STATISCH

NAVOS NOORD-HOLLAND: DEKLAAGONDERZOEK

Voormalige stortplaats Terrein Boom te 's Graveland (NH.0390.0019)

(voorheen: NH/125/0019)

Opdrachtgever : **Provincie Noord-Holland**

Afdeling Milieubeheer en Bodemsanering

Projectnummer: 210100-301

Kenmerk: AdW/NvW/2003.00540/BOD

Projectleider: [redacted]

Divisiemanager: [redacted]

d.d. 1 juli 2003

Bodemzorg maakt deel uit van NV Afvalzorg en is voor haar werkzaamheden gecertificeerd volgens de veiligheidsnorm VCA**, de milieunorm EN-ISO-14001 en de kwaliteitsnorm EN-ISO 9001:2000. De aandacht van Bodemzorg voor kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu wordt zoveel als mogelijk geïntegreerd in de bedrijfsvoering, waarbij de doelen meetbaar worden gemaakt.

Bodemzorg streeft ernaar om alle emissies naar lucht, water en bodem te minimaliseren en in ieder geval onder de aanvaardbare, wettelijke normen te houden. Bewaking geschiedt op basis van geavanceerde monitorings- en nazorgtechnieken.

Daar waar een hoger milieurendement haalbaar is, zal Bodemzorg op basis van inzicht, kennis en ervaring streven naar het toepassen van nieuwe ontwikkelingen en technieken, zelfs voordat deze in regelgeving zijn verwerkt.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Deklaagonderzoek NAVOS Noord-Holland 125/0019

Naam locatie: Terrein Boom

Plaatsnaam: 's Graveland

Gemeente: s Graveland

Onderzoeksopzet

Het onderzoek naar de dikte en kwaliteit van de deklagen is uitgevoerd op basis van een onderzoeksprotocol. Bodemzorg besloot - namens Provincie Noord-Holland - hiertoe om een eenduidige, uniforme wijze van onderzoek te garanderen. Drie milieubureaus (Back milieu-advies, Bodembelang en HB milieukundig en cultuurtechnisch adviesbureau B.V.) hebben dit onderzoek, onder begeleiding Royal Haskoning, tussen 2001 en 2003 uitgevoerd.

De werkzaamheden van de uitvoerende bureaus hebben uit de volgende activiteiten bestaan:

- Het opstellen van een boorplan. Elke stortplaats is opgedeeld in onderzoeksvakken van 25 x 25 meter. Per vak is één boring tot in het stortmateriaal verricht;
- Uitvoering veldwerk. Op basis van een terreininspectie is het boorplan mogelijk aangepast. De verdeling van de monstervakken dient namelijk zodanig te zijn dat elke gebruiksfunctie op de locatie wordt onderzocht. Op plekken met gesloten verharding heeft geen veldwerk plaatsgevonden. Per boring is de functie vastgelegd en is een beschrijving van de bodem-opbouw gemaakt. Tevens is gecontroleerd op de aanwezigheid van asbest;
- Bemonstering. Per boring van de afdeklaag is een monster genomen. Als de afdeklaag uit meerdere bodemlagen bestond zijn deze allen bemonsterd;
- Metingen. Elke boring is ingemeten, zodat deze op tekening kan worden gezet. Als er geen stortmateriaal is aangetoond is ook de contour van de stortplaats ingemeten en aan-gepast op de bestaande tekeningen;
- Verzending monsters. Alle monsterpotten zijn verzonden naar het laboratorium van Alcontrol. Grondmonsters zijn onderzocht op het NEN 5740 analysepakket, humus en lutum.

De werkzaamheden van het begeleidende bureau Royal Haskoning hebben uit de volgende activiteiten bestaan:

- Samenstelling mengmonsters. Op basis van de functie, deklaagdikte, bodemopbouw en ruimtelijk voorkomen van de boringen is besloten welke monsters samen - gemengd - geanalyseerd worden;
- Beoordeling analyseresultaten. Het doel van analyse is vaststellen of maatregelen gewenst zijn op basis van de verontreinigingsgraad. Bij gehalten boven de interventie-waarde is hiervan sprake. Bij gehalten tussen interventie- en tussenwaarde zijn separate grondmonsters uit het mengmonsters geanalyseerd. Mogelijk worden bij de individuele monsters namelijk interventiewaarden overschreden. Bij gehalten onder de tussen-waarde is dat niet het geval;
- Beoordeling potentiële risico's. Er zijn risico's voor de mens, de landbouw en de ecologie onderscheiden. Elk analyseresultaat is voor deze groepen getoetst. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een potentieel risico: er wordt een ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht. Met het uitsplitsen van de mengmonsters bij gehalten tussen interventie- en tussenwaarde is de kans dat er potentiële risico's over het hoofd worden gezien aanzienlijk afgenomen: een dreigende ernstige vermindering is niet aannemelijk. Bij gehalten onder de tussenwaarde zijn onaanvaardbare risico's afwezig. Risico's voor landbouw en ecologie zijn extra getoetst met behulp van LAC-signaal- en HC50-waarde. Bij overschrijding van deze specifieke normen is eveneens sprake van een mogelijk risico. Om onderscheid tussen de LAC-signaalwaarde (nader onderzoek alleen bij fytotoxische effecten en kritische stofcombinaties) en interventiewaarde (nader onderzoek altijd aanbevolen) te maken krijgt de eerste een lagere risicoscore.
- Beoordeling actuele risico's. Als een potentieel risico daadwerkelijk een bedreiging vormt is er sprake van een actueel risico. Er bestaat geen methodiek om dit voor de landbouw te bepalen anders dan toetsing aan Warenwetnormen. Actuele humane en ecologische risico's zijn bepaald met de saneringsurgentiesystematiek (SUS). Door de hoogst gemeten gehalten van mengmonsters te beoordelen is een goed beeld op humane risico's op de stortplaats ontstaan. Actuele ecologische risico's worden veelal bepaald door de functie van het gebied en het oppervlakte van de verontreiniging. Door het gebruik van mengmonsters en relatief grote onderzoeksvakken (uitgangspunt: 625 m2) is de ecologische risicobeoordeling hierdoor met iets meer onzekerheden omgeven. Bij natuurgebieden en gemiddeld zeer sterke verontreinigingen is deze evenwel goed te bepalen geweest.

Deklaagonderzoek NAVOS Noord-Holland 125/0019

Boring	Dikte (cm), functie en risicocode deklaag			RI (IPO) *hum / lb / eco*			RB (Wbb) *hum / lb / eco*		
	(3(d): deklaag te dun; >: deklaag voldoende dik)			(hum: humaan; lb: landbouw; eco: ecologie)					
C001	10	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C002	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C003	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C004	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C005	30	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C006	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C007	45	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C008	50	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C009	50	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C010	35	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C011	25	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C012	30	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C013	35	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C014	55	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C015	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C016	35	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C017	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C018	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C019	25	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C020	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C021	30	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C022	50	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C023	100	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C024	35	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C025	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C026	10	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C027	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C028	30	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C029	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C030	25	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4

RI (IPO): risicoinschatting BOSVOS

0: geen vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

1: geen (dreigende) ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

2: dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

3: ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

RB (WBB): risicobeoordeling Wbb

0: onderschrijding verwaarloosbaar risiconiveau

1: overschrijding verwaarloosbaar risiconiveau

2: overschrijding potentieel risiconiveau (LAC-waarde)

