,58	0,89	1,10
Cr	0,55	168	0	53,3	13,21	6,32	12,65	18,97	18,97	20,87	36,00
Cu	0,52	168	1	56,7	17,59	6,72	12,68	23,81	36,49	42,44	130,00
Hg	0,71	168	1	0,5	0,14	0,1	0,1	0,20	0,20	0,27	0,60
Pb	0,68	168	0	108,4	31,39	13,75	22,67	44,13	71,34	90	100,00
Ni	0,36	165	9	9,7	11,91	9,67	9,67	11,05	16,41	31,25	30,00
Zn	0,45	168	0	170,1	58,93	30,93	44,19	73,35	110,69	160,29	160,00
PAK	1	161	10	2,6	0,94	0,08	0,3	1,00	1,60	3,49	18,00
EOX	1	165	5	0,8	0,20	0,07	0,07	0,30	0,50	0,69	0,97
3. Wonen; Gem.lutum: 2,88; Aantal lutum: 162; Gem.Org.Stof: 4,35; Aantal Org.Stof: 173											
As	0,62	252	0	20,3	8,11	4,94	4,94	11,35	11,35	11,35	7,00
Cd	0,65	250	1	0,9	0,44	0,43	0,43	0,54	0,54	0,54	0,90
Cr	0,56	250	2	48,4	14,55	8,97	12,55	18,83	18,83	18,83	77,00
Cu	0,54	258	1	54,9	15,14	6,92	12,1	20,48	28,95	37,23	70,00
Hg	0,72	253	2	0,6	0,14	0,08	0,1	0,19	0,23	0,31	1,00
Pb	0,67	261	6	119,8	37,14	13,91	23,76	47,52	81,09	118,22	200,00
Ni	0,37	250	0	20,9	8,87	5,7	9,51	9,51	10,78	16,05	18,50
Zn	0,47	259	0	244,9	68,01	30,07	49,4	92,36	146,06	199,77	200,00
PAK	1	245	15	3,2	0,90	0,14	0,3	1,30	2,38	3,57	10,51
EOX	1	243	6	1,2	0,31	0,07	0,14	0,40	0,58	0,8	13,00
4. Wegbermen verhard; Gem.lutum: 2,23; Aantal lutum: 14; Gem.Org.Stof: 4,25; Aantal Org.Stof: 12											
As	0,61	44	1	4,6	5,05	4,62	4,62	4,62	5,77	7,46	7,50
Cd	0,64	44	0	0,4	0,40	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,4
Cr	0,54	44	0	19,3	17,67	19,28	19,28	19,28	19,28	19,28	4,00
Cu	0,52	44	0	6,7	8,85	6,67	6,67	6,67	10,39	11,77	6,60
Hg	0,71	44	8	0,1	0,06	0,05	0,05	0,05	0,10	0,1	0,07
Pb	0,66	44	0	37,2	16,46	13,7	13,7	21,07	27,84	33,68	24,00
Ni	0,35	44	1	6,0	8,28	6,01	6,01	6,01	6,01	10,73	7,10
Zn	0,45	44	2	31,1	33,28	31,08	31,08	31,08	43,29	69,38	41,00
PAK	1	44	4	5,5	1,89	0,14	0,34	1,00	5,15	11,3	17,00
EOX	1	44	0	0,6	0,15	0,07	0,12	0,20	0,28	0,37	0,51

Bijlage 5: statistische kentallen en zonering voor standaard bodem van de gemeente Dalfsen

Parameter	Cor LOS	Aantal monsterters	Aantal ultb.	drempel ultb.	gem	P25	P50	P80	P90	P95	Max.
0.5-2 m-mv											
1. Bultengebied; Gem.lutum: 2,31; Aantal lutum: 183; Gem.Org.Stof: 2,1; Aantal Org.Stof: 189											
As	0,58	325	3	9,7	7,05	4,84	6,05	12,11	12,11	12,11	14,00
Cd	0,59	327	1	1,2	0,45	0,24	0,48	0,48	0,60	0,6	3,60
Cr	0,55	325	0	57,7	11,73	6,41	10,98	19,22	19,22	19,22	23,00
Cu	0,49	325	9	7,1	8,87	7,14	7,14	7,14	7,14	10,81	18,00
Hg	0,7	325	1	0,7	0,11	0,05	0,1	0,20	0,20	0,2	0,20
Pb	0,64	325	0	40,5	10,48	5,47	10,94	14,22	14,22	14,22	30,00
Ni	0,35	323	0	21,9	8,79	5,97	9,95	9,95	9,95	9,95	21,00
Zn	0,43	325	0	106,0	21,89	8,15	16,31	32,62	32,62	39,81	80,00
PAK	1	119	6	0,3	0,14	0,09	0,11	0,14	0,21	0,36	0,62
EOX	1	326	52	0,1	0,09	0,07	0,07	0,07	0,13	0,2	1,30
2. Bedrijventerreinen; Gem.lutum: 2,5; Aantal lutum: 59; Gem.Org.Stof: 2,34; Aantal Org.Stof: 68											
As	0,58	118	0	26,4	8,31	2,4	5,99	11,99	11,99	11,99	13,00
Cd	0,59	118	0	0,8	0,44	0,47	0,47	0,59	0,59	0,59	0,8
Cr	0,55	118	0	31,8	11,09	8,36	8,82	19,09	19,09	19,5	29,00
Cu	0,5	118	12	7,0	8,97	7,04	7,04	7,04	15,52	22,32	45,00
Hg	0,7	118	0	0,5	0,12	0,1	0,1	0,20	0,20	0,2	0,30
Pb	0,65	118	4	40,1	13,79	5,43	10,85	14,11	23,41	38,98	64,00
Ni	0,36	117	4	21,6	11,30	5,88	9,8	9,80	11,20	21,14	37,00
Zn	0,44	118	0	104,4	25,24	8,03	16,06	32,13	46,36	70,11	87,00
PAK	1	40	6	0,4	0,35	0,07	0,1	0,19	0,77	1	6,50
EOX	1	121	24	0,2	0,15	0,07	0,07	0,18	0,28	0,79	1,40
3. Wonen; Gem.lutum: 2,43; Aantal lutum: 81; Gem.Org.Stof: 3,05; Aantal Org.Stof: 94											
As	0,59	168	0	9,4	6,04	4,72	4,72	11,81	11,81	11,81	8,00
Cd	0,61	168	0	0,9	0,44	0,46	0,46	0,57	0,57	0,57	0,20
Cr	0,55	168	0	57,4	12,89	6,38	12,76	19,14	19,14	19,14	22,00
Cu	0,51	169	25	6,9	9,80	6,89	6,89	6,89	19,69	28,55	43,00
Hg	0,71	171	1	0,6	0,17	0,05	0,1	0,20	0,20	0,2	5,00
Pb	0,65	171	12	29,1	22,93	10,73	10,73	22,37	41,06	71,4	370,00
Ni	0,36	167	1	21,7	8,21	5,91	8,85	9,85	9,85	17,06	30,00
Zn	0,44	171	1	129,0	36,04	11,32	31,68	47,52	67,89	100,48	150,00
PAK	1	54	3	3,1	0,83	0,07	0,19	1,40	2,07	4,2	9,10
EOX	1	165	36	0,1	0,20	0,07	0,07	0,10	0,27	0,5	9,40

Diffuse bodemkwaliteit
boven- en ondergrond

-  Buitengebied, schoon
-  Bedrijven terrein, schoon
-  Wonen, schoon



TITEL: Diffuse bodemkwaliteit NR. 7

PROJECT: Bodemkwaliteitskaart

OPDRACHTGEVER: Gemeente Dalen

DATEM: 23-12-2004 SCHAAL: 1:80000 DE TOEGANG: SJO



Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie (historisch onderzoek uitgevoerd volgens de NVN 5725) is ten behoeve van de uitvoering van het onderzoek de volgende onderzoekshypothese opgesteld:

Deellocaties	
A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw	
Oppervlakte	200 m ²
Aanleiding(en)	Bouwvergunning
Verwachte spreiding (homogeen/heterogeen)	n.v.t.
Verwachte stoffen	geen
Onderzoeksprotocol	NVN 5725/NEN 5740/NEN 5707
Onderzoekshypothese	Onverdacht
B: Bouwloc. woning 2	
Oppervlakte	200 m ²
Aanleiding(en)	Bouwvergunning
Verwachte spreiding (homogeen/heterogeen)	n.v.t.
Verwachte stoffen	geen
Onderzoeksprotocol	NVN 5725/NEN 5740/NEN 5707
Onderzoekshypothese	Onverdacht

Tabel B7.1 Onderzoekshypothese uit te voeren onderzoek

Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de onderzoekshypothese van het onderzoek, zoals vermeld in tabel B7.1, zijn de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen, zoals omschreven in de volgende tabel. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. .

