

Nader onderzoek

Waterbodem

Jacht- en Handelshaven
te Breskens

afdeling Milieu

De Bilt, 14 april 1994



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Gebiedsbeschrijving	7
2.3	Bodemopbouw, hydrologie en geohydrologie ...	7
2.3.1	Oppervlaktewater en slibhuishouding	7
2.3.2	Bodemopbouw	9
2.3.3	Geohydrologische schematisatie	9
2.3.4	Grondwaterbeweging	10
2.4	Verontreinigingssituatie	10
2.5	Conclusies naar aanleiding van het vooronderzoek	12
3	Verrichte werkzaamheden	13
4	Resultaten	15
4.1	Bodemopbouw	15
4.2	Waterbodemonderzoek	15
5	Evaluatie	21
5.1	Algemeen	21
5.2	Totaaloverzicht	21
5.3	Ruimtelijke verdeling van de verontreinigings- situatie in de waterbodem	22
5.4	Totale hoeveelheid verontreinigd slib	22
5.5	Conclusies naar aanleiding van de resultaten van het verontreinigingsonderzoek.	27
6	Risico's voor de volksgezondheid	29
7	Risico's voor het aquatisch ecosysteem	31
8	Verspreiding via het grondwater	33
9	Verspreiding via het oppervlaktewater	37
10	Prognose van de waterbodemkwaliteit	39
11	Urgentie van sanering	41
12	Conclusies naar aanleiding van het verspreidingsonderzoek en de risico-evaluatie	43
13	Conclusies en aanbevelingen	45

Bijlagen:

- 1 Ligging locatie
- 2 Schematische weergave van de Jacht- en Handelshaven te Breskens
- 3 Coördinaten van de monsterpunten
- 4 Bemonsteringslocaties
- 5 Analysemethoden
- 6 Boorprofielen
- 7 Toetsingsresultaten
- 8 Bodemkundige parameters

Doc.: 6511.bwt/DL
ON: 36775/DL

Samenvatting

Naar de waterbodemonverontreiniging in de Jacht- en Handelshaven te Breskens is een nader onderzoek uitgevoerd. Het doel van het nader onderzoek is het in kaart brengen van de horizontale en de verticale verontreinigingssituatie, het beoordelen van de risico's van de verontreinigingssituatie voor de mens en het milieu, alsmede het aangeven van verspreidingsmogelijkheden van de verontreinigingen. Het nader onderzoek is gefaseerd uitgevoerd:

- vooronderzoek (fase 1);
- verontreinigingsonderzoek (fase 2);
- verspreidingsonderzoek en risico-evaluatie (fase 3).

In het vooronderzoek is gebleken dat de sedimentatie van verontreinigd slib uit de Westerschelde en lokale bronnen de belangrijkste oorzaak zijn van de verontreinigingssituatie in de haven. Van belang voor de verspreiding van verontreinigingen is dat oppervlaktewater in de haven infiltreert naar het grondwater.

In fase 2 is gebleken dat het slib in de haven hoofdzakelijk wordt ingedeeld in klasse 2/3/4. Klasse 3/4 is hoofdzakelijk aangetroffen in de Oost- en in de Westhaven, terwijl in de Jachthaven en in de monding van de haven vrijwel alleen klasse 2 aanwezig is. De belangrijkste klassebepalende stoffen zijn de PAK en in mindere mate PCB's en lokaal EOX, koper en gechloreerde bestrijdingsmiddelen. De totale hoeveelheid slib is geschat op circa 115.000 m³. Het klasse 3/4 slib (circa 34.000 m³) is op een aantal plaatsen aangetroffen waar een duidelijke correlatie met vervuilingbronnen aanwezig is: de Zate in de Westhaven, de scheepshelling en de scheepswerf in de Oosthaven. In de oorspronkelijke vaste bodem, bestaande uit zowel zand als klei, zijn niet of nauwelijks verhoogde gehalten aangetroffen (overwegend klasse 0/1).

De blootstellingsrisico's voor de mens aan de verontreinigende stoffen in de waterbodemonverontreiniging van de haven zijn verwaarloosbaar met uitzondering van een gedeelte van de Westhaven, waar een gering potentieel risico aanwezig is voor baggeraars. Het is aannemelijk dat het aquatisch ecosysteem sterk in negatieve zin wordt beïnvloed door de verontreinigde waterbodemonverontreiniging op plaatsen waar klasse 3/4 slib aanwezig is. De verontreinigingen worden (langzaam) verspreid via het grondwater. Verspreiding via het oppervlaktewater kan niet worden aangetoond. Uit modelberekeningen blijkt dat, bij een reductie van de lozingen van 50-80%, in de komende 15 jaar nog steeds klasse 2 materiaal in de Jacht- en Handelshaven zal worden afgezet.

Geconcludeerd wordt dat de sanering van de waterbodemonverontreiniging in de Oosthaven en in de Westhaven urgent is en in de Jachthaven/mondong een lage urgentie bezit.

1 Inleiding

Door Rijkswaterstaat-Directie Zeeland is aan Grontmij Advies & Techniek bv opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader onderzoek in de Jacht- en handelshaven te Breskens. De lengte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 500 m, de maximale breedte is eveneens circa 500 m. De breedte van de invaart is circa 100 m. De Jacht- en handelshaven is gelegen langs de Westerschelde (bijlage 1).

Aanleiding voor het onderzoek is de geconstateerde ernst van de verontreinigingssituatie in het slib van de Veerhaven, met name in de omgeving van kaden en steigers.

Uit oriënterende onderzoeken, zoals deze in 1988 en 1991 zijn uitgevoerd, is gebleken dat het slib lokaal wordt ingedeeld in klasse 3/4 volgens de normen van de derde Nota Waterhuishouding. Maatgevende stoffen zijn hoofdzakelijk de polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en in mindere mate polychloorbifenylen (PCB's) en koper.

Doel van het nader onderzoek is het in kaart brengen van de horizontale en de verticale verontreinigingssituatie, het beoordelen van de risico's van de verontreinigingssituatie voor de mens en het milieu en het aangeven van de verspreidingsmogelijkheden van de verontreinigingen.

Het nader onderzoek is gefaseerd uitgevoerd. In fase 1 (vooronderzoek) zijn alle relevante, bestaande gegevens geïnventariseerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn in een interimrapportage gepresenteerd. In fase 2 (verontreinigingsonderzoek) is de verontreinigingssituatie in kaart gebracht. De risico's voor de mens en het milieu, alsmede de verspreidingsmogelijkheden van de verontreinigingen, zijn onderzocht in fase 3 van het onderzoek (verspreidingsonderzoek en risico-evaluatie).

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het nader onderzoek beschreven. De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De resultaten van het verontreinigingsonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3-5. In de hoofdstukken 6-12 zijn de resultaten van het verspreidingsonderzoek en de risico-evaluatie beschreven.

In hoofdstuk 13 tenslotte staan de conclusies en de aanbevelingen.

FASE 1:

VOORONDERZOEK

(hoofdstuk 2)

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Voor de inventarisatie zijn gegevens ontleend aan:

- Grondwaterkaart van Nederland, Zeeuwsch-Vlaanderen, kaartblad 54, Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1982;
- Grondwaterkaart Zeeland, Dienst Grondwaterverkenning, toelichting op de compilatie van geohydrologische gegevens, juli 1987;
- Waterstaatkaart van Nederland, RWS, kaartblad 54 West, Terneuzen-West, 1978;
- Peilbuisenbestand TNO-Dienst Grondwaterverkenning;
- Gegevens afkomstig van Rijkswaterstaat-Directie Zeeland Dienstkring kanaal van Terneuzen en de afdeling Rivierkunde, Waterschap Het Vrije van Sluis en de gemeente Oostburg.

2.2 Gebiedsbeschrijving

De Jacht- en Handelshaven bevindt zich aan de noordzijde van Breskens en staat in open verbinding met de Westerschelde. De haven wordt gevormd door een tweetal pieren van circa 500 m lengte. Aan de zuidzijde van de haven bevindt zich een dijk met daarachter de bebouwing van Breskens. Aan de oostzijde van de haven is de jachthaven gesitueerd. De Handelshaven is in gebruik als ligplaats voor vissersboten en doet dienst als vluchthaven.

De gewenste bodemdiepte bedraagt NAP -6,0 m in de Jachthaven, NAP -7,0 m in Handelshaven en NAP -8,0 m in de monding. Genoemde diepten zijn tevens de oorspronkelijke aanlegdiepten van de haven. Langs de kaden is in het algemeen een zone van circa 20 m breedte aanwezig, waar de nautische diepte NAP -5,50 m bedraagt.

In het verleden heeft veel scheepsonderhoud plaatsgevonden in de haven. In totaal zijn er drie scheepshellings en een scheepsbank (in de Westhaven) aanwezig. Onder de verhardingen op deze scheepshellings is vermoedelijk verontreinigd slib aanwezig. Op de Zate in de Westhaven vond eveneens scheepsonderhoud plaats. Het uitvoeren van scheepsonderhoud is inmiddels niet meer toegestaan. Tevens heeft in de haven conservering aan waterbouwkundige werken plaatsgevonden tot circa 1987. In de haven zijn zes riooloverstorten aanwezig: drie in de westhaven en drie in de oosthaven. Momenteel wordt alleen regenwater via deze riooloverstorten afgevoerd. Tot eind 1990 was het riool in gebruik als gecombineerd afvalwater- en regenwater-riool.

Langs de haven is een groot aantal bedrijven gevestigd. Bij deze bedrijven wordt een breed scala aan (hoofd-)activiteiten aangetroffen: visverwerking, horeca, scheepsreparatie/machinebouw en scheeps- en jachtwerf.

In tabel 2.1 wordt een overzicht gegeven van de vervuilsbronnen (nu en in het verleden), die van belang zijn voor de Jacht- en Handelshaven.

2.3 Bodemopbouw, hydrologie en geohydrologie

2.3.1 Oppervlaktewater en slibhuishouding

De Westerschelde, waarmee de Jacht- en Handelshaven in open verbinding staat, is een estuarium.

De waterstanden van de rivier en daarmee de waterstanden van de haven variëren van circa NAP +2,5 m tot NAP -2,0 m (bij springtij). Het achterliggende stedelijk gebied (Breskens) is gerioleerd. Ten zuidoosten van de haven bevindt zich de Elisabethpolder met een gewenst zomerpeil van NAP.

Tabel 2.1: Bronnen van belasting¹⁾ en aard van de verontreiniging

bronnen	PAK	PCB	aard van de verontreiniging minerale olie	bestrijdings- middelen	zware metalen	arseen
Puntlozingen						
RWZI's	-	-	-	-	-	-
BZI's	-	-	-	-	-	-
overstort (gemengd)	+	-	+	-	+	-
regenwateruitlaat	-	-	-	-	-	-
spoelwater	-	-	-	-	-	-
koelwater	-	-	-	-	-	-
overige bedrijfsmatige/ huishoudelijke lozingen	+	-	+	-	+	-
Diffuse bronnen						
atmosferische depositie	+	+	-	+	+	-
verkeer:						
- direct langs water	+	-	+	-	+	-
landbouw:						
- afspoeling/uitspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen	-	-	-	-	-	-
recreatie scheepvaart	+	-	+	-	+	-
beroepsscheepvaart	+	-	+	-	+	-
oeverbescherming	+	-	-	-	+	-
natuurlijke belasting:						
- afspoeling/uitspoeling/kwel	-	-	-	-	-	-
havenactiviteiten:						
- conserveren/repairatie/ morsen/afspoeling	+	-	+	-	+	-
aanvoer van elders via oppervlaktewater	+	+	+	+	+	+

¹⁾ - geen belastingen
+ vermoedelijke belastingsbron

In de Jacht- en Handelshaven treedt een netto sedimentatie op. De grootste hoeveelheid zwevende stof, die in de haven sedimenteert, is afkomstig van de vloedstroom. De uitwisseling van water (en zwevende stof) vindt voor de haven hoofdzakelijk op twee wijzen plaats: via de kombergingsstroom en via de neer. De kombergingsstroom is de (netto) waterstroming van hoog naar laag water. Tijdens de kentering, die circa 30 minuten duurt, bezinkt vrijwel alle zwevende stof (>16 µm) uit de (gehele) waterkolom.

Ten gevolge van de geringe valsnelheid, zullen kleinere deeltjes (<16 µm) slechts uit de onderste waterlaag de bodem kunnen bereiken gedurende de kentering.

Een neer is een rondgaande waterstroom (kolk), die in de haven een lagere stroomsnelheid heeft dan in de hoofdgeul van de Westerschelde (0,3 à 0,4 m/s versus circa 1 m/s).

Ten gevolge van de verlaging van de stroomsnelheid, zal het zwevende stof dat in de fijn-zandfractie valt, bezinken.

De resultante van beide processen levert een gradiënt op van de monding naar de zuidzijde van de haven waarbij het slib steeds fijnkorreliger wordt. Opgemerkt wordt dat er gedurende eb eveneens een neer aanwezig is. Naar verwachting is de bijdrage van de neer tijdens eb aan de totale hoeveelheid sediment (veel) geringer dan van de neer gedurende de vloed.

Ten slotte is de aanslibbing het grootst gedurende de winterperiode. Dit is een gevolg van de in het algemeen hogere zwevende-stofconcentraties in het oppervlaktewater gedurende de winter in verband met de sterke windturbulentie.

2.3.2 Bodemopbouw

Opbouw ondiepe ondergrond

Het maaiveld dat direct aan de haven grenst bestaat uit dijken met een hoogte van circa NAP +7 m. Het maaiveld aan de binnendijkse zijde ligt op circa NAP +1 m. Uit de grondwaterkaart blijkt dat de ondiepe ondergrond voornamelijk uit klei bestaat. Op een diepte van omstreeks NAP -2 m gaat de kleilaag over in sterk kleihoudend, middelfijn tot uiterst fijn zand.

Opbouw diepere ondergrond

Het kleihoudend zandpakket zet zich voort tot circa NAP -4 m. Daarna wordt in het zand geen klei meer aangetroffen. Deze zandige afzettingen komen voor tot NAP -27 m.

Vanaf deze diepte wordt een pakket kleien aangetroffen.

2.3.3 Geohydrologische schematisatie

Bij een geohydrologische schematisatie worden watervoerende pakketten en slecht doorlatende (scheidende) lagen onderscheiden. In een watervoerend pakket treedt een overwegend horizontale grondwaterstroming op; in een scheidende laag een hoofdzakelijk verticale grondwaterbeweging. Op grond van de opbouw van de ondergrond kunnen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden.

NAP +1 - NAP -2 m:

Slecht doorlatende deklaag, opgebouwd uit klei behorende tot de Westland Formatie en afgezet tijdens het Holocene. De verticale hydraulische weerstand van deze laag wordt geschat op circa 2.000 dagen. De jachthaven wordt ten behoeve van de scheepvaart op een diepte van NAP -6 m gehouden, de handelshaven op een diepte van NAP -7 m. De oorspronkelijke deklaag zal niet meer aanwezig zijn. Op de bodem van de haven is een sliblaag van 0,5 à 1,0 m aanwezig. De verticale weerstand van deze laag wordt geschat op 500 à 1.000 dagen (op basis van resultaten van andere geohydrologische studies die door Grontmij zijn uitgevoerd).

NAP -2 - NAP -27 m:

Watervoerend pakket, voornamelijk bestaande uit fijne tot matig grove zanden, waarin schelpmateriaal voorkomt, behorende tot de Eem Formatie. Het doorlaatvermogen van het pakket bedraagt circa 150 m²/d.

Deze waarde is bepaald uit de korrelgrootteverdeling, sorteringsgraad en gehalte aan afslibbare delen van een groot aantal boormonsters. Het watervoerend pakket bevat in het algemeen (onvolkomen) spanningswater.

NAP -27 m:

Slecht doorlatende basis, opgebouwd uit de Formatie van Rupel. De laag bestaat niet overal uit klei. Lokaal kunnen meer zandige afzettingen overheersen.

2.3.4 Grondwaterbeweging

Het watervoerend pakket bevat overwegend brak tot zout water van verschillende dichtheid, met daarnaast in beperkte mate zoet water.

De gemeten stijghoogten van verzilt grondwater zijn herleid naar de stijghoogten van zoet water. Op basis van deze herleide waarden is in de Grondwaterkaart van Nederland een isohypsenkaart met de situatie van april 1982 opgenomen.

Het isohypsenbeeld laat zien dat oppervlaktewater infiltreert vanuit de Westerschelde. Ter plaatse van Breskens wijst het isohypsenpatroon op een grondwaterstroming die zuidelijk gericht is van de Westerschelde in de richting van de Baarzandsche kreek nabij Kruisdijk. Het stijghoogteverhang is circa 0,4 m per km. Bij een gemiddelde doorlaatfactor van 5 m/d en een porositeit van 30% is de horizontale verplaatsing van het grondwater in het watervoerend pakket circa 2 m/jr.

Circa 2.000 m ten zuiden van de haven is de stijghoogte in het watervoerende pakket gemiddeld NAP -0,55 m. Tussen het freatisch water in de deklaag en het grondwater in het watervoerend pakket heerst een stijghoogteverschil van gemiddeld +0,2 m.

Er van uitgaande dat deze gegevens representatief zijn voor het gebied nabij de haven kan hieruit geconcludeerd worden dat er een infiltratie-situatie heerst.

Als gevolg van de getijdebeweging zal als gevolg van het stijghoogteverschil tussen het peil van de Westerschelde en het watervoerend pakket vrijwel continue infiltratie vanuit de haven naar de achterliggende gebieden optreden. De beschikbare isohypsenkaart en stijghoogtegegevens tonen dit ook aan.

De mate waarin water vanuit de haven werkelijk infiltreert naar het watervoerend pakket is afhankelijk van de dikte en daarmee de weerstand van de sliblaag. Uit gegevens van de Dienstkring Kanaal van Terneuzen valt af te leiden dat op de bodem gemiddeld 0,5 à 1 m slib wordt aangetroffen. Bij een aangenomen weerstand van deze sliblaag van 500 à 1.000 dagen bedraagt de infiltratiesnelheid bij hoogwater (maximaal NAP +2,5 m) circa 0,5 à 1 mm/dag. Bij laagwaterstanden van de Westerschelde treedt geen voeding op vanuit de Westerschelde. Lokaal (ter plaatse van de haven) kan bij laagwater zelfs een beweging van het grondwater in de richting van de Westerschelde optreden. De regionale grondwaterbeweging (in zuidelijke richting) wordt in stand gehouden onder invloed van het stijghoogteverschil tussen de hoogwaterstanden van de Westerschelde en de laaggelegen Baarzandsche kreek.

2.4 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van een tweetal oriënterende onderzoeken, die in 1988 en 1991 zijn uitgevoerd door Rijkswaterstaat-Directie Zeeland, blijkt dat de waterbodem in de Jacht- en Handelshaven lokaal matig/ernstig is verontreinigd (klasse 3/4 volgens de normen van de derde Nota Waterhuishouding).

Het onderzoek in 1988 is uitgevoerd met behulp van een Van Veenhapper. Hierdoor is alleen de kwaliteit van de bovenste laag in beeld gebracht. In het meest zuidelijk gelegen gedeelte van de oosthaven zijn in 1991 enkele boringen uitgevoerd (nabij de scheepshelling, boring A-C).

In tabel 2.2 zijn de resultaten samengevat. De ligging van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 2.2: Samenvatting van de toetsingsresultaten

Monster ¹⁾		Klasse	Maatgevende stoffen
1	(2-88)	3	PAK, β -HCH
2	(2-88)	3	PAK, β -HCH, HCB
3	(2-88)	4	PAK
4	(2-88)	4	PAK
5	(2-88)	4	PAK
6	(2-88)	3	EOX, benzo(b)fluorantheen
7	(2-88)	3	PAK, β -HCH, HCB
8	(2-88)	4	PAK, EOX, PCB's
9	(2-88)	4	PAK, EOX, PCB's, koper
10	(2-88)	4	PAK
11	(2-88)	3	PAK, β -HCH, HCB, minerale olie
12	(2-88)	4	PAK, PCB's, EOX, koper, zink
A1, 0-1,0 m	(11-91)	4	PAK, PCB's, koper
A2, 1,0-3,8 m	(11-91)	4	PAK, PCB's
B1, 0-1,0 m	(11-91)	4	PAK, koper
B2, 1,0-3,5 m	(11-91)	3	PAK
C1, 0-0,2 m	(11-91)	4	PAK, PCB's, koper
C5, 0-1,0 m	(11-91)	4	PAK
C6, 1,0-2,0 m	(11-91)	2	PAK, PCB's
BH1	(9-92)	2	PAK
BH2	(9-92)	2	PAK
BH3	(9-92)	2	PAK
BJ1	(3-93)	2	PAK
BJ2	(3-93)	2	PAK

¹⁾ Tussen haakjes zijn maand en jaar van monstername vermeld

Het centrale gedeelte van Jacht- en Handelshaven wordt jaarlijks gebaggerd. De streefdiepte van de haven is vermeld in paragraaf 2.2. Het waterbodemmateriaal dat de laatste jaren om nautische redenen wordt verwijderd, wordt ingedeeld in klasse 2 (tabel 2.2; BH- en BJ-monsters).

De hoeveelheden nautische specie die sinds 1981 uit de haven zijn verwijderd, zijn vermeld in tabel 2.3.

Hierbij wordt opgemerkt dat de Jachthaven niet jaarlijks maar gemiddeld eenmaal per twee jaar wordt gebaggerd.

Tabel 2.3: Gebaggerde hoeveelheden specie vanaf 1981

Maand en jaar	Hoeveelheid (m ³)	Maand en jaar	Hoeveelheid (m ³)
Handelshaven			
3-6/82	¹⁾ 63.990	3-4/89	96.170
5-11/83	119.705	1-2/90	75.460
10-11/84	101.570	1-2/91	81.630
1-2/86	116.625	10-11/91	³⁾ 45.090
11-12/86	71.890	4-5/92	56.100
11-12/87	104.635	11/92	³⁾ 43.330
10/88	²⁾ 30.700	8/93	¹⁾ 72.000
Jachthaven			
11-12/81	48.010	10-12/87	43.830
10/83-1/84	57.660	1/90	54.050
10-11/85	54.440	2/92	⁴⁾ 43.072
			⁵⁾ 16.100

¹⁾ Oosthaven niet gebaggerd

²⁾ Alleen geul in monding naar Oosthaven gebaggerd

³⁾ Alleen gedeelte NAP -8,0 m gebaggerd

⁴⁾ Bodem

⁵⁾ Talud

2.5 Conclusies naar aanleiding van het vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de sedimentatie van verontreinigd slib uit de Westerschelde en lokale bronnen zijn de oorzaak voor de verontreinigingssituatie in de Jacht- en Handelshaven te Breskens;
- het oppervlaktewater infiltreert naar de ondergrond;
- het uitvoeren van een grondwateronderzoek met behulp van peilbuizen is vooralsnog niet noodzakelijk gezien de grote intreeweerstand.

FASE 2:

VERONTREINIGINGSONDERZOEK

(hoofdstuk 3-5)

3 Verrichte werkzaamheden

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van boringen in de waterbodem en het inmeten van de boorpunten.
Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 1993.

In de Jacht- en handelshaven is een raster van bemonsteringspunten gelegd. De afstand tussen de bemonsteringspunten bedraagt 25 m in de Westhaven, 50 m in de Oosthaven en in de jachthaven, en 100 m in de monding. In totaal zijn er 45 boringen uitgevoerd en is één slibmengmonster genomen op een voormalige scheepshelling.

De x- en y-coördinaten staan vermeld in bijlage 3.

De ligging van de bemonsteringspunten staat aangegeven in bijlage 4 en is globaal aangegeven in figuur 1 (uitklapkaart).

De volgende veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het verrichten van 45 boringen in de haven, met behulp van de Beeker sampler (sliblaag) en de zandpomp (vaste bodem). De boringen zijn tot circa 1 m in de vaste bodem doorgezet. Twee boringen (nummers 37 en 38) zijn uitgevoerd in het waterbodem materiaal onder de verharding van de scheepshelling. Op de voormalige scheepshelling van "Standfast" is een slibmonster genomen (nummer 46);
- het zintuiglijk beoordelen van het opgeboorde materiaal op bodemkundige eigenschappen en verontreinigingskenmerken;
- het bemonsteren van het opgeboorde materiaal. De toplaag is bemonsterd en voorts iedere te onderscheiden bodemlaag daaronder, waarbij een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 m is aangehouden. De nummering van de bemonsterde lagen is als volgt: de toplaag is subnummer-1, de tweede laag-2, enz.

Het veldwerk is conform de VPR [1] uitgevoerd. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in vier fasen (fase 2a, 2b, 2c en 2d).

Fase 2a

In eerste instantie zijn tien boringen geselecteerd.

Van deze boringen zijn alle monsters van de sliblaag, alsmede het bovenste monster van de vaste bodem geanalyseerd. Het accent van de te selecteren boringen ligt op het gebied langs kaden en steigers. Dit betekent dat acht boringen in de nabijheid van kaden en steigers zijn geselecteerd (boringnummers 15, 23, 27, 28, 37, 40, 43 en 44) en twee boringen in het centrale gedeelte van de haven (boringnummers 8 en 10).

De geselecteerde monsters uit deze boringen (in totaal 30) zijn geanalyseerd op een uitgebreid analysepakket:

- droge stof;
- organische stof (als elementair koolstof);
- zeefkromme bestaande uit de fracties <2 µm, <16 µm, <63 µm, <125 µm, <250 µm, <500 µm, <1 mm, <2 mm en >2 mm;
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- minerale olie (IR);
- PAK (16 van EPA);
- PCB/organochloorverbindingen;
- EOX.

Fase 2b

In de tweede fase van het laboratoriumonderzoek zijn eveneens tien boringen geselecteerd (boringnummers: 2, 4, 11, 19, 20, 24, 34, 35, 36 en 38) alsmede het slibmengmonster van de scheepshelling (nummer 46). De monsters van deze boringen zijn geanalyseerd op een beperkt analysepakket met uitzondering van de monsters uit de Oosthaven: hetzelfde pakket als in fase 2a, behalve EOX. In deze fase is tevens één monster van boring 28 alsmede het slibmonster afkomstig van de scheepshelling geanalyseerd op het beperkte analysepakket (totaal aantal monsters: 29).

Het beperkte analysepakket bestaat uit:

- droge stof;
- organische stof (als elementair koolstof);
- PAK (16 van EPA).