3: overschrijding potentieel risiconiveau

4: overschrijding actueel risiconiveau mogelijk

BOSVOS: BeOordelingsSystematiek VOormalige Stortplaatsen

Wbb: Wet bodembescherming

C031	100	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C032	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C033	55	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C034	100	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C035	100	Beweid grasland; onbekend	>						
C036	25	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C037	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C038	10	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C039	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C040	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C041	100	Beweid grasland; onbekend	>	2	3	3	1	2	4
C042	100	Beweid grasland; onbekend	>	2	3	2	1	2	1
C043	100	Beweid grasland; onbekend	>	1	1	1	1	1	1
C044	25	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C045	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C046	55	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C047	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C048	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C049	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C050	40	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C051	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C052	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C053	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C054	50	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C055	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C056	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C057	20	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C058	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C059	45	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C060	50	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3	3	3	4
C061	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C062	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C063	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C064	25	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4
C065	0	Beweid grasland; onbekend	3 (d)						
C066	40	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3	3	3	4

RI (IPO): risicoinschatting BOSVOS

0: geen vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

1: geen (dreigende) ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

2: dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

3: ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

BOSVOS: BeOordelingsSystematiek VOormalige Stortplaatsen

RB (WBB): risicobeoordeling Wbb

0: onderschrijding verwaarloosbaar risiconiveau

1: overschrijding verwaarloosbaar risiconiveau

2: overschrijding potentieel risiconiveau (LAC-waarde)

3: overschrijding potentieel risiconiveau

4: overschrijding actueel risiconiveau mogelijk

Wbb: Wet bodembescherming

C067	15	Beweid grasland; onbekend	3 (d)	3	3	3		3	3	4
C068	100	Beweid grasland; onbekend	>	3	3	3		3	3	4

RI (IPO): risicoinschatting BOSVOS

0: geen vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

1: geen (dreigende) ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

2: dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

3: ernstige vermindering van de functionele eigenschappen verwacht

BOSVOS: BeOordelingsSystematiek VOormalige Stortplaatsen

RB (WBB): risicobeoordeling Wbb

0: onderschrijding verwaarloosbaar risiconiveau

1: overschrijding verwaarloosbaar risiconiveau

2: overschrijding potentieel risiconiveau (LAC-waarde)

3: overschrijding potentieel risiconiveau

4: overschrijding actueel risiconiveau mogelijk

Wbb: Wet bodembescherming

Deklaagonderzoek NAVOS Noord-Holland 125/0019

Naam locatie:	Terrein Boom
Plaatsnaam:	's Graveland
Gemeente:	's Graveland

Samenvatting:

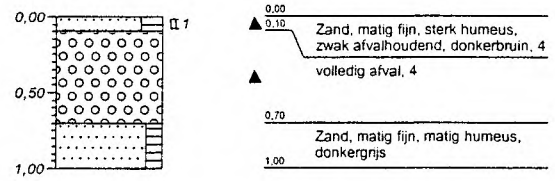
De deklaag is op nagenoeg de gehele locatie van onvoldoende dikte en ontbreekt lokaal zelfs volledig.

Van dit deel van de locatie kon daardoor de kwaliteit van de deklaag niet worden bepaald. De kwaliteit van de deklaag ter plekke van het resterende grasland is vooral onvoldoende. Op een groot deel van dit deel van de locatie zijn sterke verontreinigingen met metalen (cadmium, chroom, koper, lood en zink) en verbrandingsresten (PAK) aangetoond. Deze verontreiniging is echter zodanig dat bij het huidige gebruik van grasland geen actuele humane risico's te verwachten zijn. Actuele ecologische zijn - gezien de mate van verontreiniging en de ruimtelijke verspreiding er van - evenals landbouwkundige risico's daarentegen niet uit te sluiten.

De deklaag moet zodanig worden verbeterd dat tenminste direct contact met stortmateriaal wordt voorkomen en ecologische en landbouwkundige risico's worden weggenomen. Deze laatste risico's moeten eerst nader worden beschouwd. Eventuele maatregelen dienen te worden aangegrepen om actuele humane risico's bij functiewijziging te voorkomen.

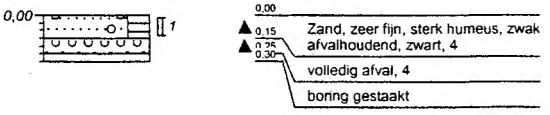
Boring C001

X-coördinaat: 135412,5
Y-coördinaat: 472775,5
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



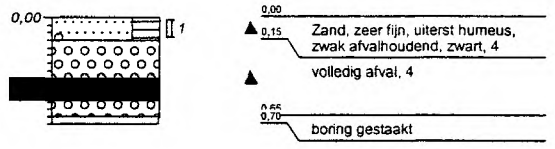
Boring C002

X-coördinaat: 135387,7
Y-coördinaat: 472750,7
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



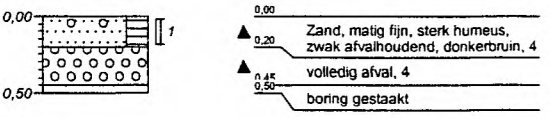
Boring C003

X-coördinaat: 135413,2
Y-coördinaat: 472751,8
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



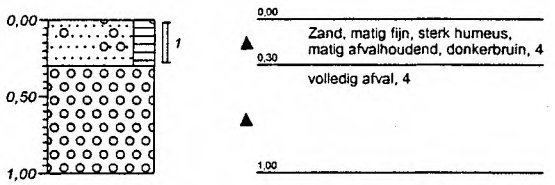
Boring C004

X-coördinaat: 135438,1
Y-coördinaat: 472750,8
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



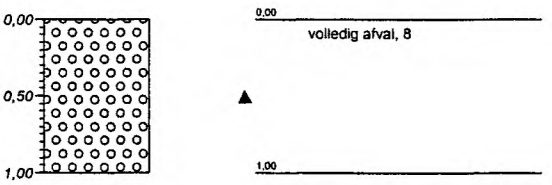
Boring C005

X-coördinaat: 135463,1
Y-coördinaat: 472749,4
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



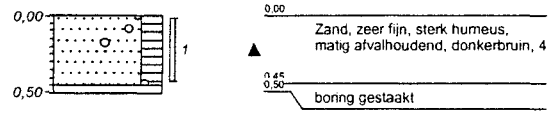
Boring C006

X-coördinaat: 135513,1
Y-coördinaat: 472725,6
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



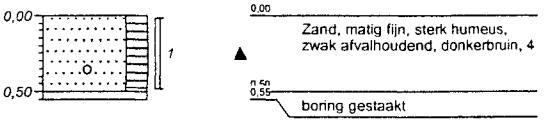
Boring C007

X-coördinaat: 135487,6
Y-coördinaat: 472726,7
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



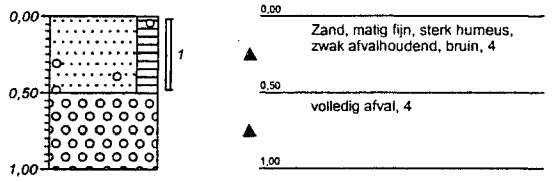
Boring C008

X-coördinaat: 135463,6
Y-coördinaat: 472725,2
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



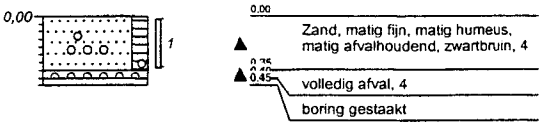
Boring C009

X-coördinaat: 135437,5
Y-coördinaat: 472726,2
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



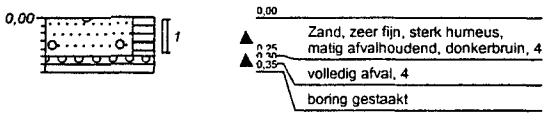
Boring C010

X-coördinaat: 135411,4
Y-coördinaat: 472725,5
Datum: 20-02-2002
Grondwaterstand:



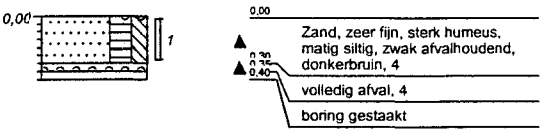
Boring C011

X-coördinaat: 135388,1
Y-coördinaat: 472726,4
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