Deellocaties						
Deellocatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Tot 0,5 m-mv	tot grondwater ¹⁾	met peilbuis ²⁾	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw	2	1	1	1*NEN g	1*NEN g	1*NEN w
B: Bouwloc. woning 2	2	1	1	1*NEN g	1*NEN g	1*NEN w

Opmerkingen:

- Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m
- Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt geldt een boordiepte van 2,0 m

2) Indien de grondwaterspiegel zich dieper van 5,0 m-mv bevindt kan het plaatsen van een peilbuis achterweg blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is geldt een boordiepte van 5 m.

Tabel B7.2 Onderzoeksstrategie uit te voeren onderzoek

Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de NEN 5740 Bodem Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, oktober 1999 van de Normcommissie 390 009 'Bodemkwaliteit'.

Het asbestonderzoek is afhankelijk van het puinpercentage uitgevoerd conform de richtlijnen zoals omschreven in de NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem; april 2003 van de Normcommissie 390 009 'Bodemkwaliteit' of de NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat; december 2005 van de Normcommissie 390 017 'Milieuaspecten van bouw-, rest- en afvalstoffen'.

In december 2005 is de NEN 5897 vastgesteld en heeft daarmee de o-NEN 5897 (1999) vervangen. In de Nederlandse norm ADV 223 (nl); leeswijzer voor het gebruik van asbestnormen van januari 2005 was het volgende opgenomen aangaande de relatie tussen de NEN 5707 en de o-NEN 5897: "De NEN 5707 en de o-NEN 5897 zijn zo op elkaar afgestemd dat bij een verkeerde interpretatie van de te hanteren norm dit geen consequentie heeft voor het onderzoeksresultaat. De analysemethode van beide normen is zelfs identiek aan elkaar".

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 4 (Onderzoekslocatie met ligging boringen en peilbuizen). De boorprofielbeschrijvingen zijn als bijlage 9 (Boorprofielbeschrijvingen) opgenomen.

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De boor- en graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 25 oktober en 2 november 2007.

- Het uitvoeren van een grootschalige visuele inspectie naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en/of andere kenmerken die in verband kunnen worden gebracht met de aanwezigheid van asbest op het maaiveld en/of in de bodem;
- Het vaststellen van de inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie van het maaiveld;

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In de volgende tabel worden de daadwerkelijk uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven:

Deellocatie	Aantal boringen		
	Tot 0,5 m-mv	tot grondwater	met peilbuiz
A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw	2*0.5	1*1.5	1*3.0 (2)
B: Bouwloc. woning 2	2*0.5	1*1.5	1*3.0 (6)

Tabel B8.1 Uitgevoerde boringen en peilbuizen

In bijlage 9 zijn de boorprofielen weergegeven. In de volgende tabel zijn de veldwaarnemingen weergegeven die bij de bemonstering van de peilbuizen zijn verzameld.

Boring	Datum plaatsing	Datum Bemonstering	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (mS/cm)	Afwijkingen
Pb 2	25-10-2007	02-11-2007	2.00- 3.00	1.95	7.0	1.86	-
Pb 6	25-10-2007	02-11-2007	2.00- 3.00	1.63	7.0	0.38	-

Tabel B8.2 Meetresultaten peilbuizen

Globale bodemopbouw

Over het algemeen valt op te merken dat de grond bestaat uit zand.

Zintuiglijke waarnemingen

Visuele inspectie maaiveld

De toplaag van de onderzoekslocatie is visueel geïnspecteerd. De weersomstandigheden vormden geen belemmering voor het uitvoeren van de visuele inspectie.

De bedekkingsgraad van de vegetatie op de locatie wordt door schatting bepaald. Er wordt een denkbeeldige projectie van het plant-oppervlak op een proefvlak gemaakt. Het proefvlak wordt zó gekozen dat ze een correct beeld geeft van de onderzoekslocatie. Het moet dus een zekere homogeniteit bezitten.

Op basis van de visuele inspectie is een bedekkingsgraad van 0 t/m 20% vastgesteld voor 100 % van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. Resumerend wordt de inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie geschat op 70-90%.

Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

Veldinspectie diepere bodemlaag

De inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie van de diepere bodemlaag wordt ingeschat op 80%.

Er zijn visueel geen restanten asbest verdacht materiaal (>20 mm) waargenomen tijdens het onderzoek.

Tijdens het uitvoeren van de boringen is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreiniging. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Bij de boringen 1, 4, 5, 7, 8 zijn proefgaten (doorsnede 30 cm) gegraven alvorens verder is geboord. Het uitkomende materiaal is beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Verder wordt door middel van de olie-op-water-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 9 (Boorprofielbeschrijvingen).

Deellocatie	Boornr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Asbestverdacht
A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw	1	0.00-0.50	welvig puin	nee
B: Bouwloc. woning 2	alle	alle	geen zintuiglijke afwijkingen waargenomen	nee

Tabel B8.3 Zintuiglijke waarnemingen

Analysestrategie

Omdat er op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal in de fractie groter dan 20 mm (grove fractie) geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen zijn er geen materiaalmonsters middels optische technieken conform NEN 5896 geanalyseerd.

In onderstaande tabel wordt per onderzochte deellocatie vermeld welke bodemlaag is onderzocht (omschrijving), de monsters (met bijbehorende boringnummers) die zijn geanalyseerd en de analysepakketten waarop de monsters zijn geanalyseerd. De analysenummers refereren aan de analyseresultaten in bijlage 6 (Kopie analyseresultaten).

Compartment	Monsternummer	Boornummers en traject / filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Bijmengingen Puin	Bijmengingen Koolstoftals	Oliefilm	Overig bodem- vreemd mat.	Opmerkingen
A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw								
Bovengrond	M1	1 t/m 4 (0.00-0.50)	NEN g	+	-	-	nee	
Ondergrond	M2	2 (0.50-2.00) 3 (0.50-1.50)	NEN g	-	-	-	nee	
Grondwater	WM1	Peilbuis 2 (2.0-3.0 m-mv)	NEN w	+	-	-	nee	

Compartment	Monsternummer	Boornummers en traject / filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Bijmengingen Puin	Bijmengingen Kool/sintels	Oliefilm	Overig bodemvresmd mat.	Opmerkingen
B: Bouwloc. woning 2								
Bovengrond	M3	5 l/m 8 (0.00-0.50)	NEN g	-	-	-	nee	
Ondergrond	M4	6.7 (0.50-1.50)	NEN g	-	-	-	nee	
Grondwater	WM2	Peilbuis 6 (2.0-3.0 m-mv)	NEN w	-	-	-	nee	

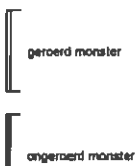
Tabel B8.4 Gehanteerde analysestrategie

Verkennd onderzoek Markeweg 6 te Dalfsen

**Legenda
peilbuis**



monsters



overig

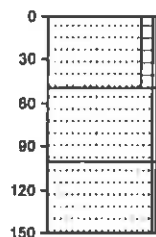


olie

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

Boring: 3

Diepte: 150 cm, X: 217928 Y: 503172



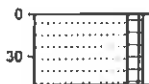
Zand matig fin., zwak humeus, Bruin.

