



PATC HT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Vennenweg 00 ong.
Sub Omschr	:
Datum van	:1-1-03
Datum Tot	:31-12-03
Lokatie	:pandenarchief
Inhoud	: - 2002 Verkennend bodemonderzoek Dekzandbrug Den Aalshorst-Rechteren

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DEKZANDRUG

DEN AALSHORST - RECHTEREN

Waterschap Groot Salland
Afdeling Ecologie en Kwaliteit
tweede concept 28 januari 2002

Aanleiding

Bij de voorgenomen herinrichting van de watergangen nabij de dekzandrug 'Aalshorst-Rechteren' komt grond en zand vrij. Bij de herinrichting zullen de oevers van bestaande watergangen over een breedte van ca. 10 meter aan weerszijden van de watergangen worden afgegraven. Ook zullen een aantal bos- en landbouwpercelen worden verlaagd. Om een indicatie te krijgen van de kwaliteit van de af te voeren grond heeft de afdeling Ecologie en Kwaliteit de bodem bemonsterd en de kwaliteit bepaald.

Onderzoeksopzet

Indien het totale onderzoeksgebied als één onderzoekslocatie wordt beschouwd voldoet de monsterinspanning aan de richtlijnen van het verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 voor een grootschalig onverdachte lokatie. Het totale oppervlak bedraagt ca. 7.5 ha. zodat er volgens de NEN5740 5 monsters van de bovengrond en 4 monsters van de ondergrond zouden moeten worden geanalyseerd. In onderhavig onderzoek zijn zowel van de bovengrond als van de ondergrond 8 monsters geanalyseerd (bijlage 1).

Het doel van het verkennend onderzoek volgens NEN5740 is op redelijkerwijze aan te tonen dat op de lokatie geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de streefwaarde.

Het onderzoek heeft zich beperkt tot monsternamen, analyse en toetsing aan normen. Er is geen onderzoek naar eventuele verontreiniging van het grondwater uitgevoerd. De onderzoekslocaties zijn op de kaartbijlage en de situatieschetsen aangegeven. De onderzoekslocatie is opgedeeld in meerdere trajecten waarbij het bodemgebruik en de ligging van de bestaande watergangen als grenzen zijn aangehouden. Het bodemgebruik in de omgeving varieert. Er is sprake van grasland, maisteelt en bos. De bospercelen zijn afzonderlijk van de landbouwpercelen bemonsterd.

De grond en het zand zijn in twee afzonderlijke lagen bemonsterd: de teeltlaag en de onderliggende zandlaag met een dikte van 50 centimeter. De mengmonsters zijn samengesteld uit ieder 10 tot 20 steekmonsters.

De monsters zijn geanalyseerd op organisch stof, lutum (fractie < 2 en <16 µm), zware metalen, PAK, EOX, PCB en minerale olie.

Toetsing aan de normen

De analyseresultaten van de landbodem zijn met het programma TOWABO getoetst aan de normering van de Wet bodembescherming. In de circulaire streef- en interventiewaarde bij de Wbb is geregeld dat een beperkt aantal parameters onder bepaalde voorwaarden de streefwaarde met een factor 2 of 3 mag overschrijden zonder dat er sprake is van bodemverontreiniging (invoering HANS: HANtering Streefwaarden). Deze grond wordt in dit rapport aangeduid als 'MVR-grond' en kan als schone grond op de bodem worden verwerkt.

Resultaten en interpretatie

De veldgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De analyse- en toetsresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.1 (toplaag) en bijlage 3.2 (onderlaag). De resultaten van de toetsing aan de normering van de Wet bodembescherming zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1. samenvatting toetsresultaten Wbb

no.	code	Zw. metalen	PAK	PCB	OCB	min. olie	Eindoordeel
toplaag (grond)							
1	rdr011mg	<S	<S	<S	<S	<S	schoon
2	rdr021mg	<S	<S	<S	>S	<S	MVR-schoon
3	rdr031mg	<S	<S	<S	>S	<S	licht verontreinigd *)
4	rdr041mg	<S	<S	<S	>S	<S	licht verontreinigd
5	rdr051mg	<S	<S	<S	>S	<S	MVR-schoon
6	rdr061mg	<S	<S	<S	<S	<S	schoon
7	rdr071mg	<S	<S	<S	>S	<S	MVR-schoon
8	rdr081mg	<S	<S	<S	>S	<S	licht verontreinigd
onderlaag (zand)							
1	rdr012mg	<S	<S	>S	>S	<S	schoon
2	rdr022mg	<S	<S	>S	>S	<S	licht verontreinigd *)
3	rdr032mg	<S	<S	>S	>S	<S	MVR-schoon
4	rdr042mg	<S	<S	>S	>S	<S	MVR-schoon
5	rdr052mg	<S	<S	>S	>S	<S	MVR-schoon
6	rdr062mg	<S	<S	>S	>S	<S	MVR-schoon
7	rdr072mg	<S	<S	>S	>S	<S	MVR-schoon
8	rdr082mg	<S	<S	>S	>S	<S	MVR-schoon

*) De regels voor de toetsing van drins aan de streefwaarde Wbb zijn onduidelijk (zie bijgevoegde email van WGS aan RIZA). Mogelijk kan deze grond als MVR-schoon worden gezien.

De grond en het zand zijn overwegend MVR-schoon. Op een aantal locaties zijn de organochloorbestrijdingsmiddelen drins, DDT's en HCH's in verhoogde mate aangetroffen.

In de toplaag van de locaties rdr04 en rdr08 is sprake van licht verontreinigde grond. In beide gevallen is lindaan (gamma-HCH) aangetroffen.

In de toplaag van de locatie rdr03 en in de onderlaag van rdr02 is formeel ook sprake van licht verontreinigde grond door een overschrijding van de streefwaarde door aldrin. Met de invoering van HANS in de circulaire streef- en interventiewaarde (Stscrt. 39, 24/02/00) was onder meer bedoeld de streefwaarde voor de drins te versoepelen. Doordat de oude streefwaarden voor de individuele drins zijn blijven staan heeft deze versoepeling echter niet het bedoelde effect gehad (zie bijgevoegde email). Indien de versoepeling wel in acht wordt genomen (naar de geest van de wet in plaats van naar de letter van de wet) zou het in deze gevallen gaan om MVR-schone grond.

Voor een aanzienlijk deel van de overschrijdingen geldt dat de waarnemingen beneden de detectielimiet liggen. Bij het toetsen van de som-normen worden de gehalten beneden de

detectielimiet met 0.7 vermenigvuldigd en in de som meegenomen zodat er formeel toch sprake is van overschrijding van de streefwaarde.

De streefwaarden worden - in relatie tot de interventiewaarde - overwegend in geringe mate overschreden. De werkelijk gemeten gehalten liggen overigens nog veel lager dan de getoetste gehalten. Omdat het organisch stofgehalte in de monsters aanzienlijk lager is dan het organisch stofgehalte van de 'standaardbodem', valt de toetsing strenger uit.