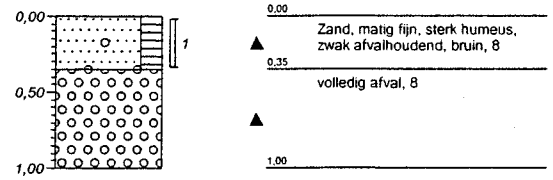
Boring C012

X-coördinaat: 135438,4
Y-coördinaat: 472700,3
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



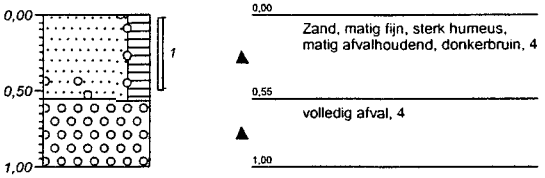
Boring C013

X-coördinaat: 135461,9
Y-coördinaat: 472699,6
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



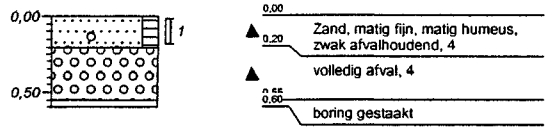
Boring C014

X-coördinaat: 135488,7
Y-coördinaat: 472700,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



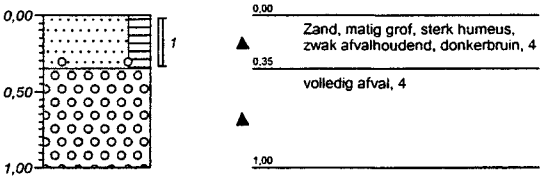
Boring C015

X-coördinaat: 135512,5
Y-coördinaat: 472700,3
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



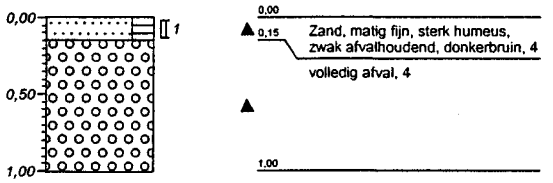
Boring C016

X-coördinaat: 135537,2
Y-coördinaat: 472701,8
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



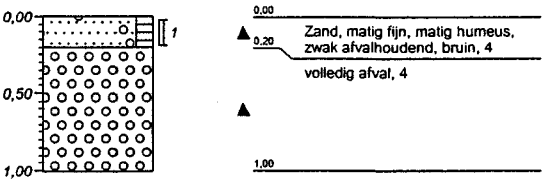
Boring C017

X-coördinaat: 135562,2
Y-coördinaat: 472699,8
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



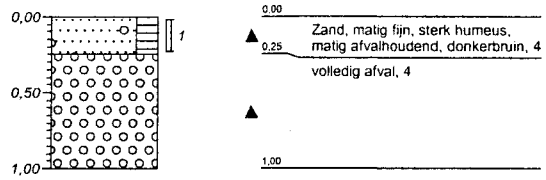
Boring C018

X-coördinaat: 135562,9
Y-coördinaat: 472675
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



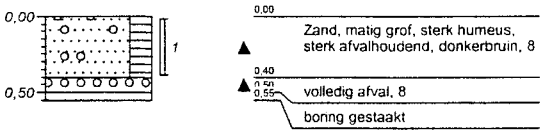
Boring C019

X-coördinaat: 135588,5
Y-coördinaat: 472675,3
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



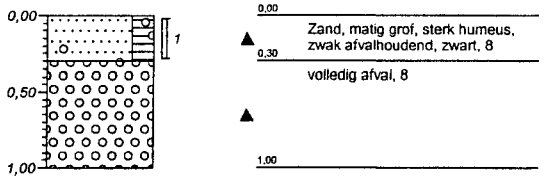
Boring C020

X-coördinaat: 135612
Y-coördinaat: 472675,9
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



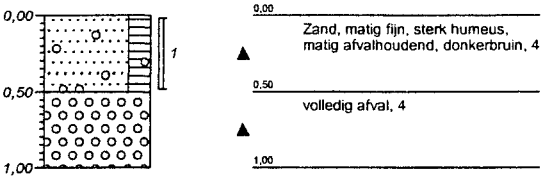
Boring C021

X-coördinaat: 135638,7
Y-coördinaat: 472675,8
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



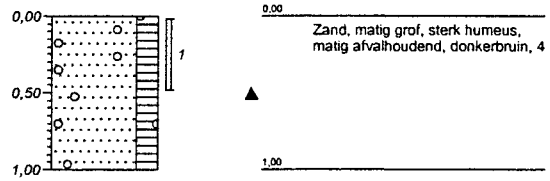
Boring C022

X-coördinaat: 135638,5
Y-coördinaat: 472650,1
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



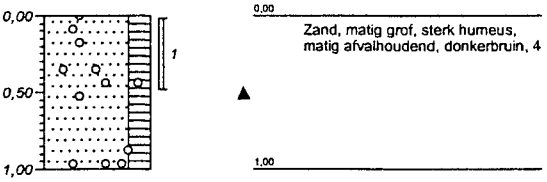
Boring C023

X-coördinaat: 135613,7
Y-coördinaat: 472650,9
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



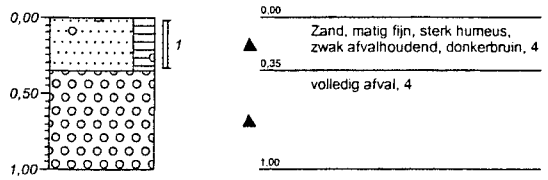
Boring C023a

X-coördinaat: 135613,7
Y-coördinaat: 472650,9
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:



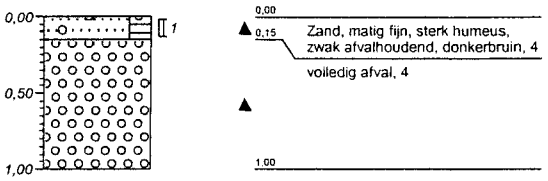
Boring C024

X-coördinaat: 135587,9
Y-coördinaat: 472650,3
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



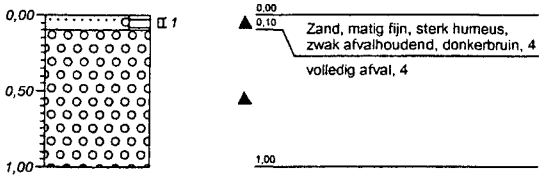
Boring C025

X-coördinaat: 135562,3
Y-coördinaat: 472651,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



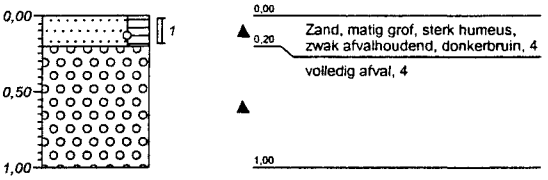
Boring C026

X-coördinaat: 135536,5
Y-coördinaat: 472649,7
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



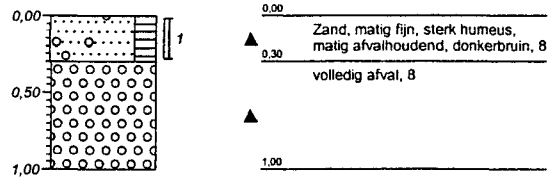
Boring C027

X-coördinaat: 135536
Y-coördinaat: 472676
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



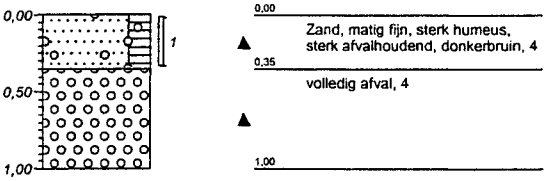
Boring C028

X-coördinaat: 135511,5
Y-coördinaat: 472674
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