Zand matig fin., Gris bruin.

Zand matig fin., Gris ovel.

Boring: 1

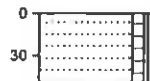
Diepte 50 cm, X: 217746 Y: 503131



Zand matig fin., zwak humeus, Licht bruin, weinig pijn.

Boring: 4

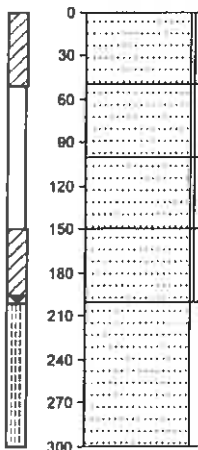
Diepte: 50 cm, X: 217744 Y: 503122



Zand matig fin., zwak humeus, Licht bruin.

Boring: 2

Diepte 300 cm, X: 217740 Y: 503130



Zand matig fin., Licht bruin.

Zand matig fin., Gris bruin.

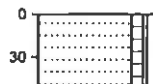
Zand matig fin., Gris wit.

Zand matig fin., Wit gris.

Zand matig fin., Wit gris.

Boring: 5

Diepte 50 cm, X: 87135 Y: 447786

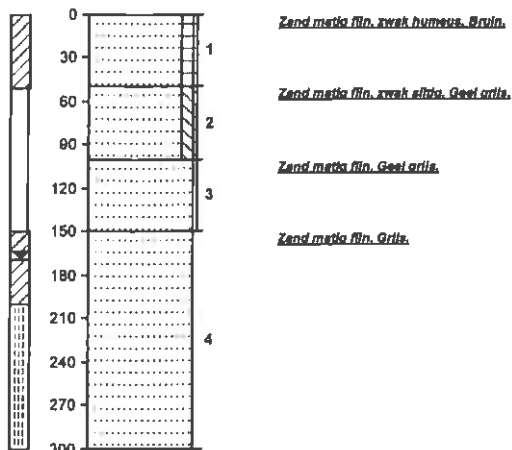


Zand matig fin., zwak humeus, Bruin.

Verkennd onderzoek Markeweg 6 te Dalfsen

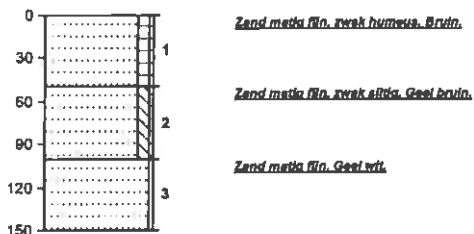
Boring: 6

Diepte: 300 cm. X: 87135 Y: 447786



Boring: 7

Diepte: 150 cm. X: 87135 Y: 447786



Boring: 8

Diepte: 50 cm. X: 87135 Y: 447786



Rapport verkennend onderzoek Markeweg 6 te Dalfsen



Analysrapport

CBB DEVENTER BREDA B.V.

Alien Visser (AV)

Postbus 807

7400 AV DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : G12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Uw projectnummer : 16599
ALcontrol rapportnummer : 11244008, versie nummer: 1

Hoogvliet, 09-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16599. 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 analysresultaten 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

CBB DEVENTER BREDA B.V.
Alien Visser (AV)

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam G12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Projectnummer 16599
Rapportnummer 11244008 - 1Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.5	88.4	84.7	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.4	3.3	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lulum (bodem)	% vd DS	S	1.7	3.3	4.9	1.4
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.19 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ²⁾	0.07 ²⁾	0.20 ²⁾	0.07 ²⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3 ³⁾⁴⁾	<0.3 ³⁾⁴⁾	<0.3 ³⁾⁴⁾	<0.3 ³⁾⁴⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	124201 G12 2467 1 t/m 4 (0.00-0.50)
002	Grond (AS3000)	124201 G12 2468 2 (0.50-2.00) 3 (0.50-1.50)
003	Grond (AS3000)	124201 G12 2469 5 t/m 8 (0.00-0.50)
004	Grond (AS3000)	124201 G12 2470 6,7 (0.50-1.50)

Paraaf : 



CBB DEVENTER BREDA B.V.
Allen Visser (AV)

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam G12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Ee!erwoude
Projectnummer 16599
Rapportnummer 11244008 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾	<5 ³⁾⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾⁴⁾	<20 ³⁾⁴⁾	<20 ³⁾⁴⁾	<20 ³⁾⁴⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	124201 G12 2467 1 l/m 4 (0.00-0.50)
002	Grond (AS3000)	124201 G12 2468 2 (0.50-2.00) 3 (0.50-1.50)
003	Grond (AS3000)	124201 G12 2469 5 l/m 8 (0.00-0.50)
004	Grond (AS3000)	124201 G12 2470 6,7 (0.50-1.50)

Paraaf :





CBB DEVENTER BREDA B.V.
Alien Visser (AV)

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam G12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Projectnummer 16599
Rapportnummer 11244008 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

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
 - 004 * 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
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 4 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

CBB DEVENTER BREDA B.V.
Alien Visser (AV)

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam G12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelenwoude
Projectnummer 16599
Rapportnummer 11244008 - 1Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/IIA.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
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
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	Y0677894	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
001	Y0677904	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
001	Y0677905	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
001	Y0677909	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
002	Y0677863	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
002	Y0677892	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
002	Y0677916	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
002	Y0677917	02-11-2007	25-10-2007	ALC201

Paraaf : 



CBB DEVENTER BREDA B.V.
Alien Visser (AV)

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam G12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Projectnummer 16599
Rapportnummer 11244008 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 09-11-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y0677929	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
003	Y0677852	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
003	Y0677893	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
003	Y0677899	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
003	Y0677902	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
004	Y0677778	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
004	Y0677791	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
004	Y0677889	02-11-2007	25-10-2007	ALC201
004	Y0677900	02-11-2007	25-10-2007	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

CBB DEVENTER BREDA B.V.

Alien Visser (AV)

Postbus 807

7400 AV DEVENTER

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : W12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Uw projectnummer : 16600
ALcontrol rapportnummer : 11244009, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16600. 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 3 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

CBB DEVENTER BREDA B.V.
Alien Visser (AV)

Blad 2 van 3

Analyserapport

Projectnaam W12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Projectnummer 16600
Rapportnummer 11244009 - 1Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 10-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
arseen	µg/l	Q	<5	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	<1	<1
koper	µg/l	Q	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10
nikkel	µg/l	Q	<10	<10
zink	µg/l	Q	180	<20
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1.0	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	124201 W12 0746 PB2
002	Grondwater	124201 W12 0747 PB6

Paraaf: 



CBB DEVENTER BREDA B.V.
Alien Visser (AV)

Blad 3 van 3

Analyserapport

Projectnaam W12 WK45-07 05-11-07 AV 124201-37 Eelerwoude
Projectnummer 16600
Rapportnummer 11244009 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 10-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormelthaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B0772039	02-11-2007	02-11-2007	ALC204
001	G5590536	02-11-2007	02-11-2007	ALC236
001	G5590541	02-11-2007	02-11-2007	ALC236
002	B0772044	02-11-2007	02-11-2007	ALC204
002	G5590542	02-11-2007	02-11-2007	ALC236
002	G5590547	02-11-2007	02-11-2007	ALC236

Paraaf : 

In de onderstaande tabellen wordt per analysemonster weergegeven welke gehalten verhoogd voorkomen.