Conclusies en aanbevelingen

Het Waterschap Groot Salland heeft een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem in het plangebied van de dekzandrug 'Den Aalshorst-Rechteren'. Het onderzoek is uitgevoerd om een beeld te verkrijgen van de verwerkingsmogelijkheden van de grond die vrijkomt bij het vergraven van bestaande watergangen en het verlagen van percelen. De 'zwarte' grond en het daaronder gelegen 'gele' zand is afzonderlijk bemonsterd en onderzocht.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN5740. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normering van de Wet bodembescherming.

grond

Op vijf van de acht onderzochte locaties is de grond schoon of MVR-schoon. Op twee locaties is de grond licht verontreinigd op basis van een overschrijding van de streefwaarde door lindaan (gamma-HCH). Op één locatie is formeel sprake van licht verontreinigde grond vanwege een overschrijding van de streefwaarde door aldrin. Op grond van het landelijke project HANS (hantering streefwaarden) is de grond op deze laatste locatie informeel als MVR-schoon aan te merken.

zand

Op zeven van de acht bemonsterde locaties is het zand schoon of MVR-schoon. Op één locatie is formeel sprake van licht verontreinigd zand vanwege een overschrijding van de streefwaarde door aldrin. Op grond van het landelijke project HANS (hantering streefwaarden) is het zand op deze laatste locatie informeel als MVR-schoon aan te merken.

verwerkingsmogelijkheden

'Schone grond' en 'MVR-grond' zijn vrij toepasbaar en kunnen in het kader van het Bouwstoffenbesluit zonder melding worden aangewend.

Indien deze grond niet in de nabijheid van de plaats van ontgraven wordt teruggebracht kan het bevoegd gezag tot één jaar na toepassing de onderzoeksgegevens opvragen. Daarbij kan het bevoegd gezag in het uiterste geval een onderzoek volledig conform het accrediteringsprogramma 'AP04' verlangen.

Indien de schone grond wel nabij de plaats van ontgraven wordt verwerkt is het Bouwstoffenbesluit niet van toepassing en kan worden volstaan met onderhavig onderzoek.

Indien de grond in de directe omgeving zou worden verwerkt wordt aanbevolen om voorafgaand aan het grondverzet met het bevoegd gezag (gemeente Dalfsen) te overleggen of het onderhavig onderzoek als voldoende doelmatig kan worden beschouwd in relatie tot de beoogde verwerking van de schone grond.

BIJLAGE 1 OMSCHRIJVING MEETPUNTEN EN BEMONSTERDE OPPERVLAKTEN

1.	rdr011mg	dekzandrug bospercelen zuid 1elg 217.42-500.14	1.1 ha
2.	rdr012mg	dekzandrug bospercelen zuid 2elg 217.42-500.14	
3.	rdr021mg	dekzandrug bosperceel noord 1elg 217.72-500.64	1.0 ha
4.	rdr022mg	dekzandrug bosperceel noord 2elg 217.72-500.64	
5.	rdr031mg	dekzandrug perceel NW 1elg 217.82-500.42	1.9 ha
6.	rdr032mg	dekzandrug perceel NW 2elg 217.82-500.42	
7.	rdr041mg	dekzandrug perceel ZW 1elg 217.86-500.28	1.8 ha
8.	rdr042mg	dekzandrug perceel ZW 2elg 217.86-500.28	
9.	rdr051mg	dekzandrug perceel ZO 1elg 217.95-500.32	1.0 ha
10.	rdr052mg	dekzandrug perceel ZO 2elg 217.95-500.32	
11.	rdr061mg	dekzandrug perceel NO 1elg 217.90-500.45	0.6 ha
12.	rdr062mg	dekzandrug perceel NO 2elg 217.90-500.45	
13.	rdr071mg	dekzandrug zandweg oost 1elg 217.970-500.230	0.18 ha
14.	rdr072mg	dekzandrug zandweg oost 2elg 217.970-500.230	
15.	rdr081mg	dekzandrug zandweg west 1elg 217.940-500.210	0.18 ha
16.	rdr082mg	dekzandrug zandweg west 2elg 217.940-500.210	

totaal oppervlak incl. slootstroken van 10 meter breedte: 7.8 ha

BIJLAGE 2 VELDGEGEVENS

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr01 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
1	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
2	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
3	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
4	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
5	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
6	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
7	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
8	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
9	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
10	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
1	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
2	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
3	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
4	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
5	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
6	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
7	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
8	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
9	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
10	35-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr02 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
1	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
2	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
3	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
4	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
5	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
6	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
7	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
8	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
9	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
10	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
1	35-85	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
2	30-80	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
3	30-80	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
4	30-80	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
5	35-85	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
6	30-80	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
7	35-85	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
8	35-85	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
9	30-80	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-
10	30-80	zand	geen	l. geel	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr03 deel 1 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestanddelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
1	0-55	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
2	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
3	0-60	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
4	0-55	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
5	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
6	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
7	0-60	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
8	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
9	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
10	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
1	55-105	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
2	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
3	60-110	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
4	55-105	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
5	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
6	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
7	60-110	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
8	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
9	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
10	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr03 deel 2 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
11	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
12	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
13	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
14	0-25	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
15	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
16	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
17	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
18	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
19	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
20	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
11	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
12	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
13	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
14	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
15	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
16	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
17	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
18	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
19	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
20	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr04 deel 1 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
1	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
2	0-45	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
3	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
4	0-55	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
5	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
6	0-55	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
7	0-50	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
8	0-60	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
9	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
10	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
1	65-115	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
2	45-95	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
3	65-115	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
4	55-105	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
5	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
6	55-105	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
7	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
8	60-110	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
9	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
10	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr04 deel 2 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd- samen- stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor- apparaat	grond- water (m-mv)
grond								
11	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
12	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
13	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
14	0-10	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
15	0-20	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
16	0-25	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
17	0-20	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
18	0-25	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
19	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
20	0-25	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
11	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
12	35-50	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
13	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
14	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
15	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
16	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
17	50-100	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
18	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
19	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
20	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr05 deel 1 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samenstelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
1	0-25	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
2	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
3	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
4	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
5	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
6	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
7	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
8	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
9	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
10	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
1	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
2	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
3	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
4	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
5	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
6	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
7	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
8	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
9	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
10	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr05 deel 2 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
11	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
12	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
13	0-30	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
14	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
15	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
16	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
17	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
18	0-40	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
19	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
20	0-35	zand	geen	zw/gr	geen	geen	edelman	-
zand								
11	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
12	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
13	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
14	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
15	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
16	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
17	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
18	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
19	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
20	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr06 deel 1 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
1	0-25	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
2	0-30	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
3	0-30	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
4	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
5	0-40	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
6	0-40	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
7	0-45	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
8	0-40	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
9	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
10	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
zand								
1	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
2	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
3	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
4	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
5	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
6	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
7	45-95	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
8	40-90	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
9	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
10	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

