

BAGGEREN GEKANALISEERDE HOLLANDSE IJSSEL

V&G PLAN



TIJHUIS INGENIEURS

BAGGEREN GEKANALISEERDE HOLLANDSE IJSSEL

V&G PLAN

Opdrachtgever



Colofon

Tijhuis Ingenieurs
Postbus 4084
1620 HB Hoorn

Projectnaam

Baggeren Gekanaliseerde Hollandse IJssel

Onderdeel

V&G Plan

Projectnummer

TI18061

Bestek

GHIJ.401610.60-2

Datum

4 juni 2018

Aantal pagina's

16

Versie

1

Status

Ontwerpfase

Archiefcode

TI18061.bst.by.0101

Opsteller

Ing. M. Tuil

Vrijgave

Ing. M. Brouwer

Goedkeuring

Ing. H. Hofmeester, d.d. 4-6-2018

Inhoudsopgave

1	Algemeen	1
2	Projectgegevens	2
2.1	Omschrijving werkzaamheden	2
2.2	Verontreinigde stoffen	2
2.3	Bepaling risicoklasse	5
2.4	Adres/ligging van de baggerlocatie	7
2.5	Tijdschema en uitvoeringsgegevens	7
3	Organisatie en fasering van het werk	9
3.1	Overzicht van de betrokken partijen	9
3.2	Tijdschema en fasering project	9
3.3	Coördinatie en samenwerking	9
3.4	Voorlichting en instructie	10
3.5	Maatregelen naar aanleiding van de veiligheidsklasse	10
3.6	Taken en bevoegdheden op het werk	11
4	Veiligheids- en gezondheidsgevaar	12
4.1	Veiligheids- en gezondheidsgevaar voortvloeiend uit de omgeving	12
4.2	Veiligheids- en gezondheidsgevaar voortvloeiend uit het ontwerp	13
5	Bouwplaatsvoorzieningen en -regels	14
5.1	Bouwplaatsvoorzieningen (niet uitputtend)	14
5.2	Regels met betrekking tot het baggeren	14
6	Rapportage en evaluatie	15

Bijlagen

- A. Gebruikte normen veiligheidspakket
- B. Stoffenlijst met toetswaarden CROW400
- C. Resultaten van de toetsing waterbodembodem (CROW400)

1 Algemeen

Het Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) is voor een groot deel de uitwerking conform artikel 5 van het Bouwprocesbesluit, Arbeidsomstandighedenwet. Het V&G-plan is een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is.

Het doel van dit V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid door de uitvoering. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over te nemen maatregelen voor veiligheid en gezondheid.

Naast de verantwoordelijkheid van de aannemer heeft bij ongewenste situaties elke betrokken persoon of instantie de plicht deze direct te melden bij de aannemer (veiligheidscoördinator, uitvoerder) en/of directie (opzichter, milieu - en veiligheidskundige begeleider). In overleg met de opdrachtgever, directie en deskundigen zullen de te treffen maatregelen worden vastgelegd en daadwerkelijk worden genomen.

Alle voorgeschreven acties, maatregelen en voorzieningen, en ook de later te treffen maatregelen ten gevolge van onvoorziene situaties zullen strikt moeten worden uitgevoerd.

Het werk kan door de aannemer en/of directie worden stilgelegd als niet volgens deze voorschriften wordt gewerkt. Aan personen die de voorschriften niet opvolgen, kan door de aannemer de toegang tot het werkterrein blijvend worden ontzegd.

2 Projectgegevens

In dit hoofdstuk is een omschrijving van de werkzaamheden en de aanwezige verontreinigde stoffen gegeven. Verder wordt nader ingegaan op de veiligheidsklasse en de betrokken instanties tijdens de voorbereidende fase en de planning.

2.1 Omschrijving werkzaamheden

Het baggerwerk bestaat overwegend uit:

- ▶ het treffen van tijdelijke voorzieningen en maatregelen;
- ▶ het uitvoeren van voorbereidende werkzaamheden zoals:
 - aanvoer materiaal en materieel;
 - aanbrengen verkeersvoorzieningen;
 - treffen van beschermende en arbeidshygiënische maatregelen;
 - uitzetwerk;
- ▶ het ontgraven, overslaan, vervoeren en verwerken van de waterbodem van watergangen;
- ▶ het reinigen van duikers;
- ▶ het afvoeren van bij de baggerwerkzaamheden vrijgekomen afvalmaterialen zoals oud ijzer, puin, hout en dergelijke naar een erkende verwerkingslocatie;
- ▶ opruimen van het werkterrein en afvoer materieel;
- ▶ het uitvoeren van afrondende werkzaamheden;
- ▶ het verrichten van bijkomende werkzaamheden.

2.2 Verontreinigde stoffen

Van juni t/m oktober 2017 zijn de onderstaande waterbodemonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd:

- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 1, Diseo, kernmerk D2017-290V1
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 2, Diseo, kernmerk D2017-332V1
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 3, Diseo, kernmerk D2017-342V1
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 4, Diseo, kernmerk D2017-352V1
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 5, Diseo, kernmerk D2017-432V1
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 6, Diseo, kernmerk D2017-502V1
- ▶ Aanvullend Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 1 vak 46, Diseo, kernmerk D2017-352AVVAK46
- ▶ Verkennend waterbodemonderzoek zijwateren GHIJA, kenmerk TI18061rp.0101

De aangetroffen gehalten aan verontreinigende stoffen in het slib uit de betreffende watergangen zijn getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit.

De resultaten zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 samenvatting toetsing aan Bbk

Monster-vak	Klas-se	Monster-vak	Klas-se	Monster-vak	Klas-se	Monster-vak	Klas-se	Monster-vak	Klas-se
MM01.1	B	MM22.2	B	MM50.2	B	MM76.1	B	MM110.01	B
MM01.2	NT	MM23.1	B	MM50.3	B	MM77.1	B	MM111.01	B
MM02.1	B	MM23.2	B	MM51.1	B	MM78.1	B	MM112.01	B
MM02.2	B	MM24.1	B	MM51.2	B	MM79.1	B	MM113.01	B
MM02b.1	B	MM24.2	B	MM51.3	B	MM80.1	B	MM114.01	B
MM02b.2	B	MM25.1	B	MM52.1	B	MM80.2	B	MM115.01	B
MM03.1	B	MM25.2	B	MM52.2	B	MM81.1	B	MM116.01	B
MM03.2	B	MM26.1	B	MM52.3	B	MM81.2	B	MM117.01	B
MM04.1	B	MM26.2	B	MM53.1	B	MM82.1	A	MM118.01	A
MM04.2	A	MM27.1	B	MM53.2	B	MM82.2	A	MM119.01	B
MM05.1	B	MM28.1	B	MM53.3	B	MM83.01	B	MM120.01	B
MM05.2	B	MM29.1	B	MM54.1	B	MM84.01	B	MM120.02	B
MM06.1	B	MM30.1	A	MM54.2	B	MM85.01	B	MM121.01	B
MM06.2	B	MM30.2	VT	MM55.1	B	MM86.01	B	MM122.01	B
MM07.1	B	MM31.1	B	MM55.2	B	MM87.01	B	MM123.01	B
MM07.2	B	MM32.1	B	MM56.1	B	MM87.02	B	MM124.01	B
MM08.1	A	MM33.1	B	MM56.2	B	MM88.01	B	MM125.01	B
MM08.2	A	MM34.1	B	MM57.1	B	MM88.02	B	MM126.01	B
MM09.1	B	MM35.1	A	MM57.2	B	MM89.01	B	MM127.01	B
MM09.2	B	MM36.1	B	MM58.1	B	MM89.02	B	MM128.01	B
MM10.1	B	MM37.1	B	MM58.2	B	MM90.01	B	MM129.01	B
MM10.2	A	MM38.1	B	MM58.3	VT	MM90.02	A	MM130.01	B
MM11.1	B	MM39.1	B	MM59.1	B	MM91.01	B	MM131.01	B
MM11.2	B	MM40.1	B	MM59.2	A	MM92.01	B	MM132.01	B
MM12.1	B	MM41.1	B	MM60.1	B	MM93.01	B	MM133.01	B
MM12.2	NT	MM42.1	B	MM60.2	A	MM94.01	B	MM134.01	B
MM13.1	B	MM43.1	B	MM60.3	B	MM95.01	B	MM135.01	B
MM13.2	B	MM43.2	A	MM61.1	B	MM96.01	B	MM136.01	B
MM14.1	B	MM44.1	B	MM61.2	B	MM97.01	B	MM137.01	NT
MM14.2	B	MM45.1	B	MM62.1	B	MM98.01	B	MM138.01	B
MM15.1	B	MM45.2	B	MM62.2	A	MM99.01	B	MM139.01	B
MM15.2	B	MM46.1	NT	MM63.1	B	MM100.01	NT	MM140.01	B
MM16.1	B	MM46.2	B	MM64.1	B	MM101.01	B	MM141.01	B
MM17.1	B	MM46.3	NT	MM65.1	B	MM101.02	B	MM142.01	B
MM17.2	B	MM47.1	B	MM66.1	B	MM102.01	B	MM143.01	B
MM18.1	B	MM47.2	B	MM67.1	B	MM103.01	A	MM144.01	B
MM18.2	B	MM47.3	B	MM68.1	B	MM104.01	B	MV02	NT
MM19.1	B	MM48.1	B	MM69.1	B	MM105.01	B	MV05	A
MM19.2	B	MM48.2	A	MM70.1	B	MM105.02	B	MV08	A
MM20.1	B	MM48.3	B	MM71.1	B	MM106.01	B	MV13	B
MM20.2	A	MM49.1	B	MM72.1	B	MM106.02	B		
MM21.1	B	MM49.2	B	MM73.1	A	MM107.01	NT		
MM21.2	B	MM49.3	A	MM74.1	B	MM108.01	B		
MM22.1	B	MM50.1	B	MM75.1	B	MM109.01	B		