Fase 2c

In de derde fase van het laboratoriumonderzoek zijn 23 monsters afkomstig uit zeven boringen (5, 12, 18, 25, 26, 30 en 39) onderzocht op het beperkte analysepakket. Als aanvulling op fase 2b zijn nog de volgende slibmonsters geanalyseerd: 24-2, 34-2 en 36-2 (totaal aantal monsters: 26).

Fase 2d

In de vierde fase van het laboratoriumonderzoek zijn ten slotte nog 19 slibmonsters afkomstig uit 9 boringen (14, 16, 17, 21, 22, 29, 31, 32 en 33), onderzocht op het beperkte pakket.

De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium van ALcontrol bv te Raamsdonksveer (Sterlab). De gehanteerde analysevoorschriften staan vermeld in bijlage 5.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw

Het waterpeil varieerde gedurende de veldwerkperiode tussen NAP +2,5 m en NAP -2,0 m. In bijlage 6 staan de boorprofielen vermeld. Op een aantal plaatsen is de haven ondieper dan de nautische diepte (NAP -8,0 m in de monding, NAP -7,0 m in de Oost- en Westhaven en NAP -6,0 m in de Jachthaven). Het gedeelte van de Westhaven dat grenst aan de Middenhavendam (de Zate), heeft een diepte van NAP -1,0 m. De breedte van deze strook is circa 20 m.

De maximale dikte van de sliblaag, die aanwezig is boven het nautisch profiel bedraagt circa 1,5 m (boring 28 in de Oosthaven).

Op het talud (boringen 17 en 41) is lokaal eveneens een dikke sliblaag aangetroffen (circa 1,5 m).

Op veel plaatsen is slib aangetroffen onder het nautisch profiel. Dit betekent dat gedurende de aanleg van de haven dan wel als gevolg van onderhoudswerk, op een aantal locaties een overdiepte is gecreëerd. In de Oost- en Westhaven is het grensvlak slib-vaste bodem op veel plaatsen 0,5-1,0 m dieper aangetroffen dan de nautische diepte.

Bij vijf boringen komt het grensvlak slib-vaste bodem goed overeen met het nautisch profiel (boringnummers 1, 2, 9, 29 en 32). (Opgemerkt wordt dat in deze beschouwing de boringen op het talud niet zijn opgenomen).

In het algemeen zijn in de bodem van de Jacht- en handelshaven zintuiglijk geen waarnemingen gedaan, die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Uitgezonderd zijn twee van de drie slibmonsters die op of onder de scheepshelling in de Oosthaven zijn genomen (oliegeur).

4.2 Waterbodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen van de derde Nota Waterhuishouding [2] aangevuld met de normen van Milbowa [3], met behulp van het computerprogramma LAWABO (versie 1.5). De toetsingsresultaten staan weergegeven in bijlage 7 en zijn samengevat in tabel 4.1. De in de bodemmonsters gemeten gehalten die niet in bijlage 7 zijn getabelleerd zijn opgenomen in bijlage 8. Het betreft hier bodemkundige parameters.

Fase 2a

De in fase 2a onderzochte slibmonsters worden hoofdzakelijk ingedeeld in klasse 2/3. Vijf monsters zijn sterker vervuild (klasse 4). Vier van deze monsters zijn afkomstig van de Zate (Westhaven); het ander monster dat in klasse 4 wordt ingedeeld, komt uit de Oosthaven en is genomen onder de betonverharding van de scheepshelling (monster 37-1).

In de slibmonsters zijn hoofdzakelijk PAK, PCB en EOX de maatgevende stoffen. Opgemerkt wordt dat er voor EOX geen streef- en grenswaarde is gedefinieerd. In de praktijk komt het erop neer dat EOX, bij gehalten lager dan de signaleringswaarde, de volgende classificatie krijgt: "n" (gehalte lager dan de detectielimiet) of "2", zie bijlage 7. PAK zijn maatgevend bij de vier monsters uit de Westhaven, die in klasse 4 worden ingedeeld. Naast PAK, overschrijden de volgende stoffen de signaleringswaarde in monster 37-1: PCB, endrin, DDT, heptachloor, EOX, koper en arseen. In dit monster wordt de toetsingswaarde overschreden door: kwik, nikkel, lood, zink, α -endosulfan en minerale olie. Voor de gehele haven geldt dat incidentele overschrijdingen van de grenswaarde zijn geconstateerd voor: kwik, PCB, EOX, β -HCH en γ -HCH.

Indien gelet wordt op de mate van overschrijdingen van de normen blijkt dat PAK de belangrijkste groep maatgevende stoffen is voor de verontreinigingssituatie in de sliblaag van de Westhaven en de Jachthaven. De samenstelling van het PAK mengsel is in de gehele haven redelijk uniform. Slechts ter plaatse van de scheepshelling in de Oosthaven zijn meerdere stofgroepen maatgevend.

De onderzochte monsters van de vaste bodem, die zowel kan bestaan uit klei als zand, worden ingedeeld in klasse 0-2. Overschrijdingen van de streefwaarde worden hoofdzakelijk voor de PAK aangetroffen. Hierop zijn twee uitzonderingen; monster 10-5 en monster 28-4 worden ingedeeld in klasse 3 (PAK is maatgevend). Overigens is het mogelijk dat beide monsters tot de sliblaag behoren, ondanks de beoordeling tijdens het veldwerk dat het een monster van de vaste bodem betreft. De reden hiervoor is de relatief lage drogestofgehalten (respectievelijk 60,0 en 51,2 gew. %, bijlage 8) die eerder kenmerkend zijn voor (geconsolideerd) slib dan voor monsters van de vaste bodem. In fase 2b wordt het diepste monster uit boring 28 onderzocht, teneinde de onderbegrenzing van deze klasse 3-vlek vast te stellen.

Op basis van de resultaten van fase 2a, is er voor gekozen om in de vervolgfases, een beperkt analysepakket (bestaande uit: droge stof, TOC en PAK) te hanteren voor alle monsters met uitzondering van de monsters uit de Oosthaven. In laatstgenoemde monsters wordt het uitgebreide analysepakket nogmaals gehanteerd.

Fase 2b

De resultaten van fase 2b betekenen een verdere verfijning van de resultaten van fase 2a. De top van de sliblaag in de Westhaven wordt ingedeeld in klasse 4. Onder deze toplaag wordt eveneens klasse 2/3 aangetroffen.

De onderzochte slibmonsters uit de Oosthaven (boringen 34 en 36) zijn niet zo sterk vervuild als de slibmonsters afkomstig van de scheepshelling. Slechts monster 36-1 wordt ingedeeld in klasse 4. In dit monster overschrijdt alleen fluorantheen de signaleringswaarde, terwijl de gehalten van de andere PAK lager zijn dan 1 mg/kg. Mogelijk wordt het verhoogde fluorantheengehalte (mede-) veroorzaakt door matrix-effecten bij de analyse. De maatgevende stoffen van monster 37-1 (fase 2a) worden in de slibmonsters van de boringen 34 en 36 niet meer aangetroffen boven de toetsingswaarde. Het slibmengmonster (46) van de scheepshelling is bijzonder sterk verontreinigd met PAK. Het gehalte aan de zes PAK van Borneff bedraagt 343 mg/kg (gecorrigeerd voor de standaardwaterbodem).

De onderzochte monsters van de monding worden ingedeeld in klasse 2, met uitzondering van het onder het nautisch profiel gelegen monster 4-2 (klasse 3). Monster 28-5 wordt ingedeeld in klasse 2.

Teneinde de klassegrenzen in het verticale vlak te begrenzen, worden in fase 2c de volgende monsters geanalyseerd: 24-2, 34-2 en 36-2.

Fase 2c

Het beeld van de verontreinigingssituatie dat is verkregen in de fase 2a en 2b wordt grotendeels bevestigd in fase 2c. De slibmonsters in de monding en in de Jachthaven vallen in klasse 2. Hierop is één uitzondering: monster 26-2, nabij de scheepshelling tussen de Jachthaven en de Oosthaven, valt in klasse 3.

In fase 2d worden een aantal monsters uit de West- en de Oosthaven geanalyseerd teneinde de begrenzing tussen klasse 3/4 enerzijds en klasse 2 anderzijds vast te stellen.

Fase 2d

In fase 2d zijn alle resterende slibmonsters uit de Oost- en Westhaven geanalyseerd. Uit de resultaten blijkt een ingewikkelde verdeling tussen klasse 2/3/4-materiaal (zowel in het horizontale als in het verticale vlak). Het blijkt dat de verspreiding van verontreinigd slib vanuit de sterkst verontreinigde locaties (de Zate in de Westhaven en de scheepshelling in de Oosthaven) beperkt is gebleven.

Tabel 4.1: Samenvatting van de toetsingsresultaten

Monster	Diepte (m) ¹⁾	Klasse	Maatgevende stoffen
<u>Fase 2a</u>			
8-1	-7,9 - -8,4	2	PAK, EOX ²⁾
8-2	-8,4 - -8,8	2	PAK, EOX ²⁾
8-3	-8,8 - -9,2	2	PAK, PCB, EOX ²⁾
8-4	-9,2 - -9,7	0	
10-1	-5,3 - -5,8	3	PAK
10-2	-5,8 - -6,3	2	PAK, EOX ²⁾
10-3	-6,3 - -6,8	2	PAK, EOX ²⁾
10-4	-6,8 - -7,3	2	PAK, EOX ²⁾
10-5	-7,3 - -7,8	3	PAK
15-1	-0,6 - -1,1	4	PAK
15-2	-1,1 - -1,4	4	PAK
23-1	-0,8 - -1,2	4	PAK
23-2	-1,2 - -1,7	4	PAK
27-1	-6,6 - -7,1	3	PAK
27-2	-7,1 - -7,7	2	PAK, PCB, EOX ²⁾
27-3	-7,7 - -8,2	2	PAK
28-1	-5,7 - -6,2	2	PAK, PCB, EOX ²⁾
28-2	-6,2 - -6,7	3	PAK
28-3	-6,7 - -7,3	3	PAK
28-4	-7,3 - -7,8	3	PAK
37-1	-2,0 - -2,3	4	PAK, PCB, endrin, DDT, heptachloor, EOX ²⁾ , koper, arseen
37-2	-2,3 - -2,9	0	
40-1	-5,6 - -6,1	2	PAK, EOX ²⁾
40-2	-6,1 - -6,6	2	PAK, PCB, EOX ²⁾
40-3	-6,6 - -7,1	0	PAK, EOX ²⁾
43-1	-6,1 - -6,6	2	
43-2	-6,6 - -7,5	0	
44-1	-6,1 - -6,5	2	PAK, PCB, EOX ²⁾
44-2	-6,5 - -7,0	2	PAK, PCB, EOX ²⁾
44-3	-7,0 - -7,5	1	PAK
<u>Fase 2b</u>			
2-1	-7,0 - -7,4	2	PAK
2-2	-7,4 - -7,8	2	PAK
2-3	-7,8 - -8,3	2	PAK
4-1	-7,6 - -8,3	2	PAK
4-2	-8,3 - -8,9	3	PAK
4-3	-8,9 - -9,4	0	
11-1	-6,0 - -6,6	2	PAK
11-2	-6,6 - -7,25	3	PAK*
11-3	-7,25 - -7,75	2	PAK
19-1	-0,6 - -1,1	4	PAK
20-1	-7,2 - -7,8	4	PAK
20-2	-7,8 - -8,4	3	PAK
20-3	-8,4 - -8,9	2	PAK*
24-1	-6,75 - -7,25	4	PAK
24-3	-7,75 - -8,10	2	PAK
24-4	-8,1 - -8,6	2	Pyreen, dibenz(a,h)anthraceen
28-5	-7,8 - -8,3	2	PAK
34-1	-6,5 - -7,0	2	PAK, PCB
34-3	-7,5 - -8,0	3	PAK
34-4	-8,0 - -8,5	0	
35-1	-5,5 - -6,1	3	PAK
35-2	-6,1 - -6,6	1	Fluorantheen
36-1	-6,2 - -6,7	4	Fluorantheen
36-3	-7,3 - -7,9	3	PAK

Tabel 4.1 (vervolg): Samenvatting van de toetsingsresultaten

Monster	Diepte (m) ¹⁾	Klasse	Maatgevende stoffen
36-4	-7,9 - -8,4	2	PAK
38-1	-1,4 - -1,7	4	PAK
38-2	-1,7 - -2,0	2	PAK
38-3	-2,0 - -2,6	1	Fluorantheen, minerale olie
46	slibmengmonster	4	PAK
Fase 2c			
5-1	-5,05 - -5,55	2	PAK
5-2	-5,55 - -6,05	2	PAK
5-3	-6,05 - -6,55	2	PAK
5-4	-6,55 - -7,05	2	PAK
5-5	-7,05 - -7,55	2	PAK
12-1	-7,1 - -7,6	2	PAK
12-2	-7,6 - -8,1	2	PAK
12-3	-8,1 - -8,5	2	PAK
12-4	-8,5 - -9,1	0	
18-1	-6,9 - -7,4	4	Pyreen
18-2	-7,4 - -7,9	2	PAK
18-3	-7,9 - -8,3	2	PAK
24-2	-7,25 - -7,75	4	PAK
25-1	-5,2 - -5,7	4	PAK
25-2	-5,7 - -6,2	4	PAK
26-1	-5,05 - -5,55	2	PAK
26-2	-5,55 - -6,05	3	PAK
26-3	-6,05 - -6,55	2	PAK
30-1	-6,4 - -6,9	2	PAK
30-2	-6,9 - -7,5	2	PAK
30-3	-7,5 - -8,0	2	PAK
34-2	-7,0 - -7,5	2	PAK
36-2	-6,7 - -7,3	2	PAK
39-1	-5,8 - -6,4	2	PAK
39-2	-6,4 - -7,0	2	PAK
39-3	-7,0 - -7,5	0	
Fase 2d			
14-1	-5,1 - -5,6	3	PAK
14-2	-5,6 - -6,1	3	PAK*
16-1	-7,2 - -7,5	2	PAK
16-2	-7,5 - -7,9	2	PAK
17-1	-5,0 - -5,5	2	PAK
17-2	-5,5 - -6,0	2	PAK
17-3	-6,0 - -6,5	3	PAK*
21-1	-5,9 - -6,5	2	PAK
21-2	-6,5 - -7,1	2	PAK
21-3	-7,1 - -7,7	2	PAK
22-1	-7,4 - -8,0	3	PAK*
22-2	-8,0 - -8,6	3	PAK
29-1	-6,4 - -7,0	2	PAK
31-1	-6,5 - -7,0	2	PAK
31-2	-7,0 - -7,4	2	PAK
31-3	-7,4 - -7,7	3	PAK
32-1	-6,0 - -6,4	3	PAK
32-2	-6,4 - -6,8	3	PAK
33-1	-5,9 - -6,4	2	PAK

1) Diepte t.o.v. NAP

2) Zie paragraaf 4.2 voor classificatie EOX

* Overschrijding van de norm door slechts één of enkele zware PAK, zie § 5.3

5 Evaluatie

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie in de waterbodem geëvalueerd. Hierbij komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- het totaal overzicht van alle onderzochte slibmonsters;
- de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingssituatie in de haven;
- de schatting van de totale hoeveelheden verontreinigd materiaal.

In de figuren 2 en 3 is een overzicht gegeven van de verontreinigingssituatie in de haven.

5.2 Totaaloverzicht

In totaal zijn 80 slibmonsters onderzocht. Het totaal-overzicht van deze 80 slibmonsters is, gegroepeerd per deelhaven, weergegeven in tabel 5.1a-c. Opgemerkt wordt dat de zware metalen, minerale olie, EOX, PCB/OCB alleen in de eerste fase van het laboratoriumonderzoek zijn geanalyseerd, met uitzondering van de Oosthaven, (ook in fase 2b).

De in het nader onderzoek uitgekarteerde verontreinigingssituatie sluit aan bij de resultaten van het vooronderzoek voor wat betreft aard, gehalten en verdeling van de verontreinigde stoffen in de haven.

Jachthaven/monding

Uit tabel 5.1a blijkt de PAK de enige groep stoffen is die de toetsingswaarde overschrijdt. De meeste monsters (85%) worden echter in klasse 2 aangetroffen, waarbij de PAK hoofdzakelijk klasse-bepalend zijn.

Overschrijdingen van de grenswaarde zijn verder in beperkte mate aangetroffen voor PCB's en HCH.

De in de monding aangetroffen klasse 3 monsters (15% van het totaal) bevinden zich alle onder het nautisch profiel en zijn, op één uitzondering na, bedekt door minder verontreinigde lagen. Dit duidt op een beïnvloeding vanuit het verleden.

Westhaven

In de Westhaven zijn eveneens de PAK de maatgevende stoffen (tabel 5.1b). Met name op en langs de Zate zijn hoge PAK-gehalten aangetroffen. Gezien de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen is het mogelijk dat de verhoogde gehalten in de Westhaven (deels) veroorzaakt zijn door het afglijden van verontreinigd slib naar het diepere gedeelte van de Westhaven. Van de 27 onderzochte slibmonsters wordt ongeveer de helft ingedeeld in klasse 3/4. De monsters die zijn ingedeeld in klasse 2, vertonen hetzelfde verontreinigingspatroon als de monsters uit de Jachthaven/monding.

Oosthaven

In de Oosthaven (tabel 5.1c) overschrijden, naast de PAK, tevens koper, PCB's, endrin, DDT, heptachloorepoxide en EOX de signaleringswaarde. Voor deze stoffen, behalve PAK, wordt dit echter slechts geconstateerd in één monster: een slibmonster onder de betonverharding van de scheepshellings. De sterk verhoogde gehalten van met name de organochloorpesticiden kan, gezien de bedrijfsactiviteiten, echter niet worden verklaard [4]. Gezien de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen is het duidelijk dat de PAK de grootste (horizontale) verspreiding heeft in de Oosthaven. Een tweede sterk verontreinigd gebied in de Oosthaven is aanwezig bij de voormalige scheepswerf (nabij boring 25). De verontreinigingssituatie heeft hier een kleinere omvang.

Van de in totaal 27 onderzochte slibmonsters uit de Oosthaven valt circa 55% in klasse 3/4. De monsters die zijn ingedeeld in klasse 2, vertonen hetzelfde verontreinigingspatroon als de monsters uit de Jachthaven/monding.

5.3 Ruimtelijke verdeling van de verontreinigingssituatie in de waterbodem

In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingssituatie van de toplaag. De sterkst verontreinigde monsters zijn duidelijk aangetroffen bij de voormalige bronnen: scheepshelling, scheepswerf en riooloverstorten. De PAK-gehalten in de onderzochte monsters van de vaste bodem zijn in het algemeen lager dan de gemeten gehalten in de bovenliggende sliblaag. Tevens valt op dat in de monsters van de vaste bodem veelal slechts enkele componenten maatgevend zijn.

In een aantal monsters zijn dit overwegend relatief zware PAK-componenten (bijvoorbeeld: benzo(b)fluorantheen, benzo(g,h,i)peryleen, indeno(1,2,3-cd)pyreen), waarvan de gehalten slechts in geringe mate de detectielimiet (0,01 mg/kg) overschrijden. Gezien deze kleine verschillen met de detectielimiet, dient hieraan niet te veel waarde te worden gehecht.

Dit wordt ondersteund, indien wordt gekeken naar de onderlinge verhouding van de PAK-componenten. Op basis van literatuurgegevens [5] en hetgeen reeds besproken is in het nader-onderzoeksrapport van de Veerhaven Terneuzen, is het onwaarschijnlijk dat genoemde componenten in een hoger gehalte worden aangetroffen dan (bijvoorbeeld) fluorantheen.

Indien dit het geval is, behoren de monsters in klasse 0/1 (in plaats van klasse 2) te worden ingedeeld.

Vooralsnog gaan wij ervan uit dat de vaste bodem overwegend wordt ingedeeld in klasse 0/1. De aangetroffen overschrijdingen van de streefwaarde in vaste-bodemmonsters zijn vermoedelijk het gevolg van het transport van deze verontreinigende stoffen van het infiltrerende oppervlaktewater. Dit wordt bevestigd door de verspreiding van naftaleen in de waterbodem. Naftaleen is de meest mobiele PAK, die echter niet in de normering is opgenomen. Het gemiddelde naftaleengehalte van slibmonsters bedraagt circa 0,4 mg/kg. Het gemiddelde naftaleengehalte van monsters van de vaste bodem bedraagt circa 0,2 mg/kg (variatiecoëfficiënt circa 150%). Aangezien naftaleen tevens de enige PAK is die in een aantal monsters van de vaste bodem kan worden aangetoond, wordt hieruit afgeleid dat de (licht) verhoogde naftaleengehalten in de vaste bodem waarschijnlijk duiden op verticaal transport.

De sliblaag wordt ingedeeld in klasse 2/3/4. Een groot oppervlak in de haven heeft een toplaag die in klasse 2 wordt ingedeeld. Klasse 2-slib wordt zowel onder als boven het nautische profiel aangetroffen (figuur 3). Klasse 3/4-slib is eveneens aangetroffen zowel onder (met name in de Westhaven) als boven het nautisch profiel.

5.4 Totale hoeveelheid verontreinigd slib

De totale hoeveelheid verontreinigd slib is als volgt geschat. De resultaten van de fasen 2a-2d zijn geëxtrapoleerd naar de omringende boringen. Vervolgens zijn denkbeeldige vakken geconstrueerd waar de dikte van de verontreinigde sliblaag ongeveer dezelfde is. De gemiddelde slibdikte is vermenigvuldigd met de oppervlakte van het vak, waarna het slibvolume van alle vakken is opgeteld. De totale hoeveelheid verontreinigd slib bedraagt in de haven van Breskens 115.000 m³.

De bespreking van slibhoeveelheden, alsmede de bijbehorende klasse-indelingen worden allereerst per havengedeelte beschreven.

Tabel 5.1a: Totaaloverzicht toetsing waterbodengegevens Jachthaven/monding

Toetsing volgens voorschrift 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Parameter	aantal per klasse (abs)							relatief per klasse (%)						
	totaal	n	0	1	2	3	4	n	0	1	2	3	4	
METALEN														
Cadmium	mg/kg 12	0	1	11	0	0	0	0	8	92	0	0	0	
Kwik	mg/kg 12	0	8	4	0	0	0	0	67	33	0	0	0	
Koper	mg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Nikkel	mg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Lood	mg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Zink	mg/kg 12	0	10	2	0	0	0	0	83	17	0	0	0	
Chroom	mg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Arseen	mg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
PAK's														
Benz(a)antracene	mg/kg 26	0	0	0	24	2	0	0	0	0	92	8	0	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 20	6	0	0	13	1	0	30	0	0	65	5	0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 26	0	0	0	23	3	0	0	0	0	88	12	0	
Fenantreen	mg/kg 26	0	0	0	24	2	0	0	0	0	92	8	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg 20	6	0	0	13	1	0	30	0	0	65	5	0	
Pyreen	mg/kg 26	0	0	0	21	5	0	0	0	0	81	19	0	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg 20	13	0	3	4	0	0	65	0	15	20	0	0	
Anthracene	mg/kg 26	0	2	0	24	0	0	0	8	0	92	0	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 26	0	0	0	22	4	0	0	0	0	85	15	0	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 26	0	0	17	9	0	0	0	0	65	35	0	0	
Chryseen	mg/kg 26	0	0	0	24	2	0	0	0	0	92	8	0	
Fluorantheen	mg/kg 26	0	0	1	25	0	0	0	0	4	96	0	0	
Som PAK's Borneff	mg/kg 26	7	0	0	17	2	0	27	0	0	65	8	0	
PCB's														
PCB-28	µg/kg 12	10	0	2	0	0	0	83	0	17	0	0	0	
PCB-52	µg/kg 12	7	0	4	1	0	0	58	0	33	8	0	0	
PCB-101	µg/kg 12	0	11	0	1	0	0	0	92	0	8	0	0	
PCB-118	µg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
PCB-138	µg/kg 12	0	10	0	2	0	0	0	83	0	17	0	0	
PCB-153	µg/kg 12	0	7	0	5	0	0	0	58	0	42	0	0	
PCB-180	µg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Som PCB's (7)	µg/kg 12	2	9	0	1	0	0	17	75	0	8	0	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN														
Pentachloorbenzeen	µg/kg 0													
Hexachloorbenzeen	µg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
Endrin	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
α-HCH	µg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
β-HCH	µg/kg 12	11	0	0	1	0	0	92	0	0	8	0	0	
γ-HCH	µg/kg 12	11	0	0	1	0	0	92	0	0	8	0	0	
Heptachloor & epox.	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
Chloordaan	µg/kg 0													
Hexachloorbutadien	µg/kg 0													
Pentachloorfenol	µg/kg 0													
DIVERSEN														
Minerale Olie (IR)	mg/kg 12	0	1	11	0	0	0	0	8	92	0	0	0	
EOX	mg/kg 12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	
Van de in totaal 26 beoordeelde monsters vallen														
0 in klasse 0		(0.0%)												
0 in klasse 1		(0.0%)												
22 in klasse 2		(84.6%)												
4 in klasse 3		(15.4%)												
0 in klasse 4		(0.0%)												