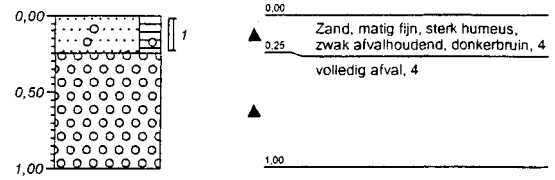
Boring C029

X-coördinaat: 135487,1
Y-coördinaat: 472676,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



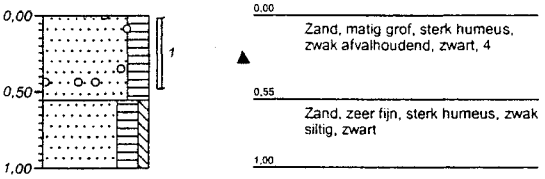
Boring C030

X-coördinaat: 135587,1
Y-coördinaat: 472625,6
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



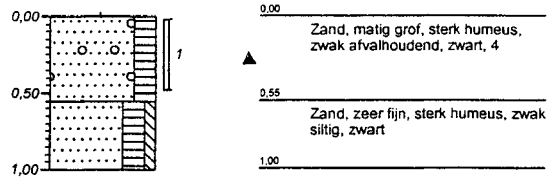
Boring C031

X-coördinaat: 135612,5
Y-coördinaat: 472625,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



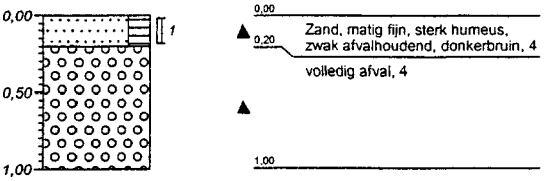
Boring C031a

X-coördinaat: 135612,5
Y-coördinaat: 472625,5
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:



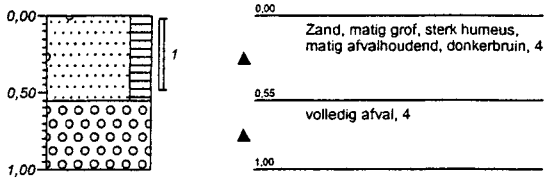
Boring C032

X-coördinaat: 135637
Y-coördinaat: 472624,9
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



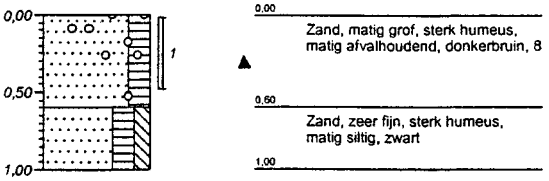
Boring C033

X-coördinaat: 135636,1
Y-coördinaat: 472600,2
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



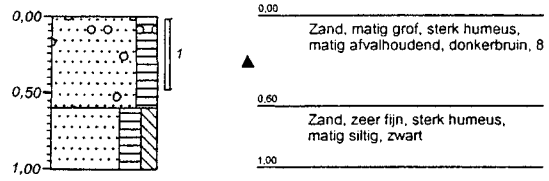
Boring C034

X-coördinaat: 135662,9
Y-coördinaat: 472600,6
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



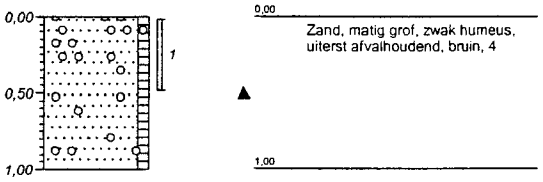
Boring C034a

X-coördinaat: 135662,9
Y-coördinaat: 472600,6
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:



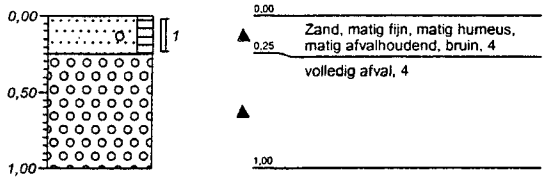
Boring C035

X-coördinaat: 135661,3
Y-coördinaat: 472624,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



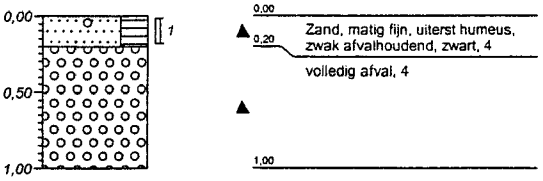
Boring C036

X-coördinaat: 135661,7
Y-coördinaat: 472649,8
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



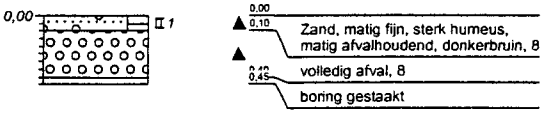
Boring C037

X-coördinaat: 135687,6
Y-coördinaat: 472651,1
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



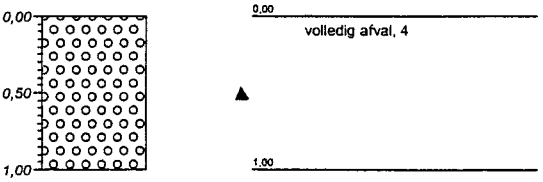
Boring C038

X-coördinaat: 135688,5
Y-coördinaat: 472625,2
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



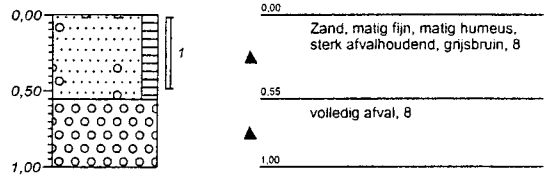
Boring C039

X-coördinaat: 135687,9
Y-coördinaat: 472599,7
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



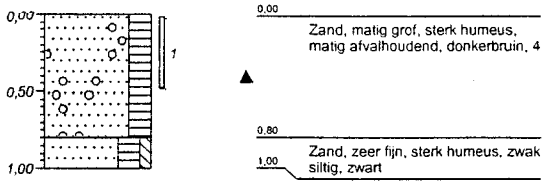
Boring C040

X-coördinaat: 135686,9
Y-coördinaat: 472575,4
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



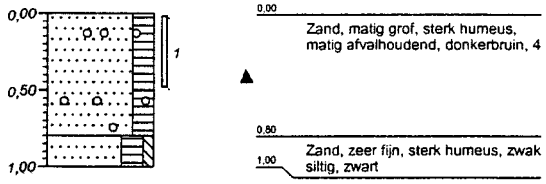
Boring C041

X-coördinaat: 135712,2
Y-coördinaat: 472576,9
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



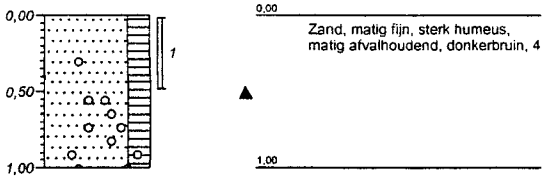
Boring C041a

X-coördinaat: 135712,2
Y-coördinaat: 472576,9
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:



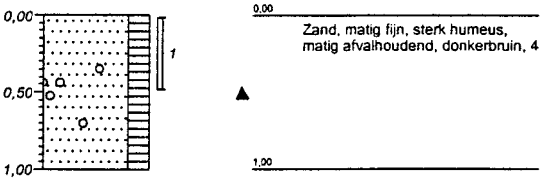
Boring C042

X-coördinaat: 135712
Y-coördinaat: 472600,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



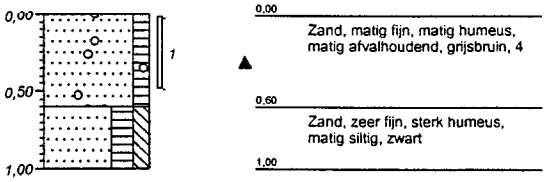
Boring C042a

X-coördinaat: 135712
Y-coördinaat: 472600,5
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:



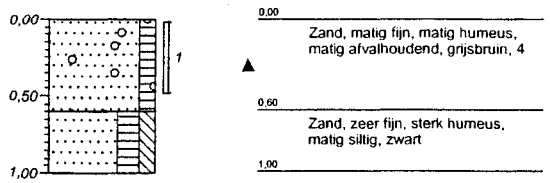
Boring C043

X-coördinaat: 135713,5
Y-coördinaat: 472626,7
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



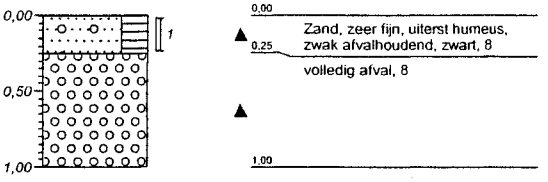
Boring C043a

X-coördinaat: 135713,5
Y-coördinaat: 472626,7
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:



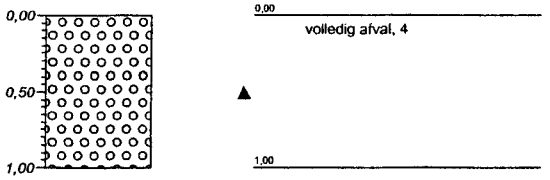
Boring C044

X-coördinaat: 135736,5
Y-coördinaat: 472625
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



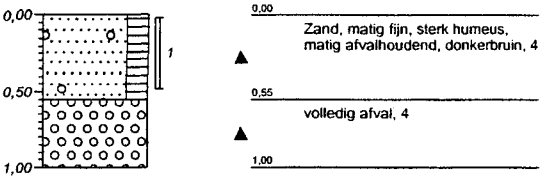
Boring C045

X-coördinaat: 135736,5
Y-coördinaat: 472600,7
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



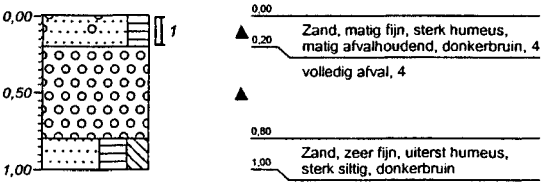
Boring C046

X-coördinaat: 135737,7
Y-coördinaat: 472576,6
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



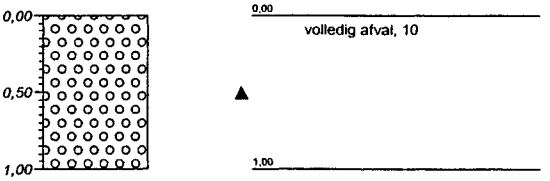
Boring C047

X-coördinaat: 135737,2
Y-coördinaat: 472551,2
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



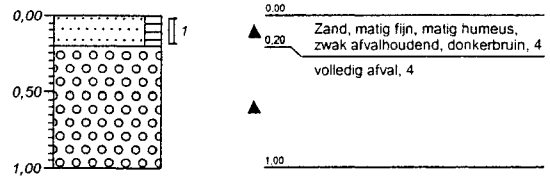
Boring C048

X-coördinaat: 135761,6
Y-coördinaat: 472550,4
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



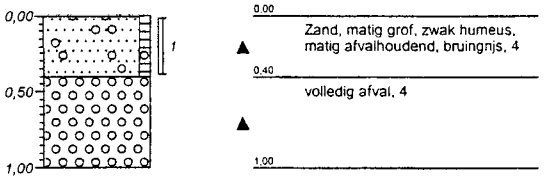
Boring C049

X-coördinaat: 135762,1
Y-coördinaat: 472574,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



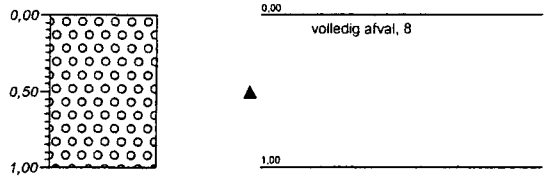
Boring C050

X-coördinaat: 135762,6
Y-coördinaat: 472599,9
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



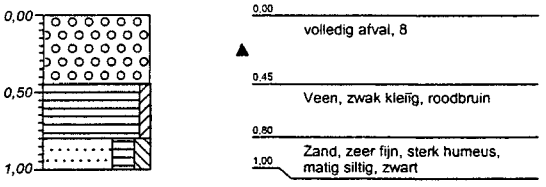
Boring C051

X-coördinaat: 135788,9
Y-coördinaat: 472600,8
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



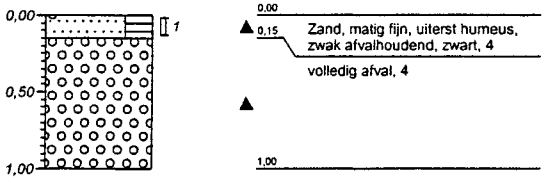
Boring C052

X-coördinaat: 135786,9
Y-coördinaat: 472574,4
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



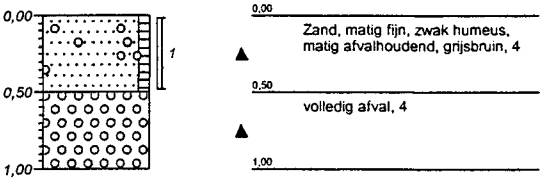
Boring C053

X-coördinaat: 135786,4
Y-coördinaat: 472551,6
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



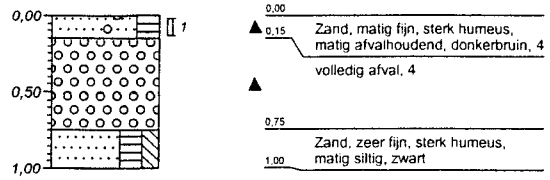
Boring C054

X-coördinaat: 135788,3
Y-coördinaat: 472527
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



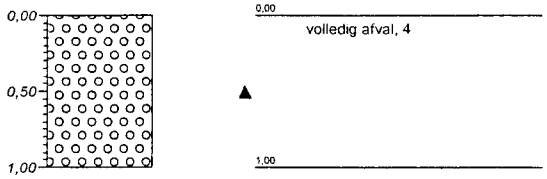
Boring C055

X-coördinaat: 135811,5
Y-coördinaat: 472524,9
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



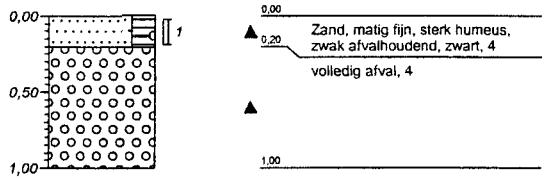
Boring C056

X-coördinaat: 135811,7
Y-coördinaat: 472549,8
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



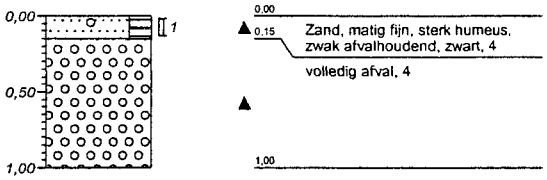
Boring C057

X-coördinaat: 135811,2
Y-coördinaat: 472575,6
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



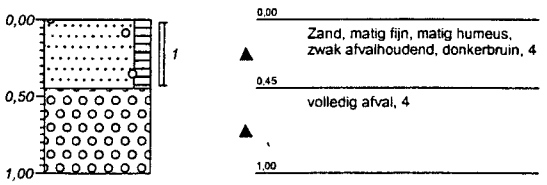
Boring C058

X-coördinaat: 135837,4
Y-coördinaat: 472576,2
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