NT = Nooit Toepasbaar + interventiewaarde is overschreden

VT = Vrij Toepasbaar

A = Klasse A

B = Klasse B

Daarnaast zijn er diverse asbestonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn hieronder opgesomd.

- ▶ Verkennend en nader asbestonderzoek gekanaliseerde Hollandse IJssel, Tauw, 2-3-2015, kenmerk R001-1226912KLH-rt-V02-NL
- ▶ Aanvullend waterbodemonderzoek Gekanaliseerde Hollandse IJssel, Tauw, 18-2-2016, Kenmerk R001-1230125KLH-hgm-V02-NL

- Asbestonderzoek Hollandsche IJssel Montfoort MV32 en MV37, 23-11-2017, kenmerk D2017-522V1
De aangetroffen asbestconcentraties zijn in tabel 2.2 samengevat.

Tabel 2.2 samenvatting asbestgehalten

Rapport	monster-nr. in rapport	gemeten asbestconcentratie (mg/kg ds)	respira-bele vezels
Tauw 2-3-2015	1	<1	-
Tauw 2-3-2015	2	<1	-
Tauw 2-3-2015	3	47	-
Tauw 2-3-2015	3A	380	-
Tauw 2-3-2015	3B	190	-
Tauw 2-3-2015	3C	110	-
Tauw 2-3-2015	4	130	-
Tauw 18-2-16	4D	38	-
Tauw 18-2-16	4C	190	-
Tauw 18-2-16	4E	16	-
Tauw 18-2-16	4G	580	-
Tauw 18-2-16	4H	13	-
Tauw 18-2-16	4K	80	-
Tauw 2-3-2015	4J	2	-
Tauw 2-3-2015	5	9	-
Tauw 2-3-2015	6	18	-
Tauw 2-3-2015	7	21	-
Tauw 2-3-2015	7A	210	<0,1
Tauw 2-3-2015	8	1	-
Tauw 2-3-2015	8A	280	-
Tauw 2-3-2015	9	4	-
Tauw 2-3-2015	10	540	<0,1
Tauw 18-2-16	1000	<1	-
Tauw 18-2-16	1001	<1	-
Tauw 18-2-16	1002	<1	-
Tauw 18-2-16	1003	<1	-
Tauw 2-3-2015	11	15	-
Tauw 2-3-2015	12	3	-
Tauw 2-3-2015	13	<1	-
Tauw 2-3-2015	14	<1	-
Tauw 2-3-2015	15	17	-
Tauw 2-3-2015	16	4	-
Tauw 2-3-2015	16A	680	-
Tauw 2-3-2015	16B	3	-
Tauw 2-3-2015	17	36	-
Tauw 2-3-2015	18	<1	-
Tauw 2-3-2015	19	3	-
Tauw 2-3-2015	19A	520	-
Tauw 2-3-2015	19B	65	-
Tauw 2-3-2015	20	4	-
Tauw 2-3-2015	30A	130	-
Tauw 2-3-2015	20A	86	-
Tauw 2-3-2015	21	<1	-
Tauw 2-3-2015	22	<1	-
Tauw 2-3-2015	23	<1	-

Rapport	monster-nr. in rapport	gemeten asbestconcentratie (mg/kg ds)	respira-bele vezels
Tauw 2-3-2015	24	<1	-
Tauw 2-3-2015	24A	89	-
Tauw 2-3-2015	25	6	-
Tauw 2-3-2015	26	4	-
Tauw 2-3-2015	26A	170	-
Tauw 2-3-2015	26B	130	-
Tauw 2-3-2015	26C	30	-
Tauw 2-3-2015	27	<1	-
Tauw 2-3-2015	28	87	-
Tauw 2-3-2015	28A	270	-
Tauw 2-3-2015	28B	1900	-
Tauw 2-3-2015	28C	3000	-
Tauw 18-2-16	28E	4	-
Tauw 18-2-16	28F	240	-
Tauw 18-2-16	28G	<1	-
Tauw 2-3-2015	29	34	-
Tauw 18-2-16	29A	62	-
Tauw 18-2-16	29D	12	-
Tauw 18-2-16	29E	69	-
Tauw 18-2-16	29F	2600	-
Tauw 18-2-16	29K	320	-
Tauw 18-2-16	29L	2800	-
Tauw 18-2-16	29M	10	-
Tauw 18-2-16	29Q	1100	-
Tauw 18-2-16	A39	<1,3	-
Tauw 2-3-2015	30	160	-
Tauw 18-2-16	30G	3	-
Tauw 18-2-16	30M	>1	-
Tauw 18-2-16	30N	1500	-
Tauw 18-2-16	30P	30	-
Tauw 2-3-2015	31	5	-
Tauw 2-3-2015	31A	81	-
Tauw 2-3-2015	32	23	-
Tauw 2-3-2015	33	16	-
Tauw 2-3-2015	33A	410	-
Tauw 2-3-2015	34	1	-
Tauw 2-3-2015	35	NB	-
Tauw 18-2-16	35A	<1	-
Diseo 23-11-2017	MMRE-01	7	-
Diseo 23-11-2017	MMRE-02	0	-
Diseo 23-11-2017	MMRE-03	0	-
Diseo 23-11-2017	MMRE-04	92	-
Diseo 23-11-2017	MMRE-05	4	-
Diseo 23-11-2017	MMRE-06	20	-
Tijhuis Ingenieurs	ASB01	<2,1	-

2.3 Bepaling risicoklasse

Conform de geldende Arbo-wetgeving dient blootstelling van werknemers aan schadelijke en gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te worden voorkomen.
Voor het werken met verontreinigde grond is CROW-publicatie 400 (uitgave december 2017) van toepassing.

Bij het verrichten van de werkzaamheden kunnen veiligheids- en gezondheidsrisico's vooral ontstaan bij het baggeren, overslaan en transport van de verontreinigde baggerspecie, evenals het contact met, via vertroebeling/mors, verontreinigd oppervlaktewater.

Deze risico's bestaan uit:

- ▶ inademing van stofdeeltjes (bij droog weer, indrogen vrijkomend baggerspecie);
- ▶ huidcontact met verontreinigd baggerspecie;
- ▶ inslikken van verontreinigd baggerspecie.