Tabel 5.1b: Totaaloverzicht toetsing waterbodemegevens Westhaven

Toetsing volgens voorschrift 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Parameter	aantal per klasse (abs)								relatief per klasse (%)							
		totaal	n	0	1	2	3	4	n	0	1	2	3	4		
METALEN																
Cadmium	mg/kg	3	0	2	1	0	0	0	0	67	33	0	0	0		
Kwik	mg/kg	2	0	1	0	1	0	0	0	50	0	50	0	0		
Koper	mg/kg	2	0	1	0	0	1	0	0	50	0	0	50	0		
Nikkel	mg/kg	3	0	2	0	1	0	0	0	67	0	33	0	0		
Lood	mg/kg	2	0	0	2	0	0	0	0	0	100	0	0	0		
Zink	mg/kg	3	0	0	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0		
Chroom	mg/kg	3	0	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0		
Arseen	mg/kg	3	0	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0		
PAK's																
Benz(a)antracene	mg/kg	27	1	0	0	18	3	5	4	0	0	67	11	19		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	25	5	0	0	14	4	2	20	0	0	56	16	8		
Benzo(a)pyreen	mg/kg	27	2	0	0	18	3	4	7	0	0	67	11	15		
Fenantreen	mg/kg	27	0	1	0	17	4	5	0	4	0	63	15	19		
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	25	7	0	0	13	3	2	28	0	0	52	12	8		
Pyreen	mg/kg	27	0	0	0	10	10	7	0	0	0	37	37	26		
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	27	6	0	0	16	3	2	22	0	0	59	11	7		
Anthraceen	mg/kg	27	0	1	0	20	2	4	0	4	0	74	7	15		
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	27	0	0	0	13	8	6	0	0	0	48	30	22		
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	27	0	0	13	6	5	3	0	0	48	22	19	11		
Chryseen	mg/kg	27	0	0	0	17	5	5	0	0	0	63	19	19		
Fluorantheen	mg/kg	27	0	0	1	16	4	6	0	0	4	59	15	22		
Som PAK's Borneff	mg/kg	27	9	0	0	10	3	5	33	0	0	37	11	19		
PCB's																
PCB-28	µg/kg	3	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		
PCB-52	µg/kg	3	1	0	1	1	0	0	33	0	33	33	0	0		
PCB-101	µg/kg	3	0	1	0	2	0	0	0	33	0	67	0	0		
PCB-118	µg/kg	3	0	1	0	2	0	0	0	33	0	67	0	0		
PCB-138	µg/kg	3	0	1	0	2	0	0	0	33	0	67	0	0		
PCB-153	µg/kg	3	0	1	0	2	0	0	0	33	0	67	0	0		
PCB-180	µg/kg	3	0	2	0	1	0	0	0	67	0	33	0	0		
Som PCB's (7)	µg/kg	3	2	1	0	0	0	0	67	33	0	0	0	0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN																
Pentachloorbenzeen	µg/kg	0														
Hexachloorbenzeen	µg/kg	3	0	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	3	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		
Endrin	µg/kg	3	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		
DDT (incl. DDD en DDE)	µg/kg	3	1	0	0	0	2	0	33	0	0	0	67	0		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	3	0	2	1	0	0	0	0	67	33	0	0	0		
α-HCH	µg/kg	3	0	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0		
β-HCH	µg/kg	3	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		
γ-HCH	µg/kg	3	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		
Heptachloor & epox.	ug/kg	3	3	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		
Chloordaan	µg/kg	0														
Hexachloorbutadien	µg/kg	0														
Pentachloorfenol	µg/kg	0														
DIVERSEN																
Minerale Olie (IR)	mg/kg	3	0	0	1	2	0	0	0	0	33	67	0	0		
EOX	mg/kg	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	67	33	0		

Van de in totaal 27 beoordeelde monsters vallen

0 in klasse 0	(0.0%)
0 in klasse 1	(0.0%)
13 in klasse 2	(48.1%)
6 in klasse 3	(22.2%)
8 in klasse 4	(29.6%)

Tabel 5.1c: Totaaloverzicht toetsing waterbodembedgevens Oosthaven

Toetsing volgens voorschrift 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Parameter		aantal	per klasse (abs)						relatief per klasse (%)					
		totaal	n	0	1	2	3	4	n	0	1	2	3	4
METALEN														
Cadmium	mg/kg 12	0	2	10	0	0	0	0	0	17	83	0	0	0
Kwik	mg/kg 12	0	3	7	1	1	0	0	25	58	8	8	0	0
Koper	mg/kg 12	0	9	0	2	0	1	0	75	0	17	0	8	0
Nikkel	mg/kg 12	0	11	0	0	1	0	0	92	0	0	8	0	0
Lood	mg/kg 12	0	10	1	0	1	0	0	83	8	0	8	0	0
Zink	mg/kg 12	0	4	7	0	1	0	0	33	58	0	8	0	0
Chroom	mg/kg 12	0	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
Arseen	mg/kg 12	0	11	0	0	0	0	1	92	0	0	0	0	8
PAK's														
Benz(a)antracene	mg/kg 27	0	0	0	21	2	4	0	0	0	78	7	15	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 25	4	0	0	13	5	3	16	0	0	52	20	12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 27	0	0	0	17	6	4	0	0	0	63	22	15	
Fenantreen	mg/kg 27	0	0	0	15	6	6	0	0	0	56	22	22	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg 25	6	0	0	10	5	4	24	0	0	40	20	16	
Pyreen	mg/kg 27	0	0	0	9	12	6	0	0	0	33	44	22	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg 27	9	0	0	13	3	2	33	0	0	48	11	7	
Anthracene	mg/kg 27	1	0	0	23	1	2	4	0	0	85	4	7	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 27	1	0	0	11	11	4	4	0	0	41	41	15	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 27	0	0	8	15	2	2	0	0	30	56	7	7	
Chryseen	mg/kg 26	0	0	0	16	6	4	0	0	0	62	23	15	
Fluorantheen	mg/kg 27	0	0	0	17	5	5	0	0	0	63	19	19	
Som PAK's Borneff	mg/kg 27	7	0	0	9	7	4	26	0	0	33	26	15	
PCB's														
PCB-28	µg/kg 12	7	0	4	0	0	1	58	0	33	0	0	8	
PCB-52	µg/kg 12	4	0	6	1	0	1	33	0	50	8	0	8	
PCB-101	µg/kg 12	0	9	0	2	0	1	0	75	0	17	0	8	
PCB-118	µg/kg 12	0	9	0	2	0	1	0	75	0	17	0	8	
PCB-138	µg/kg 12	0	5	0	6	0	1	0	42	0	50	0	8	
PCB-153	µg/kg 12	0	3	0	8	0	1	0	25	0	67	0	8	
PCB-180	µg/kg 12	0	10	0	1	0	1	0	83	0	8	0	8	
Som PCB's (7)	µg/kg 12	2	5	0	4	0	1	17	42	0	33	0	8	
BESTRIJDINGSMIDDELEN														
Pentachloorbenzeen	µg/kg 0													
Hexachloorbenzeen	µg/kg 12	0	11	0	1	0	0	0	92	0	8	0	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
Endrin	µg/kg 12	10	0	1	0	0	1	83	0	8	0	0	8	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg 12	10	0	1	0	0	1	83	0	8	0	0	8	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg 12	0	11	0	0	1	0	0	92	0	0	8	0	
α-HCH	µg/kg 12	1	11	0	0	0	0	8	92	0	0	0	0	
β-HCH	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
γ-HCH	µg/kg 12	12	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	
Heptachloor & epox.	ug/kg 12	11	0	0	0	0	1	92	0	0	0	0	8	
Chloordaan	µg/kg 0													
Hexachloorbutadien	µg/kg 0													
Pentachloorfenol	µg/kg 0													
DIVERSEN														
Minerale Olie (IR)	mg/kg 12	0	0	11	0	1	0	0	0	92	0	8	0	
EOX	mg/kg 6	0	0	0	5	0	1	0	0	0	83	0	17	

Van de in totaal 27 beoordeelde monsters vallen

0 in klasse 0	(0.0%)
0 in klasse 1	(0.0%)
12 in klasse 2	(44.4%)
9 in klasse 3	(33.3%)
6 in klasse 4	(22.2%)

Monding/centrale gedeelte van de haven

De totale hoeveelheid slib in de monding en het centrale gedeelte van de haven wordt geschat op 12.000 m³. Hiervan is circa 8.300 m³ aanwezig boven het nautisch profiel. Ruim 20% (2.700 m³) wordt ingedeeld in klasse 3. De totale hoeveelheid klasse 3-materiaal is aanwezig onder het nautisch profiel.

Jachthaven

De totale hoeveelheid slib bedraagt 44.000 m³. Slechts circa 600 m³ is aangetroffen boven het nautisch profiel (rondom boring 40; de slibhoeveelheid rondom boring 41 op het talud is niet meegerekend). Rondom boring 10 valt ongeveer 1.400 m³ in klasse 3.

Oosthaven

De totale slibhoeveelheid in de Oosthaven bedraagt 35.000 m³. Circa 13.000 m³ hiervan is aanwezig boven het nautisch profiel. De helft van de totale slibhoeveelheid wordt in klasse 3/4 ingedeeld. Hierbij is het slib onder de betonverharding van de scheepshelling niet meegerekend. Deze hoeveelheid bedraagt circa 300 m³ (schatting op basis van drie boringen). In het slib onder de betonverharding worden de grenzen die zijn genoemd in de Wet Chemisch Afval (WCA) overschreden door de PAK.

Westhaven

In de Westhaven is 24.000 m³ slib aanwezig. De hoeveelheid slib op de Zate bedraagt 5.000 m³ en wordt volledig ingedeeld in klasse 4. In het resterende gedeelte van de haven wordt nog 7.700 m³ klasse 3/4 specie aangetroffen. Een goed onderscheid tussen slib boven en onder het nautisch profiel valt niet te maken, aangezien een groot aantal boringen op het talud is geplaatst en het voor deze boringen niet precies bekend is wat de nautische streefdiepte dient te zijn.

Totale haven

Van de totale hoeveelheid slib die in de haven van Breskens is aangetroffen, wordt circa 30% ingedeeld in klasse 3/4 (tabel 5.2). De grootste hoeveelheden komen uit de Oosthaven (17.500 m³) en de Westhaven (12.700 m³) en zijn sterk gecorreleerd aan (bekende) voormalige bronnen.

Tabel 5.2: Overzicht van de kwantiteit en de kwaliteit van het slib in de Jacht- en Handelshaven

	Westhaven	Oosthaven	Jachthaven	Monding	Totale haven
Klasse 0-2	11300	17500	42600	9300	80700
Klasse 3-4	12700	¹⁾ 17500	1400	2700	34300
Totaal	24000	35000	44000	12000	115000

¹⁾ Exclusief het slib onder de betonverharding (circa 300 m³)

Voor eventuele sanering van de waterbodem is het van belang of het volume aan verontreinigd slib kan worden gereduceerd door bijvoorbeeld hydrocyclonage. Een eerste inschatting kan worden gemaakt op basis van een verdeling in drie categorieën:

- slibrijk slib (fractie <63 µm >60 gew.%);
- matig zandig slib (fractie <63 µm 30-60 gew.%);
- zandig slib (fractie <63 µm <30 gew.%).

(Opgemerkt wordt dat korrelgrootteanalyses slechts zijn uitgevoerd in fase 2a 30 monsters en in fase 2d 4 mengmonsters).

In de haven is geen zandig slib aangetroffen (met uitzondering van de slib-monsters op de Zate en het slib onder de betonverharding in de Oosthaven). Matig zandig slib is aanwezig in de gehele haven.

5.5 Conclusies naar aanleiding van de resultaten van het verontreinigingsonderzoek.

Het slib in de Jacht- en handelshaven Breskens wordt ingedeeld in klasse 2/3/4, volgens de normen van de derde Nota Waterhuishouding (aangevuld met Milbowa). De belangrijkste groep maatgevende stoffen zijn de PAK. Overschrijdingen van de toetsingswaarde zijn geconstateerd voor (met name) PCB's en EOX (in twee monsters: 15-1 en 37-1) en lokaal voor koper en gechloreerde bestrijdingsmiddelen.

De totale hoeveelheid verontreinigd slib is geschat op circa 115.000 m³. Circa 30% van de totale hoeveelheid slib valt in klasse 3 en in klasse 4. De grootste hoeveelheden klasse 3/4 specie zijn aanwezig in de Oost- (17.500 m³) en in de Westhaven (12.700 m³). Met name in de Jachthaven bevindt de grootste hoeveelheid slib zich onder het nautisch profiel. Dit slib wordt voor meer dan 95% ingedeeld in klasse 2.

De onderliggende oorspronkelijk vaste bodem is niet of licht verontreinigd (klasse 0/1). Overschrijdingen van de streefwaarde zijn geconstateerd voor stoffen die via infiltrerend oppervlaktewater in verticale richting zijn getransporteerd.

FASE 3:

VERSPREIDINGSONDERZOEK

EN RISICO-EVALUATIE

(hoofdstuk 6-12)

6 Risico's voor de volksgezondheid

De volgende opnameroutes voor verontreinigende stoffen zijn mogelijk voor de mens bij (direct of indirect) contact met vervuilde waterbodems:

- via de huid (met name van belang voor recreanten);
- via de mond (met name bij kinderen);
- via de consumptie van vis of landbouwprodukten;
- via het drinkwater.

De opname via de huid en de mond voor recreanten en/of kinderen zijn in het geval van de Jacht- en handelshaven niet van belang aangezien er geen recreatie (zwemmen of oeverrecreatie) plaatsvindt. Er is wel pleziervaart, met name in de zomer. Deze vorm van recreatie brengt echter geen risico's met zich mee als gevolg van een waterbodemverontreiniging.

Het water in de haven wordt (uiteraard) niet gebruikt voor de drinkwaterbereiding.

Volgens de Gemeente Oostburg en de Dienstkring Kanaal van Terneuzen wordt er niet of nauwelijks gevisst in de haven. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat opname van verontreinigingen ten gevolge van de consumptie van vis van ondergeschikt belang is.

Werknemers die betrokken zijn bij baggerwerkzaamheden kunnen in aanraking komen met verontreinigende stoffen. Relevante blootstellingsroutes voor baggeraars zijn ingestie, inhalatie en dermaal contact. Aangezien geen metingen bekend zijn, wordt hier het potentiële risico voor baggeraars ingeschat. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde humaan-toxicologisch onderbouwde advieswaarden (HTOA-waarden) voor het streefwaarde- en het interventiewaardeniveau [6]. De HTOA-waarden voor het streefwaardeniveau zijn afgeleid op basis van verwaarloosbaar risico voor de volksgezondheid. De HTOA-waarden voor het interventiewaardeniveau zijn afgeleid op basis van "ernstig risico voor de volksgezondheid" (maximaal toelaatbaar risico, MTR). De HTOA-waarden zijn afgeleid op basis van een maximum opname.

In tabel 6.1 zijn de hoogste gehalten van de toplaag van het slib vergeleken met de HTOA-waarden voor baggeraars. Gekozen is voor de hoogste gehalten aangezien het hier een worst-case benadering betreft. Gezien de verschillen in verontreinigingsgraad tussen de Westhaven, Oosthaven en Jachthaven/monding worden deze drie gedeelten van de haven apart beschouwd (voor de Oosthaven zijn de gemeten gehalten onder de betonverharding echter niet in beschouwing genomen). Voor de PAK zijn twee representatieve voorbeeld-stoffen (fluorantheen en benzo(a)pyreen) vermeld.

Tabel 6.1: **Vergelijking tussen de HTOA-waarden¹⁾ [6] en de maximum gehalten van de toplaag in de Jacht- en handelshaven (in mg/kg, omgerekend naar de standaardwaterbodem)**

Stof	Hoogste gehalte toplaag		Jachthaven/ monding	HTOA-waarden baggeraars	
	Westhaven	Oosthaven		Streef- waarde	Interventie- waarde
Cadmium	<d.l.	1,2	1,0	25	110
Kwik	0,3	0,3	0,3	15	85
Koper	180	37	30	4.800	24.000
Lood	358	58	50	170	850
Zink	461	178	126	8.500	42.000
Arseen	22	20	18	55	280
Fluorantheen	128	12,7	1,2	540	2.700
Benzo(a)pyreen ²⁾	36	5,3	0,6	55 (5,5)	270 (27)

¹⁾ Voor zover bekend

²⁾ De waarden tussen haakjes zijn afgeleid voor het risico van het totaal aan carcinogene PAK met benzo(a)pyreen als indicator-PAK

d.l. detectielimiet

Uit tabel 6.1 blijkt dat de HTOA-waarden voor baggeraars voor zowel het interventie- als het streefwaardenniveau door geen enkele component worden overschreden in het slib van de Oosthaven en de Jachthaven/monding. In het slib van de Westhaven worden HTOA-waarden op streefwaardenniveau overschreden door lood en door benzo(a)pyreen (als indicator voor het totaal aan carcinogene PAK). Het risico voor baggeraars bij blootstelling is derhalve verwaarloosbaar, met uitzondering van delen van de Westhaven, waar een gering potentieel risico aanwezig is.

Resumerend kan worden gesteld dat het potentiële en het actuele risico voor blootstelling aan de verontreinigende stoffen in het slib van de Oosthaven en de Jachthaven/monding voor de volksgezondheid verwaarloosbaar is. Voor het slib in een gedeelte van de Westhaven bestaat een klein potentieel risico.

7 Risico's voor het aquatisch ecosysteem

Allereerst worden de gehalten van de toplaag vergeleken met de voor mariene organismen afgeleide risiconiveaus voor microverontreinigingen [7]. Ten tweede worden de resultaten van ecotoxicologisch onderzoek, dat is uitgevoerd met sediment uit de haven [8], besproken.

Risiconiveau voor microverontreinigingen

Voor een aantal stoffen is een maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) vastgesteld voor mariene ecosystemen [7]. Dit MTR is gedefinieerd als het kwaliteitsniveau, waarbij volledige bescherming wordt geboden aan 95% van alle (denkbare) soorten plus de sleutelsoorten (waaronder zeehond, bruinvis en grote stern) voor Noord- en Waddenzee.

In tabel 7.1 zijn de MTR-waarden alsmede het verwaarloosbaar risico (VR), dat is gedefinieerd als 1% van het MTR, vergeleken met de gemiddelde gehalten van de toplaag. Bij de risico-inrichting voor het aquatisch ecosysteem is gekozen voor de gemiddelde gehalten van de toplaag (in plaats van de hoogste gehalten. Ook hier zijn de gehalten in de sliblaag onder de betonverharding niet meegenomen). De redenen hiervoor zijn ten eerste de mobiliteit van de (meeste) bodemorganismen, zodat ze niet steeds aan één gehalte worden blootgesteld en ten tweede de beoordeling dat de negatieve beïnvloeding ten gevolge van een kleine, sterk verontreinigde "vlek" in de haven mogelijk slechts een gedeelte van het aquatisch ecosysteem betreft. Ook hier zijn drie gedeelten van de haven apart in beschouwing genomen.

Tabel 7.1: Vergelijking tussen de MTR- en VR-waarden¹⁾ [7] en de gemiddelde gehalten van de toplaag in de haven (in mg/kg, omgerekend naar de standaardwaterbodem)

Stof	Gemiddelde gehalte toplaag			MTR	VR
	Westhaven	Oosthaven	Jachthaven/ monding		
Cd	<d.l.	0,9	0,9	50	0,5
Hg	0,1	0,3	0,2	0,015	0,00015
Cu	105	25	23	66	0,66
Pb	232	51	46	1.160	12
Zn	321	139	112	350	3,5
Naftaleen	0,4	0,4	0,5	0,36	0,0036
PCB 153	0,008	0,004	0,004	0,13	0,0013

¹⁾ Voor zover bekend
d.l. detectielimiet

Uit tabel 7.1 blijkt dat MTR-waarden in de Oosthaven en in de Jachthaven/monding niet worden overschreden, met uitzondering van kwik en naftaleen. Voor kwik is echter iets bijzonders aan de hand. Zowel de MTR- als de VR-waarden zijn lager dan het natuurlijke achtergrondgehalte [7]. Dit betekent dat aan de overschrijding van de MTR door kwik niet teveel waarde mag worden toegekend.

Gezien echter de (lichte) overschrijding van de MTR door naftaleen is er wel sprake van een potentieel blootstellingsrisico voor het aquatisch ecosysteem. Bovendien worden de VR-waarden door alle andere stoffen overschreden. Dit duidt op een gering potentieel risico voor het aquatisch ecosysteem ten gevolge van de waterbodemonverontreiniging in de Oosthaven en de Jachthaven/monding.

Voor de Westhaven geldt in grote lijnen hetzelfde. Hier overschrijdt echter koper eveneens (fors) de MTR-waarde, zodat het potentiële risico in dit gedeelte van de haven van Breskens iets groter moet worden geacht.

Ecotoxicologisch onderzoek in de haven van Breskens

Oesterlarventesten zijn uitgevoerd met slib uit de haven van Breskens [8]. De testen zijn uitgevoerd met sediment van de Zate, sediment uit de nabijheid van de scheepshelling in de Oosthaven en sediment uit de nabijheid van de bankstelling in de Jachthaven. Lethale effecten zijn reeds meetbaar in slib dat met 1% Breskens-slib is verontreinigd [8]. De concentratieniveaus, waarop meetbare effecten (zoals misvorming van de larven) zijn geconstateerd betreft sediment dat met 0,05% is vervuild met Breskens-slib.

Ten aanzien van deze beschouwing dient nog een kanttekening te worden gemaakt. Hier is ervan uitgegaan dat aan het aquatisch ecosysteem in de haven evenveel "waarde" wordt toegekend als aan het ecosysteem elders in het estuarium. Het is echter denkbaar dat een dergelijk afweging anders uitvalt, aangezien ten eerste er in de haven altijd een fysische beïnvloeding optreedt (scheepvaartactiviteiten) en ten tweede het oppervlak van de haven ten opzichte van bijvoorbeeld de intergetijdegebieden zeer gering is. Het maken van deze afweging behoort echter niet tot het nader onderzoek, maar zal elders moeten plaatsvinden.

Samenvattend wordt gesteld dat het actuele risico voor blootstelling aan verontreinigende stoffen in het klasse 3/4-slib van de gehele Jacht- en handelshaven te Breskens voor het aquatisch ecosysteem in de haven als groot wordt beoordeeld. Het verdient aanbeveling om een oesterlarventest uit te voeren met het klasse 2-slib uit de haven, aangezien een groot oppervlak in de haven wordt gekenmerkt door klasse 2 materiaal.

8 Verspreiding via het grondwater

Het is bekend dat het oppervlaktewater naar de ondergrond infiltreert. Het grondwater in het watervoerend pakket stroomt in zuidelijke richting (hoofdstuk 2). In fase 2 van het nader onderzoek is geconstateerd dat reeds in beperkte mate transport in verticale richting heeft plaatsgevonden.

Met name naftaleen is in licht verhoogde gehalten in monsters van de oorspronkelijke vaste bodem aangetroffen.

Het verontreinigingsfront is echter nog niet ver gevorderd.

Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de hoge intreeweerstand (dikke sliblaag), waardoor er relatief maar weinig water in de ondergrond kan infiltreren en doordat er niet altijd infiltratie optreedt (bij laagwater treedt mogelijk het omgekeerde op).

Naast metingen in het veld van het verspreidingsrisico van verontreinigingen naar het grondwater eveneens langs theoretische weg worden afgeleid. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de volgende schattingsmethode [9, 10].

Een inschatting van het potentiële verspreidingsrisico (P) van organische microverontreinigingen (van het poriënwater naar het grondwater) wordt gegeven door de relatie:

$$P = \frac{C_{slib}}{K_{oc} \cdot f_{oc} \cdot N}$$

Waarin:

P	=	toetsingsparameter (dimensieloos)
C_{slib}	=	vaste-stofconcentratie in het slib (mg/kg)
K_{oc}	=	adsorptiecoëfficiënt (m^3/kg o.c.)
f_{oc}	=	fractie organisch koolstof
N	=	norm, in dit geval de streefwaarde (in $\mu g/l$)

Bij $P < 1$ zijn er geen problemen te verwachten. Bij $P \geq 1$ bestaat er risico dat het grondwater verontreinigd raakt.

De K_{oc} wordt uit de K_{ow} (octanol-water-coëfficiënt) bepaald volgens de relatie: $\log K_{oc} = 0,989 \log K_{ow} - 0,346$.

Voor deze berekening wordt een worst-case benadering gevolgd.

De P-waarde wordt uitgevoerd voor het meest verontreinigde slibmonster (25-2), dat direct op de oorspronkelijke vaste bodem ligt (hoofdstuk 4).

Het TOC-gehalte van het slibmonster bedraagt 4,0% (monsters van de Zate zijn hierin niet betrokken, aangezien de vaste bodem hier bestaat uit stortsteen).

De berekening is uitgevoerd voor een tweetal PAK, die de toetsingswaarde overschrijden (opgemerkt wordt dat bij deze indicatieve berekening, de bijdrage van de aan opgelost organisch materiaal geadsorbeerde hoeveelheid microverontreinigingen, niet is meegerekend).

Tabel 8.1: Theoretisch bepaald verspreidingsrisico van verontreinigingen naar het grondwater (worst-case)

Stof	$\log K_{oc}$ [7] (m ³ /kg o.c.)	Gehalte in slib (mg/kg d.s.) [2]	Streefwaarde (µg/l) [9]	P(-)
Fluorantheen	1,7	3,3	0,005	329
Benzo(a)pyreen	2,6	1,4	0,001	88

Uit tabel 8.1 blijkt dat grote overschrijdingen optreden van de (dimensieloze) P-waarde door beide voorbeeld-PAK. Dit betekent dat de PAK (op termijn) de streefwaarden kunnen overschrijden in het grondwater. De andere stoffen (organochloorverbindingen en zware metalen) leveren naar verwachting geen problemen op voor de grondwaterkwaliteit.

De verspreidingssnelheid van beide PAK kan worden benaderd met behulp van de volgende vergelijking:

$$V_{\text{stof}} = V_{\text{inf}} / R_f$$

Waarin:

$$\begin{aligned} V_{\text{stof}} &= \text{de infiltratiesnelheid van de verontreinigende stof (m/jaar)} \\ V_{\text{inf}} &= \text{de infiltratiesnelheid van het oppervlaktewater (m/jaar)} \\ R_f &= \text{de retardatie (vertragsings-)factor (-)} \end{aligned}$$

$$R_f = 1 + \rho * (1-n) * \frac{f_{oc} * K_{oc}}{n} \quad \text{met,}$$

$$\begin{aligned} \rho &= \text{dichtheid van de minerale delen (kg/m}^3\text{)} \\ n &= \text{porositeit (-)} \end{aligned}$$

Voor de zandlaag wordt uitgegaan van de volgende gegevens:

$$\begin{aligned} f_{oc} &= 0,021 \text{ (gemiddelde van TOC-gehalten voor vaste-bodemmonsters in de directe omgeving)} \\ n &= 0,3 \text{ en } \rho = 2.650 \text{ (kg/m}^3\text{)} \\ R_f &= \text{voor fluorantheen en benzo(a)pyreen respectievelijk (afgerond) 6.500 en 52.000} \end{aligned}$$

De infiltratiesnelheid van het oppervlaktewater bedraagt maximaal circa 0,35 m/jaar (hoofdstuk 2). De verplaatsingssnelheid van beide PAK is dus respectievelijk 6.500 en 52.000 keer langzamer. Dit betekent bijvoorbeeld dat de fluorantheenverontreiniging na 185 jaar 1 cm in verticale richting is opgeschoven.

Met nadruk wordt erop gewezen dat deze benadering geldt voor de gemiddelde situatie (qua bodemopbouw) in de haven. Het is mogelijk dat er plaatselijk - afwijkende omstandigheden voorkomen (bijvoorbeeld de aanwezigheid van stroombanen, waar de infiltratiesnelheid hoger is).