Projectnaam: Dekzandrug Aalshorst Rechteren Meetpuntcode: rdr06 deel 2 Datum: 23/08/01					Opdrachtgever: 5.1.2e Monsternemer: 5.1.2e			
boring no.	diepte (m-mv)	hoofd-samen-stelling	eventuele bijmenging	kleur	geur	bijzondere bestandelen	boor-apparaat	grond-water (m-mv)
grond								
11	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
12	0-30	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
13	0-30	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
14	0-30	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
15	0-25	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
16	0-25	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
17	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
18	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
19	0-35	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
20	0-30	zand	geen	zw/br	geen	geen	edelman	-
zand								
11	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
12	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
13	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
14	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
15	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
16	25-75	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
17	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
18	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
19	35-85	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-
20	30-80	zand	geen	gl/br	geen	geen	edelman	-

BIJLAGE 3.1 TOETSRESULTATEN GROND

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr01 grond

Dekzandrug bospercelen zuid

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 8,00 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,14	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,04	0,06	Schoon	*	- %
koper	mg/kg	< 1,00	1,75	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	< 1,00	3,12	Schoon	*	- %
lood	mg/kg	< 5,60	8,04	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	10,67	Schoon	*	- %
chrom	mg/kg	< 5,00	9,54	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	31,05	Licht	*	7,07%
barium	mg/kg	< 5,60	24,11	Schoon	*	- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,26	Licht	*	114,04%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	161,02	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	0,88	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	1983,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	150,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	3025,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	2,62	Schoon		- %
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	4,38	Schoon		- %
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	12400,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	1,25	Schoon	*	- %
b-HCH	ug/kg	< 1,00	1,25	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	2400,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	2,62	Schoon		- %
heptachloor	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	78,57%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	624900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	62,50	Licht	*	25,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	5,25	Schoon		- %
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	1,25	Licht	*	316,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr02 grond

Dekzandrug bospercelen noord

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 4,00 %

-als lutumgehalte : 1,10 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,16	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	0,05	0,07	Schoon		- %
koper	mg/kg	1,90	3,79	Schoon		- %
nikkel	mg/kg	1,50	4,73	Schoon		- %
lood	mg/kg	13,00	20,05	Schoon		- %
zink	mg/kg	5,80	13,69	Schoon		- %
chrom	mg/kg	6,80	13,03	Schoon		- %
arsen	mg/kg	< 20,00	34,04	Licht	*	17,37%
barium	mg/kg	5,80	25,32	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,50	Licht	*	116,64%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	163,09	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	1,75	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	4066,67%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	400,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	6150,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	5,25	Licht		5,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	8,75	Schoon		- %
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	24900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	2,50	Schoon	*	- %
b-HCH	ug/kg	< 1,00	2,50	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	4900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	5,25	Schoon		- %
heptachloor	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	257,14%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	1249900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	125,00	Licht	*	150,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	10,50	Schoon		- %
SCREENINGSPARAMETERS						
BOX	mg/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	733,33%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr03 grond

Dekzandrug perceel NW

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 6,00 %

-als lutumgehalte : 2,10 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,17	0,25	Schoon	-	%
anorganisch kwik	mg/kg	0,05	0,07	Schoon	-	%
koper	mg/kg	6,50	11,78	Schoon	-	%
nikkel	mg/kg	1,50	4,34	Schoon	-	%
lood	mg/kg	11,00	16,09	Schoon	-	%
zink	mg/kg	30,00	64,32	Schoon	-	%
chromium	mg/kg	8,50	15,68	Schoon	-	%
arsen	mg/kg	< 20,00	31,80	Licht	*	9,65%
barium	mg/kg	9,90	37,89	Schoon	-	%
cobalt	mg/kg	< 5,00	17,39	Licht	*	93,20%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	144,49	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon	-	%
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	6,00	10,00	Schoon	-	%
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	2,00	3,33	Licht		5455,56%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	233,33%
endrin	ug/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	4066,67%
som DRINS 3	ug/kg	3,40	5,67	Licht		13,33%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	5,83	Schoon		%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	16566,67%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	1,67	Schoon	*	- %
b-HCH	ug/kg	< 1,00	1,67	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	3233,33%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	3,50	Schoon		- %
heptachloor	ug/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	138,10%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	833233,33%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	83,33	Licht	*	66,67%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	7,00	Schoon	-	%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	1,67	Licht	*	455,56%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Licht verontreinigd

Meldingen:

Berekening somparameter s PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr04 grond

Dekzandrug perceel ZW

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 1,70 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,16	0,24	Schoon	-	%
anorganisch kwik	mg/kg	0,04	0,06	Schoon	-	%
koper	mg/kg	6,40	12,11	Schoon	-	%
nikkel	mg/kg	1,30	3,89	Schoon	-	%
lood	mg/kg	9,10	13,64	Schoon	-	%
zink	mg/kg	28,00	62,62	Schoon	-	%
chromium	mg/kg	7,10	13,30	Schoon	-	%
arsen	mg/kg	< 20,00	32,81	Licht	*	13,12%
barium	mg/kg	8,50	34,22	Schoon	-	%
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,17	Licht	*	101,94%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	151,39	Schoon	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon	-	%
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	1,40	Schoon	-	%
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	3233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	300,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	4900,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	4,20	Schoon	-	%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	7,00	Schoon	-	%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	19900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	-
b-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	1,00	2,00	Licht	*	3900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,40	4,80	Schoon	-	%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	185,71%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	999900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	100,00	Licht	*	100,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	8,40	Schoon	-	%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Licht verontreinigd

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr05 grond

Dekzandrug perceel ZO

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 4,00 %

-als lutumgehalte : 1,60 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,16	0,25	Schoon	-	%
anorganisch kwik	mg/kg	0,04	0,06	Schoon	-	%
koper	mg/kg	8,00	15,69	Schoon	-	%
nikkel	mg/kg	1,40	4,22	Schoon	-	%
lood	mg/kg	8,60	13,15	Schoon	-	%
zink	mg/kg	28,00	64,47	Schoon	-	%
chrom	mg/kg	8,00	15,04	Schoon	-	%
arsen	mg/kg	< 20,00	33,64	Licht	*	16,01%
barium	mg/kg	7,90	32,22	Schoon	-	%
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,38	Licht	*	104,25%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	153,23	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon	-	%
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	1,75	Schoon	-	%
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	4066,67%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	400,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	6150,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	5,25	Licht	*	5,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	8,75	Schoon	-	%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	24900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	2,50	Schoon	*	- %
b-HCH	ug/kg	< 1,00	2,50	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	4900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	5,25	Schoon	-	%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	257,14%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	1249900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	125,00	Licht	*	150,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	10,50	Schoon	-	%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	2,50	Licht	*	733,33%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr06 grond