Vaststelling risicoklasse

De maximaal aangetroffen concentraties in de waterbodem zijn ontleend uit de rapportages:

- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 1, Diseo, kernmerk D2017-290V1,
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 2, Diseo, kernmerk D2017-332V1,
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 3, Diseo, kernmerk D2017-342V1,
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 4, Diseo, kernmerk D2017-352V1,
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 5, Diseo, kernmerk D2017-432V1
- ▶ Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 6, Diseo, kernmerk D2017-502V1
- ▶ Aanvullend Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 1 vak 46, Diseo, kernmerk D2017-352AVVAK46,
- ▶ Verkennend en nader asbestonderzoek gekanaliseerde Hollandse IJssel, Tauw, 2-3-2015, kenmerk R001-1226912KLH-rrt-V02-NL,
- ▶ Aanvullend waterbodemonderzoek Gekanaliseerde Hollandse IJssel, Tauw, 18-2-2016, Kenmerk R001-1230125KLH-hgm-V02-NL
- ▶ Asbestonderzoek Hollandsche IJssel Montfoort MV32 en MV37, 23-11-2017, kenmerk D2017-522V1,
- ▶ Verkennend waterbodemonderzoek zijwateren GHIJA, kenmerk TI18061rp.0101

Aan de hand van CROW-publicatie 400 (uitgave december 2017) is de voorlopige veiligheidsklasse bepaald die van toepassing is bij werkzaamheden in of met verontreinigde waterbodem. In bijlage A worden de gebruikte normen voor bepaling van het veiligheidspakket toegelicht.

In tabel 2.3 zijn de verontreinigingen aangegeven, die de definitieve vaststelling van de veiligheidsklasse hebben bepaald.

Tabel 2.3 verontreinigingen en veiligheidsklassen

Monstervak	Stoffen	Maximaal in waterbodem (mg/kg d.s.)*	Voorlopige veiligheidsklasse / te nemen beheersmaatregelen
MM12.2	Benzo(a)pyreen	16	Oranje – niet vluchtig
MM46.1	Benzo(a)pyreen	57	Rood – niet vluchtig
MM53.2	minerale olie	3.192	Oranje – vluchtig
MM100.01	minerale olie	2.667	Oranje – vluchtig
MM107.01	lood	3.597	Rood – niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_3A	asbest (hechtgebonden)	380	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_3B	asbest (hechtgebonden)	190	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_3C	asbest (hechtgebonden)	110	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_4	asbest (hechtgebonden)	130	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_4E	asbest (hechtgebonden)	190	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_4H	asbest (hechtgebonden)	580	zwart niet vluchtig

Monstervak	Stoffen	Maximaal in water- bodem (mg/kg d.s.)*	Voorlopige veiligheidsklasse / te nemen beheersmaatregelen
Tauw 18-2-16_4K	asbest (hechtgebonden)	80	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015_7A	asbest (hechtgebonden)	210	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_8A	asbest (hechtgebonden)	280	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_10	asbest (hechtgebonden)	540	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_16A	asbest (hechtgebonden)	680	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_19A	asbest (hechtgebonden)	520	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_19B	asbest (hechtgebonden)	65	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015_20A	asbest (hechtgebonden)	86	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015_30A	asbest (hechtgebonden)	130	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_24A	asbest (hechtgebonden)	89	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015_26A	asbest (hechtgebonden)	170	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_26B	asbest (hechtgebonden)	130	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_28	asbest (hechtgebonden)	87	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015_28A	asbest (hechtgebonden)	270	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_28B	asbest (hechtgebonden)	1.900	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_28C	asbest (hechtgebonden)	3.000	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_28F	asbest (hechtgebonden)	240	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_29A	asbest (hechtgebonden)	62	beheersmaatregelen treffen
Tauw 18-2-16_29E	asbest (hechtgebonden)	69	beheersmaatregelen treffen
Tauw 18-2-16_29F	asbest (hechtgebonden)	2.600	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_29K	asbest (hechtgebonden)	320	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_29L	asbest (hechtgebonden)	2.800	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_29Q	asbest (hechtgebonden)	1.100	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_30	asbest (hechtgebonden)	160	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16_30N	asbest (hechtgebonden)	1.500	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015_31A	asbest (hechtgebonden)	81	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015_33A	asbest (hechtgebonden)	410	zwart niet vluchtig
Diseo 23-11-2017_ MMRE-04	asbest (hechtgebonden)	92	beheersmaatregelen treffen

* Betreft gestandaardiseerde gehalte / gewogen gehalte i.g.v. asbest

Bij de vaststelling van de definitieve veiligheidsklasse dient naast de toxiciteit (niet vluchtige stoffen) en het vlampunt (vluchtige stoffen) ook rekening gehouden met de aangetoonde concentraties, de andere stoffeigenschappen en de blootstellingsrisico's contactmogelijkheden tussen mens en verontreiniging.

De definitieve veiligheidsklasse alsmede de te nemen maatregelen dient in het V&G-plan uitvoeringsfase door de aannemer bepaald te worden in overleg met een middelbaar veiligheidskundige (MVK-er), arbeidshygiënist of een hogere veiligheidskundige (HVK-er).

De klasse oranje – vluchtig is van toepassing op de monstervakken MM12.2, MM53.2 en MM 100.01
De klasse rood niet vluchtig is van toepassing op de monstervakken MM46.1 en MM107.01
De klasse zwart niet vluchtig is van toepassing op de monstervakken 3A, 3B, 3C, 4, 4E, 4H, 7A, 8A, 10, 16A, 19A, 30A, 26A, 26B, 28A, 28B, 28C, 28F, 29F, 29K, 29L, 29Q, 30, 30N en 33A.

In een aantal monstervakken zijn asbestconcentraties tussen de 50 en 100 mg/kg aangetroffen. Hier dienen beheersmaatregelen getroffen te worden om verspreiding te voorkomen. Het gaat om de monstervakken 4K, 19B, 20A, 24A, 28, 29A, 29E, 31A en MMRE-04. In het V&G-plan uitvoeringsfase dient te worden beschreven wat deze beheersmaatregelen betreffen.

Voor de overige vakken zijn geen aanvullende pakketten of beheersmaatregelen van toepassing.

2.4 Adres/licging van de baggerlocatie

De ligging van de locaties is aangegeven op de bestekstekeningen.

Namen en adressen van betrokken instanties:

Opdrachtgever

Naam : Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden
Adres : Postbus 550
Postcode/plaats : 3990 GJ Houten
Contactpersoon : Dhr. ing J.A. Belo
Telefoon : +31 (0)6 270 90 549
e-mail : belo.j@hdsr.nl

Ontwerpde partij / V&G coördinator ontwerpfase

Naam : Tijhuis Ingenieurs BV
Adres : Dampten 24c
Postcode/plaats : 1624 NR Hoorn
Contactpersoon : Melvin Tuil
Telefoon : 0229-272000
e-mailadres : m.tuil@tijhuisingenieurs.nl

V&G coördinator(en) uitvoeringsfase

Naam : Nog te bepalen voor uitvoering
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :

Externe V&G deskundige

Naam : Grondslag BV
Adres : Nijverheidsweg 7
Postcode/plaats : 3471 GZ Kamerik
Telefoon : 0348-402103
Arbeidshygiënist : de heer H. Hofmeester
Mobiel : 06-22544750

Telefoonnummers overige instanties

Brandweer : 112
Politie : 112 / 0900 8844
Algemeen nummer : 112

2.5 Tijdschema en uitvoeringsgegevens

Geplande aanvangsdatum van de werkzaamheden	: Nog niet bekend
Geplande uitvoeringstijd	: Volgens bestek
Vermoedelijk maximum aantal werknemers dat gelijktijdig op de locatie aanwezig zal zijn	: Invullen door opdrachtnemer
Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats	: Invullen door opdrachtnemer

Namen van ingeschakelde/in te schakelen deskundige diensten:

- ▶ Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Inspectiedienst ISW, regio Midden
Postbus 820
3500 AV Utrecht

3 Organisatie en fasering van het werk

3.1 Overzicht van de betrokken partijen

Hoofdaannemer

Naam : nog niet bekend
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Telefax :

Onderaannemer(s)

Naam : nog niet bekend
Adres :
Postcode/plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Telefax :

Verwerkingslocatie

Naam :
Adres :
Plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :

3.2 Tijdschema en fasering project

De planning van de werkzaamheden van alle bij de uitvoering betrokken (onder - en neven)aannemers is opgenomen in bijlage ... (nog niet bekend) van het plan van aanpak.

3.3 Coördinatie en samenwerking

Dagelijkse leiding en coördinatie

Primair ligt de leiding van de werkzaamheden bij de uitvoerder /(R)-DLP van de aannemer. Naast de technische aspecten is hij tevens eerste aanspreekpunt voor alle V&G-zaken.

De uitvoerder ziet erop toe dat de eigen werknemers zich conformeren aan de regels, maar ook of de betrokken onderaannemers zich aan de in het V&G-plan uitvoeringsfase vastgelegde regels en voorschriften houden en treedt, indien nodig, corrigerend op.