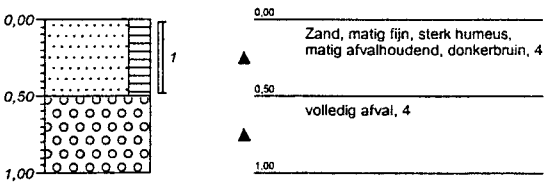
Boring C059

X-coördinaat: 135836,1
Y-coördinaat: 472550,6
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



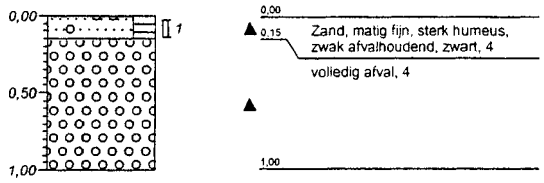
Boring C060

X-coördinaat: 135837,7
Y-coördinaat: 472525,7
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



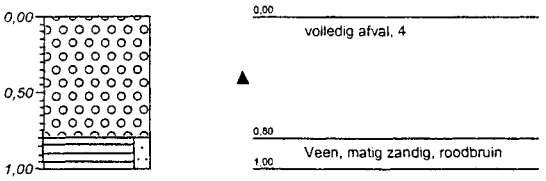
Boring C061

X-coördinaat: 135838,8
Y-coördinaat: 472501,8
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



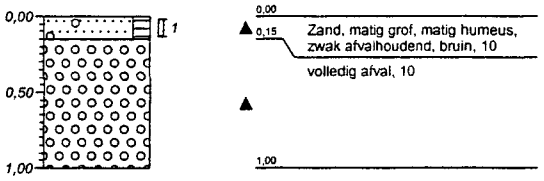
Boring C062

X-coördinaat: 135861,3
Y-coördinaat: 472500,7
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



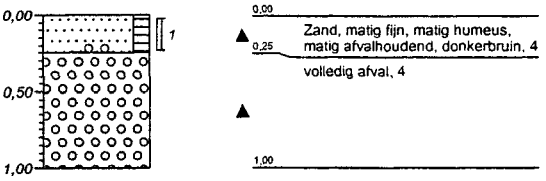
Boring C063

X-coördinaat: 135861,9
Y-coördinaat: 472525,5
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



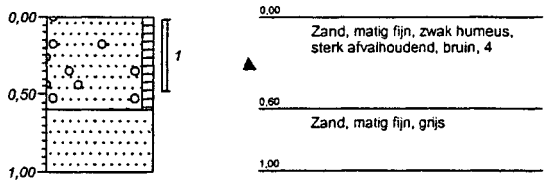
Boring C064

X-coördinaat: 135862,1
Y-coördinaat: 472551,4
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



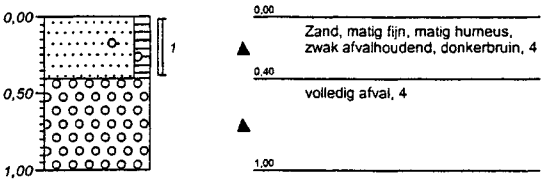
Boring C065

X-coördinaat: 135811,3
Y-coördinaat: 472601,7
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



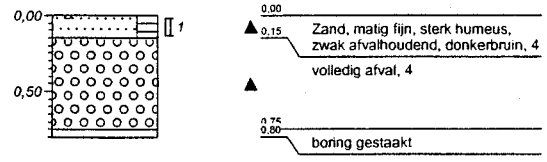
Boring C066

X-coördinaat: 135862,3
Y-coördinaat: 472576,3
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



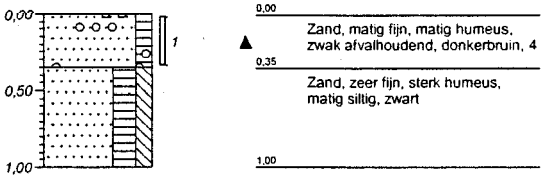
Boring C067

X-coördinaat: 135885,9
Y-coördinaat: 472551,5
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



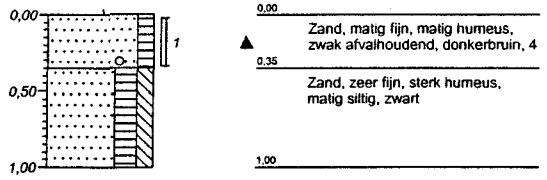
Boring C068

X-coördinaat: 135911,8
Y-coördinaat: 472550,3
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



Boring C068a

X-coördinaat: 135911,8
Y-coördinaat: 472550,3
Datum: 17-12-2002
Grondwaterstand:

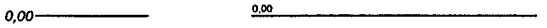


Boring S001

X-coördinaat: 135397,5
Y-coördinaat: 472782,5
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:

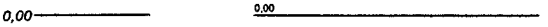
Boring S002

X-coördinaat: 135358,7
Y-coördinaat: 472732,7
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



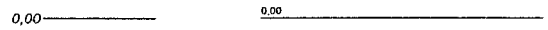
Boring S003

X-coördinaat: 135854,7
Y-coördinaat: 472498,9
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



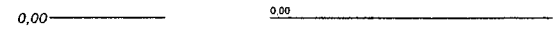
Boring S004

X-coördinaat: 135880,7
Y-coördinaat: 472549,3
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



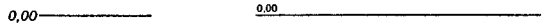
Boring S005

X-coördinaat: 135905,4
Y-coördinaat: 472534,2
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



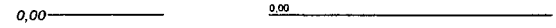
Boring S006

X-coördinaat: 135912,7
Y-coördinaat: 472551,8
Datum: 22-02-2002
Grondwaterstand:



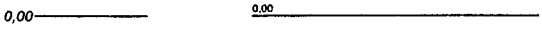
Boring S007

X-coördinaat: 135658,1
Y-coördinaat: 472673,9
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



Boring S008

X-coördinaat: 135614,4
Y-coördinaat: 472683,1
Datum: 21-02-2002
Grondwaterstand:



Projectnaam **IWNAVOS**
Projectcode **125/0019**

Table 1: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	C023		C031		C034		C041	
Boring								
Bodemtype								
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	5,8		5,8		5,8		5,8	
Lutum (% op ds)	2,7		2,7		2,7		2,7	
arseen	4,5	<S	6	<S	11	<S	6,1	<S
cadmium	1,1	*	1,7	*	3	*	0,9	*
chroom	24	<S	120	*	37	<S	15	<S
koper	290	***	39	*	180	***	28	*
kwik	0,12	<S	0,26	*	0,73	*	0,19	<S
lood	180	*	320	**	320	**	230	**
nikkel	15	*	17	*	29	*	11	<S
zink	310	**	440	***	410	***	320	**
PAK (10 van VROM)	47	***	48	***	40	**	24	**
antraceen	1,4		0,89		1,2		0,5	
benzo(a)antraceen	5,9		5,3		4,4		2,8	
benzo(a)pyreen	5,2		5,6		4,7		2,7	
benzo(ghi)peryleen	3,4		3,8		3,2		1,8	
benzo(k)fluoranteen	2,6		2,7		2,3		1,3	
chryseen	5,3		5,2		4,4		2,7	
fenantreen	6,5		7		6,2		3,3	
fluoranteen	13		13		9,7		6,7	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4,2		4,1		3,6		2	
naftaleen	0,5		0,5		0,5		0,1	
EOX	1,1	GSG	0,33	GSG	0,5	GSG	0,12	<S
fractie C10 - C12	5		5		5		5	
fractie C12 - C22	45		40		40		30	
fractie C22 - C30	90		65		85		75	
fractie C30 - C40	90		70		65		75	
minerale olie	230	*	180	*	190	*	180	*
droge-stof gehalte	85,3		68,6		74		68,2	