Schatting van de potentiële omvang van de verontreiniging

Om de potentiële omvang van de verontreiniging te kunnen beoordelen kan worden berekend hoeveel m³ grond (of grondwater in geval van mobiele verontreinigingen) kunnen worden verontreinigd tot aan een normwaarde, in dit geval de streefwaarde als gevolg van de verspreiding ervan [11]. Als eerste benadering wordt daarbij verondersteld dat de verontreiniging zich volledig zal verspreiden in de bodem via het grondwater totdat het gehalte gelijk is geworden aan de streefwaarde (op deze wijze kunnen verontreinigde locaties die verschillende verontreinigingen bevatten onderling worden vergeleken [11]).

Het grondverontreinigingspotentieel, BP in m³, wordt als volgt geschat:

$$BP = \frac{C_{slib}}{T_g} * V \quad \text{met,}$$

T_g = de streefwaarde (mg/kg)
 V = volume van de verontreinigde locatie (m³)

Bij de bepaling van BP wordt een worst-case benadering gevolgd. BP wordt uitgerekend voor fluorantheen, aangezien deze stof in 12% van de onderzochte monsters de signaleringswaarde overschrijdt en een lage streefwaarde heeft. Voor fluorantheen bedraagt C_{slib} 3,9 mg/kg en de streefwaarde is 0,015 mg/kg. Het volume van het verontreinigde slib bedraagt 115.000 m³. Voor fluorantheen bedraagt BP derhalve 30 10⁶ m³.

Concluderend kan worden opgemerkt dat, vanuit de verontreinigde sliblaag, verspreiding in verticale richting optreedt. Dit heeft reeds geleid tot verhoogde PAK-gehalten in de vaste bodem onder de sliblaag.

Met name op langere termijn (tientallen-honderden jaren, afhankelijk van de stof) worden overschrijdingen van de streefwaarde in het grondwater verwacht.

9 Verspreiding via het oppervlaktewater

De Jacht- en handelshaven is een gebied waar netto-sedimentatie optreedt. De haven moet jaarlijks worden gebaggerd om voldoende diepgang voor de scheepvaart te garanderen. In de periode 1982-1993 is circa $1,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ (in-situ) gebaggerd, volgens de opgave van de Dienstkring Kanaal van Terneuzen. Dit komt neer op circa 116.000 m^3 /jaar. Onder de aanname dat 1 m^3 circa 600 kg droge stof bevat, komt dit overeen met circa 69.600 ton (600 kg droge stof per m^3 is afgeleid uit het gemiddelde drogestofgehalte en de andere fysische parameters van de toplaag).

Het is echter niet mogelijk om een slibbalans op te stellen voor de haven, aangezien er voor zover bekend, geen zwevende-stofconcentraties in het in- en uitgaande water zijn gemeten.

Gezien de lokaal hoge verontreinigingsgraad van het slib in de haven is het van belang om te weten of dit relatief sterk verontreinigde slib (klasse 3/4) naar de Westerschelde kan worden getransporteerd. Dit zou in de Westerschelde ten hoogte van Breskens (klasse 1/2) een nadelige beïnvloeding zijn.

Teneinde dit na te gaan is een indicatieve berekening uitgevoerd. De hoeveelheid water die met iedere vloedstroom de haven binnenstroomt bedraagt circa $0,46 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. De gemiddelde zwevende-stofconcentratie bedraagt ter hoogte van Vlissingen circa 50 mg/l (periode 1988-1992, 87 metingen [12]). Hierbij wordt opgemerkt dat de gemeten zwevende-stofconcentraties niet representatief hoeven te zijn voor de gehele waterkolom. Het is denkbaar dat de zwevende-stofconcentratie in diepere lagen van het water een factor 2 à 2,5 hoger is (opgave van Directie Zeeland).

Indien al dit slib achterblijft in de haven, kan op deze wijze via de komberging circa 25% à 60% van de totale jaarlijkse slibaanwas worden verklaard. Aangezien de bijdrage van de komberging in de Jacht- en Handelshaven (veel) groter is dan van de neer (opgave van Directie Zeeland) kan op deze wijze de volledige slibaanwas van 69.600 ton niet worden verklaard. Hieruit leiden wij het volgende af:

- de kans is klein dat het slib uit de haven naar de Westerschelde wordt getransporteerd;
- incidenteel is de bijdrage van de vloedstroom (veel) hoger (bijvoorbeeld hogere zwevende-stofconcentratie tijdens springtij of stormachtig weer) en er is waarschijnlijk een (geringe) bijdrage van de ebstroom aan de slibaanwas.

Opgemerkt wordt dat het niet volledig uitgesloten is dat er slib vanuit de haven naar de Westerschelde wordt getransporteerd. Het is theoretisch mogelijk dat de stroomsnelheid van de uitgaande neer hoog genoeg is ($>0,45 \text{ m/sec}$) om het bodemslib te resuspenderen en te transporteren naar de Westerschelde. Aangezien er, voor zover bekend, geen stroomsnelheidsmetingen binnen de haven bekend zijn, kan dit momenteel niet met zekerheid worden gezegd.

Resumerend wordt uit deze kwalitatieve beschouwing vastgesteld, dat de kans klein is dat het lokaal relatief sterk verontreinigde slib uit de Jacht- en handelshaven naar de Westerschelde wordt verspreid.

10 Prognose van de waterbodembodemkwaliteit

Waterbodemsanering is alleen zinvol als op het moment van saneren de aanvoer van verontreinigende stoffen zodanig is gereduceerd dat er geen nieuwe onaanvaardbare verontreinigingssituatie ontstaat.

Voor de Jacht- en handelshaven zijn twee zaken van belang:

- hoe is de kwaliteitsontwikkeling van het zwevende stof dat vanuit de Westerschelde naar de haven wordt getransporteerd en vervolgens sedimenteert? (De zwevende-stofkwaliteit is de belangrijkste factor die de waterbodembodemkwaliteit in de haven bepaalt als de bronnen in de haven zijn gesaneerd);
- welke kwaliteit is aanvaardbaar?

De kwaliteit van het nautische slib, dat de laatste jaren in de haven sedimenteert, is klasse 2. PAK en in mindere mate PCB's zijn de klasse-bepalende stoffen.

Met behulp van het waterkwaliteitsmodel voor het Schelde-estuarium (Delwaq-Impact) zijn twee reductiescenario's doorgerekend. De lozingsreducties (tabel 10.1) zijn deels gebaseerd op het Minaplan voor België en het beleidsplan Westerschelde [13].

Tabel 10.1: De belastingreducties zoals vastgesteld in het Minaplan en het beleidsplan Westerschelde

Stof	Minaplan	Beleidsplan
Cd	50%	80%
Cu	50%	50%
Zn	50%	50%
Cr	50%	50%
PCB	?	80%
PAK	?	80%

Twee reductiescenario's (50% en 90%) zijn doorgerekend voor de maatgevende stoffen PAK (met fluorantheen en benzo(a)pyreen als voorbeeld). Uit de modelresultaten volgt dat tot 2008 (einde simulatieperiode) de kwaliteit van het zwevende stof dat in de Jacht- en handelshaven zal sedimenteren naar verwachting in klasse 2 zal vallen (verdere verbetering (tot klasse 1) is waarschijnlijk voorlopig niet haalbaar). Benzo(a)pyreen vertoont de grootste overschrijdingen van de grenswaarde.

Dit betekent echter niet dat de kwaliteit van de top laag in de haven ook zonder meer in klasse 2 zal vallen. Dit hangt onder meer af van welke slibhoeveelheid en -kwaliteit wordt gesaneerd. Indien na gedeeltelijke verwijdering van de verontreinigde sliblaag nog verontreinigd materiaal achterblijft (bijvoorbeeld alle specie onder de oorspronkelijke ontwerpdiepte), zal, ten gevolge van resuspensie, menging van nieuw en oud slib optreden. Dit heeft tot gevolg dat de waterbodembodemkwaliteit slechter zal zijn dan klasse 2. Bij volledige verwijdering van het klasse 3/4 materiaal zal de toekomstige waterbodembodemkwaliteit waarschijnlijk klasse 2 zijn.

Conclusie

De prognose van de waterbodembodemkwaliteit is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004.

De prognose van de waterbodembodemkwaliteit is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004.

De prognose van de waterbodembodemkwaliteit is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004.

De prognose van de waterbodembodemkwaliteit is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004.

De prognose van de waterbodembodemkwaliteit is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004. De prognose is gebaseerd op de resultaten van de monitoring van de bodemkwaliteit in de periode 2000-2004.

11 Urgentie van sanering

De urgentie van de sanering van de verontreinigde waterbodem in de haven van Breskens wordt bepaald door de volgende factoren:

- het aquatisch ecosysteem in de haven wordt aantoonbaar in negatieve zin beïnvloed door de verontreinigende stoffen in het slib;
- de verontreinigingen verspreiden zich (langzaam) naar het grondwater;
- de aantasting van de gebruiksfuncties.

De scheepvaart ondervindt hinder, zodat de haven jaarlijks moet worden gebaggerd. Zolang klasse 2-materiaal mag worden gestort in de Westerschelde, zijn er echter geen belangrijke beperkingen. Ten gevolge van de opwerveling van sterker verontreinigd materiaal (klasse 3/4), bijvoorbeeld door de schroefwerking van diep-stekende schepen, is het denkbaar dat het slib, dat jaarlijks om nautische redenen moet worden verwijderd, eveneens vervuild raakt tot boven de toetsingswaarde. Deze mogelijkheid is hoofdzakelijk aanwezig in de Oost- en in de Westhaven.

De risico's voor de volksgezondheid en het verspreidingsrisico via het oppervlaktewater zijn waarschijnlijk nihil, met uitzondering van het risico voor baggeraars in de Westhaven (gering potentieel risico). In tabel 11.1 worden de resultaten van de risico-analyse samengevat. Op grond van deze gegevens wordt geconcludeerd dat de sanering van de waterbodem in de Oost- en Westhaven urgent is en in de Jachthaven/monding een lage urgentie bezit.

Tabel 11.1: Samenvatting van de resultaten van de risico-analyse in de Jacht- en handelshaven te Breskens

	Westhaven				Oosthaven				Jachthaven/monding			
	niet urgent	minder urgent	urgent	zeer urgent	niet urgent	minder urgent	urgent	zeer urgent	niet urgent	minder urgent	urgent	zeer urgent
<u>Risico's voor de volksgezondheid en het milieu</u>												
1 Contact- en opnamerisico's voor de mens		x			x				x			
2 Contact- en opnamerisico's voor organismen ¹⁾				x				x				x
3 Aantasting van de gebruiksfuncties			x				x			x		
<u>Risico's voor verspreiding</u>												
1 Verspreiding via het grondwater		x				x				x		
2 Verspreiding via het oppervlaktewater	x				x				x			

¹⁾ Gebaseerd op het voorkomen van klasse 3/4-slib

12 Conclusies naar aanleiding van het verspreidingsonderzoek en de risico-evaluatie

Risico's voor de mens en het aquatisch ecosysteem

- 1 de blootstellingsrisico's voor de mens ten gevolge van de waterbodemverontreiniging zijn verwaarloosbaar, met uitzondering van een gering potentieel risico voor baggeraars in de Westhaven;
- 2 het aquatisch ecosysteem wordt sterk in negatieve zin beïnvloed door de verontreinigingen in het slib (klasse 3/4). Het verdient echter aanbeveling om toxiciteitstesten uit te voeren met klasse 2 materiaal, aangezien de top laag van de haven voor grote gedeelten in klasse 2 wordt ingedeeld.

Verspreidingsprocessen

- 1 verontreinigende stoffen worden door het infiltrerende oppervlaktewater in verticale richting verspreid. Op lange termijn zijn overschrijdingen te verwachten van met name PAK in het grondwater;
- 2 niet is aangetoond dat verontreinigd slib vanuit de Jacht- en handels haven naar de Westerschelde wordt getransporteerd.

Ontwikkeling van waterbodemkwaliteit

Op basis van modelberekeningen lijkt een waterbodemkwaliteit, die beter is dan klasse 2, vooralsnog niet haalbaar. Indien het waterbodemmateriaal, dat in klasse 3/4 valt, niet wordt gesaneerd, bestaat de mogelijkheid dat het jaarlijks te baggeren nautisch slib (dat in principe in klasse 2 valt) eveneens wordt verontreinigd tot boven de toetsingswaarde.

Slotconclusie

Op grond van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de sanering van de verontreinigingssituatie in de Jacht- en handelshaven urgent is. Dit geldt met name voor de verontreinigingssituatie in de Oost- en Westhaven. De sanering van het slib in de Jachthaven is minder urgent.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

(hoofdstuk 13)

13 Conclusies en aanbevelingen

Aard van omvang van de verontreinigingssituatie

- 1 Het slib in de Jacht- en Handelshaven te Breskens is licht-ernstig verontreinigd (klasse 2/3/4 volgens de normen van de derde Nota Waterhuishouding). PAK zijn de maatgevende stoffen en, in mindere mate, PCB's, EOX, koper en gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Circa 40% van het aantal onderzochte slibmonsters valt in klasse 3/4.
- 2 De totale hoeveelheid slib in de haven bedraagt circa 115.000 m³, circa 40% van deze hoeveelheid is aangetroffen in de jachthaven. De grootste hoeveelheid valt in klasse 2: circa 70% (81.000 m³). De slibhoeveelheden, die in klasse 3 en 4 zijn ingedeeld, zijn hoofdzakelijk aanwezig in de Westhaven (12.700 m³) en in de Oosthaven (17.500 m³). Op een groot aantal plaatsen in de haven is een overdiepte aanwezig en is derhalve slib geaccumuleerd onder het nautisch profiel. De sliblaag in de haven bestaat hoofdzakelijk uit matig zandig slib en (zeer lokaal) uit zandig slib.
- 3 De vaste bodem onder het slib wordt hoofdzakelijk ingedeeld in klasse 0/1 volgens de normen van de derde Nota Waterhuishouding, aangevuld met Milbowa. Overschrijdingen van de streefwaarde zijn geconstateerd voor stoffen die via infiltrerend oppervlaktewater in verticale richting zijn getransporteerd.

Verspreidingsprocessen van de verontreinigingen

- 1 Verontreinigende stoffen worden door het infiltrerende oppervlaktewater in verticale richting verspreid. Op lange termijn zijn overschrijdingen te verwachten van met name PAK in het grondwater.
- 2 Niet is aangetoond dat verontreinigd slib uit de haven wordt getransporteerd naar de Westerschelde.

Risico's voor de mens en het aquatisch ecosysteem

- 1 De belangrijkste blootstelling voor de mens is tijdens baggerwerkzaamheden. Gezien de gehalten in het slib leidt dit echter niet tot ontoelaatbare risico's.
- 2 Op basis van ecotoxicologisch onderzoek, wordt het blootstellingsrisico voor het aquatisch ecosysteem als groot beoordeeld.

Ontwikkeling van de waterbodembodemkwaliteit

Waterbodemsanering in de Jacht- en Handelshaven zal vooralsnog niet leiden tot een blijvende waterbodembodemkwaliteit, die in klasse 0/1 valt. Op basis van modelberekeningen blijkt dat voorlopig met name benzo(a)pyreen de grenswaarde zal blijven overschrijden.

Slotconclusie

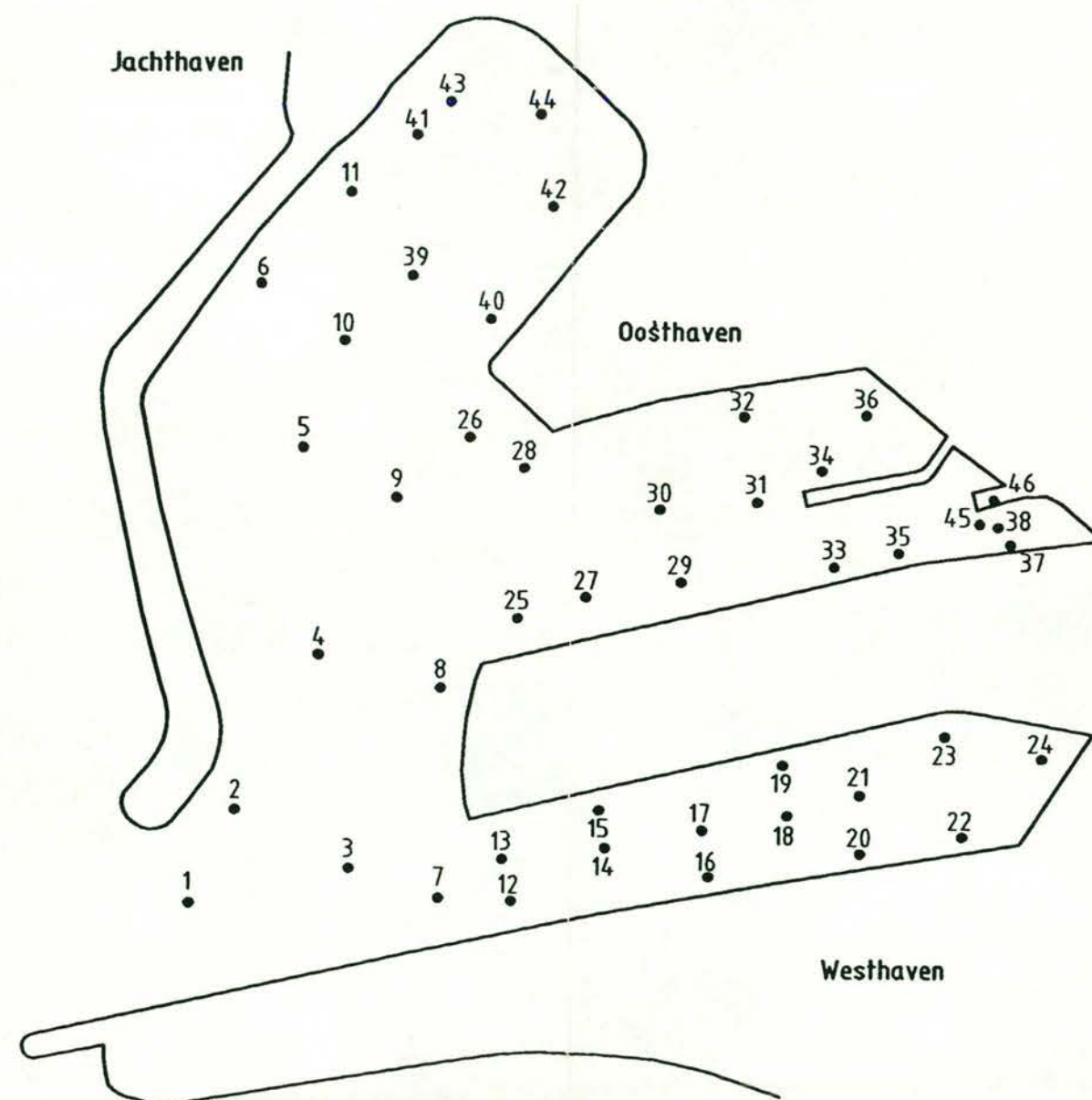
Op grond van bovenstaande gegevens wordt geconcludeerd dat de sanering van de waterbodem in de Oosthaven en in de Westhaven urgent is en in de Jachthaven/monding een lage urgentie bezit.

Aanbeveling

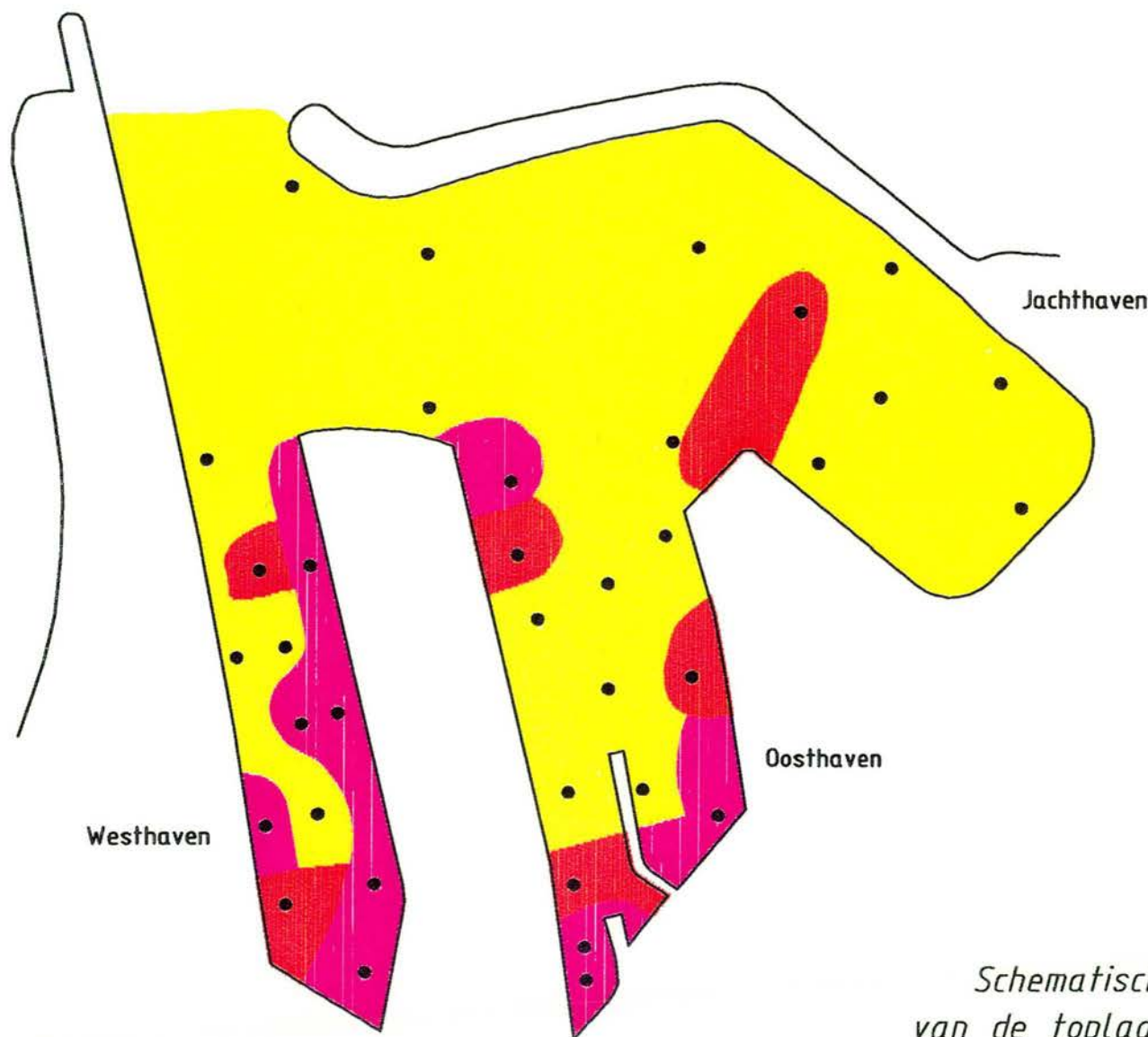
Aangezien klasse 2 slib in een groot gedeelte van de haven de toplaag vormt, dient te worden nagegaan wat hiervan de risico's zijn voor het aquatisch ecosysteem (bij voorbeeld met behulp van oesterlarventesten).

Literatuur

- 1 Ministerie van VROM, 1986. Voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging. Deel 55B van de reeks Bodembescherming.
- 2 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1989. Derde Nota Waterhuishouding.
- 3 Ministerie van VROM, 1992. Milieukwaliteitsdoelstellingen bodem en water (Milbowa).
- 4 CUWVO, werkgroep VI, 1991. Waterverontreinigingsproblematiek bij het stralen en conserveren bij scheepswerven voor beroepvaart en grote jachten.
- 5 CCRX, 1987. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen in het Nederlandse milieu.
- 6 BKH, juli 1991. Risico's van verontreinigde waterbodems voor de mens. Deelstudie 2: werknemers betrokken bij baggerwerkzaamheden.
- 7 D.A. Jonkers & J.W. Everts, februari 1992. Zeewaardig. Afleiding van risiconiveaus voor microverontreinigingen in Noordzee en Waddenzee Publicatiereeks gebiedsgericht beleid. Rapportnr. 1992/2 (Ministerie van VROM).
- 8 P. van den Hurk. Voortgangsrapportage Indicat-Biomon 2. Periode mei-oktober 1988 en periode 1989.
- 9 RIZA, 1991. Voorlopige richtlijnen nader onderzoek van verontreinigde waterbodems in de Rijkswateren. Notanr. 91.002.
- 10 W. Visser en anderen. 1990. De invloed van vervuilde waterbodems op de grondwaterkwaliteit H₂O (23).
- 11 P. Lagas en anderen, augustus 1990. Verspreiding van stoffen bij bodemverontreiniging. RIVM rapportnr. 725201002.
- 12 Rijkswaterstaat, 1988-1992. Kwaliteit zwevende stof.
- 13 Rijkswaterstaat-Dienst Getijdewateren en Rijkswaterstaat-Directie Zeeland, april 1989. Beleidsplan Westerschelde.