Dekzandrug perceel NO

Datum monsternamen: 23-08-2001

Tijd monsternamen: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 1,60 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,17	0,26	Schoon	-	%
anorganisch kwik	mg/kg	0,04	0,06	Schoon	-	%
koper	mg/kg	6,20	11,77	Schoon	-	%
nikkel	mg/kg	1,20	3,62	Schoon	-	%
lood	mg/kg	9,30	13,97	Schoon	-	%
zink	mg/kg	29,00	65,17	Schoon	-	%
chromium	mg/kg	6,80	12,78	Schoon	-	%
arsen	mg/kg	< 20,00	32,88	Licht	*	13,38%
barium	mg/kg	8,00	32,62	Schoon	-	%
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,38	Licht	*	104,25%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	153,23	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon	-	%
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	1,40	Schoon	-	%
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	3233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	300,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	4900,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	4,20	Schoon	-	%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	7,00	Schoon	-	%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	19900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	- %
b-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	3900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	4,20	Schoon	-	%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	185,71%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	999900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	100,00	Licht	*	100,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	8,40	Schoon	-	%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

oordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 28-01-2002

Meetpunt: rdr07 grond

Dekzandrug zandweg oost

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 1,60 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,28	0,43	Schoon	-	%
anorganisch kwik	mg/kg	0,06	0,08	Schoon	-	%
koper	mg/kg	6,50	12,34	Schoon	-	%
nikkel	mg/kg	1,30	3,92	Schoon	-	%
lood	mg/kg	15,00	22,53	Schoon	-	%
zink	mg/kg	31,00	69,66	Schoon	-	%
chromium	mg/kg	7,60	14,29	Schoon	-	%
arsen	mg/kg	< 20,00	32,88	Licht	*	13,38%
barium	mg/kg	15,00	61,18	Schoon	-	%
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,38	Licht	*	104,25%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	153,23	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,74	0,74	Schoon	-	%
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	1,40	Schoon	-	%
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	3233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	300,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	4900,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	4,20	Schoon	-	%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	9,11	18,23	Licht	*	82,28%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	19900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	- %
b-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	3900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	4,20	Schoon	-	%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	185,71%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	999900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	100,00	Licht	*	100,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	8,40	Schoon	-	%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 28-01-2002

Meetpunt: rdr08 grond

Dekzandrug zandweg west

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 50

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 1,50 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,13	0,20	Schoon	-	%
anorganisch kwik	mg/kg	0,05	0,07	Schoon	-	%
koper	mg/kg	4,90	9,33	Schoon	-	%
nikkel	mg/kg	1,20	3,65	Schoon	-	%
loof	mg/kg	8,90	13,39	Schoon	-	%
zink	mg/kg	21,00	47,42	Schoon	-	%
chrom	mg/kg	6,20	11,70	Schoon	-	%
arsen	mg/kg	< 20,00	32,95	Licht	*	13,64%
barium	mg/kg	10,00	41,33	Schoon	-	%
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,60	Licht	*	106,61%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	155,10	Schoon	*	-
PAK						
som. PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,36	0,36	Schoon	-	%
CHLOORBENZENEN						
som. chloorbenzenen	ug/kg	0,70	1,40	Schoon	-	%
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	3233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	300,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	4900,00%
som. DRINS 3	ug/kg	2,10	4,20	Schoon	-	%
som. DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	7,00	Schoon	-	%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	19900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	-
b-HCH	ug/kg	< 1,00	2,00	Schoon	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	4,00	8,00	Licht	*	15900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	5,40	10,80	Licht	*	8,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	185,71%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	999900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	100,00	Licht	*	100,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	8,40	Schoon	-	%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	2,00	Licht	*	566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Licht verontreinigd

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

BIJLAGE 3.2 TOETSRESULTATEN ZAND

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr01 zand

Dekzandrug bospercelen zuid

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 2,00 %

-als lutumgehalte : 0,90 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,02	0,03	Schoon	*	- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,15	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	< 1,00	3,21	Schoon	*	- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,03	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	12,57	Schoon	*	- %
chrom	mg/kg	< 5,00	9,65	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	35,89	Licht	*	23,76%
barium	mg/kg	< 4,20	18,87	Schoon	*	- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,98	Licht	*	122,02%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	167,40	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr02 zand

Dekzandrug bospercelen noord

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 0,00 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,19	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,01	0,01	Schoon		- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,28	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	< 1,40	4,34	Schoon		- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,28	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,60	14,55	Schoon		- %
chromium	mg/kg	< 5,20	9,89	Schoon		- %
arsen	mg/kg	< 20,00	37,37	Licht	*	28,87%
barium	mg/kg	< 5,90	25,05	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,04	Licht	*	111,51%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	159,00	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	1,00	5,00	Licht		8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,40	12,00	Licht		140,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Licht verontreinigd

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr03 zand

Dekzandrug perceel NW

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 1,00 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,01	0,01	Schoon	*	- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,22	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	< 1,00	3,18	Schoon	*	- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,17	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	12,84	Schoon	*	- %
chromium	mg/kg	< 5,00	9,62	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	36,71	Licht	*	26,58%
barium	mg/kg	< 3,90	17,27	Schoon	*	- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,74	Licht	*	119,30%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	165,22	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr04 zand

Dekzandrug perceel ZW

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 1,20 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	0,01	0,01	Schoon		- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,21	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	1,00	3,12	Schoon		- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,14	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	12,70	Schoon	*	- %
chromium	mg/kg	< 5,00	9,54	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	36,52	Licht	*	25,94%
barium	mg/kg	4,50	19,38	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,26	Licht	*	114,04%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	161,02	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr05 zand

Dekzandrug perceel ZO

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 1,60 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	0,01	0,01	Schoon		- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,17	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	1,10	3,32	Schoon		- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,08	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	12,43	Schoon	*	- %
chrom	mg/kg	5,10	9,59	Schoon		- %
arsen	mg/kg	< 20,00	36,16	Licht	*	24,69%
barium	mg/kg	4,50	18,36	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,38	Licht	*	104,25%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	153,23	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,52	Licht		75,15%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 25-01-2002

Meetpunt: rdr06 zand

Dekzandrug perceel NO

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 1,50 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	0,01	0,01	Schoon		- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,18	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	< 1,00	3,04	Schoon	*	- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,10	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	12,50	Schoon	*	- %
chrom	mg/kg	< 5,00	9,43	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	36,25	Licht	*	25,00%
barium	mg/kg	4,20	17,36	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	18,60	Licht	*	106,61%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	155,10	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 28-01-2002

Meetpunt: rdr07 zand

Dekzandrug zandweg oost

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 1,00 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	0,02	0,03	Schoon		- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,22	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	1,00	3,18	Schoon		- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,17	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	5,40	13,87	Schoon		- %
chromium	mg/kg	< 5,00	9,62	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	36,71	Licht	*	26,58%
barium	mg/kg	6,40	28,34	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,74	Licht	*	119,30%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	165,22	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
KOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Toetsing volgens: Wet Bodembescherming (Wbb)