Oranje/Rood-vluchtig

De DLP (Deskundig Leidinggevende Projecten) moet vanaf de aanvang van de grondroerende werkzaamheden, waarbij contact met verontreinigde waterbodem mogelijk is, continu op het project aanwezig zijn. De DLP heeft minimaal één keer per week contact met de MVK.

Rood-niet-vluchtig en Zwart

De R-DLP (Register Deskundig Leidinggevende Projecten) moet vanaf de aanvang van de grondroerende werkzaamheden, waarbij contact met verontreinigde waterbodem mogelijk is, continu op het project aanwezig zijn. De R-DLP heeft minimaal één keer per week contact met de HVK/AH.

Arbo-overleg

Indien er bouwvergaderingen gehouden worden, zal op de agenda V&G als vast agendapunt worden opgenomen. De hierin gemaakte afspraken worden vastgelegd in de notulen van de bouwvergadering.

Startwerkvergadering en toolboxbespreking

Bij de aanvang van de werkzaamheden zal een startwerkvergadering worden belegd voor alle betrokkenen. Deze vergadering wordt geleid door de DLP onder verantwoordelijkheid van de HVK (rood-vluchtig en zwart).

Indien gewenst zal er gedurende de uitvoering met regelmaat door de werkleiding een toolbox-bespreking met het operationele personeel worden georganiseerd.

3.4 Voorlichting en instructie

Bij aanvang van het project wordt een projectgerichte voorlichting en instructie gegeven aan al het personeel, dat op het project werkzaamheden zal gaan verrichten. In deze voorlichting/instructie zal aandacht worden besteed aan de veiligheids- en gezondheidsaspecten en met name ingegaan worden op de hiervoor benodigde maatregelen en voorschriften.

De voorlichting en instructie zal worden verricht door de arbeidshygiënist/HVK. Voorafgaand aan het geven van de startwerkvergadering is er overleg tussen de veiligheidskundige en de (R)DLP.

Aandachtspunten hierbij zijn:

- ▶ de aanwezige verontreinigde stoffen;
- ▶ beheersmaatregelen ter voorkoming van verspreiding asbest
- ▶ Vervoer van gevaarlijk afval (asbesthoudende baggerspecie met meer dan 1.000 mg/kg ds)
- ▶ de te verwachten specifieke risico's (o.a. blootstellingsrisico's);
- ▶ V&G-aspecten bij werkzaamheden op / in oppervlaktewater;
- ▶ de organisatorische aspecten en verantwoordelijkheden;
- ▶ de dagindeling van de arbeids- en rusttijden en de te volgen werkwijze;
- ▶ de algemeen geldende gedragsregels;
- ▶ de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen;
- ▶ de handelwijze bij ongevallen/calamiteiten;
- ▶ de controle op de naleving van de voorschriften.

Bij wisseling van werknemers en/of het inschakelen van nieuwe onderaannemers zal de voorlichting, zo vaak als nodig, herhaald worden.

Aan personen die de verontreinigde zone voor de eerste keer betreden wordt de belangrijkste informatie op schrift uitgereikt. Hierop staat in het kort de in acht te nemen regels en maatregelen binnen de verontreinigde zone. De personen moeten kennis nemen van deze regels en moeten voor ontvangst tekenen.

De voorlichtings- en instructiebijeenkomst wordt middels een handtekeningenlijst vastgelegd in het logboek.

Een alarmlijst (met daarop de belangrijkste contactpersonen en telefoonnummers) zal op een duidelijk zichtbare plek op de werklocatie opgehangen worden.

3.5 Maatregelen naar aanleiding van de veiligheidsklasse

Onderstaand zijn de minimale maatregelen opgesomd, die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van werkzaamheden vanaf veiligheidsklasse Oranje en welke dus ook beschreven dienen te worden in het V&G-plan uitvoeringsfase. Afwijkingen op de CROW-publicatie 400 dienen te worden onderbouwd en beschreven in het V&G-plan uitvoeringsfase.

- ▶ Plan van aanpak;
- ▶ Arbeidshygiënische en milieukundige begeleiding;
- ▶ Bedrijfsgezondheidszorg (geschiktheidverklaring door bedrijfsarts + benoemde BHV-er);
- ▶ Voorlichting en onderricht;

- ▶ Calamiteiten;
- ▶ Organisatorische aspecten (indeling werkterrein schoon-vuil etc.);
- ▶ Technische voorzieningen materieel (filters/ overdruk);
- ▶ Vervoer van gevaarlijk afval (asbesthoudende baggerspecie met meer dan 1.000 mg/kg ds)
- ▶ Meetstrategie;
- ▶ Persoonlijke bescherming en arbeidshygiëne;
- ▶ Algemene gedragsregels (eten, roken, drinken);
- ▶ Maatregelen bijzondere groepen: zwangere vrouwen, vrouwen in borstvoedingsperiode en jeugdigen;
- ▶ Logboek en Draaiboek;
- ▶ Omwonenden, derden.

3.6 Taken en bevoegdheden op het werk

V&G-coördinator

- ▶ Beoordelen van de risico's die veroorzaakt worden door verschillende werkzaamheden die tegelijkertijd op dezelfde plaats plaatsvinden;
- ▶ Controleert tijdens het werk of het V&G-plan bijgehouden wordt.

Uitvoerder/ (R)DLP

- ▶ Bespreekt de risico's van de werkzaamheden met zijn personeel;
- ▶ Houdt zijn personeel op de hoogte van gevaren voortvloeiend uit andere activiteiten;
- ▶ Ziet erop toe dat zijn personeel zorgvuldig omgaat met de aanwezige veiligheidsvoorzieningen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
- ▶ Dient het V&G-plan zo recent mogelijk te houden.

Werknemers

- ▶ Dienen als goed vakman om te gaan met de aanwezige veiligheidsvoorzieningen en de verstrekte PBM's;
- ▶ Voeren voor aanvang van alle werkzaamheden een **Last Minute Risico Analyse** uit.
- ▶ Dienen gevaarlijke situaties (voor zichzelf en anderen) direct door te geven aan de uitvoerder en zo mogelijk op te lossen.

4 Veiligheids- en gezondheidsgevaaren

4.1 Veiligheids- en gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit de omgeving

De veiligheids- en gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit de omgeving zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.1 veiligheids- en gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit de omgeving

Omgevingsfactoren	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Maatregelen
Verkeer	Werken naast of in het verkeer	Confrontatie met verkeer	Onduidelijke verkeersvoorzieningen	Verkeersstroom afstemmen op werkmethode:
			Onoplettendheid	In acht name veiligheidszone
			werk en verkeerssituatie onvoldoende te scheiden	- plaatsen afzettingen - gebruik veiligheidskleding - niet werken buiten afgezet gebied
Kabels en leidingen	Baggeren, graafwerkzaamheden	Explosie, elektrocutie, verdrinking, giftige en/of verstikkende gassen en vloeistoffen	Vooraf niet gelokaliseerd	- opvragen gegevens bij Klic - ligging kabels en leidingen vaststellen
Verontreinigd slib	Onderhoudswerkzaamheden aan de gripper/ machines	Blootstelling giftige stoffen	Huidcontact Inname via de mond/ luchtwegen	- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) - Persoonlijke hygiëne in acht nemen
	Baggeren en/of overslag	Blootstelling giftige stoffen	Huidcontact Inname via de mond/ luchtwegen	- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) - Persoonlijke hygiëne in acht nemen
	Transport en lossen op de Verwerkingslocatie	Blootstelling giftige stoffen	Huidcontact Inname via de mond/ luchtwegen	- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) - Persoonlijke hygiëne in acht nemen
	Schoonmaakwerk	Blootstelling giftige stoffen	Huidcontact Inname via de mond/ luchtwegen	- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) - Persoonlijke hygiëne in acht nemen

4.2 Veiligheids- en gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit het ontwerp

De veiligheids- en gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit het ontwerp zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.2 Veiligheids- en gezondheidsgevaaren voortvloeiend uit het ontwerp