Globale ligging van
de monsterpunten

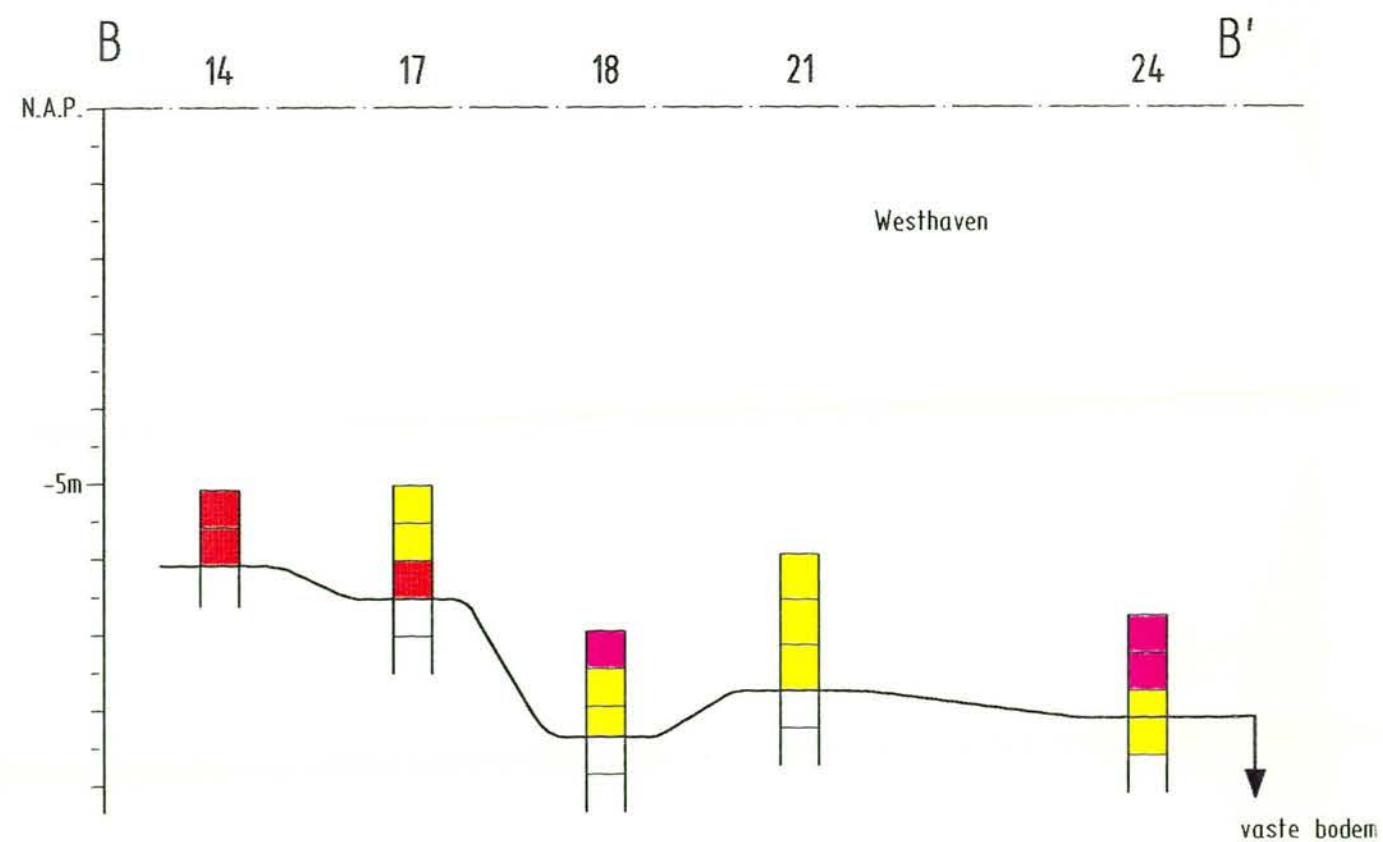
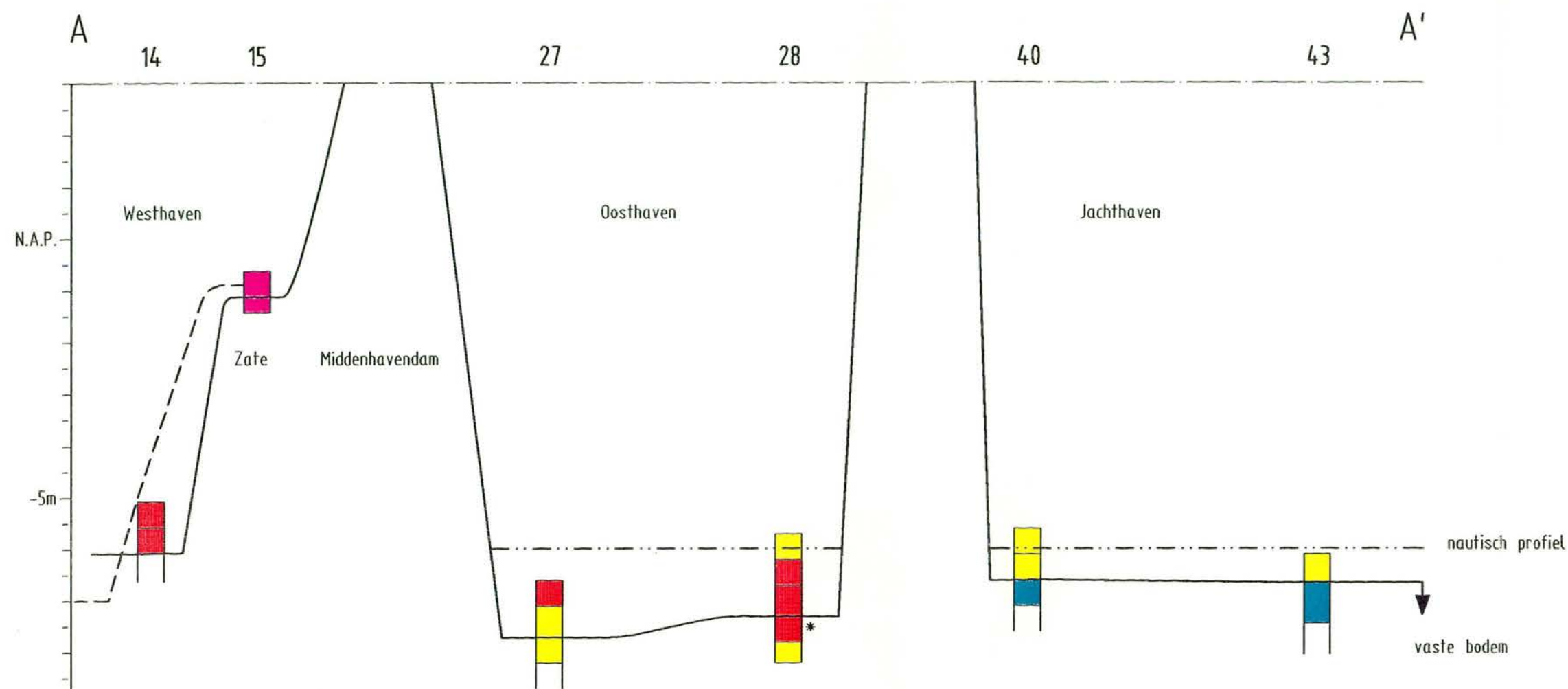


VERKLARING:

Klasse-indeling volgens NW3
aangevuld met Milbowa

- klasse 0
- klasse 1
- klasse 2
- klasse 3
- klasse 4
- niet geanalyseerd
- boring

*Schematisch overzicht van de kwaliteit
van de toplaag in de Jacht- en Handels-
haven Breskens*

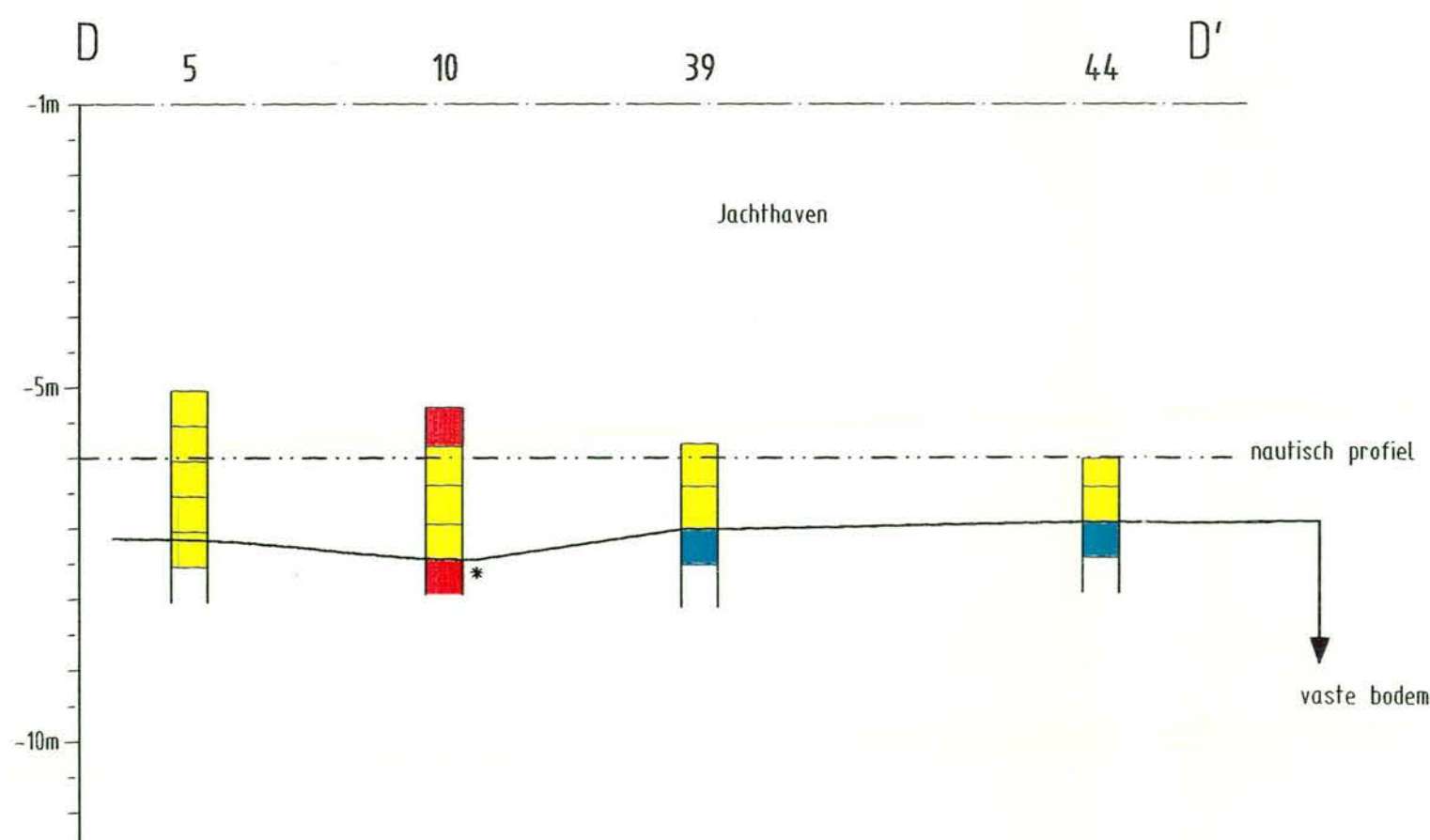
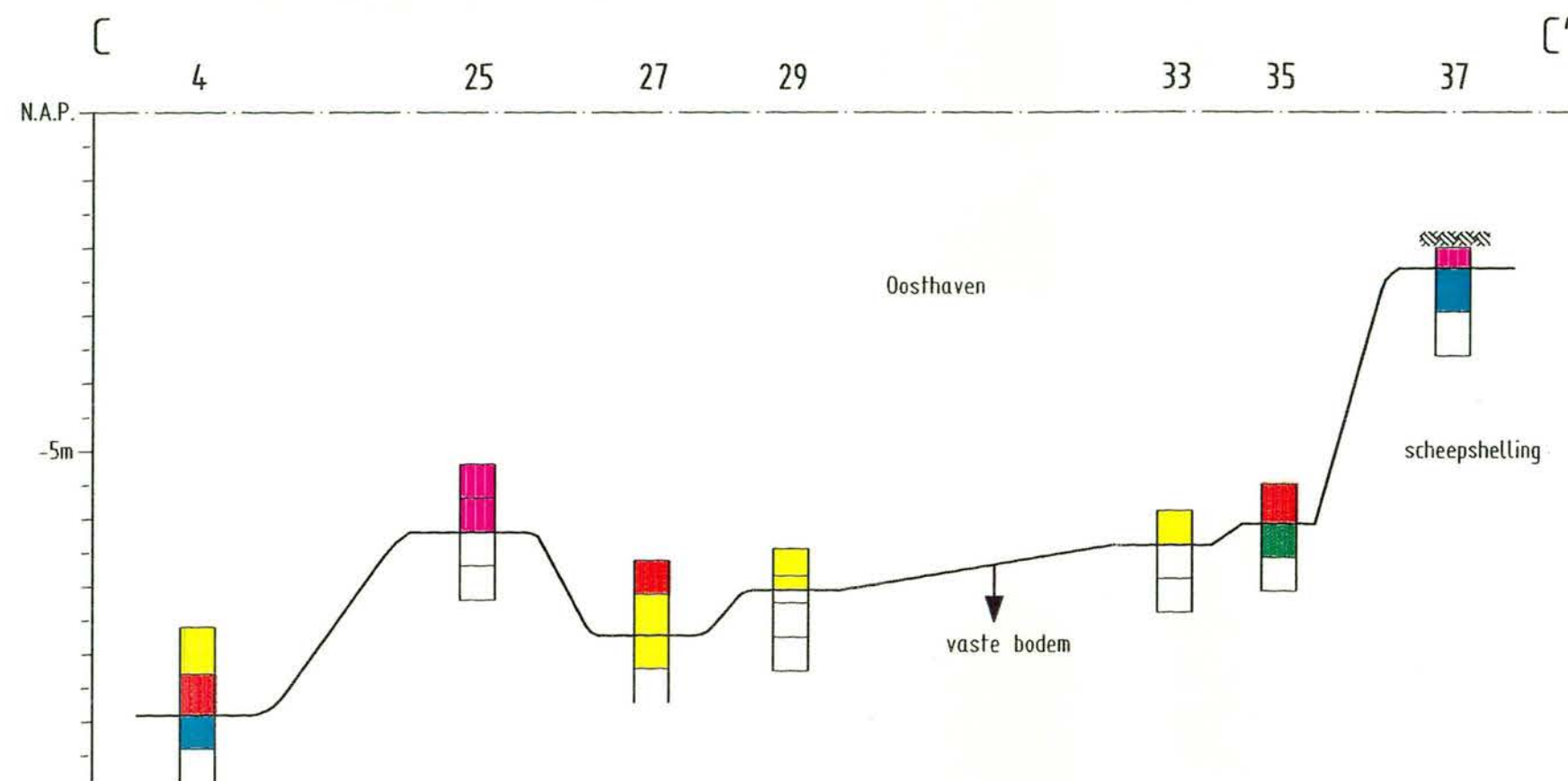


VERKLARING:

Klasse-indeling volgens NW3
aangevuld met Milbowa

- klasse 0
- klasse 1
- klasse 2
- klasse 3
- klasse 4
- niet geanalyseerd
- * mogelijk behorend tot de sliblaag

*Overzicht van de verontreinigingssituatie
in de Jacht- en Handelshaven Breskens*

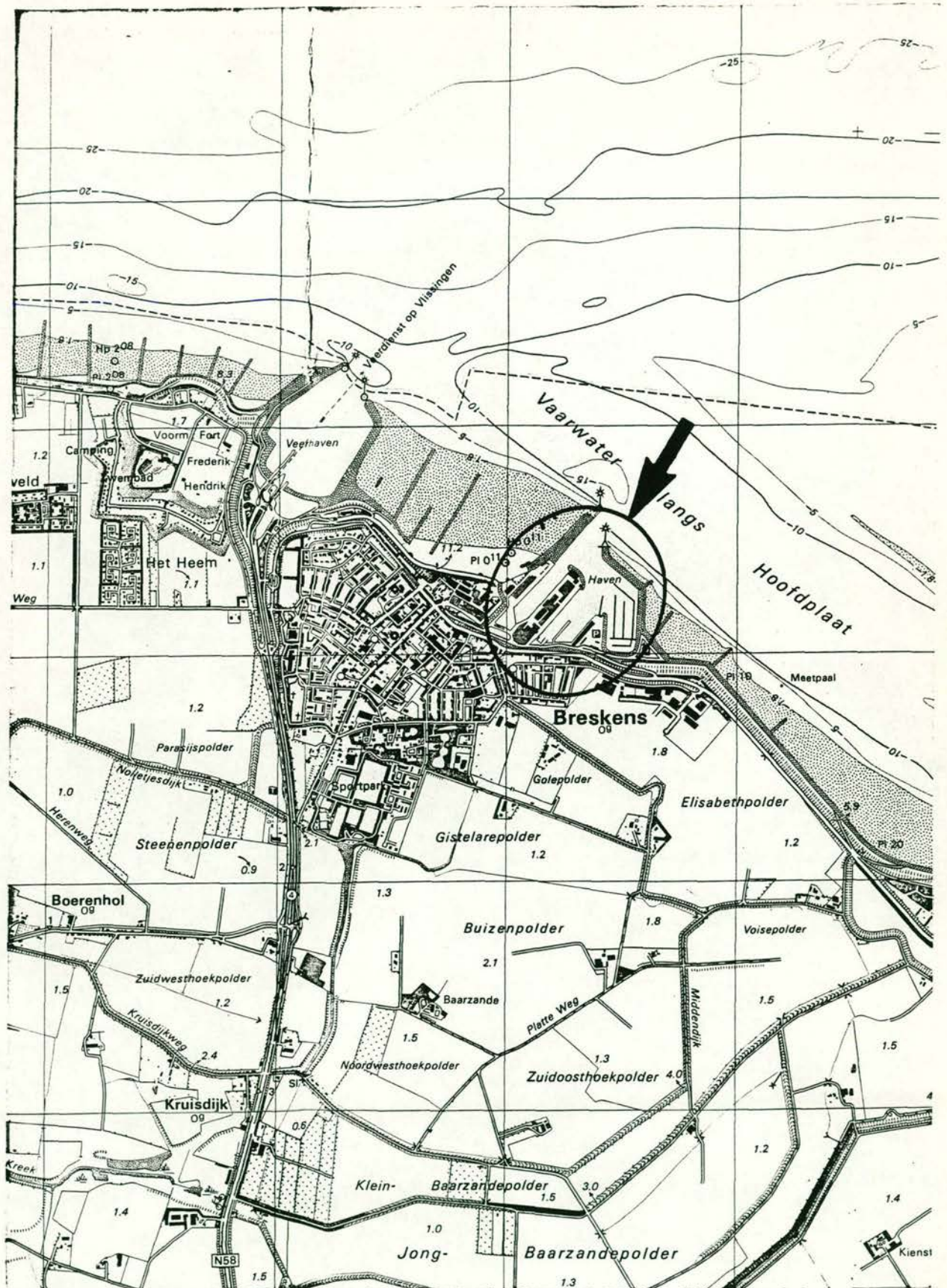


VERKLARING:

Klasse-indeling volgens NW3
aangevuld met Milbowa

- klasse 0
- klasse 1
- klasse 2
- klasse 3
- klasse 4
- niet geanalyseerd
- * mogelijk behorend tot de sliblaag

*Overzicht van de verontreinigingssituatie
in de Jacht- en Handelshaven Breskens*



Bron: Topografische Dienst Nederland

LIGGING LOKATIE

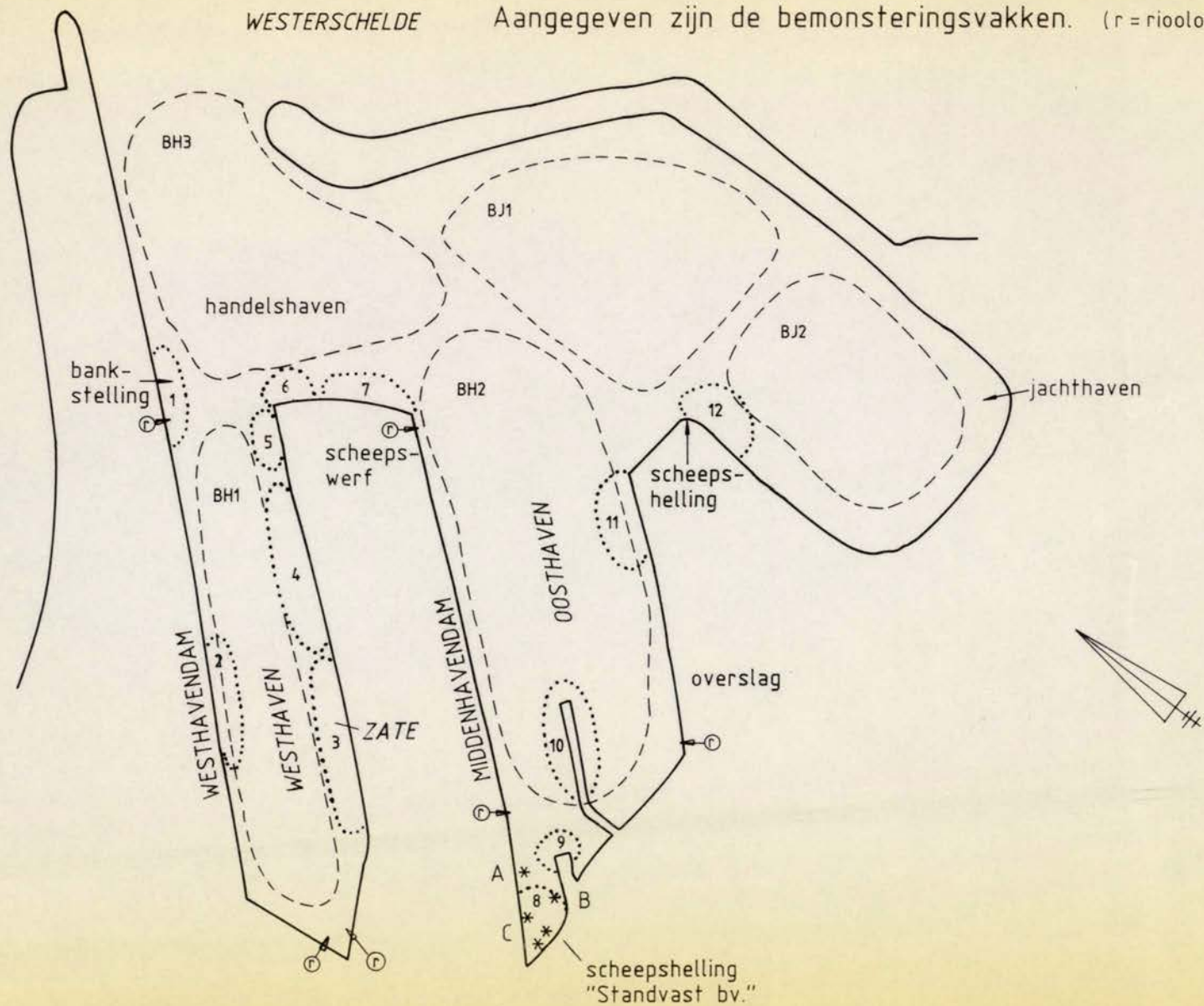
o.n. '93-6767

schaal 1 : 25.000

bijlage 1

SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN DE JACHT- EN HANDELSHAVEN TE BRESKENS.

Aangegeven zijn de bemonsteringsvakken. (r = riooloverstort)



BIJLAGE 3: Coördinaten van de monsterpunten.

boring	x	y	z (m t.o.v. NAP) ¹
1	28316.214	380494.175	-7,5
2	28390.780	380465.759	-7,0
3	28306.259	380443.393	-7,6
4	28379.345	380359.755	-7,7
5	28485.468	380293.931	-5,1
6	28553.439	380239.279	-4,5
7	28256.422	380431.591	-4,9
8	28328.953	380388.998	-7,9
9	28406.837	380287.515	-5,3
10	28471.328	380236.278	-5,3
11	28550.570	380172.595	-6,0
12	28229.372	380395.332	-7,1
13	28252.075	380381.126	-2,1
14	28199.526	380329.436	-5,1
15	28229.634	380318.337	-0,6
16	28142.463	380310.295	-7,1
17	28173.878	380297.555	-5,0
18	28136.680	380270.356	-7,0
19	28166.598	380246.031	-0,6
20	28075.374	380235.799	-7,2
21	28108.661	380228.217	-5,9
22	28034.388	380206.367	-7,4
23	28102.005	380170.937	-0,8
24	28041.607	380169.209	-6,7
25	28338.303	380287.490	-5,2
26	28410.124	380231.894	-5,0
27	28313.508	380250.640	-6,6
28	28382.926	380193.980	-5,7
29	28271.999	380223.277	-6,5
30	28314.439	380193.040	-6,3
31	28274.754	380156.619	-6,5
32	28311.558	380114.214	-6,0
33	28208.782	380145.385	-5,9
34	28249.291	380108.732	-6,5
35	28168.654	380111.554	-6,1
36	28243.334	380067.647	-6,2
37	28142.984	380079.034	-2,0
38	28130.159	380051.601	-1,4
39	28507.611	380157.961	-5,8

BIJLAGE 3 (vervolg): Coördinaten van de monsterpunten.

boring	x	y	z (m t.o.v. NAP) ¹
40	28463.651	380136.095	-5,6
41	28550.785	380095.507	-3,2
42	28480.142	380069.870	-6,1
43	28525.329	380066.863	-6,1
44	28497.102	380034.674	-6,1
45	28171.797	380057.255	-3,9

¹: grensvlak water-waterbodem.

Bijlage 5: Analysemethoden

Droge stof:	NEN 5747
Korrelgrootteverdeling:	o-NEN 5753
TOC:	Titrimetrische bepaling van koolstof na verbranding van het monster bij 800 °C.
Zware metalen, m.u.v. kwik:	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse met behulp van AES/ICP.
Kwik:	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse met behulp van koude-damp-techniek.
Arseen:	Ontsluiting gebaseerd op o-NEN 5770, analyse NEN 5760.
Minerale olie (IR):	NEN 6675 na drogen van het monster met behulp van magnesiumsulfaat.
EOX:	o-NEN 5735
OCB/PCB:	VPR C85-16
PAK:	o-NEN 5731

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 μm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand	0 - 3%
	matig kleiarm zand	3 - 5%
	kleiig zand	5 - 8%
	zeer lichte zavel	8 - 12%
	matig lichte zavel	12 - 18%
	zware zavel	18 - 25%
	lichte klei	25 - 35%
	matig zware klei	35 - 50%
	zeer zware klei	> 50%

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 μm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand	0 - 5%
	matig leemarm zand	5 - 10%
	zwak lemig zand	10 - 18%
	sterk lemig zand	18 - 33%
	zeer sterk lemig zand	33 - 50%
	zandige leem	50 - 85%
	siltige leem	> 85%

Veen

	veen
	kleiig veen
	zandig veen

Waterbodems

	water
	bagger / slib

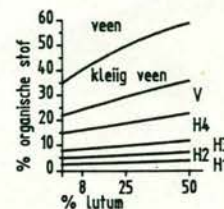
Aanduidingen (gebruikt in combinatie met voorgaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	M50-cijfer	50 - 105
ZF	zeer fijn zand	"	105 - 150
MF	matig fijn zand	"	150 - 210
MG	matig grof zand	"	210 - 420
ZG	zeer grof zand	"	420 - 2600

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



Bijzondere afzettingen

LS	löss
KL	keileem
KZ	keizand
PZ	pre-glaciaal zand
PK	potklei

Toevoegingen

G	grindhoudend	L	gelaagd
P	puin	S	katteklei
R	houtresten	F	ijzerconcreties
M	schelpen	C	kalkconcreties
W	rietwortels	O	ongerijpt

Grondwaterstand en hydromorfe kenmerken

	bovenkant gleyzône
	grondwaterstand met opname datum
	onderkant gleyzône

Peilbuis- en monstertrajecten

	grondwaterstand	I	ongeroerd grondmonster
	peilbuis	II	geroerd grondmonster
	filter		

Plaatsaanduidingen van boringen, peilbuizen en sonderingen

1		plaats en nummer van boring	4		plaats en nummer van sondering
2		plaats en nummer van boring met peilbuis	5		plaats en nummer van boring met sondering
3		plaats en nummer van boring met twee of meer peilbuizen	6		plaats en nummer van sondering met peilbuis

BIJLAGE 7: Toetsingsresultaten.