Table 2: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	C042		C043		C068		M001	
Boring							C008, C009, C014, C022, C033, C046, C054, C060	
Bodemtype								
Zintuiglijk							AF1AF2	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		35		50	
Humus (% op ds)	5,8		5,8		5,8		6,6	
Lutum (% op ds)	2,7		2,7		2,7		2,5	
arseen	4,6	<S	4	<S	7,6	<S	9,9	<S
cadmium	0,4	<S	0,4	<S	1	*	1,7	*
chroom	15	<S	15	<S	25	<S	38	<S
koper	71	**	6,1	<S	66	**	150	***
kwik	0,2	<S	0,05	<S	0,32	*	0,35	*
lood	81	*	13	<S	400	***	920	***
nikkel	7,3	<S	7,3	<S	14	*	18	*
zink	170	*	20	<S	300	**	750	***
PAK (10 van VROM)	23	**	3	*	43	***	61	***
antraceen	0,48		0,39		0,45		1,7	
benzo(a)antraceen	2,8		0,2		7		7,3	
benzo(a)pyreen	3,1		0,12		6,9		9,6	
benzo(ghi)peryleen	2,2		0,12		3,8		4,6	

Monsternummer	C042		C043		C068		M001	
benzo(k)fluoranteen	1,4		0,11		2,6		3,6	
chryseen	2,6		0,16		6,3		6,6	
fenantreen	2,4		0,89		2,7		7,9	
fluoranteen	5,8		0,75		9,3		14	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,5		0,13		4,1		5,8	
naftaleen	0,5		0,14		0,5		0,5	<S
EOX	0,1	<S	0,59	GSG	0,21	<S	0,5	GSG
fractie C10 - C12	5		5		5		5	
fractie C12 - C22	20		10		70		60	
fractie C22 - C30	30		10		120		120	
fractie C30 - C40	35		10		140		120	
minerale olie	85	*	45	<T	330	*	290	*
droge-stof gehalte	82,1		23,5		74,4		76,9	

Table 3: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M002		M003		M004		M005	
Boring	C007, C010, C013, C016, C024, C050, C059, C066		C005, C011, C012, C019, C021, C028, C030, C036, C044, C064		C004, C015, C018, C027, C032, C037, C047, C049, C057		C002, C003, C017, C025, C053, C055, C058	
Bodemtype								
Zintuiglijk	AF2AF1		AF2AF1		AF1AF2		AF1AF2	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	45		30		20		15	
Humus (% op ds)	6,6		6,6		6,6		6,6	
Lutum (% op ds)	2,5		2,5		2,5		2,5	
arseen	9,5	<S	12	<S	9,5	<S	10	<S
cadmium	2,4	*	9,4	***	3,5	*	36	***
chroom	41	<S	150	**	28	<S	53	<S
koper	470	***	4600	***	320	***	560	***
kwik	0,34	*	0,68	*	0,41	*	0,69	*
lood	400	***	710	***	280	**	750	***
nikkel	21	*	180	***	24	*	84	***
zink	620	***	1700	***	650	***	2300	***
PAK (10 van VROM)	37	**	230	***	24	**	57	***
antraceen	0,79		12		0,59		1,7	
benzo(a)antraceen	4,1		16		2,5		5,6	
benzo(a)pyreen	5,7		31		3,3		9,5	
benzo(ghi)peryleen	2,9		13		2,8		3,6	
benzo(k)fluoranteen	2,1		11		1,3		2,7	
chryseen	4,1		18		2,4		5,4	
fenantreen	4,7		42		2,9		8,7	
fluoranteen	9,4		74		5,3		15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3,6		15		2,3		4,1	
naftaleen	0,5	<S	0,5	<S	0,1	<S	0,28	<S
EOX	0,48	GSG	0,8	GSG	0,5	GSG	0,93	GSG
fractie C10 - C12	5		5		5		5	
fractie C12 - C22	15		30		10		20	
fractie C22 - C30	60		85		55		90	
fractie C30 - C40	60		90		65		75	
minerale olie	130	*	210	*	130	*	180	*
droge-stof gehalte	74,6		68,7		73,8		72,6	

Table 4: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M006	M007
Boring	C001, C026, C038, C061, C063, C067	C023, C031, C034, C041, C042, C043, C068
Bodemtype		
Zintuiglijk	AF1AF2	AF2AF1
Van (cm-mv)	0	0
Tot (cm-mv)	15	50

Monsternummer	M006		M007	
Humus (% op ds)	6,6		6,6	
Lutum (% op ds)	2,5		2,5	
arseen	7,9	<S	4,5	<S
cadmium	2,7	*	0,7	*
chroom	26	<S	20	<S
koper	180	***	35	*
kwik	0,38	*	0,21	<S
lood	270	**	120	*
nikkel	15	*	7,9	<S
zink	600	***	300	**
PAK (10 van VROM)	480	***	9,4	*
antraceen	30		0,17	
benzo(a)antraceen	49		0,95	
benzo(a)pyreen	43		1,2	
benzo(ghi)peryleen	17		0,88	
benzo(k)fluoranteen	17		0,58	
chryseen	44		1	
fenantreen	140		1,2	
fluoranteen	120		2,3	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	21		0,98	
naftaleen	5	<T	0,1	<S
EOX	0,93	GSG	0,1	<S
fractie C10 - C12	5		5	
fractie C12 - C22	10		5	
fractie C22 - C30	50		10	
fractie C30 - C40	50		10	
minerale olie	110	*	25	<S
droge-stof gehalte	75,3		81,7	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
<S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
<	= detectielimiet groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

Zintuiglijke waarnemingen:
PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:
1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Table 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	5,8			6,6		
lutum (% op ds)	2,7			2,5		
	S	T	I	S	T	I
arseen	18	27	35	19	27	35
cadmium	0,55	4,4	8,3	0,57	4,5	8,5
chroom	55	133	211	55	132	209
koper	20	63	106	20	64	108
kwik	0,22	3,7	7,3	0,22	3,7	7,3
lood	59	212	365	59	214	369
nikkel	13	44	76	13	44	75
zink	67	205	343	67	207	346
PAK (10 van VROM)	1	21	40	1	21	40
naftaleen				1	21	40
EOX	0,3			0,3		
minerale olie	29	1465	2900	33	1667	3300

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

===== Bestand =====

Gegevens afkomstig uit SUS-bestand (versie 2.2): 125_0019.SUS

===== Rapport gedeelte locatie =====

Na[illegible] NAVOS Noord-Holland
Codering: 125/0019
Soort bodem
Landbodem: ja
Waterbodem: nee

===== Rapport gedeelte eenvoudige toetsing =====

Humaan
Direct contact: ja
Gewasteelt: nee
Vluchtige verbindingen: nee
Permeatie drinkwaterleiding: nee

Ecologie
Verontreiniging in de belangrijkste contactzone voor landbodem: ja

Verspreiding
Drijflaag: nee
Dichtheidsstroming: nee
Tr[illegible]sport onverzadigde zone: nee
Er[illegible]ige grondwaterverontreinigingen: nee

Conclusie eenvoudige toetsing
Humaan
- er is sprake van directe contactmogelijkheden
Hieruit volgt dat:
de actuele humane risico's dienen te worden afgeleid

Ecologie
- bij landbodem is er een verontreiniging aangetroffen boven GHG of in de bovenste 1,5 meter (indien GHG < 1,5 m diep)
Hieruit volgt dat:
de actuele ecologische risico's dienen te worden afgeleid

Verspreiding
- geen actuele verspreidingsrisico's

===== Rapport gedeelte afleiding actuele humane risico's =====

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
na[illegible]ur/openbaar groen/braakliggend terrein