Towabo 1.0.0

Datum toetsing: 28-01-2002

Meetpunt: rdr08 zand

Dekzandrug zandweg west

Datum monstername: 23-08-2001

Tijd monstername: 00:00:00

Beheerder: 4

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 50

Laag onder (cm): 100

Gebruikte standaardisatiemethode: Wbb

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als or.stofgehalte : 1,00 %

-als lutumgehalte : 1,30 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	ind.	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,10	0,18	Schoon	*	- %
anorganisch kwik	mg/kg	0,02	0,03	Schoon		- %
koper	mg/kg	< 1,00	2,20	Schoon	*	- %
nikkel	mg/kg	1,30	4,03	Schoon		- %
lood	mg/kg	< 5,00	8,13	Schoon	*	- %
zink	mg/kg	< 5,00	12,64	Schoon	*	- %
chromium	mg/kg	< 5,00	9,51	Schoon	*	- %
arsen	mg/kg	< 20,00	36,43	Licht	*	25,63%
barium	mg/kg	7,00	29,73	Schoon		- %
cobalt	mg/kg	< 5,00	19,04	Licht	*	111,51%
molybdeen	mg/kg	< 5,00	5,00	Licht	*	66,67%
tin	mg/kg	< 40,00	159,00	Schoon	*	- %
PAK						
som PAK 10 (VROM)	mg/kg	0,35	0,35	Schoon		- %
CHLOORBENZENEN						
som chloorbenzenen	ug/kg	0,70	3,50	Schoon		- %
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	8233,33%
dieldrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	900,00%
endrin	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	12400,00%
som DRINS 3	ug/kg	2,10	10,50	Licht		110,00%
som DDT/DDD/DDE	ug/kg	3,50	17,50	Licht		75,04%
a-endosulfan	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	49900,00%
a-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	66,67%
b-HCH	ug/kg	< 1,00	5,00	Schoon	*	- %
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	9900,00%
som HCH (a,b,g,d)	ug/kg	2,10	10,50	Licht		5,00%
heptachloor	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	614,29%
heptachloorepoxide	ug/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	2499900,00%
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 50,00	250,00	Licht	*	400,00%
PCB						
som PCB 6	ug/kg	4,20	21,00	Licht		5,00%
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 1,00	5,00	Licht	*	1566,67%

Aantal getoetste parameters: 29

Eindoordeel: Schone grond

Meldingen:

Berekening somparameter s_PCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

toetsing drins in Towabo

Onderwerp: toetsing drins in Towabo

Datum: Mon, 28 Jan 2002 11:54:06 +0100

Van: 5.1.2e

<5.1.2e>

Organisatie: Waterschap Groot Salland

Aan: 5.1.2e

<5.1.2e>

Hallo 5.1.2e,

Ik kom iets vreemds tegen bij de toetsing van drins in TOWABO:

De normering uit de streef- en interventiewaarde bodemsanering (Stcrt. 39 24/02/00) is voor de Sw als volgt (in $\mu\text{g/kg.ds}$):

aldrin 0.06

endrin 0.04

dieldrin 0.50

drins 5 (som aldrin, dieldrin en endrin)

De som-drins zijn dus 5 terwijl de som van de individuele drins slechts 0.6 bedraagt! Indien de som-norm lager zou zijn dan de som van de individuele drins zou ik me er wat bij voor kunnen stellen maar dit kan ik niet verklaren. Jij wel?

Als voorbeeld het resultaat van toetsing van de volgende gehalten (in standaardbodem) aan de normering Wbb:

	<u>gemeten</u>	<u>overschrijding</u>
aldrin	3.33	5455% > Sw
endrin	< 1.67	indicatief 233% > Sw
dieldrin	< 1.67	indicatief 4066% > Sw
drins	5.67	13% > Sw

Er zijn 29 parameters getoetst waarvan de rest allemaal beneden de streefwaarde ligt. Het eindoordeel is 'Licht verontreinigd'

In de Circulaire is opgenomen dat de 'drins' de Sw met een factor 3 mogen overschrijden (HANS). De som van de drins mogen dus 15 $\mu\text{g/kg}$ zijn terwijl deze in het voorbeeld slechts 5.67 $\mu\text{g/kg}$ zijn. Toch wordt het monsters als licht verontreinigd beoordeeld. Wellicht komt dit doordat de Sw voor aldrin met meer dan een factor 2 wordt overschreden.