Fase 2a: eerste fase van het laboratoriumonderzoek.

De gegevens in de volgende uitdraai zijn getoetst volgens:
3e nota waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

De weergegeven klasse-aanduidingen hebben de volgende betekenis:

- klasse 0: voldoet aan streefwaarden
- klasse 1: voldoet aan grenswaarden
- klasse 2: voldoet aan toetsingswaarde
- klasse 3: voldoet aan signaleringswaarde
- klasse 4: overschrijdt de signaleringswaarde

klasse n: niet in een klasse in te delen a.g.v.
onzekerheid rond meetcijfer (detectiegrens)

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (8-1) d.d.: 6-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,3 - -8,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 6.55\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \times \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 17.01)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.80	0.96	1	(20 %)
Kwik	mg/kg<	0.20	< 0.22	0	
Koper	mg/kg	15.00	18.53	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	35.00	40.44	0	
Zink	mg/kg	100.00	126.29	0	
Chroom	mg/kg	35.00	41.66	0	
Arseen	mg/kg	15.00	17.81	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.23	2	(358 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.			
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.52	0.79	2	(1487 %)
Fenantreen	mg/kg	0.18	0.27	2	(450 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.			
Pyreen	mg/kg	0.37	0.56	2	(1030 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	.			
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.08	2	(53 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.50	0.76	2	(282 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.19	0.29	2	(45 %)
Chryseen	mg/kg	0.19	0.29	2	(480 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.42	0.64	2	(114 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.63	2.49	2	(315 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	1.40	2.14	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	1.80	2.75	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}<$	8.20	< 12.52	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 3.05	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}<$	3.00	< 4.58	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 3.05	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	36.00	54.95	1	(10 %)
EOX	mg/kg	0.43	0.66	2	(556 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (8-2) d.d.: 6-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,4 _ -8,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 6.55\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 15.12)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.00	1.22	1	(53 %)
Kwik	mg/kg<	0.20	< 0.23	0	
Koper	mg/kg	15.00	19.28	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	20.90	0	
Lood	mg/kg	35.00	41.51	0	
Zink	mg/kg	100.00	133.10	0	
Chroom	mg/kg	35.00	43.62	0	
Arsen	mg/kg	15.00	18.38	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.24	2	(388 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.			
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.34	2	(572 %)
Fenantreen	mg/kg	0.23	0.35	2	(602 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.			
Pyreen	mg/kg	0.30	0.46	2	(816 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	.			
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.08	2	(53 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.26	0.40	2	(98 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.10	0.15	1	(511 %)
Chryseen	mg/kg	0.22	0.34	2	(572 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.41	0.63	2	(109 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	0.99	1.51	2	(152 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	1.40	2.14	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	1.70	2.59	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	2.10	3.21	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}<$	9.20	< 14.04	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 3.05	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}<$	3.40	< 5.19	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.53	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 3.05	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	82.00	125.17	1	(150 %)
EOX	mg/kg	0.31	0.47	2	(373 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (8-3) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,8 _ -9,2

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 5.69\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \times \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 9.45)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.60	0.80	1	(1 %)
Kwik	mg/kg<	0.20	< 0.25	0	
Koper	mg/kg	9.00	13.45	0	
Nikkel	mg/kg	10.00	17.99	0	
Lood	mg/kg	25.00	32.62	0	
Zink	mg/kg	65.00	104.74	0	
Chroom	mg/kg	25.00	36.28	0	
Arseen	mg/kg	8.00	11.02	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.14	2	(181 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.			
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.21	2	(322 %)
Fenantreen	mg/kg	0.16	0.28	2	(462 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.			
Pyreen	mg/kg	0.17	0.30	2	(498 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.02	n	
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.09	2	(76 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.18	0.32	2	(58 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.14	1	(462 %)
Chryseen	mg/kg	0.14	0.25	2	(392 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.24	0.42	2	(41 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	0.62	1.09	2	(82 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.76	n	
PCB-52	µg/kg<	1.00	< 1.76	n	
PCB-101	µg/kg	2.10	3.69	0	
PCB-118	µg/kg	1.40	2.46	0	
PCB-138	µg/kg<	1.00	< 1.76	0	
PCB-153	µg/kg	3.50	6.15	2	(54 %)
PCB-180	µg/kg	1.50	2.64	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	11.50	< 20.21	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.			
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.76	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 3.52	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.76	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 5.27	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.76	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.76	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.76	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.76	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 3.52	n	
Chloordaan	µg/kg	.			
Hexachloorbutadien	µg/kg	.			
Pentachloorfenol	µg/kg	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	31.00	54.49	1	(9 %)
EOX	mg/kg	0.21	0.37	2	(269 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (8-4) d.d.: 6-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -9,2 _ -9,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 1.72\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \times \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 1.70)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.85	n	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.28	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg< 5.00	< 13.46	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 6.00	13.55	0	
Chroom	mg/kg< 5.00	< 8.93	0	
Arseen	mg/kg 3.00	5.12	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg .			
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg .			
Pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.04	< 0.20	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 7.00	< 35.00	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 10.00	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ < 3.00	< 15.00	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 10.00	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 50.00	0	
EOX	mg/kg< 0.10	< 0.50	n	

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (10-1) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,3 _ -5,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 5.34\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 25.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.80	0.91	1	(14 %)
Kwik	mg/kg	0.20	0.21	0	
Koper	mg/kg	20.00	21.68	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	15.00	0	
Lood	mg/kg	45.00	47.61	0	
Zink	mg/kg	110.00	115.78	0	
Chroom	mg/kg	40.00	40.00	0	
Arsen	mg/kg	15.00	16.03	0	
PAK's					
Benz(a)antracene	mg/kg	0.27	0.51	2	(910 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.	.	.	.
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.30	2.43	3	(204 %)
Fenantreen	mg/kg	0.24	0.45	2	(798 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.	.	.	.
Pyreen	mg/kg	0.40	0.75	2	(1397 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	.	.	.	.
Anthracene	mg/kg	0.04	0.07	2	(50 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.00	1.87	3	(134 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.35	0.65	2	(227 %)
Chryseen	mg/kg	0.92	1.72	3	(115 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.64	1.20	2	(299 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.29	6.16	3	(37 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.87	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.87	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	2.00	3.74	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	1.50	2.81	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	2.50	4.68	2	(17 %)
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	3.30	6.17	2	(54 %)
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.20	2.25	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	12.50	< 23.39	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.87	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 3.74	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.87	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	3.00	< 5.61	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.87	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.87	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.70	3.18	2	(218 %)
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.10	2.06	2	(106 %)
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 3.74	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	38.00	71.10	1	(42 %)
EOX	mg/kg	0.69	1.29	2	(1191 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (10-2) d.d.: 11-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,8 - -6,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.80	0.85	1	(6 %)
Kwik	mg/kg	0.20	0.20	0	
Koper	mg/kg	20.00	20.54	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	50.00	50.95	0	
Zink	mg/kg	120.00	120.76	0	
Chroom	mg/kg	40.00	39.22	0	
Arseen	mg/kg	15.00	15.34	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.66	0.89	3	(11 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.	.	.	.
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.58	2	(1060 %)
Fenantreen	mg/kg	0.24	0.32	2	(547 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.	.	.	.
Pyreen	mg/kg	0.41	0.55	2	(1006 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	.	.	.	.
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2	(62 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.48	0.65	2	(224 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.17	0.23	2	(15 %)
Chryseen	mg/kg	0.48	0.65	2	(1195 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.49	0.66	2	(120 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.57	2.12	2	(253 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
PCB-52	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
PCB-101	µg/kg	1.80	2.43	0	
PCB-118	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
PCB-138	µg/kg	2.00	2.70	0	
PCB-153	µg/kg	2.30	3.10	0	
PCB-180	µg/kg	1.00	1.35	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	10.10	< 13.62	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.70	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 4.05	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.70	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	66.00	89.03	1	(78 %)
EOX	mg/kg	0.38	0.51	2	(413 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (10-3) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,3 _ -6,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.10	1.17	1	(46 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	1	(0 %)
Koper	mg/kg	20.00	20.54	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	50.00	50.95	0	
Zink	mg/kg	140.00	140.89	1	(1 %)
Chroom	mg/kg	45.00	44.12	0	
Arsen	mg/kg	20.00	20.45	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.16	2	(224 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.	.	.	.
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.30	2	(494 %)
Fenantreen	mg/kg	0.29	0.39	2	(682 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.	.	.	.
Pyreen	mg/kg	0.27	0.36	2	(628 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.02	0.03	1	
Anthraceen	mg/kg	0.03	0.04	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.34	0.46	2	(129 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.12	0.16	1	(547 %)
Chryseen	mg/kg	0.27	0.36	2	(628 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.52	0.70	2	(134 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.20	1.62	2	(170 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
PCB-52	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
PCB-101	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
PCB-118	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
PCB-138	µg/kg	1.70	2.29	0	
PCB-153	µg/kg	2.10	2.83	0	
PCB-180	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	8.80	< 11.87	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.70	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 4.05	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.70	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	81.00	109.26	1	(119 %)
EOX	mg/kg	0.53	0.71	2	(615 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (10-4) d.d.: 11-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,8 -7,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.59%)
- Het gemeten lutumgehalte is 25.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.40	1.50	1	(87 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	1	(1 %)
Koper	mg/kg	25.00	26.05	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	20.00	0	
Lood	mg/kg	50.00	51.46	0	
Zink	mg/kg	140.00	143.72	1	(3 %)
Chroom	mg/kg	50.00	50.00	0	
Arseen	mg/kg	20.00	20.69	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.16	2	(216 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.24	2	(375 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.33	2	(559 %)
Fenantreen	mg/kg	0.27	0.36	2	(612 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.21	2	(322 %)
Pyreen	mg/kg	0.45	0.59	2	(1086 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.02	0.03	1	
Anthraceen	mg/kg	0.04	0.05	2	(5 %)
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg	0.30	0.40	2	(98 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.11	0.15	1	(480 %)
Chryseen	mg/kg	0.32	0.42	2	(744 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.59	0.78	2	(159 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.59	2.10	2	(249 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.32	n	
PCB-52	µg/kg	1.10	1.45	1	(45 %)
PCB-101	µg/kg<	1.00	< 1.32	0	
PCB-118	µg/kg	1.30	1.71	0	
PCB-138	µg/kg	2.00	2.64	0	
PCB-153	µg/kg	2.80	3.69	0	
PCB-180	µg/kg	1.00	1.32	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	10.20	< 13.45	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.			
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.32	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.64	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.32	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 3.95	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.32	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.32	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.32	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.32	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.64	n	
Chloordaan	µg/kg	.			
Hexachloorbutadien	µg/kg	.			
Pentachloorfenol	µg/kg	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	100.00	131.83	1	(164 %)
EOX	mg/kg	0.29	0.38	2	(282 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (10-5) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,3 _ -7,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 6.03\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 21.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.00	1.17	1	(46 %)
Kwik	mg/kg	0.40	0.43	1	(43 %)
Koper	mg/kg	25.00	28.83	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	16.94	0	
Lood	mg/kg	60.00	66.20	0	
Zink	mg/kg	160.00	183.53	1	(31 %)
Chroom	mg/kg	40.00	43.48	0	
Arseen	mg/kg	20.00	22.47	0	

PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.65	2	(1193 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.50	0.83	3	(4 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.62	1.03	3	(28 %)
Fenantreen	mg/kg	0.60	0.99	3	(24 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	1.04	3	(31 %)
Pyreen	mg/kg	0.99	1.64	3	(105 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.29	0.48	2	(861 %)
Anthraceen	mg/kg	0.26	0.43	2	(762 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.56	0.93	3	(16 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.23	0.38	2	(91 %)
Chryseen	mg/kg	0.77	1.28	3	(60 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.40	2.32	3	(16 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.94	6.53	3	(45 %)

PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	1.80	2.98	1	(198 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	1.60	2.65	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	1.60	2.65	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	2.00	3.31	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	10.00	< 16.57	0	

BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 3.31	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	19.20	< 31.82	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.66	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 3.31	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			

DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	160.00	265.16	1	(430 %)
EOX	mg/kg	0.24	0.40	2	(298 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (15-1) d.d.: 4-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -0,6 _ -1,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 4.14\%)$

- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 7.56)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.50	< 0.73	0	
Kwik	mg/kg .			
Koper	mg/kg 110.00	179.85	3	(100 %)
Nikkel	mg/kg 20.00	39.86	2	(14 %)
Lood	mg/kg 260.00	358.20	1	(321 %)
Zink	mg/kg 260.00	461.42	1	(230 %)
Chroom	mg/kg 45.00	69.10	0	
Arseen	mg/kg 15.00	22.10	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 10.00	24.17	4	(706 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg .			
Benzo(a)pyreen	mg/kg 12.00	29.00	4	(867 %)
Fenantreen	mg/kg 12.00	29.00	4	(867 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg .			
Pyreen	mg/kg 24.00	58.00	4	(1833 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg 2.30	5.56	4	(85 %)
Anthraceen	mg/kg 2.80	6.77	4	(126 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 10.00	24.17	4	(706 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg 4.60	11.12	4	(271 %)
Chryseen	mg/kg 12.00	29.00	4	(867 %)
Fluorantheen	mg/kg 30.00	72.51	4	(936 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg 56.60	136.79	4	(705 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 4.83	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 4.83	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ 5.70	13.78	2	(244 %)
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ 3.70	8.94	2	(124 %)
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ 7.60	18.37	2	(359 %)
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ 5.30	12.81	2	(220 %)
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ 2.90	7.01	2	(75 %)
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 29.20	< 70.57	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.42	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 4.83	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 15.00	< 36.25	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ < 7.50	< 18.13	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ 1.90	4.59	1	(84 %)
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.42	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.42	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.42	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 4.40	< 10.63	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 350.00	845.90	1	(1592 %)
EOX	mg/kg 3.90	9.43	3	(35 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (15-2) d.d.: 4-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -1,1 - -1,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 8.10\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 8.82)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.10	1.37	1	(71 %)
Kwik	mg/kg	0.50	0.62	2	(24 %)
Koper	mg/kg	.	.	.	.
Nikkel	mg/kg	15.00	27.90	0	.
Lood	mg/kg	.	.	.	.
Zink	mg/kg	240.00	379.17	1	(171 %)
Chroom	mg/kg	35.00	51.74	0	.
Arseen	mg/kg	15.00	19.98	0	.
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	6.30	7.78	4	(159 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.	.	.	.
Benzo(a)pyreen	mg/kg	7.50	9.26	4	(209 %)
Fenantreen	mg/kg	7.80	9.63	4	(221 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.	.	.	.
Pyreen	mg/kg	15.00	18.51	4	(517 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	2.70	3.33	4	(11 %)
Anthraceen	mg/kg	3.20	3.95	4	(32 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	5.90	7.28	4	(143 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	2.90	3.58	4	(19 %)
Chryseen	mg/kg	7.90	9.75	4	(225 %)
Fluorantheen	mg/kg	22.00	27.15	4	(288 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	38.30	47.27	4	(178 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.23	n	.
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	18.00	22.21	2	(455 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	4.90	6.05	2	(51 %)
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	9.70	11.97	2	(199 %)
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	4.70	5.80	2	(45 %)
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	9.00	11.11	2	(178 %)
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	2.90	3.58	0	.
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	50.20	< 61.95	n	.
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	1.70	2.10	0	.
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	3.30	< 4.07	n	.
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	10.00	< 12.34	n	.
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	21.00	25.92	3	(30 %)
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.47	0	.
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.23	0	.
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.47	n	.
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.23	n	.
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	3.00	< 3.70	n	.
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	1100.00	1357.56	2	(36 %)
EOX	mg/kg	1.00	1.23	2	(1134 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (23-1) d.d.: 4-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -0,8 _ -1,2

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 * \text{organisch C-gehalte} (= 5.86\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 * \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 8.82)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.50	< 0.67	0	
Kwik	mg/kg 0.20	0.25	0	
Koper	mg/kg 20.00	30.24	0	
Nikkel	mg/kg 10.00	18.60	0	
Lood	mg/kg 80.00	105.13	1	(24 %)
Zink	mg/kg 110.00	180.64	1	(29 %)
Chroom	mg/kg 20.00	29.57	0	
Arseen	mg/kg 8.00	11.12	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 23.00	39.24	4	(1208 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 13.00	22.18	4	(639 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg 21.00	35.83	4	(1094 %)
Fenantreen	mg/kg 28.00	47.77	4	(1492 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg 15.00	25.59	4	(753 %)
Pyreen	mg/kg 48.00	81.89	4	(2630 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg 1.40	2.39	3	(199 %)
Anthraceen	mg/kg 6.30	10.75	4	(258 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 23.00	39.24	4	(1208 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 9.50	16.21	4	(440 %)
Chryseen	mg/kg 27.00	46.06	4	(1435 %)
Fluorantheen	mg/kg 75.00	127.95	4	(1728 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg 156.50	266.99	4	(1471 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ 1.20	2.05	1	(105 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ 1.50	2.56	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ 1.40	2.39	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ 1.70	2.90	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ 1.40	2.39	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 9.20	< 15.70	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.90	< 4.95	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 5.00	< 8.53	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ 15.80	26.96	3	(35 %)
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 1.71	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 3.41	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 930.00	1586.60	2	(59 %)
EOX	mg/kg 1.00	1.71	2	(1606 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (23-2) d.d.: 4-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -1,2 _ -1,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 6.38\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 18.90)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg<	0.50	< 0.59	0	
Kwik	mg/kg<	0.20	< 0.22	0	
Koper	mg/kg	15.00	17.90	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	18.17	0	
Lood	mg/kg	70.00	79.04	0	
Zink	mg/kg	85.00	102.35	0	
Chroom	mg/kg	30.00	34.17	0	
Arseen	mg/kg	10.00	11.55	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	1.30	2.04	3	(155 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.00	1.57	3	(96 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.30	2.04	3	(155 %)
Fenantreen	mg/kg	2.20	3.45	4	(15 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.10	1.72	3	(116 %)
Pyreen	mg/kg	2.70	4.23	4	(41 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.58	0.91	3	(14 %)
Anthraceen	mg/kg	0.92	1.44	3	(80 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.30	2.04	3	(155 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.51	0.80	2	(300 %)
Chryseen	mg/kg	.	.	.	.
Fluorantheen	mg/kg	4.50	7.05	4	(1 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	9.71	15.22	3	(238 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}<$	7.00	< 10.97	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 3.14	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}<$	3.00	< 4.70	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 1.57	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 3.14	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	140.00	219.48	1	(339 %)
EOX	mg/kg<	0.10	< 0.16	n	

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (27-1) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,6 -7,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.55%)
- Het gemeten lutumgehalte is 27.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.90	0.97	1	(22 %)
Kwik	mg/kg	0.20	0.20	0	
Koper	mg/kg	20.00	20.49	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	18.92	0	
Lood	mg/kg	45.00	45.78	0	
Zink	mg/kg	130.00	129.24	0	
Chroom	mg/kg	50.00	48.08	0	
Arseen	mg/kg	15.00	15.31	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.50	2	(907 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	.	.	.	.
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.40	2.14	3	(167 %)
Fenantreen	mg/kg	0.54	0.82	3	(3 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	.	.	.	.
Pyreen	mg/kg	0.72	1.10	3	(37 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.54	0.82	3	(3 %)
Anthraceen	mg/kg	0.15	0.23	2	(358 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.60	2.44	3	(205 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.49	0.75	2	(274 %)
Chryseen	mg/kg	0.58	0.89	3	(11 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.00	1.53	2	(409 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	4.49	6.85	3	(52 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.53	n	
PCB-52	µg/kg<	1.00	< 1.53	n	
PCB-101	µg/kg	1.80	2.75	0	
PCB-118	µg/kg	1.20	1.83	0	
PCB-138	µg/kg	1.70	2.59	0	
PCB-153	µg/kg	1.60	2.44	0	
PCB-180	µg/kg	1.50	2.29	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	9.80	< 14.96	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.53	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 3.05	n	
Endrin	µg/kg<	2.00	< 3.05	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 4.58	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.53	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.53	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.53	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.53	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 3.05	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	54.00	82.43	1	(65 %)
EOX	mg/kg	0.42	0.64	2	(541 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (27-2) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,1 -7,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.76\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 27.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.90	0.94	1	(17 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	0	
Koper	mg/kg	20.00	20.08	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	18.92	0	
Lood	mg/kg	90.00	90.26	1	(6 %)
Zink	mg/kg	130.00	127.60	0	
Chroom	mg/kg	55.00	52.88	0	
Arsen	mg/kg	15.00	15.05	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.23	2	(364 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.36	2	(622 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.30	2	(493 %)
Fenantreen	mg/kg	0.20	0.26	2	(416 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.37	2	(648 %)
Pyreen	mg/kg	0.34	0.44	2	(777 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.19	0.24	2	(390 %)
Anthraceen	mg/kg	0.04	0.05	2	(3 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.34	0.44	2	(119 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.11	0.14	1	(467 %)
Chryseen	mg/kg	0.24	0.31	2	(519 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.41	0.53	2	(76 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.66	2.14	2	(257 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	1.20	1.55	1	(55 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	2.90	3.74	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	1.70	2.19	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	3.10	4.00	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	3.30	4.25	2	(6 %)
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.90	2.45	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	15.10	< 19.46	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.58	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	3.10	< 4.00	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.58	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	73.00	94.10	1	(88 %)
EOX	mg/kg	0.50	0.64	2	(544 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (27-3) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,7 -8,2

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 3.10\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 2.96)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.81	n	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.28	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 9.65	0	
Nikkel	mg/kg< 5.00	< 13.46	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 15.15	0	
Zink	mg/kg 10.00	21.99	0	
Chroom	mg/kg 10.00	17.86	0	
Arsen	mg/kg 4.00	6.65	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 0.16	0.52	2	(931 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.18	0.58	2	(1060 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.16	0.52	2	(931 %)
Fenantreen	mg/kg 0.09	0.29	2	(480 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg 0.20	0.64	2	(1189 %)
Pyreen	mg/kg 0.25	0.81	3	(1 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg 0.11	0.35	2	(609 %)
Anthraceen	mg/kg 0.03	0.10	2	(93 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 0.22	0.71	2	(254 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg 0.07	0.23	2	(13 %)
Chryseen	mg/kg 0.21	0.68	2	(1253 %)
Fluorantheen	mg/kg 0.38	1.22	2	(308 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg 1.21	3.90	2	(550 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}< 7.00$	< 22.56	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 6.44	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}< 3.00$	< 9.67	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 3.22	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 6.44	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 32.22	0	
EOX	mg/kg< 0.10	< 0.32	n	

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (28-1) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,7 - -6,2

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.07\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 24.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.80	0.88	1	(10 %)
Kwik	mg/kg	0.20	0.21	0	
Koper	mg/kg	20.00	21.40	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	15.44	0	
Lood	mg/kg	45.00	47.18	0	
Zink	mg/kg	110.00	116.14	0	
Chroom	mg/kg	45.00	45.92	0	
Arseen	mg/kg	15.00	15.86	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.07	2	(41 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.82	3	(3 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.37	0.52	2	(947 %)
Fenantreen	mg/kg	0.28	0.40	2	(692 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.74	2	(1371 %)
Pyreen	mg/kg	0.53	0.75	2	(1400 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.21	0.30	2	(494 %)
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2	(70 %)
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg	0.34	0.48	2	(141 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.05	0.07	1	(183 %)
Chryseen	mg/kg	.	.	.	.
Fluorantheen	mg/kg	0.79	1.12	2	(273 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.65	3.75	2	(525 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	5.10	7.22	2	(80 %)
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	2.70	3.82	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	3.10	4.39	2	(10 %)
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.20	1.70	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	15.10	< 21.36	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.83	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	3.00	< 4.24	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.41	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.83	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	78.00	110.35	1	(121 %)
EOX	mg/kg	0.47	0.66	2	(565 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (28-2) d.d.: 6-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,2 - -6,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)

- Het gemeten lutumgehalte is 23.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg 1.30	1.42	1	(78 %)
Kwik	mg/kg 0.30	0.31	1	(4 %)
Koper	mg/kg 25.00	27.07	0	
Nikkel	mg/kg 20.00	21.21	0	
Lood	mg/kg 60.00	63.42	0	
Zink	mg/kg 150.00	161.39	1	(15 %)
Chroom	mg/kg 50.00	52.08	0	
Arseen	mg/kg 15.00	16.01	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 0.53	0.71	2	(1330 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg .			
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.88	1.19	3	(48 %)
Fenantreen	mg/kg 0.99	1.34	3	(67 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg .			
Pyreen	mg/kg 1.20	1.62	3	(102 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg < 0.01	< 0.01	n	
Anthraceen	mg/kg 0.20	0.27	2	(440 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 0.81	1.09	3	(37 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 0.38	0.51	2	(156 %)
Chryseen	mg/kg 0.81	1.09	3	(37 %)
Fluorantheen	mg/kg 1.90	2.56	3	(28 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg 3.97	5.36	3	(19 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg 1.20	1.62	1	(62 %)
PCB-52	µg/kg 2.10	2.83	1	(183 %)
PCB-101	µg/kg 3.50	4.72	2	(18 %)
PCB-118	µg/kg 2.10	2.83	0	
PCB-138	µg/kg 2.40	3.24	0	
PCB-153	µg/kg 4.80	6.47	2	(62 %)
PCB-180	µg/kg 2.80	3.78	0	
Som PCB's (7)	µg/kg 18.90	25.50	2	(27 %)
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg .			
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 1.35	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg < 2.00	< 2.70	n	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 1.35	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg < 5.10	< 6.88	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg < 1.00	< 1.35	0	
α-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.35	0	
β-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.35	n	
γ-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.35	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg < 2.00	< 2.70	n	
Chloordaan	µg/kg .			
Hexachloorbutadien	µg/kg .			
Pentachloorfenol	µg/kg .			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 91.00	122.75	1	(146 %)
EOX	mg/kg 0.58	0.78	2	(682 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (28-3) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,7 - -7,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.40	1.49	1	(86 %)
Kwik	mg/kg	0.50	0.50	2	(0 %)
Koper	mg/kg	25.00	25.68	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	70.00	71.33	0	
Zink	mg/kg	160.00	161.01	1	(15 %)
Chroom	mg/kg	55.00	53.92	0	
Arseen	mg/kg	20.00	20.45	0	

PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.38	0.51	2	(925 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.57	2	(1033 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.62	2	(1141 %)
Fenantreen	mg/kg	0.62	0.84	3	(5 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.57	2	(1033 %)
Pyreen	mg/kg	0.82	1.11	3	(38 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.08	0.11	2	(116 %)
Anthraceen	mg/kg	0.13	0.18	2	(251 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.65	0.88	3	(10 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.21	0.28	2	(42 %)
Chryseen	mg/kg	0.57	0.77	2	(1438 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.40	1.89	2	(530 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.56	4.80	3	(7 %)

PCB's					
PCB-28	µg/kg	1.30	1.75	1	(75 %)
PCB-52	µg/kg	3.40	4.59	2	(15 %)
PCB-101	µg/kg	6.50	8.77	2	(119 %)
PCB-118	µg/kg	3.20	4.32	2	(8 %)
PCB-138	µg/kg	6.80	9.17	2	(129 %)
PCB-153	µg/kg	10.00	13.49	2	(237 %)
PCB-180	µg/kg	5.00	6.74	2	(69 %)
Som PCB's (7)	µg/kg	36.20	48.83	2	(144 %)

BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.70	n	
Endrin	µg/kg	5.70	7.69	1	(669 %)
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	5.80	7.82	1	(213 %)
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.35	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.70	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.

DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	120.00	161.87	1	(224 %)
EOX	mg/kg	0.47	0.63	2	(534 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemgegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (28-4) d.d.: 9-11-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,3 _ -7,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 29.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.00	1.02	1	(28 %)
Kwik	mg/kg	0.50	0.48	1	(61 %)
Koper	mg/kg	30.00	29.15	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	17.95	0	
Lood	mg/kg	110.00	107.77	1	(27 %)
Zink	mg/kg	190.00	178.96	1	(28 %)
Chroom	mg/kg	55.00	50.93	0	
Arseen	mg/kg	30.00	29.29	1	(1 %)
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.29	0.37	2	(648 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.00	1.29	3	(61 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.59	2	(1086 %)
Fenantreen	mg/kg	0.58	0.75	2	(1395 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.00	1.29	3	(61 %)
Pyreen	mg/kg	0.85	1.10	3	(37 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.23	0.30	2	(493 %)
Anthraceen	mg/kg	0.23	0.30	2	(493 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.67	0.86	3	(8 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.22	0.28	2	(42 %)
Chryseen	mg/kg	0.67	0.86	3	(8 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.20	1.55	2	(416 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	4.55	5.86	3	(30 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
PCB-52	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
PCB-101	µg/kg	1.80	2.32	0	
PCB-118	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
PCB-138	µg/kg	1.10	1.42	0	
PCB-153	µg/kg	2.40	3.09	0	
PCB-180	µg/kg	1.00	1.29	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	9.30	< 11.99	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.58	n	
Endrin	µg/kg	2.50	3.22	1	(222 %)
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 3.87	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.58	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	130.00	167.57	1	(235 %)
EOX	mg/kg	0.34	0.44	2	(338 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (37-1) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -2,0 _ -2,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 3.10\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 3.65)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.70	1.12	1	(40 %)
Kwik	mg/kg	4.00	5.55	3	(247 %)
Koper	mg/kg	1200.00	2267.20	4	(467 %)
Nikkel	mg/kg	30.00	76.90	3	(71 %)
Lood	mg/kg	590.00	883.59	3	(67 %)
Zink	mg/kg	510.00	1088.14	3	(9 %)
Chroom	mg/kg	50.00	87.25	0	
Arseen	mg/kg	120.00	196.58	4	(31 %)
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	23.00	74.12	4	(2371 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	15.00	48.34	4	(1511 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	30.00	96.67	4	(3122 %)
Fenantreen	mg/kg	40.00	128.90	4	(4197 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	18.00	58.00	4	(1833 %)
Pyreen	mg/kg	52.00	167.57	4	(5486 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	7.10	22.88	4	(663 %)
Anthraceen	mg/kg	14.00	45.11	4	(1404 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	22.00	70.89	4	(2263 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	9.80	31.58	4	(953 %)
Chryseen	mg/kg	36.00	116.01	4	(3767 %)
Fluorantheen	mg/kg	59.00	190.13	4	(2616 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	153.80	495.62	4	(2815 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg	110.00	354.47	4	(254 %)
PCB-52	µg/kg	420.00	1353.44	4	(1253 %)
PCB-101	µg/kg	650.00	2094.61	4	(1995 %)
PCB-118	µg/kg	430.00	1385.67	4	(1286 %)
PCB-138	µg/kg	420.00	1353.44	4	(1253 %)
PCB-153	µg/kg	350.00	1127.87	4	(1028 %)
PCB-180	µg/kg	120.00	386.70	4	(287 %)
Som PCB's (7)	µg/kg	2500.00	8056.20	4	(1914 %)
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	2.00	6.44	2	(61 %)
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	77.00	< 248.13	n	
Endrin	µg/kg	280.00	902.29	4	(80 %)
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	309.00	995.75	4	(99 %)
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	7.70	24.81	3	(24 %)
α-HCH	µg/kg	1.00	< 3.22	n	
β-HCH	µg/kg	10.00	< 32.22	n	
γ-HCH	µg/kg	1.00	< 3.22	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg	331.00	1066.64	4	(113 %)
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	1500.00	4833.72	3	(61 %)
EOX	mg/kg	10.00	32.22	4	(61 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (37-2) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -2,3 _ -2,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 0.86\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \times \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 1.01)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.85	n	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.28	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg< 5.00	< 13.46	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 6.00	13.55	0	
Chroom	mg/kg 6.00	10.71	0	
Arseen	mg/kg 4.00	6.82	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.06	< 0.30	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 7.00	< 35.00	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 10.00	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ < 3.00	< 15.00	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 10.00	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 17.00	85.00	1	(70 %)
EOX	mg/kg< 0.10	< 0.50	n	

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0
Aandacht voor EOX of minerale olie is gewenst

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (40-1) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,6 _ -6,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.76\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 29.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.50	0.51	0	
Kwik	mg/kg	0.30	0.29	0	
Koper	mg/kg	20.00	19.43	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	13.46	0	
Lood	mg/kg	45.00	44.09	0	
Zink	mg/kg	80.00	75.35	0	
Chroom	mg/kg	55.00	50.93	0	
Arseen	mg/kg	15.00	14.64	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.36	2	(622 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.15	2	(209 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.19	2	(287 %)
Fenantreen	mg/kg	0.14	0.18	2	(261 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.17	2	(235 %)
Pyreen	mg/kg	0.28	0.36	2	(622 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.01	< 0.01	n	
Anthraceen	mg/kg	0.08	0.10	2	(106 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.18	0.23	2	(16 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.07	0.09	1	(261 %)
Chryseen	mg/kg	0.18	0.23	2	(364 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.17	0.22	1	(1361 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	0.82	1.06	2	(76 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.29	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	1.70	2.19	1	(119 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	1.50	1.93	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	1.10	1.42	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	1.60	2.06	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	2.70	3.48	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.30	1.68	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	10.90	< 14.05	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.29	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	< 2.00	< 2.58	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.29	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	< 3.00	< 3.87	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.29	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.29	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.29	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.29	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	< 2.00	< 2.58	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	53.00	68.32	1	(37 %)
EOX	mg/kg	0.98	1.26	2	(1163 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (40-2) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,1 _ -6,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.24%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.00	1.07	1	(34 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	1	(0 %)
Koper	mg/kg	20.00	20.60	0	
Nikkel	mg/kg	15.00	14.58	0	
Lood	mg/kg	50.00	51.06	0	
Zink	mg/kg	120.00	120.98	0	
Chroom	mg/kg	40.00	39.22	0	
Arseen	mg/kg	15.00	15.37	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.43	2	(756 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	0.44	2	(784 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.41	0.57	2	(1032 %)
Fenantreen	mg/kg	0.45	0.62	2	(1143 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.48	2	(867 %)
Pyreen	mg/kg	0.66	0.91	3	(14 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.08	0.11	2	(121 %)
Anthraceen	mg/kg	0.14	0.19	2	(287 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.43	0.59	2	(197 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.16	0.22	2	(10 %)
Chryseen	mg/kg	0.44	0.61	2	(1115 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.91	1.26	2	(319 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.58	3.56	2	(494 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg	1.00	1.38	1	(38 %)
PCB-52	µg/kg	1.90	2.62	1	(162 %)
PCB-101	µg/kg	1.30	1.80	0	
PCB-118	µg/kg	1.50	2.07	0	
PCB-138	µg/kg	1.70	2.35	0	
PCB-153	µg/kg	3.30	4.56	2	(14 %)
PCB-180	µg/kg	1.20	1.66	0	
Som PCB's (7)	µg/kg	11.90	16.43	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.			
Hexachloorbenzeen	µg/kg	< 1.00	< 1.38	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	< 2.00	< 2.76	n	
Endrin	µg/kg	< 1.00	< 1.38	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	< 3.00	< 4.14	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	< 1.00	< 1.38	0	
α-HCH	µg/kg	< 1.00	< 1.38	0	
β-HCH	µg/kg	< 1.00	< 1.38	n	
γ-HCH	µg/kg	< 1.00	< 1.38	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg	< 2.00	< 2.76	n	
Chloordaan	µg/kg	.			
Hexachloorbutadien	µg/kg	.			
Pentachloorfenol	µg/kg	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	82.00	113.25	1	(126 %)
EOX	mg/kg	0.51	0.70	2	(604 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (40-3) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,6 -7,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 4.83\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \times \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 11.97)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.67	0	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.24	0	
Koper	mg/kg 5.00	7.18	0	
Nikkel	mg/kg 10.00	15.93	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 12.73	0	
Zink	mg/kg 20.00	30.06	0	
Chroom	mg/kg 15.00	20.29	0	
Arseen	mg/kg 6.00	8.01	0	
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Anthracene	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.01	0	
Fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.06	< 0.12	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}< 7.00$	< 14.50	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 4.14	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}< 3.00$	< 6.21	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.07	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 4.14	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 20.72	0	
EOX	mg/kg 0.10	0.21	2	(107 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0
Aandacht voor EOX of minerale olie is gewenst

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (43-1) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,1 -6,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.90%)
- Het gemeten lutumgehalte is 29.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg 1.00	1.05	1	(31 %)
Kwik	mg/kg 0.30	0.29	0	
Koper	mg/kg 30.00	29.56	0	
Nikkel	mg/kg 20.00	17.95	0	
Lood	mg/kg 50.00	49.48	0	
Zink	mg/kg 130.00	123.52	0	
Chroom	mg/kg 40.00	37.04	0	
Arseen	mg/kg 15.00	14.82	0	

PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 0.13	0.19	2	(277 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.32	0.46	2	(828 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.26	0.38	2	(654 %)
Fenantreen	mg/kg 0.22	0.32	2	(538 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg 0.37	0.54	2	(973 %)
Pyreen	mg/kg 0.52	0.75	2	(1408 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg .			
Anthraceen	mg/kg 0.05	0.07	2	(45 %)
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg 0.29	0.42	2	(110 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg 0.12	0.17	1	(596 %)
Chryseen	mg/kg 0.28	0.41	2	(712 %)
Fluorantheen	mg/kg 0.42	0.61	2	(103 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg 1.78	2.58	2	(330 %)

PCB's				
PCB-28	µg/kg< 1.00	< 1.45	n	
PCB-52	µg/kg 2.50	3.63	1	(263 %)
PCB-101	µg/kg< 1.00	< 1.45	0	
PCB-118	µg/kg 1.20	1.74	0	
PCB-138	µg/kg 1.90	2.76	0	
PCB-153	µg/kg 2.70	3.92	0	
PCB-180	µg/kg 1.30	1.89	0	
Som PCB's (7)	µg/kg< 11.60	< 16.82	0	

BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg .			
Hexachloorbenzeen	µg/kg< 1.00	< 1.45	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg< 2.00	< 2.90	n	
Endrin	µg/kg< 1.00	< 1.45	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg< 3.00	< 4.35	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg< 1.00	< 1.45	0	
α-HCH	µg/kg< 1.00	< 1.45	0	
β-HCH	µg/kg< 1.00	< 1.45	n	
γ-HCH	µg/kg< 1.00	< 1.45	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg< 2.00	< 2.90	n	
Chloordaan	µg/kg .			
Hexachloorbutadien	µg/kg .			
Pentachloorfenol	µg/kg .			

DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 93.00	134.86	1	(170 %)
EOX	mg/kg 0.60	0.87	2	(770 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (43-2) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,6 _ -7,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 3.62\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \times \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 13.86)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.68	0	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.24	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 7.06	0	
Nikkel	mg/kg 10.00	14.67	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 12.60	0	
Zink	mg/kg 20.00	28.86	0	
Chroom	mg/kg 15.00	19.30	0	
Arseen	mg/kg 7.00	9.23	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.03	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.01	0	
Fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.06	< 0.17	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}< 7.00$	< 19.33	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 5.52	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}< 3.00$	< 8.29	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 2.76	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 5.52	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadieen	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 27.62	0	
EOX	mg/kg< 0.10	< 0.28	n	

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (44-1) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,1 _ -6,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.90%)
- Het gemeten lutumgehalte is 28.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.90	0.95	1	(19 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	0	
Koper	mg/kg	25.00	25.04	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	18.42	0	
Lood	mg/kg	50.00	50.06	0	
Zink	mg/kg	120.00	116.39	0	
Chroom	mg/kg	45.00	42.45	0	
Arsen	mg/kg	15.00	15.02	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.36	2	(625 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	0.61	2	(1118 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.61	2	(1118 %)
Fenantreen	mg/kg	0.58	0.84	3	(5 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.57	2	(1031 %)
Pyreen	mg/kg	0.74	1.07	3	(34 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	.	.	.	.
Anthraceen	mg/kg	0.17	0.25	2	(393 %)
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg	0.47	0.68	2	(241 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.19	0.28	2	(38 %)
Chryseen	mg/kg	0.49	0.71	2	(1321 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.84	1.22	2	(306 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.73	3.96	2	(560 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.45	n	
PCB-52	µg/kg<	1.00	< 1.45	n	
PCB-101	µg/kg	2.10	3.05	0	
PCB-118	µg/kg<	1.00	< 1.45	0	
PCB-138	µg/kg	2.40	3.48	0	
PCB-153	µg/kg	3.40	4.93	2	(23 %)
PCB-180	µg/kg	1.20	1.74	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	12.10	< 17.55	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.45	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.90	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.45	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	3.00	< 4.35	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.45	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.45	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.45	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.45	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.90	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	34.00	49.30	0	
EOX	mg/kg	0.77	1.12	2	(1017 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (44-2) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,5 _ -7,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 5.34\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.10	1.24	1	(55 %)
Kwik	mg/kg	0.40	0.41	1	(35 %)
Koper	mg/kg	25.00	26.62	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	55.00	57.47	0	
Zink	mg/kg	120.00	123.51	0	
Chroom	mg/kg	45.00	44.12	0	
Arsen	mg/kg	15.00	15.80	0	

PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.36	2	(611 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.39	2	(686 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.47	2	(836 %)
Fenantreen	mg/kg	0.27	0.51	2	(910 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.45	2	(798 %)
Pyreen	mg/kg	0.59	1.10	3	(38 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.12	0.22	2	(349 %)
Anthraceen	mg/kg	0.03	0.06	2	(12 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.36	0.67	2	(237 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.12	0.22	2	(12 %)
Chryseen	mg/kg	0.33	0.62	2	(1135 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.70	1.31	2	(337 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.88	3.52	2	(486 %)

PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.70	3.18	1	(218 %)
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	3.00	5.61	2	(40 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	3.00	5.61	2	(40 %)
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	2.00	3.74	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	2.40	4.49	2	(12 %)
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	5.50	10.29	2	(157 %)
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.80	3.37	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	19.40	36.30	2	(81 %)

BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.87	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	< 2.00	< 3.74	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.87	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	< 4.10	< 7.67	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.87	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.87	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.87	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	< 1.00	< 1.87	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	< 2.00	< 3.74	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			

DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	100.00	187.11	1	(274 %)
EOX	mg/kg	0.43	0.80	2	(705 %)

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (44-3) d.d.: 9-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,0 _ -7,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 3.28\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 13.86)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.69	0	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.24	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 7.12	0	
Nikkel	mg/kg 9.00	13.20	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 12.66	0	
Zink	mg/kg 8.00	11.61	0	
Chroom	mg/kg 15.00	19.30	0	
Arseen	mg/kg 6.00	7.96	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Pyreen	mg/kg 0.02	0.06	2	(22 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.03	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Fluorantheen	mg/kg 0.02	0.06	1	(307 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.07	< 0.21	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 7.00	< 21.37	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 6.11	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ < 3.00	< 9.16	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 3.05	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 6.11	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 30.53	0	
EOX	mg/kg< 0.10	< 0.31	n	

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 1
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Fase 2b: tweede fase van het laboratoriumonderzoek.

1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (2-1) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,0 _ -7,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.41\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.15	2 (197 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.78	2 (1465 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.38	2 (655 %)
Fenantreen	mg/kg	0.17	0.23	2 (359 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	1.50	< 2.02	n
Pyreen	mg/kg	0.36	0.49	2 (871 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.07	2 (35 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.31	0.42	2 (109 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.10	0.13	1 (440 %)
Chryseen	mg/kg	0.18	0.24	2 (386 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.34	0.46	2 (53 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	3.11	< 4.20	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (2-2) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,4 -7,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.03%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arsen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.10	0.17	2 (231 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.50	< 0.83	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.36	2 (629 %)
Fenantreen	mg/kg	0.12	0.20	2 (298 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.30	< 0.50	n
Pyreen	mg/kg	0.30	0.50	2 (894 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.60	< 0.99	n
Anthracene	mg/kg	0.04	0.07	2 (33 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.25	0.41	2 (107 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.13	1 (430 %)
Chryseen	mg/kg	0.14	0.23	2 (364 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.27	0.45	2 (49 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	1.62	< 2.68	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (2-3) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,8 _ -8,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.59\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.29	2 (480 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.28	0.37	2 (638 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.42	2 (744 %)
Fenantreen	mg/kg	0.29	0.38	2 (665 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.53	2 (955 %)
Pyreen	mg/kg	0.48	0.63	2 (1166 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.22	0.29	2 (480 %)
Anthraceen	mg/kg	0.09	0.12	2 (137 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.43	0.57	2 (183 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.15	0.20	1 (691 %)
Chryseen	mg/kg	0.31	0.41	2 (717 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.65	0.86	2 (186 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.23	2.94	2 (390 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (4-1) d.d.: 8-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,6 _ -8,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)

- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.22	2	(332 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.60	< 0.81	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.32	2	(547 %)
Fenantreen	mg/kg	0.19	0.26	2	(413 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.50	< 0.67	n	
Pyreen	mg/kg	0.29	0.39	2	(682 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	1.50	< 2.02	n	
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.07	2	(35 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.28	0.38	2	(89 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.11	0.15	1	(494 %)
Chryseen	mg/kg	0.24	0.32	2	(547 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.45	0.61	2	(102 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	2.18	< 2.94	n	

PCB's

PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (4-2) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,3 _ -8,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.03%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.50	0.83	3 (4 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.62	1.03	3 (28 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.62	1.03	3 (28 %)
Fenantreen	mg/kg	0.66	1.09	3 (37 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.59	0.98	3 (22 %)
Pyreen	mg/kg	0.63	1.04	3 (31 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.18	0.30	2 (497 %)
Anthraceen	mg/kg	0.12	0.20	2 (298 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.56	0.93	3 (16 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.25	0.41	2 (107 %)
Chryseen	mg/kg	0.53	0.88	3 (10 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.10	1.82	2 (508 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.74	6.20	3 (38 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemgegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (4-3) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,9 _ -9,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 1.64\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Fenantreen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Pyreen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Anthraceen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	0
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Chryseen	mg/kg	< 0.01	< 0.03	n
Fluorantheen	mg/kg	< 0.01	< 0.05	n
Som PAK's Borneff	mg/kg	0.06	< 0.30	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (11-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,0 _ -6,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.93%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.06	2	(26 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.80	< 1.01	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.44	2	(783 %)
Fenantreen	mg/kg	0.22	0.28	2	(455 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.70	< 0.88	n	
Pyreen	mg/kg	0.33	0.42	2	(732 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.50	< 0.63	n	
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.06	2	(26 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.51	0.64	2	(222 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.15	0.19	1	(657 %)
Chryseen	mg/kg	0.26	0.33	2	(556 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.41	0.52	2	(72 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	2.92	< 3.68	n	

PCB's

PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (11-2) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,6 -7,25

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 8.28%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		

PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.33	2 (553 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	3.00	< 3.63	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.20	1.45	3 (81 %)
Fenantreen	mg/kg	0.28	0.34	2 (577 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	3.00	< 3.63	n
Pyreen	mg/kg	0.50	0.60	2 (1108 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	8.00	< 9.67	n
Anthraceen	mg/kg	0.08	0.10	2 (93 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.20	1.45	3 (81 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.36	0.44	2 (118 %)
Chryseen	mg/kg	0.31	0.37	2 (649 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.63	0.76	2 (154 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	9.39	< 11.35	n

PCB's		
PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN		
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadieen	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN		
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm door zwarte-lijst stof

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (11-3) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,25 - -7,75

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 3.45\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antracene	mg/kg	< 0.01	< 0.03	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 0.20	< 0.58	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.09	2	(74 %)
Fenantreen	mg/kg	< 0.01	< 0.03	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 0.20	< 0.58	n	
Pyreen	mg/kg	0.01	0.03	1	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.30	< 0.87	n	
Anthracene	mg/kg	< 0.01	< 0.03	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.23	2	(16 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.01	0.03	1	(16 %)
Chryseen	mg/kg	0.01	0.02	1	(16 %)
Fluorantheen	mg/kg	< 0.01	< 0.03	n	
Som PAK's Borneff	mg/kg	0.53	< 1.54	n	

PCB's

PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm door zwarte-lijst stof

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (19-1) d.d.: 4-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -0,6 -1,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.24%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	4.90	6.77	4 (126 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.50	4.83	4 (61 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg<	6.00	< 8.29	n
Fenantreen	mg/kg	4.90	6.77	4 (126 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.10	5.66	4 (89 %)
Pyreen	mg/kg	11.00	15.19	4 (406 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.90	1.24	3 (55 %)
Anthraceen	mg/kg	2.20	3.04	4 (1 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	5.30	7.32	4 (144 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	2.10	2.90	3 (263 %)
Chryseen	mg/kg	7.10	9.81	4 (227 %)
Fluorantheen	mg/kg	15.00	20.72	4 (196 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	36.00	< 49.72	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (20-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,2 _ -7,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 7.59\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.51	0.67	2 (1245 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	5.00	< 6.59	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg<	4.00	< 5.27	n
Fenantreen	mg/kg	0.55	0.73	2 (1350 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	4.00	< 5.27	n
Pyreen	mg/kg	1.10	1.45	3 (81 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.96	1.27	3 (58 %)
Anthraceen	mg/kg	0.11	0.15	2 (190 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	2.90	3.82	4 (27 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	1.20	1.58	3 (98 %)
Chryseen	mg/kg	1.40	1.85	3 (131 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.20	1.58	2 (427 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	18.30	< 24.12	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm door zwarte-lijst stof

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (20-2) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,8 _ -8,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.90%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.65	0.94	3 (18 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.93	1.35	3 (69 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.10	1.60	3 (99 %)
Fenantreen	mg/kg	0.62	0.90	3 (12 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	2.00	< 2.90	n
Pyreen	mg/kg	2.00	2.90	3 (263 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.24	0.35	2 (596 %)
Anthraceen	mg/kg	0.20	0.29	2 (480 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.10	1.60	3 (99 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.42	0.61	2 (205 %)
Chryseen	mg/kg	0.92	1.33	3 (67 %)
Fluorantheen	mg/kg	2.00	2.90	3 (45 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	7.55	< 10.95	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (20-3) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,4 _ -8,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 2.76\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.01	0.04	1 (81 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 0.40	< 1.45	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.40	2 (698 %)
Fenantreen	mg/kg	< 0.01	< 0.04	0
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 0.40	< 1.45	n
Pyreen	mg/kg	0.03	0.11	2 (118 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.80	< 2.90	n
Anthracene	mg/kg	< 0.01	< 0.04	0
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.12	0.44	2 (118 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.04	0.15	1 (480 %)
Chryseen	mg/kg	0.01	0.04	1 (81 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.02	0.07	1 (383 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	< 1.09	< 3.95	n
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (24-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,75 - -7,25

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.07%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	1.60	2.26	3 (183 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.80	2.55	3 (218 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.60	2.26	3 (183 %)
Fenantreen	mg/kg	2.00	2.83	3 (254 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.10	2.97	3 (271 %)
Pyreen	mg/kg	5.50	7.78	4 (159 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	4.00	< 5.66	n
Anthraceen	mg/kg	0.57	0.81	3 (1 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.70	2.41	3 (201 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.60	0.85	3 (6 %)
Chryseen	mg/kg	1.90	2.69	3 (236 %)
Fluorantheen	mg/kg	5.60	7.92	4 (13 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	13.40	18.96	4 (12 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (24-3) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,75 - -8,10