Compartment	Monsternummer	Boornummers en trajectfiterstelling (m-mv)	Analysepakket	Bijmengingen Pulv	Bijmengingen Koolstintels	Oliefilm	Overige bodemvreemd mat.	>S	>T	>K
A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw										
Bovengrond	M1	1 t/m 4 (0.00-0.50)	NEN g	+	-	-	nee			
Ondergrond	M2	2 (0.50-2.00) 3 (0.50-1.50)	NEN g	-	-	-	nee			
Grondwater	WM1	Peilbuis 2 (2.0-3.0 m-mv)	NEN w	+	-	-	nee	zink (0.4 X T)		
B: Bouwloc. woning 2										
Bovengrond	M3	5 t/m 8 (0.00-0.50)	NEN g	-	-	-	nee			
Ondergrond	M4	6,7 (0.50-1.50)	NEN g	-	-	-	nee			
Grondwater	WM2	Peilbuis 6 (2.0-3.0 m-mv)	NEN w	-	-	-	nee			

Tabel B11.1 Toetsing analysesresultaten

12.1 Interpretatie

A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond op de deellocatie geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen zijn aangetroffen. In de ondergrond op de deellocatie zijn eveneens geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen. Het grondwater op de deellocatie is licht verontreinigd met zink. Tijdens de veldwerkzaamheden is weinig puin bij boring 1 aangetroffen. Zintuiglijk is geen asbest waargenomen.

B: Bouwloc. woning 2

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond op de deellocatie geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen zijn aangetroffen. In de ondergrond op de deellocatie zijn eveneens geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen. In het grondwater op de deellocatie zijn eveneens geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen.

12.2 Toetsing hypothese

A: Bouwloc. woning 1 + bijgebouw

De hypothese onverdachte deellocatie dient verworpen te worden.

De informatie kwaliteit ten gevolge van het onderzoek is voldoende. Aanvullend onderzoek ter toetsing van de gestelde hypothese wordt niet nodig geacht.

Er is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. De locatie kan dan ook als niet verdacht m.b.t. asbest worden aange-merkt. Nader onderzoek wordt in dit kader dan ook niet aanbevolen.

B: Bouwloc. woning 2

De hypothese niet verdachte deellocatie kan geaccepteerd worden.

De informatie kwaliteit ten gevolge van het onderzoek is voldoende. Aanvullend onderzoek ter toetsing van de gestelde hypothese wordt niet nodig geacht.

Er is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. De locatie kan dan ook als niet verdacht m.b.t. asbest worden aange-merkt. Nader onderzoek wordt in dit kader dan ook niet aanbevolen.

men.-0321 03884

SenterNovem

Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V.
T.a.v. mevrouw J.M. van de Griendt
Postbus 807
7400 AV DEVENTER

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+
Juliana van Stolberglaan 3
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

Telefoon +31 70 373 50 00
Telefax +31 70 373 51 00
Internet www.senternovem.nl

Doorkiesnummer
070-3735181
E-mail
kwakibo@senternovem.nl

Datum	Contactpersoon	Kenmerk	Bijlagen: 1
26 juni 2007	Natasha van Dijk-Ozir	021-6276	

Onderwerp
Beschikking

Geachte mevrouw Van de Griendt,

Bodem+ voert als taakgroep van SenterNovem rijkstaken uit, ondersteunt provincies gemeenten en waterschappen en assisteert ministeries bij het bevorderen van duurzaam gebruik van de bodem.

Een van de hierboven bedoelde taken is de uitvoering van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer.

Aanvraag

Van Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V., Maagdenburgstraat 60, 7421 ZG DEVENTER (hierna de aanvrager) is op 31 mei 2007 een aanvraag ontvangen tot wijziging van de erkenning voor de werkzaamheid "Veldwerk" in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer als bedoeld in artikel 2, eerste lid onder k van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer. Op 4 juni 2007 is per brief met kenmerk ozi-5751 om aanvullende gegevens gevraagd. Op 5 juni 2007 zijn van de aanvrager deze aanvullende gegevens ontvangen. De wijziging betreft een uitbreiding van de werkzaamheden onder certificaat.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procedure

De aanvraag is getoetst aan het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer en de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer.

Bij de toetsing zijn met name de volgende criteria van belang:

- 1) De aanvrager is conform artikel 2, lid 4 van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer in het bezit van een certificaat conform de in artikel 4 van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer aangewezen normdocumenten.
- 2) De aanvrager verkeert niet in staat van faillissement.
- 3) Er bestaat geen twijfel aan de integriteit van de aanvrager.

Bodem+ is een opdracht van het Ministerie van VROM

1/4

mcm-03521-03884



Hoogachtend,
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,
Opdrachtmanager Bodem+

Drs. A.A. de Zeeuw

Bezwaar
Indien u zich niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van
deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:
SenterNovem, t.a.v. Juridische Zaken, Postbus 10073, 8000 GB Zwolle, onder uitdrukkelijke
vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

Melding wijzigingen
Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking,
dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Publicatie
Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen geschiedt via de website van Bodem+ :
www.senternovem.nl/bodemplus.

mem-03521-03884



Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer

Besluitnummer	mem-03521-03884
Erkende instantie	Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V.
Vestigingsadres	Maagdenburgstraat 60, 7421 ZG DEVENTER
Certificaatnummer	658782
Afgegeven door	Floyd's Register Nederland B.V.
Datum afgifte certificaat	23 mei 2007
Geldig tot	30 april 2010
Werkzaamheid	Veldwerk bij milieukundig bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	27 juni 2007
Einddatum erkenning	onbepaald*

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer C.M. Wolters
SIKB 2000 - 2002	de heer C.M. Wolters
SIKB 2000 - 2018	de heer C.M. Wolters
SIKB 2000 - 2001	de heer E. Veldman
SIKB 2000 - 2002	de heer E. Veldman
SIKB 2000 - 2018	de heer E. Veldman
SIKB 2000 - 2001	de heer J.C. van Nieukerken
SIKB 2000 - 2002	de heer J.C. van Nieukerken
SIKB 2000 - 2018	de heer J.C. van Nieukerken
SIKB 2000 - 2001	de heer W.A.M. Lichtenberg
SIKB 2000 - 2002	de heer W.A.M. Lichtenberg
SIKB 2000 - 2018	de heer W.A.M. Lichtenberg

- * Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.



PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda Deventer, Nederland

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd volgens de:

Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000

Het managementsysteem is van toepassing op het volgende protocol:

VKB Protocol 2001:

**Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten
behoefte van het nemen van grond- en grondwatermonsters.**

VKB Protocol 2002:

Het nemen van grondwatermonsters.

VKB Protocol 2018:

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaatanhangsel met hetzelfde nummer, waarop de van toepassing zijnde locaties met betrekking tot deze goedkeuring vermeld zijn.

Certificaat no: 658782 Datum van uitgifte eerste certificaat: 9 april 2004

Datum van uitgifte huidig certificaat: 23 mei 2007

Vervaldatum: 30 april 2010

Afgegeven door: LRQA (Rotterdam)



Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing.
Deze goedkeuring is uitgevaardigd in overeenstemming met LRQA audit en certificaat-voorschriften en zal per adres door LRQA worden bevestigd.
LRQA speciaal nr. 1



PROCESCERTIFICAATAANHANGSEL

Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda Deventer, Nederland

Certificaat no. 658782 Datum van uitgifte eerste certificaat: 9 april 2004
Datum van uitgifte huidig certificaat: 23 mei 2007
Vervaldatum: 30 april 2010

Aanwijzingen voor de opdrachtgever:

1. De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot de opdrachtnemer (zoals op dit procescertificaat vermeld) en zonodig tot het LRQA Centre te Coventry, Verenigd Koninkrijk.
2. De opdrachtnemer dient in haar offerte en rapportage te vermelden dat de opdracht voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodem onderzoek onder procescertificaat wordt uitgevoerd middels een afbeelding van het keurmerk "kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB".
3. Voor alle onderzoeken in het kader van overheidsbesluitvorming is werken onder de BRL verplicht en voor alle vormen van bodemonderzoek waarbij wordt afgeweken van de BRL mag het BRL- logo niet worden gevoerd.
4. Deze beoordelingsrichtlijn is niet van toepassing op: de processen voor het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies; veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven; de monstername in het kader van het bouwstoffenbesluit.



Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing.
Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatieprocedures en zal worden door LRQA als referentie punt.
maand augustus 2007

mem-03521-03258



Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V.
1 a.v. mevrouw J.M. van de Griend
Postbus 807
7400 AV DEVENTER

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+
Juliana van Stolberglaan 7
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

Telefoon +31 70 373 50 00
Telefax +31 70 373 51 00
Internet: www.senternovem.nl

Doorloesnummer
070-3735181
E-mail
kwakbo@senternovem.nl

Datum	Contactpersoon	Kenmerk	Bijlagen: 1
28 maart 2007	Natasia van Dijk-Ozti	ozi 3831	

Onderwerp
Beschikking

Geachte mevrouw Van de Griend.

Bodem+ voert als taakgroep van SenterNovem rijkstaken uit, ondersteunt provincies gemeenten en waterschappen en assisteert ministeries bij het bevorderen van duurzaam gebruik van de bodem.

Een van de hierboven bedoelde taken is de uitvoering van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer.

Aanvraag

Van Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V., Maagdenburgstraat 60, 7421 ZG DEVENTER (hierna de aanvrager) is op 8 maart 2007 een aanvraag met kenmerk GB-JG ontvangen om erkenning voor de werkzaamheid "Milieukundige begeleiding" in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer als bedoeld in artikel 2, eerste lid onder h van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer. Op 12 maart 2007 is per brief met kenmerk ozi-3-157 om aanvullende gegevens gevraagd. Op 19 maart 2007 zijn van de aanvrager deze aanvullende gegevens ontvangen.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende protocollen:

- 6001-proceesshuring - Milieukundige processhuring van landbodemsaneringen met conventionele methoden
- 6001-verificatie - Milieukundige verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden

Procedure

De aanvraag is getoetst aan het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer en de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer.

Bij de toetsing zijn met name de volgende criteria van belang:

- 1) De aanvrager is conform artikel 2, lid 4 van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer in het bezit van een certificaat conform de in artikel 4 van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer aangewezen normdocumenten.
- 2) De aanvrager verkeert niet in staat van faillissement.
- 3) Er bestaat geen twijfel aan de integriteit van de aanvrager.

Bodem+ is een opdracht van het Ministerie van VROM

144

mem-03521-03258



- 4) Er bestaat geen twiifel aan de integriteit van de natuurlijke persoon waarop de aanvraag mede betrekking heeft.

Op basis van de bij de aanvraag overgelegde informatie en het door SenterNovem ingestelde onderzoek leidt de toetsing aan bovenstaande criteria tot het volgende oordeel:

- 1) De aanvrager is in het bezit van certificaat 659006 afgegeven door Lloyd's Register Nederland B.V. op 15 april 2005 en is geldig tot 30 juni 2008. Lloyd's Register Nederland B.V. is erkend voor het certificeren van rechtspersonen op basis van Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000
- 2) Uit onderzoek zijn geen feiten of omstandigheden naar voren gekomen waaruit blijkt dat het bedrijf in staat van faillissement verkeert.
- 3) Uit onderzoek zijn geen feiten of omstandigheden naar voren gekomen waaruit blijkt dat tegen de aanvrager op het punt van integriteit bezwaren zouden bestaan
- 4) De natuurlijke persoon heeft een verklaring omtrent het gedrag overgelegd.

De toetsing rechtvaardigt de conclusie dat er geen bezwaren bestaan tegen het verlenen van de aangevraagde erkenning voor de werkzaamheid "Milieukundige begeleiding" in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer.

Besluit

Op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer wordt aan Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V., gevestigd te Maagdenburgstraat 60, 7421 ZG DEVENTER, de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid "Milieukundige begeleiding van bodemsanering" zoals vastgelegd in bijlage 1 bij deze beschikking voor de volgende verrichtingen:

- 6001 processturing - Milieukundige processturing van landbodemsaneringen met conventionele methoden
- 6001-verificatie - Milieukundige verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden

De erkenning geldt voor onbepaalde tijd.

De volgende personen staan geregistreerd:

Verrichting	Persoon
6001-verificatie	de heer W.A.M. Lichtenberg
6001-processturing	de heer W.A.M. Lichtenberg

Dit besluit is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer mem-03521-03258

Hoogachtend,

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,
Opdrachtmanager Bodem+

Dr. A.A. de Zeeuw

mem 03521 03258

SenterNovem

Bezwaar

Indien u niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:

SenterNovem, t a v. Juridische Zaken, Postbus 10073, 8000 GB Zwolle, onder uitdrukkelijke vermelding van "Bezwaarschrift Bodem!" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

Melding wijzigingen

Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Publicatie

Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen geschiedt via de website van Bodem+: www.senternovem.nl/bodemplus.



PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

**Centraal Bodemkundig Bureau Deventer - Breda B.V.
Deventer, Nederland**

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd
volgens de:

**Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat
Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering
SIKB 6000**

Het managementsysteem is van toepassing op de volgende protocollen / het
volgende protocol :

**SIKB Protocol: VKB protocol 6001 Milieukundige begeleiding en
evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden.**

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaatnummer met hetzelfde nummer,
waarop de van toepassing zijnde locaties met betrekking tot deze goedkeuring vermeld zijn.

Certificaat no: 659006

Datum van uitgifte eerste certificaat: 2 juni 2004

Datum van uitgifte huidig certificaat: 15 april 2005

Vervaldatum: 30 juni 2008

D. Visser
Afgegeven door: LRQA (Rotterdam)



Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing.
De afgegeven certificaten zijn eigendom van LRQA en het gebruik ervan is uitsluitend voor de afgegeven certificaten.
LRQA is niet aansprakelijk voor schade van welke aard ook voortvloeiend uit het gebruik van deze certificaten.



PROCESCERTIFICAATAANHANGSEL

Centraal Bodemkundig Bureau Deventer - Breda B.V.
Deventer, Nederland

Toelichting van de protocollen onder BRL SIKB 6000:

VKB protocol 6001: MKB en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden;

Certificaat no: 659006 Datum van uitgifte eerste certificaat: 2 juni 2004

Datum van uitgifte huidig certificaat: 15 april 2005

Vervaldatum: 30 juni 2008

Page 1 of 1

Aanwijzingen voor de opdrachtgever:

1. De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot de opdrachtnemer (zoals op dit procescertificaat vermeld) en zonodig tot LRQA Ltd.
2. De opdrachtnemer dient in haar offerte en contract en procesverbaal van oplevering te vermelden dat de opdracht voor Milieukundige begeleiding en/of evaluatie onder procescertificaat wordt uitgevoerd middels een afbeelding van het keurmerk "kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB".
3. Deze beoordelingsrichtlijn is niet van toepassing op de processen vóór de uitvoering van sanering maar begint met (bestek) saneringsgegevens en het contract en eindigt met het evaluatierapport.
4. Het certificaat zegt niets over de milieuhygiënische kwaliteit van de gesaneerde locatie.



Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing
It is guaranteed in English in accordance with LRQA audit and certification procedures and all provided data LRQA will be handled
more information



CERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het veiligheidmanagementsysteem van:
Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V.
Deventer, Nederland

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en
goedgekeurd volgens de volgende veiligheidmanagementnorm
van de Stichting Samenwerken voor Veiligheid (SSVV):
VGM Checklist Aannemers (VCA) Rev. 2004/04.