Uitvoerings-fase	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Maatregelen
Baggerwerk	Baggeren	Lichamelijk letsel	Binnen kraanbereik	- Buiten bereik blijven - Gebruik helm
		Gehoordesbeschadiging	Machinelawaai	- Lawaai arme machine - Gehoorbescherming
		Verdrinking	Te water raken	Aangepaste vaartuigen en gebruik zwemvest
			Weersgesteldheid	
Voorzieningen	Gebruik voorzieningen	Ziekte, letsel en afkoeling	Weersomstandigheden, Onvoldoende voorzieningen, Onvoldoende persoonlijke hygiëne	- Goede voorzieningen - Doorwerkkleding - Gedragsregels opstellen / naleven
	Transport/toegang van en naar baggerwerk	Kantelen / verzakken materieel	Bodemgesteldheid	Deugdelijk plaatsen
			Onoplettendheid	- helmen verplicht / verboden toegangsbord aan hek - hek goed afsluiten
	Verkeersmaatregelen	gehoorschade; Overrijding; rugklachten en lichamelijk letsel	lawaai materieel; langsrijdend verkeer; verkeerssituatie onvoldoende overzichtelijk en verkeer en werk onvoldoende te scheiden. Gewicht materialen en manoeuvreren materieel	- gehoorbescherming, - goede afzettingen
Grondwerken	Grondwerken: cultuurtechnisch grondwerk: grondbewerking; ophoogmaterialen en sleuven	Beklemming bij kantelen; Overrijding; lichamelijk letsel; gehoorbeschadiging en inkalving putten en sleuven	Instabiliteit materieel en sleuven, manoeuvreren, materieel; draaicirkel machine; stof; lawaai materieel en instabiele grondlagen	- buiten bereik blijven - gehoorbescherming

5 Bouwplaatsvoorzieningen en -regels

5.1 Bouwplaatsvoorzieningen (niet uitputtend)

Een lijst met bouwplaatsvoorzieningen (niet uitputtend) is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.1, lijst van bouwplaatsvoorzieningen (niet uitputtend)

Collectieve voorzieningen	Instandhouden en toezicht door:	Instructie door:
Verkeersvoorzieningen	Voorman / werknemers	Uitvoerder
Sanitaire voorzieningen	Werknemers	Uitvoerder
Schaft - en kleedvoorzieningen	Werknemers	Uitvoerder
Grondverzetmachines	Machinisten	Uitvoerder
Transport baggerslib	Voorman	Uitvoerder
Blusmiddelen	Voorman / Uitvoerder	V&G-coördinator
EHBO -voorzieningen	Voorman / Uitvoerder	V&G-coördinator

5.2 Regels met betrekking tot het baggeren

De regels met betrekking tot het baggeren zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.2, Regels met betrekking tot het baggeren

Regels	Toezicht door:	Verwijzing naar procedures:
Toegangsregeling / meldingsplicht	Voorman	V&G-plan
Verkeersregeling	Voorman	Verkeerswet
Procedure bij ongevallen	Uitvoerder	Ongevallenmelding
Bedrijfs hulpverlening	Uitvoerder / werknemers	Noodplan
Voorschriften uit vergunningen	V&G-coördinator	V&G-plan
Gedragregels (sanerings-) Baggerwerk	Uitvoerder	V&G-plan

6 Rapportage en evaluatie

Rapportage ten aanzien van het V&G-plan wordt vastgelegd in het logboek en/ of in verslagen van (Veiligheids)bijeenkomsten/ -vergaderingen.

Rapportage wordt verzameld en opgenomen na afloop van het werk in het V&G-dossier.

Vanaf de eerste dag dat met de baggerwerkzaamheden wordt begonnen, wordt door de aannemer een logboek bijgehouden.

In het logboek wordt opgenomen:

- ▶ een lijst van de betrokken werknemers met de gegevens van hun medische keuringen (datum, uitslag en keuringsinstantie);
- ▶ een presentielijst van de verplichte deelname aan de voorlichting - en instructiebijeenkomst(en).

In het logboek worden de volgende gegevens dagelijks vastgelegd:

- ▶ namen en functies van alle werknemers die bij de uitvoering van het werk zijn betrokken, welke extra persoonlijke beschermingsmiddelen aan hen werden uitgereikt, aanvullend op het standaardpakket zoals in het draaiboek omschreven en de datum waarop de laatste medische keuring ten behoeve van bodemsaneringswerk heeft plaatsgevonden;
- ▶ namen en functie van alle bezoekers (het is mogelijk om bezoekers een korte verklaring te laten tekenen waarmee zij verklaren op de hoogte te zijn met de inhoud van het saneringsdraaiboek en de risico's die zij op het werkterrein lopen);
- ▶ merk, type, bouwjaar, machine - / kentekennummer en laatste keuringsdatum met vermelding van de instantie die de keuring van het ingezette materieel heeft verricht;
- ▶ de weersgesteldheid (temperatuur, windrichting, windsnelheid, neerslag);
- ▶ plaats, tijdstip, soort en resultaat van metingen, verricht met betrekking tot de veiligheid;
- ▶ maatregelen genomen naar aanleiding van aanwijzingen van de veiligheidskundige van de aannemer;
- ▶ wanneer het werk werd stilgelegd en om welke reden;
- ▶ tijdstip, plaats en oorzaak van alarmsituaties en de maatregelen die zijn getroffen;
- ▶ filterwisselingen van persoonlijke beschermingsmiddelen en materieel;
- ▶ de eventuele EHBO -gevallen.

De aannemer (veiligheidskundige, dan wel bij diens afwezigheid de uitvoerder) ondertekent dagelijks het logboek.

De veiligheidskundige van de directie neemt kennis, bij ieder bezoek aan het werk, van het logboek over de verstreken werkdagen, en tekent voor gezien.

Tijhuis Ingenieurs BV
Hoorn, juni 2018

TIJHUIS INGENIEURS BV

Postbus 4084
1620 HB ZWAAG

info@tijhuisingenieurs.nl
www.tijhuisingenieurs.nl

Dampten 24C · 1624 NR HOORN
0229 272 000

Softwareweg 4B · 3821 BP AMERSFOORT
030 686 80 60

Iepenlaan 7 · 8603 CE SNEEK
0513 618 080



V&G-plan (ontwerpfase) **Bijlage A**

Gebruikte normen veiligheidspakket

Bijlage A: Gebruikte normen veiligheidspakket

In deze bijlage zijn de regels opgenomen die zijn gehanteerd ten behoeve van het vaststellen van maatregelen bij de uitvoering van de werkzaamheden met verontreinigde bagger. Deze regels zijn vastgesteld in CROW-publicatie 400, uitgave december 2017.

Vaststelling of veiligheidsklasse van toepassing is

Om te kunnen vaststellen of een veiligheidsklasse van toepassing is, zijn de concentraties van verontreinigende stoffen in de waterbodem van belang.

Als de concentraties van verontreinigende stoffen in de waterbodem lager zijn dan 75% van de SRC_{carbo} (niet-vluchtige stoffen) of lager dan de tussenwaarde (vluchtige stoffen), is geen veiligheidsklasse van toepassing en behoeven geen arbeidshygiënische maatregelen getroffen te worden. Wel dient de basishygiëne te worden gehanteerd en dient voorkomen dient te worden dat derden/onbevoegden zich binnen het werkgebied begeven of dat zij in een ontgraving kunnen vallen. Daarnaast gelden uiteraard nog wel de verplichtingen vanuit o.a. de Arbowet, werken langs de weg CROW-publicatie 96b, milieuwetgeving (bijv. Regeling uniforme saneringen, BUS-melding), etc.

Als de concentraties van stoffen in de waterbodem liggen tussen de 75% en 100% van de SRC_{carbo} (niet-vluchtige stoffen) of tussen de tussenwaarde en interventiewaarde (vluchtige stoffen, bij voldoende ventilatie in de werksituatie), moeten de werkzaamheden uitgevoerd worden in de klasse oranje. Dit betekent dat een aantal arbeidshygiënische maatregelen getroffen moeten worden.

Als een van de stoffen die in de waterbodem wordt aangetroffen hoger is dan de SRC_{carbo} (niet-vluchtige stoffen) of de interventiewaarde overschrijdt (vluchtige stoffen), is een veiligheidsklasse rood of zwart van toepassing.

Toetswaarden CROW 400

De stoffenlijst met toetswaarden van de meest voorkomende stoffen in bijlage B bijgevoegd.