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein
koper
concentratie in grond geheel geval 4600 mg/kg

chroom
concentratie in grond geheel geval 150 mg/kg

lood
concentratie in grond geheel geval 920 mg/kg

cadmium
concentratie in grond geheel geval 36 mg/kg

nikkel
concentratie in grond geheel geval 180 mg/kg

chryseen
concentratie in grond geheel geval 480 mg/kg

zink
co[illegible]ntratie in grond geheel geval 2300 mg/kg

Toetsing: natuur/openbaar groen/braakliggend terrein
Tabel

Stof	dosis	dosis/MTR	actuele	type

	mg/(kg.d)	-	risico's	
koper	0,0069	0,05	geen	-
chroom	0,00023	0,045	geen	-
lood	0,0014	0,39	geen	-
cadmium	5,4E-5	0,054	geen	-
nikkel	0,00027	0,0054	geen	-
chryseen	0,00076	0,38	geen	-
zink	0,0035	0,0035	geen	-

koper

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,0069	99,98
inhalatie grond	1,5E-6	0,022
dermaal contact grond	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0

chroom

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00023	99,98
inhalatie grond	5E-8	0,022
dermaal contact grond	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0

lood

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,0014	99,98
inhalatie grond	3,1E-7	0,022
dermaal contact grond	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0

cadmium

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	5,4E-5	99,98
inhalatie grond	1,2E-8	0,022
dermaal contact grond	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0

nikkel

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00027	99,98
inhalatie grond	6E-8	0,022
dermaal contact grond	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0

chryseen

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal
ingestie grond	0,00072	95,27
inhalatie grond	1,6E-7	0,021
dermaal contact grond	3,6E-5	4,71
inhalatie buitenlucht	2,8E-10	3,7E-5

zink

blootstelling route:	in mg.kg-1.d-1	in % van totaal

ingestie grond	0,0035	99,98
inhalatie grond	7,6E-7	0,022
dermaal contact grond	0	0
inhalatie buitenlucht	0	0

Combinatietoxiciteit natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

Stofgroep	som(dosis/MTR)	actuele risico's
metalen (Cd,Pb,Hg)	0,44	geen

Conclusie afleiding actuele risico's: natuur/openbaar groen/braakliggend terrein
Voor de volgende stoffen bij toetsing dosis/MTR < 1 en Cia/TCL < 1 (geen actuele humane risico's):
koper
chroom
lood
cadmium
nikkel
chryseen
zink

Voor de volgende stofgroepen bij combinatietoxiciteit som (dosis/MTR) < 1 (geen actuele humane risico's):
metalen (Cd,Pb,Hg)

Op basis van de afleiding van de actuele humane risico's kan geconcludeerd worden dat er geen actuele risico's zijn.

===== Rapport gedeelte parameters humaan =====

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein
Blootgestelde personen: volwassenen en kinderen
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Tijdsindeling parameters

	Volwassene		Kind	
Tijd buiten	1	u/d	1	u/d
Blootstellingsfrequentie buiten	350	d/j	350	d/j
Tijd binnen	0	u/d	0	u/d
Blootstellingsfrequentie binnen	350	d/j	350	d/j

Verantwoording

bulkdichtheid landbodem
1,5 kg grond.dm-3 defaultwaarde
volumefractie vaste fase landbodem
0,6 - defaultwaarde
deeltjesconcentratie in buitenlucht
0,07 mg/m-3 defaultwaarde
ingestiefrequentie volwassene landbodem
50 d/j defaultwaarde
ingestiefrequentie kind landbodem
125 d/j defaultwaarde
organische stofgehalte landbodem
5,8 %
verantwoording:
Gemeten
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld(uitdamping buitenlucht)
1,25 m defaultwaarde
zuurgraad landbodem
6 - defaultwaarde

Gewijzigde stofparameters:
Alle stofparameters hebben de defaultwaarde

===== Rapport gedeelte afleiding actuele ecologische risico's =====

Gebiedstype

Landbodem:

Niveau ecologische doelstelling: middel
% Organische stof: 6,6 %
% Lutum: 2,5 %

Landbodem-I

St. (groep)	Cgem grond (mg/kg)	Cgem/norm (-)	opp. (m2)	actuele risico's
koper	1190	11,02	3,125E4	wel
zink	1090	3,14	3,125E4	wel
PAK (som 10)	183	6,93	2,125E4	wel
nikkel	141	1,88	1,063E4	wel
lood	545	2,7	3,25E4	wel
chroom	150	1,19	6250	wel
cadmium	20,4	2,4	1,063E4	wel

Landbodem-II

Stof(groep)	Bodemspec. norm(mg/kg)	Toetsopp. (m2)	Cgem grondwater (µg/l)
koper	108	50	-
zink	346,6	5000	-
PAK (som 10)	26,4	5000	-
ni[illegible]el	75	5000	-
lo[illegible]	201,6	5000	-
chroom	126,5	5000	-
cadmium	8,5	5000	-

Op basis van de afleiding voor landbodem kan geconcludeerd worden dat er actuele risico's zijn voor de stoffen:
koper
zink
PAK (som 10)
nikkel
lood
chroom
cadmium

Conclusie afleiding ecologische risico's

Veldonderzoek waarmee het optreden van negatieve effecten als gevolg van bodemverontreiniging kan worden aangetoond, is niet uitgevoerd

Op [illegible]asis van de afleiding van de actuele risico's zijn risico's vastgesteld.
Ve[illegible]onderzoek is niet uitgevoerd. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er sprake is van actuele ecologische risico's.

===== Rapport gedeelte afleiding actuele verspreidingsrisico's =====

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele verspreidingsrisico's te verwachten en hoeft de afleiding niet plaats te vinden

===== Rapport gedeelte overwegingen =====

Humaan
Overschrijding warenwetnormen: niet relevant
Acute risico's: niet relevant

Overschrijding van de warenwetnormen voor op de locatie geteelde landbouwproducten is niet relevant

Op basis van de eenvoudige toetsing zijn er volgens de systematiek geen actuele risico's te verwachten en kan de afleiding niet plaatsvinden. Het is niet relevant optreden van acute effecten op de volksgezondheid mee te nemen.

Ec[illegible]ogie
Negatieve effecten voor bio-assays: niet uitgevoerd
Bodemtypecorrectie PAK's: ja

Onderzoek met behulp van bio-assys is niet uitgevoerd

Het bevoegd gezag heeft besloten dat voor PAK's wel bodemtypecorrectie moet worden toegepast

Verspreiding
Transport door slib: onbekend
Transport naar oppervlaktewater: onbekend
Transport door verwaaiing: onbekend

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van slibtransport

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport naar oppervlaktewater

Het is onbekend of verspreiding van de verontreiniging optreedt tengevolge van transport door verwaaiing

===== Rapport gedeelte tijdstipbepaling =====

Tijdstipbepaling Humaan

Actuele risico's zijn afwezig bij de afleiding van risico's voor landbodem.

Op grond van de afwezigheid van actuele humane risico's is voor het onderdeel humaan de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Ecologie

Actuele risico's zijn aanwezig op basis van:
- individuele stof(fen) landbodem
  - koper
  - zink
  - PAK (som 10)
  - nikkel
  - lood
  - chroom
  - cadmium

Op grond van de actuele ecologische risico's en een andere functie dan natuurgebied of ecologisch of natuurwetenschappelijk waardevol gebied is voor het onderdeel ecologie in de tijdstipbepaling categorie 2 vastgesteld.

Tijdstipbepaling Volumescore

Actuele risico's zijn afwezig bij de eenvoudige toetsing.

Op grond van de afwezigheid van actuele verspreidingsrisico's is voor het onderdeel volumescore de tijdstipbepaling niet van toepassing en wordt geen categorie vastgesteld.

Tijdstipbepaling Objectscore

Er zijn geen verspreidingsrisico's. Objectscore is niet van toepassing.

Tijdstipbepaling Verspreiding

Voor het onderdeel verspreiding is categorie n.v.t. vastgesteld.

Vastgesteld op basis van volumescore en objectscore.

Tijdstipbepaling Conclusie

Voor de tijdstipbepaling is categorie 2 vastgesteld.
Op grond hiervan dient na 4 jaar maar binnen 10 jaar na afgeven beschikking 'Ernst en urgentie' met de sanering begonnen te worden.

Vastgesteld op grond van de actuele ecologische risico's.