VCA*

Het veiligheidmanagementsysteem is van toepassing op:
**Monsternamen en inspectie op het gebied van milieu,
natuurbeheer en landschap.**

**Regisseren en milieukundige begeleiding van
sloopwerkzaamheden en bodemsaneringen.**

Nacecode: 7425
Certificaat no: 658971

Datum van uitgifte eerste certificaat: 10 juni 2004

Datum van uitgifte verlenging: 1 juli 2007

Vervaldatum: 30 juni 2010

Mandjet
Afgegeven door: LRQA (Rotterdam)



Op dit document zijn de aan ommezijde vermelde voorwaarden van toepassing
De goedkeuring is afhankelijk van het onderhoud van het veiligheidmanagementsysteem door de onderneming, overeenkomstig genoemde normen, hetgeen door LRQA is
perioodiek zal worden beoordeeld
naakt spellet rev 1



CERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het Kwaliteitsmanagementsysteem van
**Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V.
Nederland**

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd
volgens de volgende kwaliteitsmanagementsysteemnormen:

ISO 9001 : 2000

Het kwaliteitsmanagementsysteem is van toepassing op:

Vererving vastgoed en gebiedsontwikkeling.

**Monstername, advisering en inspectie op het gebied van
milieu, natuurbeheer en landschap.**

**Regisseren en milieukundige begeleiding van
sloopwerkzaamheden en bodemsaneringen.**

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaataanhangsel met hetzelfde nummer,
waarop de van toepassing zijnde locaties met betrekking tot deze goedkeuring vermeld zijn.

Certificaat no: 653084

Datum van uitgifte eerste certificaat: 27 augustus 1998

Datum van uitgifte verlenging: 1 september 2007

Vervaldatum: 31 augustus 2010

Afgegeven door: LRQA (Rotterdam)



Op dit document zijn de aan de omzijkzijde vermelde voorwaarden van toepassing.
Deze goedkeuring is te gebruiken in samenhang met de ISO 9001:2000 vastgestelde procedures en zal periodiek door LRQA worden geïnspecteerd.

aanname

veronderstelling over de verontreinigingssituatie per deellocalie. Voor het beschrijven van de verontreinigingssituatie moeten over de volgende aspecten aannames worden gesteld:

- de bron of verontreinigende activiteit;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de wijze waarop de verontreinigende stoffen in of op de bodem terecht zijn gekomen;
- de interactie van de verontreinigende stoffen met de bodem (verspreiding, afbraak, omzetting, e.d.);
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen

achtergrondgehalte

een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, dat op basis van (een combinatie van) bodemgebruik, bodemtype of bodemsamenstelling, binnen een aangewezen gebied nog als normaal wordt beschouwd.

afleveringsinstallatie

het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bijvoorbeeld afleverzuil bij benzinepompstation)

analysemonster

een zodanige door middel van de voorgeschreven wijze van monster Voorbehandeling verkregen hoeveelheid monstermateriaal dat deze volledig voor analyse wordt gebruikt

basispakket

standaard stoffenpakket voor het onderzoeken van grond ten behoeve van (onder meer) de vraag of er sprake is van schone grond. Het basispakket bestaat uit de stoffen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, som-PAK, minerale olie en EOX

bepalingsgrens

laagste concentratie van de component in het monster waarvan de meetwaarde nog met een bepaalde onzekerheid kan worden vastgesteld

bodem

het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen

bodembelasting

het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

plaatselijke bodembelasting

een, in relatie tot onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid van verontreinigende stoffen, die per tijdseenheid en per eenheid van oppervlakte op of in de bodem terecht komen)

diffuse bodembelasting

een, in relatie tot onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

bodemverontreiniging

situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen,

met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant en dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal)

bouwvoor

de dikte van de bodem laag die regelmatig wordt omgezet

bron

de oorzaak van de bodembelasting of bodemverontreiniging

deellocalie

een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is, waarbij de indeling in deellocalities is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten

deelmonster

een gedeelte van een monster waarvan wordt verondersteld dat het representatief is voor het gehele monster

greep

een greep is de hoeveelheid materiaal die in één handeling uit een partij is genomen, maar voor analyse wordt samengevoegd met andere grepen tot een mengmonster

groepsparameter

parameter die wordt gemeten en als maatgevend voor een groep stoffen wordt gezien

grootschalig onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde extensief gebruik heeft gehad

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

homogeen verdeelde verontreinigende stof

een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op schaal van monsterneming

Interventiewaarde

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier

locatie

het grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen

lijnbron

de oorzaak van de bodembelasting of bodemverontreiniging, met een lijnvormig voorkomen (bijvoorbeeld pijpleiding, een riool of een gedempte sloot)

matig-vluchtige stoffen

de groep van stoffen met een kookpunt tussen 300°C en circa 500°C (bij een druk van 101 kPa)

meng monster

de hoeveelheid grond die ontstaat doordat meer grepen of monsters worden samengevoegd, waarbij de identiteit van de oorspronkelijke grepen of monsters door mening verloren is gegaan

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het oriënterend onderzoek (of een verkennend onderzoek), waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel (summary, zie protocol nader onderzoek en Leidraad bodembescherming) is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen

niet-vluchtige stoffen

de groep stoffen met een kookpunt hoger dan circa 500°C (bij een druk van 101 kPa)

ondergrondse tank

tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in de bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages

onderzoekshypothese

veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven

onderzoeksschaal

de omvang van het grond gebied waarop het onderzoek zich richt

onderzoeksstrategie

de opzet van het verkennend onderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze moeten worden genomen en de stoffen die in deze monsters moeten worden bepaald, is vastgelegd. De onderzoeksstrategie wordt vastgesteld op basis van de onderzoekshypotheses uit het vooronderzoek in combinatie met de aanleiding en doelstelling van het onderzoek

ontluchtingspunt

punt waar via een leiding overtollig gas of vloeistof uit de tank kan ontsnappen

onverdachte locatie

een locatie waarvoor uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met een of meer stoffen

oriënterend onderzoek

onderzoek naar bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming op basis van een verdenking van de aanwezigheid van een ernstige verontreiniging. Het doel is na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging terecht is en of de verontreiniging dermate ernstig is dat een nader onderzoek noodzakelijk is

partij

de hoeveelheid grond die voor de monstername als eenheid wordt beschouwd

puntbron

een ruimtelijk goed af te bakenen, niet lijn- of lintvormige bron van verontreiniging met een, ten opzichte van de onderzoeksschaal, beperkte omvang

snijdend peilfilter

een peilfilter dat zo is geplaatst, dat het zich gedeeltelijk in het grondwater en gedeeltelijk boven het grondwater bevindt

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen

streefwaarde

het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht

terreeneenheid

het als één eenheid te onderzoeken bodemvolume bij onderzoek volgens de steekproefopzet voor een grootschalig grondgebied

tussenwaarde bij toetsingen in het kader van het Bouwstoffenbesluit

de halve som van de samenstellingswaarde van bijlage 1 en bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit

verdachte locatie

een locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen

verhardingslaag (niet-doordringbaar)

een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder die niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend

verkennend (bodem)onderzoek

een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is

verontreinigingskern

het (vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem

vluchtige stoffen

de groep van stoffen met een kookpunt lager dan 300°C (bij een druk van 101 kPa)

vooronderzoek

het verzamelen van informatie over het vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik (voor zover van belang voor het retrospectieve bodemonderzoek), de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie

vulpunt

het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld

zoekstrategie

de strategie die wordt gehanteerd om, in geval van een verdachte locatie met een onbekende plaats van bodembelasting, alsnog de plaats van de bodembelasting te achterhalen