Stappenplan toetsing aan CROW 400

Het vaststellen van de veiligheidsklasse wordt in 3 stappen uitgevoerd:

- stap 1: Als eerste wordt beoordeeld of het eindoordeel van de toetsing aan het besluit bodemkwaliteit klasse A of lager is. Wanneer dit klasse A of lager is, is geen veiligheidsklasse van toepassing
- stap 2: Vervolgens wordt beoordeeld of er een interventiewaarde-overschrijding van toepassing is. Als voor een parameter de interventiewaarde wordt overschreden wordt deze ingevoerd online CROW 400 rekenapplicatie voor een definitieve toetsing. In het geval van som PAK totaal dienen de individuele parameters te worden ingevoerd.
- stap 3: Daarna wordt beoordeeld of het minerale olie gehalte klasse B of hoger is. Zo ja, dan wordt gekeken of het gestandaardiseerde gehalte hoger is dan 2595 mg/kg? Zo ja dan wordt deze ingevoerd in de online CROW 400 rekenapplicatie voor een definitieve toetsing. Als het lager is dan 2595 dan is er geen veiligheidsklasse van toepassing.

CROW 400 rekenapplicatie

getoetst met de online rekenapplicatie op www.crow.nl/publicatie400. De resultaten zijn dan als bijlage opgenomen en gecontroleerd door een veiligheidskundige.

Volgens CROW-publicatie 400 wordt bij verontreinigingen in de waterbodem gerekend met de in het werk gemeten waarde. Bij waterbodems kunnen de gemeten waarde en het gestandgehalte sterk van elkaar verschillen. Bij de bepaling van de veiligheidsklasse moeten de concentraties worden gehanteerd zoals die zijn opgenomen bij het gestandaardiseerde gehalte. Bij het gestandaardiseerde gehalte worden de gemeten waarden omgerekend naar de standaard bodem.

Asbest

Op grond van zijn specifieke en voor de gezondheid zeer schadelijke eigenschappen wordt asbest in een concentratie van meer dan 100 mg/kg d.s. gg altijd geclassificeerd in 'Zwart niet-vluchtig'. Als er respirabel asbest aanwezig is, ligt de grens al bij 10 mg/kg d.s. gg. Hierbij maakt het niet uit of het asbest voorkomt in bodem of in baggerspecie. Bij de bepaling van de gewogen concentratie asbest wordt de hoeveelheid serpentijnasbest (wit asbest) gewogen met een factor 1 en de hoeveelheid amfiboolasbest (blauw en bruin asbest) met een factor 10.

Wanneer asbest als onvoorziene verontreiniging wordt aangetroffen tijdens de uitvoering van een werk, dient men de werkzaamheden te staken en allereerst beheersmaatregelen te nemen, zoals het bevochtigen van het asbesthoudende materiaal om stofvorming te voorkomen. Vervolgens dient men contact op te nemen met een veiligheidskundige.

beheersmaatregelen asbest onder de interventiewaarde

Om de kans op blootstelling aan asbest te minimaliseren moeten, al bij concentraties asbest > 50 mg/kg d.s. gg en bij > 5 mg/kg d.s. gg respirabel asbest, beheersmaatregelen worden getroffen om verwaaiing van vezels te voorkomen.

Vervoer

Asbesthoudende grond dient als gevaarlijk afval beschouwd te worden vanaf concentraties van 1.000 mg/kg d.s. In dat geval is het niet meer toegestaan om asbesthoudende grond onverpakt te vervoeren in een afgesloten vrachtwagen; het materiaal moet dan bijvoorbeeld worden vervoerd in een lekdichte laadruimte met een stofdicht afsluitsysteem of een in een beunbak met een laag water erop.

V&G-plan (ontwerpfase) **Bijlage B**

Stoffenlijst met toetswaarden CROW 400

Stoffenlijst met toetswaarden CROW 400, Overzicht 180117														
														
	Alle grenswaarden standaardbodem (10% os / 25 % lutum)													
	Huidige interventiewaar den	grens- waarde Klasse A	grens-waarde Klasse B (Basisklasse)	grens-waarde Interventie- waarde (T- klasse)	75% SRC arbo (klasse oranje)	SRC arbo (vanaf klasse rood)	Grens-waarden nemen van beheersmaatreg elen	Grens-waarde Zwart niet vluchtig	Grens-waarde Oranje vluchtig	Grens- waarde Rood vluchtig	Carc- inogee n	Muta- geen	Repro- toxisch	Conclusie voor indicatieve toetsing CROW 400
Materie	grond		waterbodem	waterbodem	waterbodem	waterbodem								
	mg/kg				mg/kg	mg/kg								
Metalen														
Arseen	76	20	29	85	2475	3300		3300		-	X			alleen checken indien > I-waarde
barium	nvt	190	395	625	-	-				-				alleen checken indien > I-waarde, dan advies HVK-er
cadmium	13	0,6	4	14	1350	1800		1800		-	X		X	alleen checken indien > I-waarde
Chroom III	180	55	120	380	13200	17600				-				alleen checken indien > I-waarde
Kobalt	190	15	25	240	-	-				-				alleen checken indien > I-waarde, dan advies HVK-er
Koper	190	40	96	190	75000	100000				-				alleen checken indien > I-waarde
Kwik anorganisch	36	0,15	1,2	10	5025	6700		6700		-	X		X	alleen checken indien > I-waarde
Lood	530	50	138	580	2407,5	3210				-			X	alleen checken indien > I-waarde
Molybdeen	190	1,5	5	200	-	-				-				alleen checken indien > I-waarde, dan advies HVK-er
Nikkel	100	35	50	210	75000	100000				-				alleen checken indien > I-waarde
Zink	720	140	563	2.000	75000	100000				-				alleen checken indien > I-waarde
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)														
Naftaleen	40	2	9	40	90	120			20,0	40				alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Fenantreen	nvt				330	440				-				alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Antraceen	nvt				3150	4200				-				alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Fluorantheen	nvt				1200	1600				-				alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Chryseen	nvt				4500	6000		6000		-	X			alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Benzo(a)antranceen	nvt				217,5	290		290		-	X			alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Benzo(a)pyreen	nvt				12,75	17		17		-	X	X	X	alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Benzo(k)fluorantheen	nvt				420	560				-				alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Indeno(1,2,3cd)pyreen	nvt				435	580		580		-	X			alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
Benzo(ghi)peryleen	nvt				2700	3600				-				alleen checken indien PAK totaal (Som 10) > I-waarde
PAK (totaal) (Som10)	40	1,5	9	40	-	-				-				individuele paramaters checken als PAK tot > I-waarde
Minerale olie (som)	5000	190	1.250	5.000	-	-			2595	5000				alleen checken indien > B-waarde
Asbest mg/kg d.s. g.g.	100			100	-	-	50	100			X			Beheersmaatregelen indien > 50, > 100 is zwart
Asbest respirabele vezels mg/kg d.s.g.g.	10						5	10						SEM-analyse overwegen, Beheersmaatregelen indien > 5, > 10 is zwart
SOM PCB		0,02	0,14	1			1							indien > I-waarde. Te bepalen door HVKer. Niet in toetsingsmodule.
ziekte van Weil							kans							advies HVKér
miltvuur							kans							advies HVKér
PFOS							0,1							advies HVKér
Cyanide (vrij) (blauwzuur)	20				-	-			11,5	20				alleen checken indien > klasse B
Bestrijdingsmiddelen (organochloor)														
Pentachloorbenzeen	6,7	##			1,13	1,5								
Hexachloorbenzeen	2	##			0,17	0,23		0,23			X		X	
DDT (Som)	1,7	##			8,25	11								alleen checken indien > I-waarde
DDE (som)	2,3				5,25	7		7			X	X		alleen checken indien > I-waarde
DDD (som)	34				3,75	5								alleen checken indien > I-waarde
DDT/DDE/DDD (som)	nvt				5,48	7,3								alleen checken indien > I-waarde
Aldrin	0,32				0,05	0,06								alleen checken indien > I-waarde
Dieldrin	nvt				1,2	1,6								alleen checken indien > I-waarde
Endrin	nvt				2,18	2,9								alleen checken indien > I-waarde
-HCH	1,6				0,25	0,33								alleen checken indien > I-waarde
-HCH (lindaan)	1,2				-	-								alleen checken indien > I-waarde