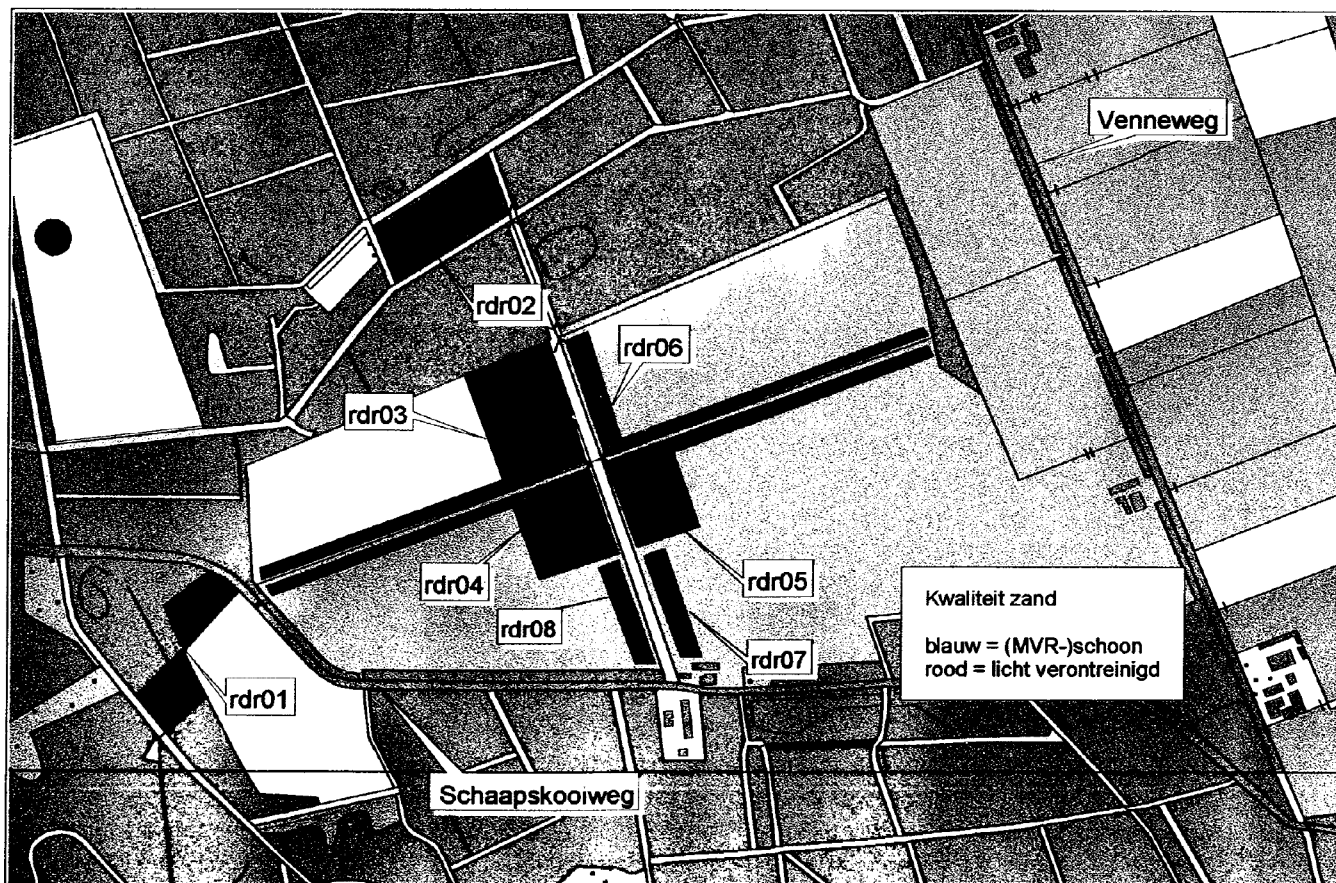
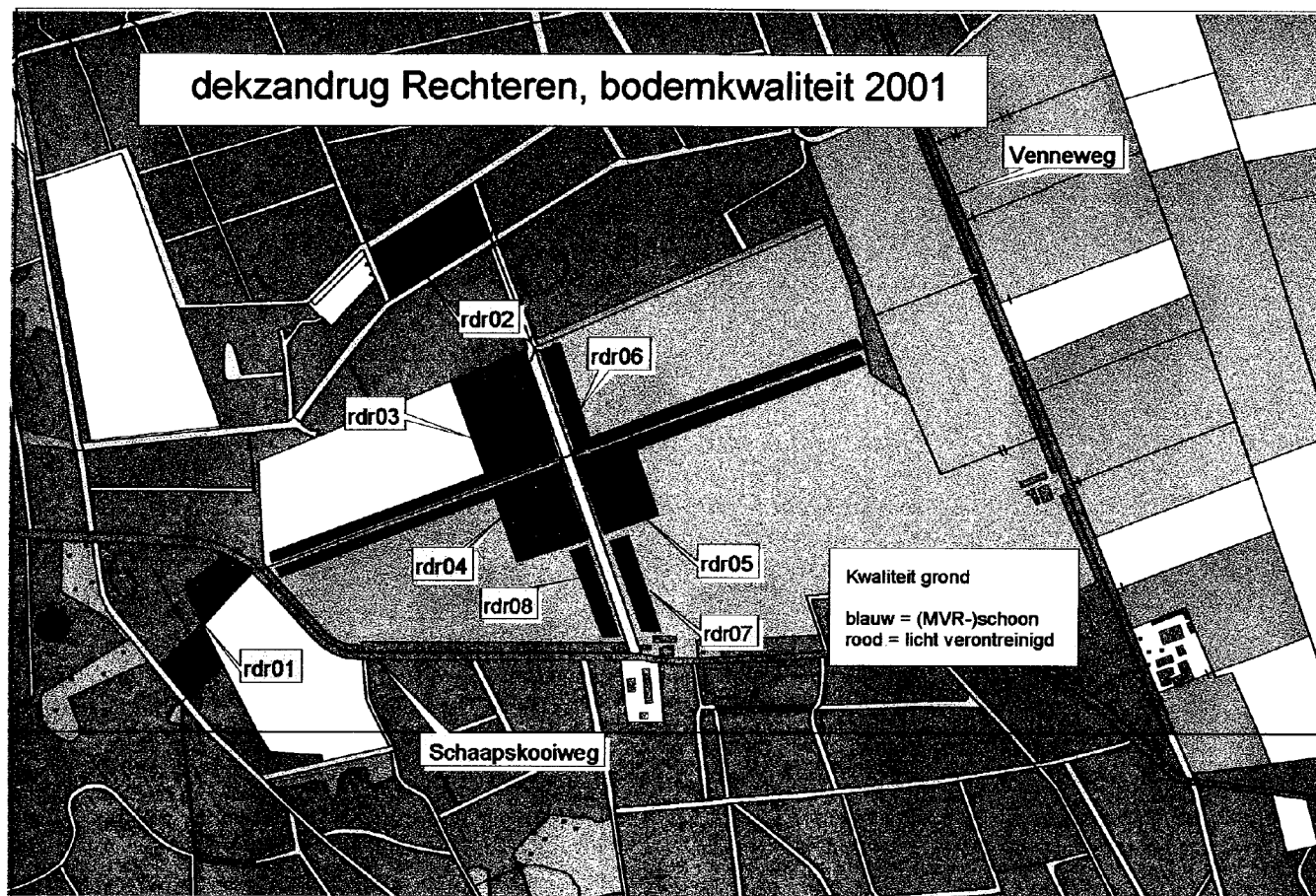
Maar dit kan toch nooit de bedoeling van HANS zijn! Wat zouden we immers hebben aan een versoepeling van de som-drins tot 15 $\mu\text{g/kg}$ (Sw x 3) als aldrin, endrin en dieldrin maximaal resp. 0.12, 0.08 en 1 $\mu\text{g/kg}$ (Sw x 2) zouden mogen zijn?

Dient TOWABO hier niet te worden aangepast? Of maak ik ergens een denkfout?

Omdat dit voorbeeld voor ons een werkelijke situatie betreft (de grond moet op de schop) zou ik graag, als dat mogelijk is, een snelle eerste reactie van je ontvangen.

met vriendelijke groet,

5.1.2e



NOTITIE

A
pand-dossier
Vereniging org

Bestemd voor : gemeente Dalfsen, 5.1.2e
Van: 5.1.2e
Onderwerp: grondverzet project Dekzandruggen te Rechteren

Zoals deze week (dinsdag) telefonisch is afgesproken hebben 5.1.2e en ondergetekende een en ander verder op papier gezet. Ik hoop dat een en ander duidelijk is. Natuurlijk willen we nadere informatie geven.

Voor de milieu aspecten:

5.1.2e

5.1.2e

Voor uitvoerings aspecten:

5.1.2e

5.1.2e

De Kraan is begonnen met het ontgraven. Met de ontgraven aan de westzijde van de eikenlaan wachten we zo lang mogelijk. Toch wil ik verzoeken enige haast te maken met deze materie.

Tot ziens of tot horens

5.1.2e

De bij deze notitie gevoegde bijlage(n) is/zijn:

- 1.
- 2.

11/2/02
tel. aan Verheff doorgraven
dat uitvoering alle is

5.1.2e

Indicatieve toetsing analyseresultaten dekzandrug Rechteren aan BsB

De toetsing heeft handmatig plaatsgevonden omdat TOWABO niet kan toetsen op BsB.

De normering van het BsB gaat op details anders om met gehalten die beneden de detectiegrens liggen. Bij het BsB worden volgens het RIZA ook de individuele parameters waarvan de gehalten beneden de detectiegrens liggen eerst met 0.7 vermenigvuldigd en vervolgens getoetst. Hier is echter de systematiek van de Wbb aangehouden. Bij de Wbb-toetsing worden alleen bij som-normen de waarden beneden de detectiegrens eerst met 0.7 vermenigvuldigd.

In tabel 1 zijn de toetsresultaten samengevat. Indien het toetsresultaat van de BsB afwijkt van het toetsresultaat van de Wbb wordt de reden ervan toegelicht onder opmerkingen.