RAAP-NOTITIE 2458

**Plangebied Markeweg 6 te Hessum
(nieuwbouwlocatie woning 2)**

Gemeente Dalfsen

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Eelerwoude

Titel: Plangebied Markeweg 6 te Hessum (nieuwbouwlocatie woning 2), gemeente Dalfsen;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: november 2007

Auteur: *drs. K.J. van den Berghe*

Projectcode: DAHE

Bestandsnaam: N02458-DAHE.doc

Projectleider: drs. K.J. van den Berghe

Projectmedewerker: H. Ringenier

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 25207

Autorisatie: drs. R. Hoegen

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 0294-491 500

Leeuwenveldseweg 5b

telefax: 0294-491 519

1382 LV Weesp

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 5069

1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Inleiding

Algemeen

- *opdrachtgever:* Eelerwoude
- *aanleiding onderzoek:* Nieuw te bouwen woning in het kader van het 'rood voor rood' project.
- *datum uitvoering veldwerk:* 26 oktober 2007

Locatiegegevens

- *plangebied:* Markeweg 6 (nieuwbouwlocatie woning 2)
- *toponiem:* Hessum
- *plaats:* Dalfsen
- *gemeente:* Dalfsen
- *provincie:* Overijssel
- *plangebied in gebruik als:* Weiland
- *oppervlakte plangebied:* 0,1 ha
- *centrumcoördinaten (X/Y):* 217.750/503.125
- *kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000:* 21 H

Voorgenomen bodemingrepen

De exacte omvang en diepte van de geplande bodemingrepen zijn onbekend. Het is echter aannemelijk dat de planontwikkeling voorziet in een bodemverstoring met een maximale oppervlakte van 750 m² en een maximale diepte van 1 m. De bodemverstoringen vinden zeer waarschijnlijk plaats in het centrum van het plangebied: daar waar de woning gebouwd gaat worden. In de overige delen zullen op dit moment geen/nauwelijks bodemingrepen plaatsvinden. In de toekomst bestaat de mogelijkheid dat er enkele kleine bijgebouwen geplaatst gaan worden.

Doelstelling

Doel van het onderzoek is het vaststellen of in het plangebied archeologische resten voorkomen of verwacht worden.

Onderzoeksvragen

1. Welke archeologische resten naar aard en datering worden in het plangebied verwacht (gespecificeerde archeologische verwachting)?
2. Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw in het plangebied en wat zegt dit over de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten?
3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten/grotere vondstrijke nederzettingen?

4. Indien er archeologische resten/grotere vondstrijke nederzettingen aanwezig zijn, wat is globaal de waarde hiervan (aard, fysieke kwaliteit, datering, diepteligging en omvang) en wat zegt dit over hun behoudenswaardigheid?

Het vooronderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het bureau- en inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). In het kader van het Interimbeleid werkt RAAP onder de opgravingsvergunning van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

Bodemkundige gegevens

- *bodem volgens bodemkaart*: hoge bruine enkeerdgronden met lemig fijn zand met een lage grondwatertrap (DLO-Staringcentrum, 1994: code bEz 23 VI).

Archeologische gegevens

- *archeologische verwachting*: volgens de IKAW (ROB, 2005) en volgens de archeologische waarden- en verwachtingkaart Dalfsen (AWD: Van den Berghe, 2007) geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Op de archeologische monumentenkaart van Overijssel (AMK) valt het plangebied binnen een onbeschermde archeologisch terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nr. 2767) waar nederzettingen uit diverse perioden zijn aangetroffen.
- *Archeologische waarnemingen in de nabijheid van het plangebied*:
 - nederzettingen, Late Bronstijd t/m IJzertijd (AWD cat.nr. 175, ARCHIS-waarnemingsnummer 77820);
 - nederzettingen, Midden- en Laat Romeinse tijd (AWD cat.nr. 180, ARCHIS-waarnemingsnummer 25283);
 - nederzettingen, Late Middeleeuwen (AWD cat.nr. 183, ARCHIS-waarnemingsnummer 32624), (AWD cat.nr. 192, ARCHIS-waarnemingsnummer 32617), (AWD cat.nr. 195, ARCHIS-waarnemingsnummer 67130).

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de inventarisatie van archeologische en bodemkundige gegevens gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Late Bronstijd t/m Late Middeleeuwen. Het kan dan gaan om vondstrijke grote nederzettingsterreinen en andere typen vindplaatsen, zoals verkavelingspatronen, waterputten of andere,

aan grotere nederzettingsterreinen gelieerde, meer lokale archeologische resten. Gezien de bodemkundige situatie bevinden de meeste archeologische resten zich waarschijnlijk binnen 0,5 m -Mv (voornamelijk in de basis van het plaggendek en in de top van het pleistocene dekzand).

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Visuele inspectie

De visuele inspectie is gericht op het opsporen van aan het maaiveld zichtbare terreinkenmerken (bijvoorbeeld opvallend reliëf) die een aanwijzing kunnen vormen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Oppervlaktekartering

Met behulp van oppervlaktekartering kunnen vindplaatsen worden opgespoord aan de hand van archeologische vondsten aan de oppervlakte. De helft van het plangebied bestond uit een recentelijk omgewoeld weiland. Dit perceel is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologisch materiaal. De oppervlaktekartering is uitgevoerd door deze in banen met een onderlinge afstand van 2 m af te lopen.

Booronderzoek

- *positie boringen*: regelmatige verdeling over het onderzochte gebied.
- *gebruikt boormateriaal*: Edelmanboor 15 cm
- *totaal aantal boringen*: 6
- *diepte boringen*: 1 m -Mv
- *boorbeschrijvingen*: lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989); zie bijlage 1.
- *X-/Y-coördinaten boringen gemeten met*: meetlint
- *Z-coördinaten boringen*: NAP-hoogte middels het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).

Deze methode is geschikt voor het opsporen van vondstrijke nederzettingen. Deze methode is minder geschikt voor het opsporen van vondstarme nederzettingen en zeer lokale archeologische resten zoals graven en verkavelingsgreppels (Tol e.a., 2004).

3.2 Resultaten

Oppervlaktekartering: resultaten

De oppervlaktekartering heeft geen vondsten opgeleverd.

Booronderzoek: resultaten

- *beschrijving laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch en archeologisch)*: onder een bruine bouwvoor van circa 25 cm bevindt zich

een menglaag van circa 10 cm dik waarin de top van de natuurlijke bodem is opgeploegd in de bouwvoor. De natuurlijke ondergrond bestaat uit lichtgeelgrijs, zwak lemig, matig fijn zand: dekzand. De menglaag tussen de bouwvoor en de natuurlijke ondergrond is door recentelijk woelen van de grond ontstaan. In het zuiden van het plangebied, op de rand van het kamp(je), is de minerale eerdlaag dikker (boring 3). Onder de 25 cm dikke bouwvoor bevindt zich daar een 40 cm dik pakket bruingrijze akkergrond: de enkeerdgrond. Daaronder bevindt zich wederom de natuurlijke ondergrond bestaande uit lichtgeelgrijs dekzand.

- *mate van verstoring*: de top van het pleistoceen is recentelijk ernstig verstoord door intensief woelen van de grond.
- *archeologische indicatoren in boringen*: niet aangetroffen.

Uit de resultaten van de oppervlaktekartering en het booronderzoek (geen archeologische indicatoren, ernstige verstoring) zijn er in het plangebied geen intacte waardevolle archeologische resten (meer) te verwachten.

4 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

De conclusies worden in deze paragraaf gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen (zie hoofdstuk 1).

1. Welke archeologische resten naar aard en datering worden in het plangebied verwacht (gespecificeerde archeologische verwachting)?

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het de periode Late Bronstijd t/m Late Middeleeuwen.

2. Is de in het veld vastgestelde bodemopbouw van het plangebied in overeenstemming met de verwachte bodemopbouw? Zo nee, dient hierdoor de archeologische verwachting aangepast te worden?