V&G-plan (ontwerpfase) **Bijlage C**

Resultaten van de toetsing waterbodem (CROW400)

fase	Deelmonsters	Klasse	stap 1 (Geef de BBK-toetsing klasse A of lager. Zo ja. Dan eindoordeel: geen veiligheidsklasse van toepassing	stap 2 (I-waarde-overschrijding? Zo ja, Zo ja. Betreffende waarden invoeren online rekentool)	stap 3 (Is het minerale olie gehalte klasse B of hoger. Zo ja. Is het gehalte > 2595 mg/kg? Zo ja: Online rekentool invullen	Eindoordeel veiligheidsklasse conform CROW 400
Diseo fase 1	MM01.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM01.2	NT op koper (269 mg/kg)	nee, ga naar stap 2	ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM02.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM02.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM02b.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM02b.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM03.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM03.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM04.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM04.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 1	MM05.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM05.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM06.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM06.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM07.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM07.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM08.1	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 1	MM08.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 1	MM09.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM09.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM10.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM10.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 1	MM11.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM11.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM12.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM12.2	NT op PAK 10 van VROM (190 mg/kg)	nee, ga naar stap 2	ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	klasse oranje niet vluchtig
Diseo fase 1	MM13.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM13.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM14.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM14.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM15.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM15.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM16.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM17.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM17.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM18.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM18.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM19.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM19.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM20.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 1	MM20.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 2	MM21.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM21.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM22.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM22.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM23.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen

fase	Deelmonsters	Klasse	stap 1 (Geef de BBK-toetsing klasse A of lager. Zo ja. Dan eindoordeel: geen veiligheidsklasse van toepassing	stap 2 (I-waarde-overschrijding? Zo ja, Zo ja. Betreffende waarden invoeren online rekentool)	stap 3 (Is het minerale olie gehalte klasse B of hoger. Zo ja. Is het gehalte > 2595 mg/kg? Zo ja: Online rekentool invullen	Eindoordeel veiligheidsklasse conform CROW 400
Diseo fase 2	MM23.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM24.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM24.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM25.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM25.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM26.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM26.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM27.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM28.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM29.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 2	MM30.1	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 2	MM30.2	Vrij Toepasbaar	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 3	MM31.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM32.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM33.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM34.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM35.1	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 3	MM36.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM37.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM38.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM39.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM40.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM41.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM42.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM43.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 3	MM43.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 3	MM44.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM45.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM45.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM46.1	NT op pak	nee, ga naar stap 2	ja, Klasse NT op PAK totaal (10). Het PAK-gehalte van het individuele monster 46.01.4-1 is 870 mg/kg. Deze individuele parameters zijn getoetst in de online rekemodule. Ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	klasse rood niet vluchtig
Diseo fase 4	MM46.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM46.3	NT op koper (483 mg/kg) en zink (2672 mg/kg)	nee, ga naar stap 2	ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM47.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM47.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM47.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM48.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM48.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 4	MM48.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM49.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM49.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM49.3	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 4	MM50.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM50.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM50.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen

fase	Deelmonsters	Klasse	stap 1 (Geeft de BBK-toetsing klasse A of lager. Zo ja. Dan eindoordeel: geen veiligheidsklasse van toepassing	stap 2 (I-waarde-overschrijding? Zo ja, Zo ja. Betreffende waarden invoeren online rekentool)	stap 3 (Is het minerale olie gehalte klasse B of hoger. Zo ja. Is het gehalte > 2595 mg/kg? Zo ja: Online rekentool invullen	Eindoordeel veiligheidsklasse conform CROW 400
Diseo fase 4	MM51.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM51.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM51.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM52.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM52.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM52.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM53.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM53.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, het MO is > 2595 (3192 mg/kg). Vul de gehalten in in de online rekentool en ga naar het eindoordeel	klasse oranje vluchtig
Diseo fase 4	MM53.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM54.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM54.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM55.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM55.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM56.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM56.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM57.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM57.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM58.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM58.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM58.3	Vrij Toepasbaar	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 4	MM59.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM59.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 4	MM60.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM60.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 4	MM60.3	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM61.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM61.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM62.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 4	MM62.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 5	MM63.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM64.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM65.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM66.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM67.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM68.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM69.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM70.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM71.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM72.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM73.1	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 5	MM74.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM75.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM76.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM77.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM78.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM79.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM80.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen

fase	Deelmonsters	Klasse	stap 1 (Geef de BBK-toetsing klasse A of lager. Zo ja. Dan eindoordeel: geen veiligheidsklasse van toepassing	stap 2 (I-waarde-overschrijding? Zo ja, Zo ja. Betreffende waarden invoeren online rekentool)	stap 3 (Is het minerale olie gehalte klasse B of hoger. Zo ja. Is het gehalte > 2595 mg/kg? Zo ja: Online rekentool invullen	Eindoordeel veiligheidsklasse conform CROW 400
Diseo fase 5	MM80.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM81.1	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM81.2	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 5	MM82.1	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 5	MM82.2	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 6	MM83.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM84.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM85.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM86.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM87.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM87.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM88.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM88.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM89.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM89.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM90.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM90.02	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 6	MM91.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM92.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM93.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM94.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM95.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM96.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM97.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM98.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM99.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM100.01	NT op koper (279 mg/kg)	nee, ga naar stap 2	ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	ja, het MO is > 2595 (2667 mg/kg). Vul de gehalten in in de online rekentool en ga naar het eindoordeel	klasse oranje vluchtig
Diseo fase 6	MM101.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM101.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM102.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM103.01	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 6	MM104.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM105.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM105.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM106.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM106.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM107.01	NT op lood (3597 mg/kg) en zink (2160 mg/kg)	nee, ga naar stap 2	ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	klasse rood niet vluchtig
Diseo fase 6	MM108.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM109.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM110.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM111.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM112.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM113.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM114.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM115.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM116.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen

fase	Deelmonsters	Klasse	stap 1 (Geeft de BBK-toetsing klasse A of lager. Zo ja. Dan eindoordeel: geen veiligheidsklasse van toepassing	stap 2 (I-waarde-overschrijding? Zo ja, Zo ja. Betreffende waarden invoeren online rekentool)	stap 3 (Is het minerale olie gehalte klasse B of hoger. Zo ja. Is het gehalte > 2595 mg/kg? Zo ja: Online rekentool invullen	Eindoordeel veiligheidsklasse conform CROW 400
Diseo fase 6	MM117.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM118.01	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
Diseo fase 6	MM119.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM120.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM120.02	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM121.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM122.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM123.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM124.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM125.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM126.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM127.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM128.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM129.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM130.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM131.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM132.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM133.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM134.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM135.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM136.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM137.01	NT op pak	nee, ga naar stap 2	ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM138.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM139.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM140.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM141.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM142.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM143.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	ja, maar MO is <2595 mg/kg. Ga door naar eindoordeel	geen
Diseo fase 6	MM144.01	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
TI zijwateren GHI	MV02	NT op PAK (74,84 mg/kg)		ja, vul de gehalten boven I-waarde in in de online rekentool en ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen
TI zijwateren GHI	MV05	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
TI zijwateren GHI	MV08	A	ja, geen veiligheidsklasse van toepassing	nvt	nvt	geen
TI zijwateren GHI	MV13	B	nee, ga naar stap 2	nee, ga naar stap 3	nee. Ga naar eindoordeel	geen

Diseo fase 1	Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 1, Diseo, kernmerk D2017-290V1
Diseo fase 2	Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 2, Diseo, kernmerk D2017-332V1
Diseo fase 3	Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 3, Diseo, kernmerk D2017-342V1
Diseo fase 4	Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 4, Diseo, kernmerk D2017-352V1
Diseo fase 5	Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 5, Diseo, kernmerk D2017-432V1
Diseo fase 6	Wbo Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, Fase 6, Diseo, kernmerk D2017-502V1
TI zijwateren GHI	Verkenndend waterbodemonderzoek zijwateren GHIJA, kenmerk TI18061rp.0101

Rapport	monster-nr. in rapport	gemeten gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)	Soort(en) Asbest	respira-bele vezels	Asbestconcentratie > I-waarde (100 mg/kg NR of (10 mg/kg R)	Asbestconcentratie niet respirabel > 50 of restprabel > 5 mg/kg	Eindoordeel asbest
Tauw 2-3-2015	1		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	2		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	3		47 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	3A		380 Serpentina	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	3B		190 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	3C		110 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	4		130 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	4D		38 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	4E		190 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	4F		11 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	4G		16 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	4H		580 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	4J		13 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	4K		80 Serpentina en Amfibool	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015	4L		2 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	5		9 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	6		18 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	7		21 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	7A		210 Serpentina en Amfibool	<0,1	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	8		1 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	8A		280 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	9		4 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	10		540 Amfibool	<0,1	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	1001		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	11		15 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	1003		<1	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	12		3 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	13		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	14		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	15		17 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	16		4 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	16A		680 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	16B		3 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	17		36 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	18		<1 -		nee	nee	
Tauw 2-3-2015	19		3 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	19A		520 Serpentina en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	19B		65 Serpentina en Amfibool	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015	20		4 Serpentina	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	20A		86 Serpentina en Amfibool	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015	21		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	22		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	23		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	24		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	24A		89 Serpentina	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015	25		6 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	35A		<1 -	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	26		4 Serpentina en Amfibool	-	nee	nee	