Tabel 1. samenvatting toetsresultaten BsB en Wbb

no.	code	BsB	opmerkingen	Wbb
toplaag (grond)				
1	rdr011mg	schoon		schoon
2	rdr021mg	MVR-schoon		MVR-schoon
3	rdr031mg	MVR-schoon	BsB toetst alleen som-HCH/-drins	licht verontreinigd
4	rdr041mg	schoon	BsB toetst alleen som-HCH/-drins	licht verontreinigd
5	rdr051mg	MVR-schoon	BsB toetst alleen op som-drins	MVR-schoon
6	rdr061mg	schoon		schoon
7	rdr071mg	MVR-schoon		MVR-schoon
8	rdr081m	MVR-schoon	BsB toetst alleen op som-HCH	licht verontreinigd
onderlaag (zand)				
1	rdr012mg	schoon		schoon
2	rdr022mg	MVR-schoon	BsB toetst alleen som-HCH/-drins	licht verontreinigd
3	rdr032mg	MVR-schoon		MVR-schoon
4	rdr042mg	MVR-schoon		MVR-schoon
5	rdr052mg	MVR-schoon		MVR-schoon
6	rdr062mg	MVR-schoon		MVR-schoon
7	rdr072mg	MVR-schoon		MVR-schoon
8	rdr082mg	MVR-schoon		MVR-schoon

	Grond (bouwvoor/teelaarde)
rdr03	specie die vrijkomt uit de kavelsloot verwerken op aanliggend maisperceel grond die vrijkomt verwerken op perceel aan de Venneweg (verzoek pachter)
rdr04	specie die vrijkomt uit de kavelsloot verwerken op aanliggend maisperceel grond die vrijkomt verwerken op aanliggend perceel (verzoek pachter)
rdr08	grond die vrijkomt verwerken op aanliggend perceel (verzoek pachter)
	Zand
rdr02	met dit zand wordt de bodem van de watergang verontdiept.

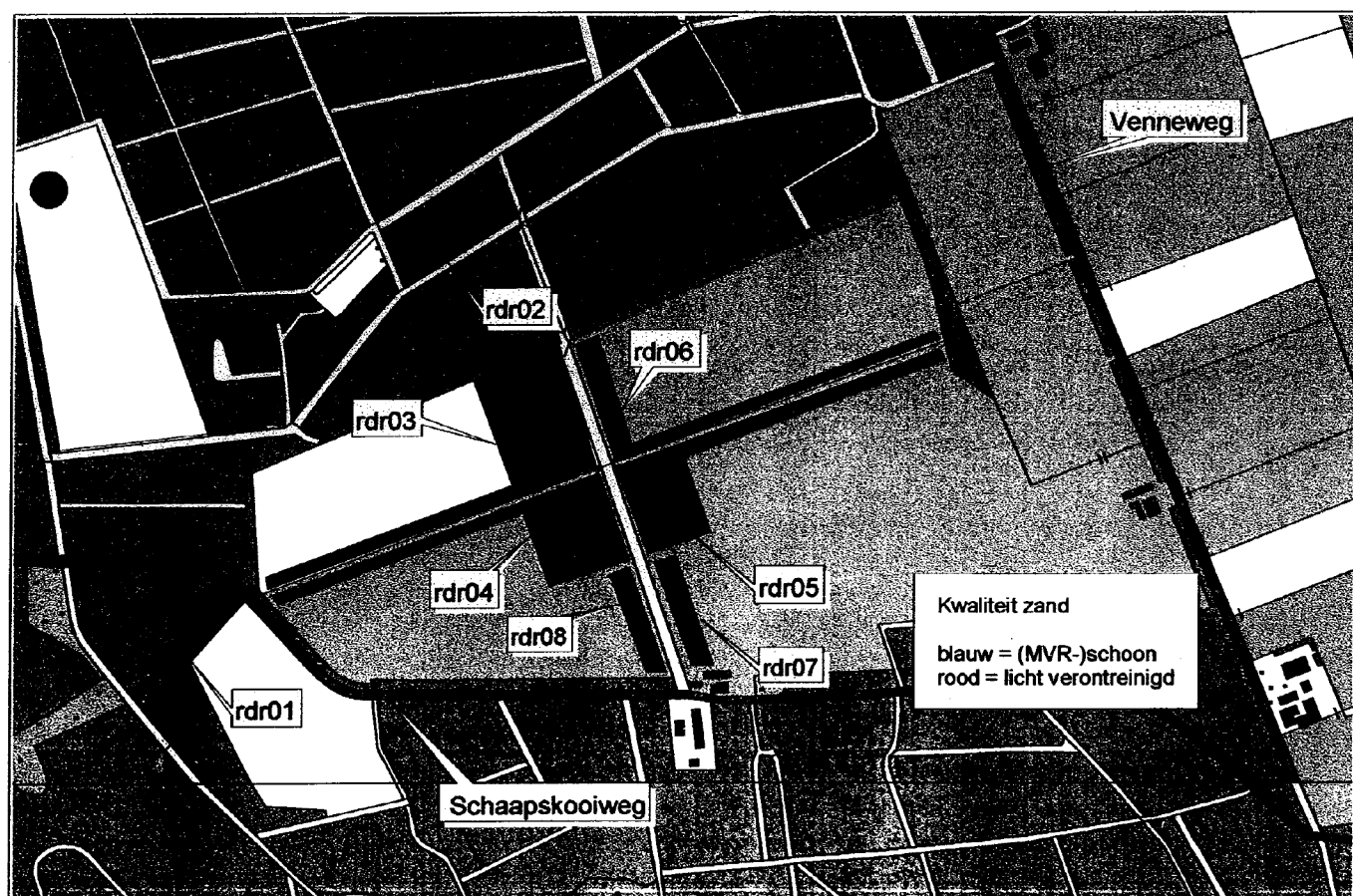
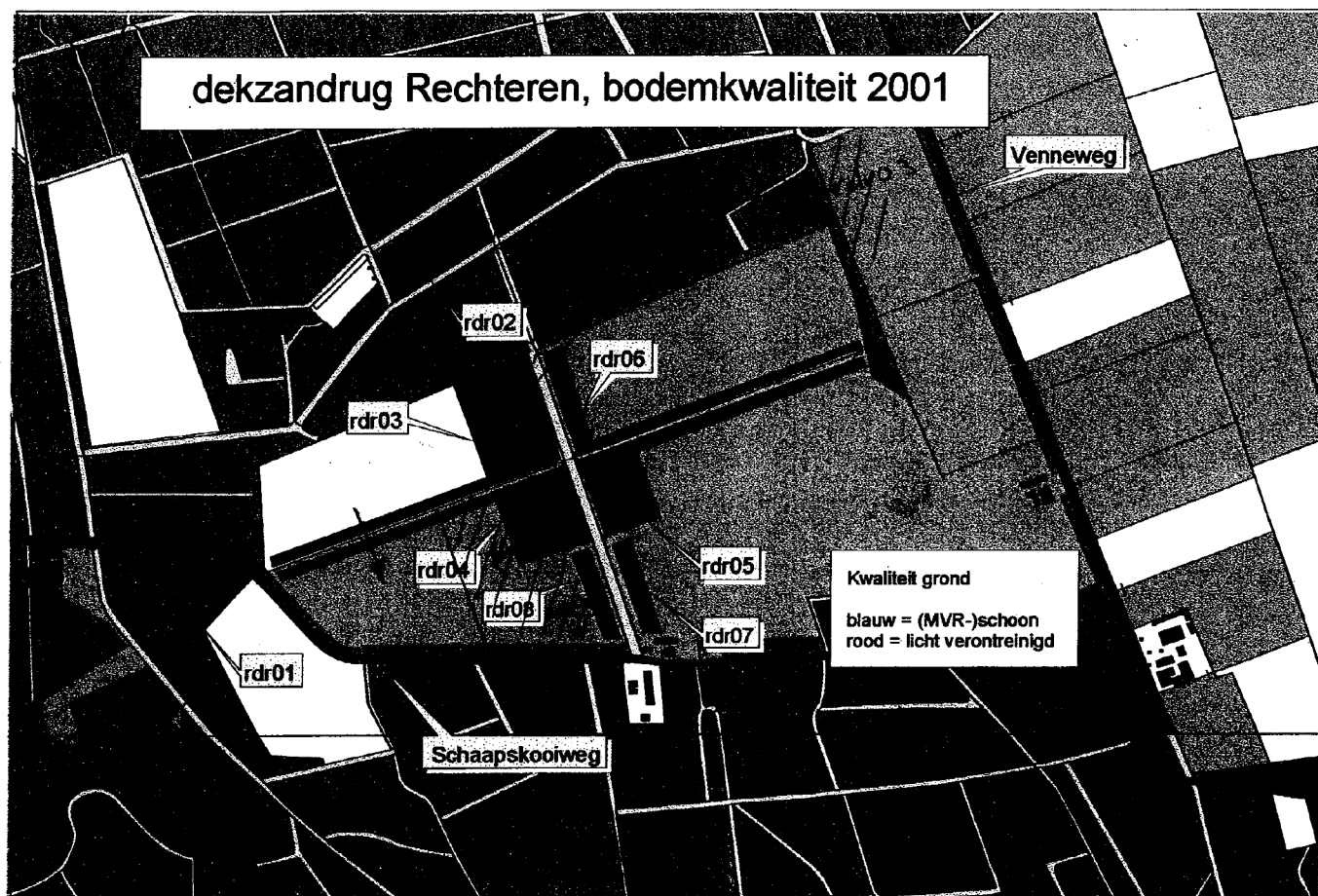
zie ook de bijgevoegde tekening