De in het veld vastgestelde bodemopbouw is in overeenstemming met de verwachte bodemopbouw, zij het dat de eerdlaag dunner is dan gebruikelijk bij een hoge bruine enkeerdgrond.

3. Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw in het plangebied en wat zegt dit over de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten?

De bodem is in het gehele plangebied tot circa 35 cm -Mv ernstig verstoord door recentelijk woelen. Op grond hiervan worden in het plangebied geen intacte waardevolle archeologische resten verwacht.

4. *Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten/grotere vondstrijke nederzettingen?*

Tijdens de veldkartering zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op grond hiervan worden in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten of (delen van) grotere vondstrijke nederzettingen verwacht.

5. *Wat is globaal de waarde van eventueel aanwezige archeologische resten (aard, fysieke kwaliteit, datering, diepteligging en omvang) en wat zegt dit over hun behoudenswaardigheid?*

Vanwege de afwezigheid van archeologische resten kan geen waardering worden uitgesproken.

6. *In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de realisatie van de geplande bodemingrepen?*

Vanwege de afwezigheid van archeologische resten worden deze ook niet bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen.

Aanbevelingen

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten en de aanwezige ernstige bodemverstoringen wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De voorgenomen bodemingrepen kunnen, voor zover het de archeologische waarden betreft, zonder beperkingen worden uitgevoerd.

- *contactpersoon overheid:* drs. S. Wentink
- *contactpersoon RAAP:* drs. K.J. van den Berghe

Literatuur

- Berghe, K.J. van den**, 2007. Archeologische waarden- en verwachtingskaart Dalfsen. *RAAP-rapport 1539*. RAAP archeologisch adviesbureau, Weesp.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- Tol, A, P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Amsterdam.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

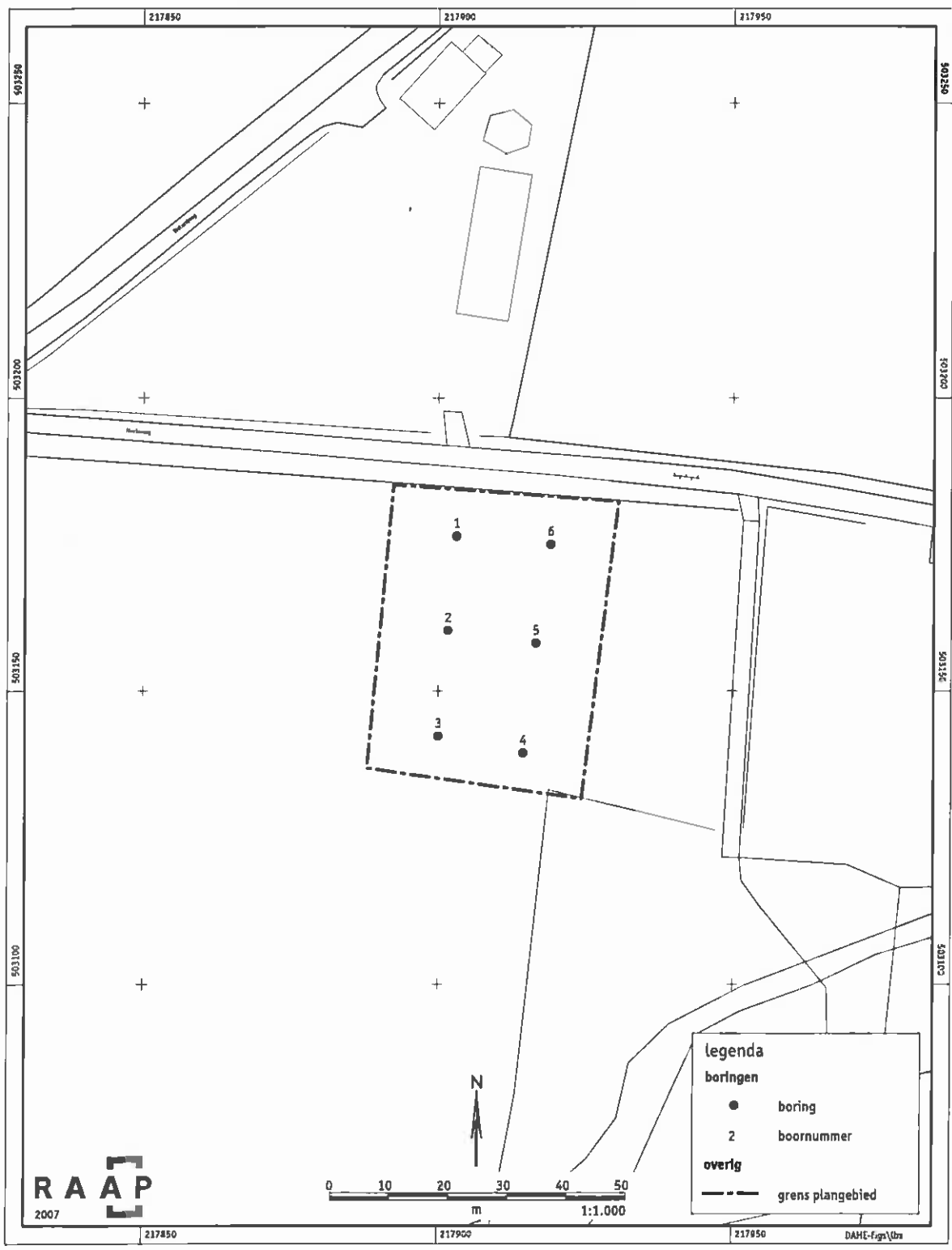
Figuur 1. Resultaten onderzoek.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.



Figuur 1. Boorpuntenkaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

boring: DAHE-1

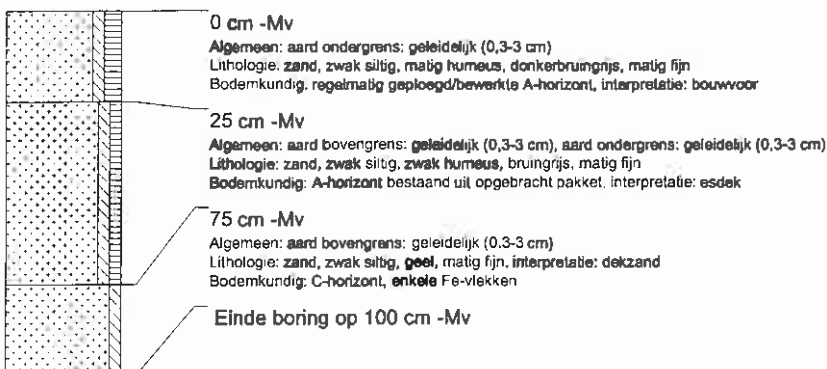
beschrijver: KJB, datum: 31-10-2007, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 21H, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Overijssel, gemeente: Dalfsen, plaatsnaam: Hessum, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: DAHE-2**

beschrijver: KJB, datum: 31-10-2007, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 21H, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Overijssel, gemeente: Dalfsen, plaatsnaam: Hessum, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: DAHE-3**

beschrijver: KJB, datum: 31-10-2007, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 21H, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Overijssel, gemeente: Dalfsen, plaatsnaam: Hessum, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost



boring: DAHE-4

beschrijver: KJB, datum: 31-10-2007, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 21H, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Overijssel, gemeente: Dalfsen, plaatsnaam: Hessum, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: DAHE-5**

beschrijver: KJB, datum: 31-10-2007, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 21H, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Overijssel, gemeente: Dalfsen, plaatsnaam: Hessum, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost

**boring: DAHE-6**

beschrijver: KJB, datum: 31-10-2007, precisie locatie: 10 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 21H, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Overijssel, gemeente: Dalfsen, plaatsnaam: Hessum, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: RAAP Oost