Rapport	monster-nr. in rapport	gemeten gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)	Soort(en) Asbest	respira-bele vezels	Asbestconcentratie > I-waarde (100 mg/kg NR of (10 mg/kg R)	Asbestconcentratie niet respirabel > 50 of restprabel > 5 mg/kg	Eindoordeel asbest
Tauw 2-3-2015	26A	170	Serpentijn	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	26B	130	Serpentijn	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	26C	30	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	27	<1	-	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	28	87	Serpentijen en Amfibool	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015	28A	270	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	28B	1900	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	28C	3000	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	28E	4	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	28F	240	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	28G	<1	-	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	29	34	Serpentijen en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	29A	62	Serpentijn	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 18-2-16	29D	12	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	29E	69	Serpentijn	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 18-2-16	29F	2600	Serpentijn	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	29K	320	Serpentijn	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	29L	2800	Serpentijn	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	29M	10	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	29Q	1100	Serpentijn	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	A39	<1,3	-	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	30	160	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	30A	130	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	30G	3	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	30M	>1	-	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	30N	1500	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 18-2-16	30P	30	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	31	5	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	31A	81	Serpentijen en Amfibool	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Tauw 2-3-2015	32	23	Serpentijen en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	33	16	Serpentijen en Amfibool	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	33A	410	Serpentijen en Amfibool	-	ja	ja	zwart niet vluchtig
Tauw 2-3-2015	34	1	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 2-3-2015	35	NB	-	-	nee	nee	
Diseo 23-11-2017	MMRE-01	7	Serpentijn	-	nee	nee	
Diseo 23-11-2017	MMRE-02	0	Serpentijn	-	nee	nee	
Diseo 23-11-2017	MMRE-03	0	Serpentijn	-	nee	nee	
Diseo 23-11-2017	MMRE-04	92	Serpentijn	-	nee	ja	beheersmaatregelen treffen
Diseo 23-11-2017	MMRE-05	4	Serpentijn	-	nee	nee	
Diseo 23-11-2017	MMRE-06	20	Serpentijn	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	1000	<1	-	-	nee	nee	
Tauw 18-2-16	1002	<1	-	-	nee	nee	
Tijhuis Ingenieurs	ASB01	<2,1	-	-	nee	nee	

Tauw 2-3-2015	Verkennd en nader asbestonderzoek gekanaliseerde Hollandse IJssel, Tauw, 2-3-2015, kenmerk R001-1226912KLH-rrt-V02-NL
Tauw 18-2-16	Aanvullend waterbodemonderzoek Gekanaliseerde Hollandse IJssel, Tauw, 18-2-2016, Kenmerk R001-1230125KLH-hgm-V02-NL
Diseo 23-11-2017	Asbestonderzoek Hollandsche IJssel Montfoort MV32 en MV37, 23-11-2017, kenmerk D2017-522V1
Tijhuis Ingenieurs	Verkennd waterbodemonderzoek zijwateren GHIJA, kenmerk TI18061rp.0101

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 31-05-02018 versie: 1.0
locatie: MM01.2 Fase 1 Oudewater - Hekendorp
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Tijhuis Ingenierus BV
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	0	269	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 01-06-02018 versie: 1.0

locatie: MM12.2 Fase 1 Oudewater - Hekendorp

kadastraalnummer:

uitvoerende partij: Tijhuis Ingenieurs BV

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje niet vluchtig

- **Benzo(a)pyreen**

concentratie waterbodem: 16 mg/kg

SRC waterbodem oranje, 75%: 12.75 mg/kg

SRC waterbodem rood, 100%: 17 mg/kg

carcinogeen: ja

mutageen: ja

veiligheidsklasse waterbodem: oranje niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Naftaleen	0	0.28	0	nee	nee
Fenantreen	0	34	0	nee	nee
Antraceen	0	11	0	nee	nee
Fluorantheen	0	61	0	nee	nee
Chryseen	0	22	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	0	26	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0	16	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0	8.1	0	nee	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0	6.3	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0	6.4	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 01-06-02018 versie: 1.0
locatie: MM53.2 Fase 1 Oudewater - Hekendorp
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Tijhuis Ingenieurs BV
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje vluchtig

- **Minerale olie (som)**

concentratie waterbodem: 3192 mg/kg

interventiewaarde: 5000 mg/kg

tussenwaarde: 2595 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse waterbodem: oranje vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Minerale olie (som)	0	3192	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 31-05-02018 versie: 1.0

locatie: MM46.1 Fase 4 Oudewater - Hekendorp

kadastraalnummer:

uitvoerende partij: Tijhuis Ingenierus BV

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Benzo(a)pyreen**

concentratie waterbodem: 57 mg/kg

SRC waterbodem oranje, 75%: 12.75 mg/kg

SRC waterbodem rood, 100%: 17 mg/kg

carcinogeen: ja

mutageen: ja

veiligheidsklasse waterbodem: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Naftaleen	0	9.2	0	nee	nee
Fenantreen	0	274	0	nee	nee
Antraceen	0	83	0	nee	nee
Fluorantheen	0	216	0	nee	nee
Chryseen	0	57	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	0	66	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0	57	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0	24	0	nee	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0	36	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0	34	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 31-05-02018 versie: 1.0
locatie: MM46.3 Fase 4 Oudewater - Hekendorp
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Tijhuis Ingenierus BV
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	0	483	0	nee	nee
Zink	0	2672	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 31-05-02018 versie: 1.0
locatie: MM100.01 Fase 6 Oudewater - Hekendorp
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Tijhuis Ingenierus BV
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje vluchtig

- **Minerale olie (som)**

concentratie waterbodem: 2667 mg/kg

interventiewaarde: 5000 mg/kg

tussenwaarde: 2595 mg/kg

carcinogeen: nee

mutageen: nee

voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse waterbodem: oranje vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	0	279	0	nee	nee
Minerale olie (som)	0	2667	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 31-05-02018 versie: 1.0
locatie: MM107.01 Fase 6 Oudewater - Hekendorp
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Tijhuis Ingenierus BV
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**

concentratie waterbodem: 3597 mg/kg
SRC waterbodem oranje, 75%: 2407.5 mg/kg
SRC waterbodem rood, 100%: 3210 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee

veiligheidsklasse waterbodem: rood niet vluchtig

Inge vulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Lood	0	3597	0	nee	nee
Zink	0	2160	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 31-05-02018 versie: 1.0

locatie: MM12.2 Fase 4 Oudewater - Hekendorp

kadastraalnummer:

uitvoerende partij: Tijhuis Ingenierus BV

op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje niet vluchtig

- **Benzo(a)pyreen**

concentratie waterbodem: 16 mg/kg

SRC waterbodem oranje, 75%: 12.75 mg/kg

SRC waterbodem rood, 100%: 17 mg/kg

carcinogeen: ja

mutageen: ja

veiligheidsklasse waterbodem: oranje niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Naftaleen	0	0.28	0	nee	nee
Fenantreen	0	34	0	nee	nee
Antraceen	0	11	0	nee	nee
Fluorantheen	0	61	0	nee	nee
Chryseen	0	22	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	0	26	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0	16	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0	8.1	0	nee	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0	6.3	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0	6.4	0	nee	nee

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Minerale olie (som)	0	2307	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 07-06-02018 versie: 1.0
locatie: MV02, ZIJWATEREN GHIJ
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Tijhuis Ingenieurs BV
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodern (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Naftaleen	0	0.34	0	nee	nee
Fenantreen	0	9.2	0	nee	nee
Antraceen	0	4.1	0	nee	nee
Fluorantheen	0	21	0	nee	nee
Chryseen	0	9.8	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	0	10	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0	6.5	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0	3.7	0	nee	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0	5.6	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0	4.6	0	nee	nee