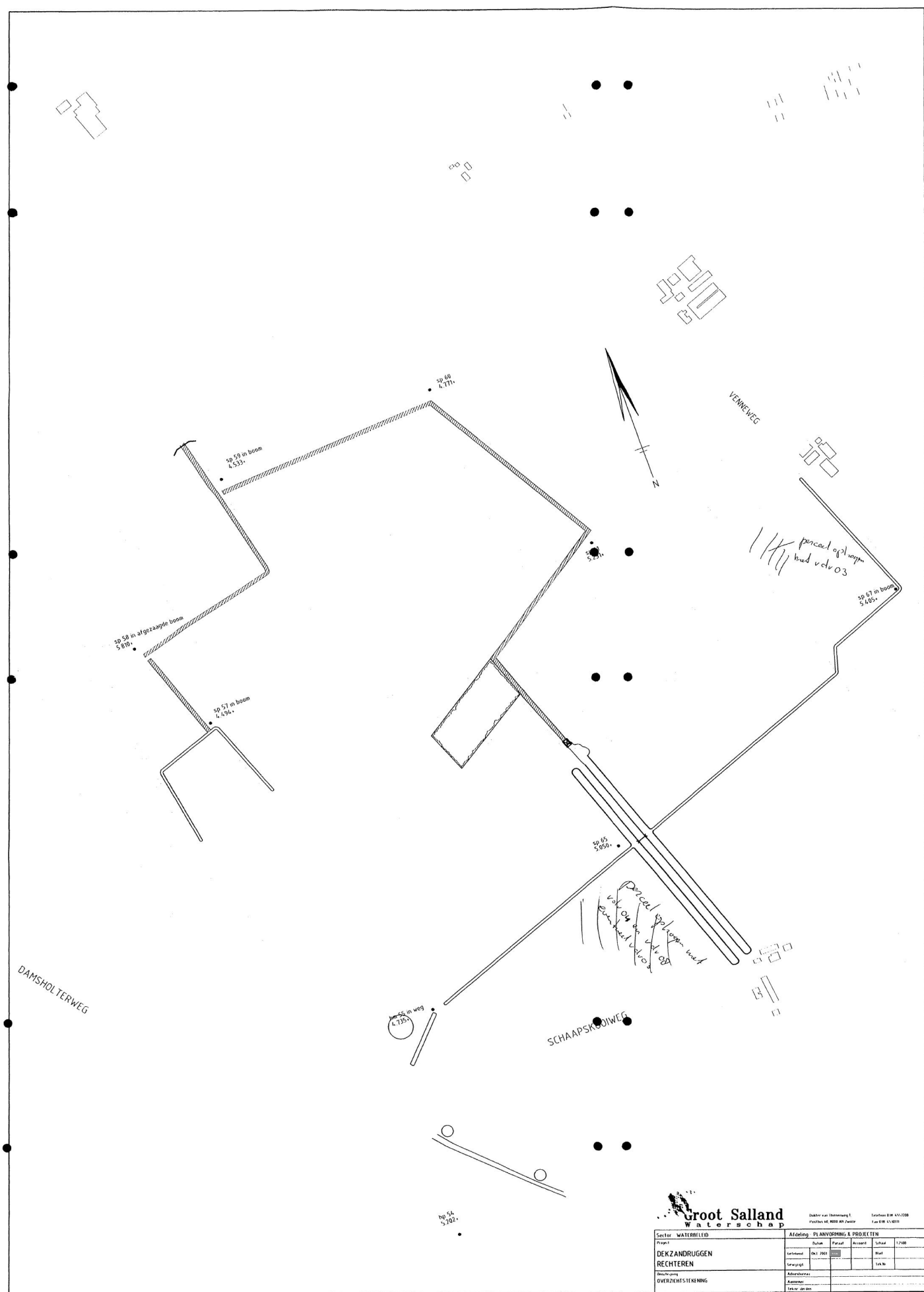
Dit waren de uitgangspunten voorafgaand aan de uitslag van het onderzoek. Hierin kan eventueel geschoven worden. Bijvoorbeeld:

- het zand dat vrijkomt (rdr02) kan ook gebruikt worden voor het ophogen van een zandbaan of het ophogen van een perceel;
- de teelaarde die vrijkomt (rdr03) kan ook op het zelfde perceel verwerkt worden als waar rdr04 en rdr08 wordt verwerkt.

- *grond/specie uit de kavelsloot is minimaal 150m³*

dekzandrug Rechteren, bodemkwaliteit 2001





Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 35, 37, 41