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 2.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.10	< 0.36	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.22	2 (335 %)
Fenantreen	mg/kg	0.01	0.04	0
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.10	< 0.36	n
Pyreen	mg/kg	0.03	0.11	2 (118 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.20	< 0.73	n
Anthraceen	mg/kg<	0.01	< 0.04	0
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.29	2 (45 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.01	0.04	1 (45 %)
Chryseen	mg/kg	0.02	0.07	2 (45 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.03	0.11	1 (625 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	0.38	< 1.38	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (24-4) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,1 _ -8,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 1.59%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.05	1 (150 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.10	< 0.50	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Fenantreen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.05	< 0.25	n
Pyreen	mg/kg	0.02	0.10	2 (100 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.02	0.10	2 (100 %)
Anthraceen	mg/kg<	0.01	< 0.05	0
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.01	0.05	1
Benz(k)fluorantheen	mg/kg<	0.05	< 0.25	n
Chryseen	mg/kg	0.01	0.05	1 (150 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.03	0.15	1 (900 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	0.25	< 1.25	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm met meer dan 50%.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (28-5) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,8 _ -8,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.45	2 (802 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.54	0.70	2 (1292 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.50	2 (905 %)
Fenantreen	mg/kg	0.60	0.77	2 (1447 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.42	0.54	2 (983 %)
Pyreen	mg/kg	0.60	0.77	2 (1447 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	1.00	< 1.29	n
Anthraceen	mg/kg	0.12	0.15	2 (209 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.54	0.70	2 (248 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.24	0.31	2 (55 %)
Chryseen	mg/kg	0.63	0.81	3 (2 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.30	1.68	2 (459 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.43	4.42	2 (637 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (34-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,5 - -7,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.93%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg 0.60	0.63	0	
Kwik	mg/kg 0.30	0.30	1	(0 %)
Koper	mg/kg 20.00	20.36	0	
Nikkel	mg/kg 20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg 45.00	45.57	0	
Zink	mg/kg 120.00	120.09	0	
Chroom	mg/kg 45.00	44.12	0	
Arseen	mg/kg 15.00	15.22	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 0.20	0.25	2	(404 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg < 3.00	< 3.78	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.29	0.37	2	(631 %)
Fenantreen	mg/kg 0.22	0.28	2	(455 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg < 3.00	< 3.78	n	
Pyreen	mg/kg 0.42	0.53	2	(959 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg < 0.60	< 0.76	n	
Anthraceen	mg/kg 0.05	0.06	2	(26 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg < 3.00	< 3.78	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 0.17	0.21	2	(7 %)
Chryseen	mg/kg 0.32	0.40	2	(707 %)
Fluorantheen	mg/kg 1.20	1.51	2	(404 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg < 10.66	< 13.44	n	
PCB's				
PCB-28	µg/kg < 1.00	< 1.26	n	
PCB-52	µg/kg < 1.00	< 1.26	n	
PCB-101	µg/kg 1.40	1.77	0	
PCB-118	µg/kg 1.80	2.27	0	
PCB-138	µg/kg 3.40	4.29	2	(7 %)
PCB-153	µg/kg 3.30	4.16	2	(4 %)
PCB-180	µg/kg 1.60	2.02	0	
Som PCB's (7)	µg/kg < 13.50	< 17.02	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg .			
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 1.26	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg < 2.00	< 2.52	n	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 1.26	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg < 3.90	< 4.92	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg < 1.00	< 1.26	0	
α-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.26	0	
β-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.26	n	
γ-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.26	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg < 2.00	< 2.52	n	
Chloordaan	µg/kg .			
Hexachloorbutadien	µg/kg .			
Pentachloorfenol	µg/kg .			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 96.00	121.05	1	(142 %)
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (34-3) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,5 _ -8,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.20	1.26	1	(58 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	1	(0 %)
Koper	mg/kg	30.00	30.63	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	55.00	55.82	0	
Zink	mg/kg	150.00	150.39	1	(7 %)
Chroom	mg/kg	50.00	49.02	0	
Arseen	mg/kg	20.00	20.35	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.57	2	(1034 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.72	0.93	3	(16 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.53	0.68	2	(1266 %)
Fenantreen	mg/kg	0.64	0.82	3	(3 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.75	0.97	3	(21 %)
Pyreen	mg/kg	1.40	1.80	3	(126 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.55	0.71	2	(1318 %)
Anthraceen	mg/kg	0.14	0.18	2	(261 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.72	0.93	3	(16 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.26	0.34	2	(68 %)
Chryseen	mg/kg	0.62	0.80	2	(1498 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.70	2.19	3	(10 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	4.68	6.03	3	(34 %)
PCB's					
PCB-28	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
PCB-52	µg/kg	1.00	1.29	1	(29 %)
PCB-101	µg/kg	2.00	2.58	0	
PCB-118	µg/kg	2.00	2.58	0	
PCB-138	µg/kg	4.40	5.67	2	(42 %)
PCB-153	µg/kg	4.50	5.80	2	(45 %)
PCB-180	µg/kg	2.50	3.22	0	
Som PCB's (7)	µg/kg<	17.40	< 22.43	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.			
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.58	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	6.40	< 8.25	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.29	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.29	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.58	n	
Chloordaan	µg/kg	.			
Hexachloorbutadien	µg/kg	.			
Pentachloorfenol	µg/kg	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	140.00	180.46	1	(261 %)
EOX	mg/kg	.			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (34-4) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,0 _ -8,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 1.90\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 2.58)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.85	n	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.28	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg 6.00	16.15	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 15.00	33.87	0	
Chroom	mg/kg 15.00	26.79	0	
Arsen	mg/kg 10.00	17.06	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.20	< 1.00	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.05	< 0.25	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.30	< 1.50	n	
Pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.60	< 3.00	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.10	< 0.50	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.05	< 0.25	n	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.03	n	
Fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.71	< 3.55	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 7.00	< 35.00	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 10.00	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ < 3.00	< 15.00	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 5.00	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 10.00	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadieen	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 50.00	0	
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemgegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (35-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,5 _ -6,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 7.24\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 16.38)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	0.70	0.82	1	(3 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.34	1	(13 %)
Koper	mg/kg	30.00	37.02	2	(6 %)
Nikkel	mg/kg	20.00	26.54	0	
Lood	mg/kg	50.00	57.73	0	
Zink	mg/kg	140.00	178.18	1	(27 %)
Chroom	mg/kg	45.00	54.37	0	
Arseen	mg/kg	15.00	17.79	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.68	2	(1253 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.00	1.38	3	(73 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	0.75	2	(1392 %)
Fenantreen	mg/kg	0.64	0.88	3	(10 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.10	1.52	3	(90 %)
Pyreen	mg/kg	1.40	1.93	3	(142 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.61	0.84	3	(5 %)
Anthraceen	mg/kg	0.14	0.19	2	(287 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.77	1.06	3	(33 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.26	0.36	2	(80 %)
Chryseen	mg/kg	0.70	0.97	3	(21 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.80	2.49	3	(24 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	5.47	7.55	3	(68 %)
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	1.80	2.49	1	(149 %)
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	2.20	3.04	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	1.70	2.35	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	2.90	4.01	2	(0 %)
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	2.80	3.87	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	1.40	1.93	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	13.80	< 19.06	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.76	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	7.80	< 10.77	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	1.00	< 1.38	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	2.00	< 2.76	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadieen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	210.00	290.02	1	(480 %)
EOX	mg/kg	.			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (35-2) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,1 _ -6,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 5.17\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 8.19)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.69	0	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.26	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 7.82	0	
Nikkel	mg/kg 8.00	15.39	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 13.41	0	
Zink	mg/kg 15.00	25.51	0	
Chroom	mg/kg 15.00	22.60	0	
Arseen	mg/kg 7.00	9.98	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.20	< 0.39	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.05	< 0.10	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.20	< 0.39	n	
Pyreen	mg/kg 0.02	0.04	1	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.30	< 0.58	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.10	< 0.19	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Chryseen	mg/kg< 0.01	< 0.01	0	
Fluorantheen	mg/kg 0.02	0.04	1	(158 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.58	< 1.12	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}< 7.00$	< 13.53	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 3.87	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}< 3.00$	< 5.80	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 1.93	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 3.87	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 19.33	0	
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 1

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm met meer dan 50%.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (36-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,2 - -6,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.24%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg	1.10	1.18	1	(47 %)
Kwik	mg/kg	0.30	0.30	1	(0 %)
Koper	mg/kg	25.00	25.76	0	
Nikkel	mg/kg	20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg	55.00	56.16	0	
Zink	mg/kg	150.00	151.23	1	(8 %)
Chroom	mg/kg	50.00	49.02	0	
Arseen	mg/kg	20.00	20.50	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.43	0.59	2	(1088 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	3.00	< 4.14	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.10	1.52	3	(90 %)
Fenantreen	mg/kg	0.32	0.44	2	(784 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	4.00	< 5.52	n	
Pyreen	mg/kg	1.00	1.38	3	(73 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	15.00	< 20.72	n	
Anthraceen	mg/kg	0.10	0.14	2	(176 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.20	1.66	3	(107 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.39	0.54	2	(169 %)
Chryseen	mg/kg	0.49	0.68	2	(1253 %)
Fluorantheen	mg/kg	10.00	13.81	4	(97 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	19.69	< 27.19	n	
PCB's					
PCB-28	µg/kg	1.10	1.52	1	(52 %)
PCB-52	µg/kg	1.60	2.21	1	(121 %)
PCB-101	µg/kg	2.40	3.31	0	
PCB-118	µg/kg	1.70	2.35	0	
PCB-138	µg/kg	3.10	4.28	2	(7 %)
PCB-153	µg/kg	3.40	4.70	2	(17 %)
PCB-180	µg/kg	1.50	2.07	0	
Som PCB's (7)	µg/kg	14.80	20.44	2	(2 %)
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg<	1.00	< 1.38	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg<	2.00	< 2.76	n	
Endrin	µg/kg<	1.00	< 1.38	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg<	4.00	< 5.52	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg<	1.00	< 1.38	0	
α-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.38	0	
β-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.38	n	
γ-HCH	µg/kg<	1.00	< 1.38	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg<	2.00	< 2.76	n	
Chloordaan	µg/kg	.	.	.	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.	.	.	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.	.	.	.
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	220.00	303.83	1	(508 %)
EOX	mg/kg	.	.	.	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm met meer dan 50%.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (36-3) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,3 -7,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 27.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg 1.40	1.46	1	(83 %)
Kwik	mg/kg 0.40	0.40	1	(32 %)
Koper	mg/kg 30.00	30.12	0	
Nikkel	mg/kg 20.00	18.92	0	
Lood	mg/kg 60.00	60.17	0	
Zink	mg/kg 160.00	157.04	1	(12 %)
Chroom	mg/kg 55.00	52.88	0	
Arsen	mg/kg 20.00	20.07	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 0.33	0.43	2	(751 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg < 2.00	< 2.58	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg 0.91	1.17	3	(47 %)
Fenantreen	mg/kg 0.56	0.72	2	(1344 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg < 3.00	< 3.87	n	
Pyreen	mg/kg 1.30	1.68	3	(109 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg < 5.00	< 6.44	n	
Anthraceen	mg/kg 0.12	0.15	2	(209 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 1.00	1.29	3	(61 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 0.38	0.49	2	(145 %)
Chryseen	mg/kg 0.67	0.86	3	(8 %)
Fluorantheen	mg/kg 1.40	1.80	2	(502 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg < 8.69	< 11.20	n	
PCB's				
PCB-28	µg/kg 1.60	2.06	1	(106 %)
PCB-52	µg/kg 1.90	2.45	1	(145 %)
PCB-101	µg/kg 3.10	4.00	0	
PCB-118	µg/kg 2.50	3.22	0	
PCB-138	µg/kg 4.00	5.16	2	(29 %)
PCB-153	µg/kg 4.40	5.67	2	(42 %)
PCB-180	µg/kg 1.90	2.45	0	
Som PCB's (7)	µg/kg 19.40	25.01	2	(25 %)
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg .			
Hexachloorbenzeen	µg/kg < 1.00	< 1.29	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg < 2.00	< 2.58	n	
Endrin	µg/kg < 1.00	< 1.29	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg < 5.20	< 6.70	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg < 1.00	< 1.29	0	
α-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.29	0	
β-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.29	n	
γ-HCH	µg/kg < 1.00	< 1.29	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg < 2.00	< 2.58	n	
Chloordaan	µg/kg .			
Hexachloorbutadien	µg/kg .			
Pentachloorfenol	µg/kg .			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 300.00	386.70	1	(673 %)
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (36-4) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,9 - -8,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 1.72\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 2.02)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.85	n	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.28	0	
Koper	mg/kg< 5.00	< 10.00	0	
Nikkel	mg/kg< 5.00	< 13.46	0	
Lood	mg/kg< 10.00	< 15.45	0	
Zink	mg/kg 10.00	22.58	0	
Chroom	mg/kg 15.00	26.79	0	
Arseen	mg/kg 3.00	5.12	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 0.02	0.10	2	(100 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 0.03	0.15	2	(200 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.05	< 0.25	n	
Pyreen	mg/kg 0.02	0.10	2	(100 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.05	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 0.01	0.05	1	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.05	n	
Chryseen	mg/kg 0.01	0.05	1	(150 %)
Fluorantheen	mg/kg 0.02	0.10	1	(567 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.13	< 0.65	n	
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}< 7.00$	< 35.00	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 10.00	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}< 3.00$	< 15.00	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}< 1.00$	< 5.00	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}< 2.00$	< 10.00	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg< 10.00	< 50.00	0	
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (38-1) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -1,4 -1,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 5.00\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 4.10)$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg < 0.50	< 0.74	0	
Kwik	mg/kg 0.30	0.41	1	(36 %)
Koper	mg/kg 35.00	61.59	2	(76 %)
Nikkel	mg/kg 10.00	24.83	0	
Lood	mg/kg 55.00	79.11	0	
Zink	mg/kg 130.00	260.80	1	(86 %)
Chroom	mg/kg 20.00	34.37	0	
Arseen	mg/kg 6.00	9.34	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg 3.50	7.00	4	(133 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg 2.00	4.00	4	(33 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg 3.50	7.00	4	(133 %)
Fenantreen	mg/kg 2.00	4.00	4	(33 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg 2.30	4.60	4	(53 %)
Pyreen	mg/kg 7.80	15.60	4	(420 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg 0.34	0.68	2	(1260 %)
Anthraceen	mg/kg < 2.00	< 4.00	n	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg 3.00	6.00	4	(100 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg 1.40	2.80	3	(250 %)
Chryseen	mg/kg 4.00	8.00	4	(167 %)
Fluorantheen	mg/kg 9.10	18.20	4	(160 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg 21.30	42.60	4	(151 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$ < 7.00	< 14.00	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 4.00	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$ < 19.60	< 39.20	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	0	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$ < 1.00	< 2.00	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$ < 2.00	< 4.00	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$.			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 320.00	640.05	1	(1180 %)
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (38-2) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -1,7 _ -2,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 3.10\%)$
- Het lutumgehalte is geschat m.b.v. $0.63 \cdot \text{perc.} < 16 \mu\text{m} (= 2.08)$

Parameter		gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN					
Cadmium	mg/kg<	0.50	< 0.81	n	
Kwik	mg/kg<	0.20	< 0.28	0	
Koper	mg/kg<	5.00	< 9.65	0	
Nikkel	mg/kg<	5.00	< 13.46	0	
Lood	mg/kg<	10.00	< 15.15	0	
Zink	mg/kg	9.00	19.79	0	
Chroom	mg/kg	10.00	17.86	0	
Arseen	mg/kg	4.00	6.65	0	
PAK's					
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.16	2	(222 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.30	< 0.97	n	
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.19	2	(287 %)
Fenantreen	mg/kg	0.07	0.23	2	(351 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.30	< 0.97	n	
Pyreen	mg/kg	0.10	0.32	2	(544 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.07	0.23	2	(351 %)
Anthraceen	mg/kg	0.02	0.06	2	(29 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.26	2	(29 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.03	0.10	1	(287 %)
Chryseen	mg/kg	0.08	0.26	2	(416 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.15	0.48	2	(61 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	0.92	< 2.96	n	
PCB's					
PCB-28	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
PCB-52	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
PCB-101	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	0	
PCB-118	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	0	
PCB-138	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	0	
PCB-153	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	0	
PCB-180	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	0	
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}<$	7.00	< 22.56	n	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 6.44	n	
Endrin	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}<$	3.00	< 9.67	n	
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
α -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
β -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}<$	1.00	< 3.22	n	
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}<$	2.00	< 6.44	n	
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.			
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.			
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.			
DIVERSEN					
Minerale Olie (IR)	mg/kg	12.00	38.67	0	
EOX	mg/kg	.			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (38-3) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -2,0 _ -2,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 5.69%)
- Het gemeten lutumgehalte is 26.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg< 0.50	< 0.56	0	
Kwik	mg/kg< 0.20	< 0.20	0	
Koper	mg/kg 10.00	10.58	0	
Nikkel	mg/kg 20.00	19.44	0	
Lood	mg/kg 15.00	15.61	0	
Zink	mg/kg 45.00	46.14	0	
Chroom	mg/kg 45.00	44.12	0	
Arseen	mg/kg 8.00	8.38	0	
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Benzo(a)pyreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Fenantreen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg< 0.05	< 0.09	n	
Pyreen	mg/kg 0.02	0.04	1	
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Anthraceen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Benz(b)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.02	n	
Benz(k)fluorantheen	mg/kg< 0.01	< 0.02	0	
Chryseen	mg/kg 0.01	0.02	0	
Fluorantheen	mg/kg 0.02	0.04	1	(134 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg< 0.11	< 0.19	n	
PCB's				
PCB-28	µg/kg< 1.00	< 1.76	n	
PCB-52	µg/kg< 1.00	< 1.76	n	
PCB-101	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
PCB-118	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
PCB-138	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
PCB-153	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
PCB-180	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
Som PCB's (7)	µg/kg< 7.00	< 12.30	0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg .			
Hexachloorbenzeen	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg< 2.00	< 3.52	n	
Endrin	µg/kg< 1.00	< 1.76	n	
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg< 3.00	< 5.27	n	
α-Endosulfan/sulft	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
α-HCH	µg/kg< 1.00	< 1.76	0	
β-HCH	µg/kg< 1.00	< 1.76	n	
γ-HCH	µg/kg< 1.00	< 1.76	n	
Heptachloor & epox.	ug/kg< 2.00	< 3.52	n	
Chloordaan	µg/kg .			
Hexachloorbutadien	µg/kg .			
Pentachloorfenol	µg/kg .			
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg 39.00	68.55	1	(37 %)
EOX	mg/kg .			

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 1

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm met meer dan 50%.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (46) d.d.: 8-10-1993

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 8.10\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	50.00	61.71	4 (1957 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	23.00	28.39	4 (846 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	45.00	55.54	4 (1751 %)
Fenantreen	mg/kg	50.00	61.71	4 (1957 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	29.00	35.79	4 (1093 %)
Pyreen	mg/kg	56.00	69.11	4 (2204 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	3.00	3.70	4 (23 %)
Anthraceen	mg/kg	12.00	14.81	4 (394 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	41.00	50.60	4 (1587 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	20.00	24.68	4 (723 %)
Chryseen	mg/kg	52.00	64.18	4 (2039 %)
Fluorantheen	mg/kg	120.00	148.10	4 (2016 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	278.00	343.09	4 (1918 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Fase 2c: derde fase van het laboratoriumonderzoek.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemgegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (5-1) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,05 -5,55

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.93%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.31	0.39	2 (682 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.40	< 0.50	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.20	2 (304 %)
Fenantreen	mg/kg	0.12	0.15	2 (203 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.26	2 (430 %)
Pyreen	mg/kg	0.25	0.32	2 (530 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthracene	mg/kg	0.03	0.04	0
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.25	0.32	2 (58 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.07	0.09	1 (253 %)
Chryseen	mg/kg	0.12	0.15	2 (203 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.28	0.35	2 (18 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	1.37	< 1.73	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	µg/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (5-2) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,55 _ -6,05

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.93\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.16	2 (228 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	0.29	2 (480 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.20	2 (304 %)
Fenantreen	mg/kg	0.16	0.20	2 (304 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.26	2 (430 %)
Pyreen	mg/kg	0.26	0.33	2 (556 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	< 0.01	0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.04	0.05	2 (1 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.29	0.37	2 (83 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.10	1 (304 %)
Chryseen	mg/kg	0.15	0.19	2 (278 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.28	0.35	2 (18 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.25	1.58	2 (163 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (5-3) d.d.: 11-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,05 _ -6,55

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.07\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 μm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.20	2	(296 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.21	2	(324 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.23	2	(353 %)
Fenantreen	mg/kg	0.19	0.27	2	(438 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.27	2	(438 %)
Pyreen	mg/kg	0.34	0.48	2	(862 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.03	0.04	1	
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.07	2	(41 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.30	0.42	2	(112 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.11	1	(353 %)
Chryseen	mg/kg	0.21	0.30	2	(494 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.40	0.57	2	(89 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.28	1.81	2	(202 %)

PCB's

PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (5-4) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,55 - -7,05

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.59\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.20	2 (295 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.28	2 (454 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.21	2 (322 %)
Fenantreen	mg/kg	0.17	0.22	2 (348 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.30	2 (506 %)
Pyreen	mg/kg	0.35	0.46	2 (823 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.14	0.18	2 (269 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.07	2 (32 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.29	0.38	2 (91 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.11	1 (322 %)
Chryseen	mg/kg	0.20	0.26	2 (427 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.40	0.53	2 (76 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.37	1.81	2 (201 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (5-5) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,05 _ -7,55

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 1.90\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.15	2 (200 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.55	2 (1000 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.30	2 (500 %)
Fenantreen	mg/kg	0.03	0.15	2 (200 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.35	2 (600 %)
Pyreen	mg/kg	0.10	0.50	2 (900 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Anthraceen	mg/kg<	0.01	< 0.05	0
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.40	2 (100 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Chryseen	mg/kg	0.04	0.20	2 (300 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.07	0.35	2 (17 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	0.40	< 2.00	n
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (12-1) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,1 - -7,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.07%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arsen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.12	0.17	2 (240 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.30	< 0.42	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.24	2 (381 %)
Fenantreen	mg/kg	0.12	0.17	2 (240 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.30	< 0.42	n
Pyreen	mg/kg	0.27	0.38	2 (664 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthracene	mg/kg	0.04	0.06	2 (13 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.25	0.35	2 (77 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.07	0.10	1 (296 %)
Chryseen	mg/kg	0.16	0.23	2 (353 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.30	0.42	2 (41 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	1.39	< 1.97	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (12-2) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,6 _ -8,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 7.93\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.19	2 (278 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.11	2 (127 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.21	2 (329 %)
Fenantreen	mg/kg	0.20	0.25	2 (404 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.30	< 0.38	n
Pyreen	mg/kg	0.32	0.40	2 (707 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2 (51 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.17	0.21	2 (7 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.07	0.09	1 (253 %)
Chryseen	mg/kg	0.19	0.24	2 (379 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.41	0.52	2 (72 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	1.21	< 1.53	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (12-3) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,1 _ -8,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.07%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.16	2 (211 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.50	< 0.71	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.28	2 (466 %)
Fenantreen	mg/kg	0.16	0.23	2 (353 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.40	< 0.57	n
Pyreen	mg/kg	0.35	0.50	2 (890 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2 (70 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.32	0.45	2 (126 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.11	1 (353 %)
Chryseen	mg/kg	0.18	0.25	2 (409 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.47	0.66	2 (122 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	1.97	< 2.79	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (12-4) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,5 _ -9,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 0.93\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Fenantreen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Anthraceen	mg/kg<	0.01	< 0.05	0
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Chryseen	mg/kg<	0.01	< 0.03	n
Fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.05	n
Som PAK's Borneff	mg/kg<	0.06	< 0.30	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemgegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (18-1) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,9 _ -7,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	1.80	2.32	3 (190 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.85	1.10	3 (37 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.60	2.06	3 (158 %)
Fenantreen	mg/kg	1.60	2.06	3 (158 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.10	1.42	3 (77 %)
Pyreen	mg/kg	4.00	5.16	4 (72 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.51	0.66	2 (1215 %)
Anthracene	mg/kg	0.38	0.49	2 (880 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	2.00	2.58	3 (222 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.72	0.93	3 (16 %)
Chryseen	mg/kg	2.20	2.84	3 (254 %)
Fluorantheen	mg/kg	5.00	6.44	3 (222 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	11.27	14.53	3 (223 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm met meer dan 50%.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (18-2) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,4 - -7,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.72%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.31	2 (525 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.39	2 (673 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.33	2 (554 %)
Fenantreen	mg/kg	0.21	0.31	2 (525 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.39	2 (673 %)
Pyreen	mg/kg	0.52	0.77	2 (1447 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.01	0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.08	0.12	2 (138 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.33	0.49	2 (145 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.10	0.15	1 (495 %)
Chryseen	mg/kg	0.26	0.39	2 (673 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.65	0.97	2 (222 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.82	2.71	2 (351 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadieen	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (18-3) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,9 _ -8,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.34	2 (574 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.27	2 (440 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.43	2 (763 %)
Fenantreen	mg/kg	0.50	0.67	2 (1249 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.45	2 (790 %)
Pyreen	mg/kg	0.72	0.97	3 (21 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.10	0.13	2 (170 %)
Anthraceen	mg/kg	0.12	0.16	2 (224 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.45	0.61	2 (204 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.13	0.18	1 (601 %)
Chryseen	mg/kg	0.35	0.47	2 (844 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.93	1.25	2 (318 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.36	3.18	2 (431 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (24-2) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,25 _ -7,75

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 4.83%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	2.40	4.97	4 (66 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.10	2.28	3 (185 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	2.20	4.56	4 (52 %)
Fenantreen	mg/kg	2.20	4.56	4 (52 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.40	2.90	3 (263 %)
Pyreen	mg/kg	6.30	13.05	4 (335 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.29	0.60	2 (1102 %)
Anthraceen	mg/kg	0.70	1.45	3 (81 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	2.50	5.18	4 (73 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.85	1.76	3 (120 %)
Chryseen	mg/kg	2.80	5.80	4 (93 %)
Fluorantheen	mg/kg	4.80	9.94	4 (42 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	12.85	26.62	4 (57 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (25-1) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,2 _ -5,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	3.70	4.99	4 (66 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.20	2.97	3 (271 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	3.90	5.26	4 (75 %)
Fenantreen	mg/kg	6.20	8.36	4 (179 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.40	3.24	4 (8 %)
Pyreen	mg/kg	9.50	12.81	4 (327 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.25	0.34	2 (574 %)
Anthraceen	mg/kg	1.30	1.75	3 (119 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	4.10	5.53	4 (84 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	1.50	2.02	3 (153 %)
Chryseen	mg/kg	4.30	5.80	4 (93 %)
Fluorantheen	mg/kg	9.40	12.68	4 (81 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	23.50	31.70	4 (86 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (25-2) d.d.: 6-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,7 _ -6,2

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.90%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	1.20	1.74	3 (118 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.55	0.80	2 (1495 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	1.40	2.03	3 (154 %)
Fenantreen	mg/kg	2.20	3.19	4 (6 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.10	1.60	3 (99 %)
Pyreen	mg/kg	3.20	4.64	4 (55 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	1.00	< 1.45	n
Anthraceen	mg/kg	0.42	0.61	2 (1118 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.50	2.18	3 (172 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.53	0.77	2 (284 %)
Chryseen	mg/kg	1.40	2.03	3 (154 %)
Fluorantheen	mg/kg	3.30	4.79	3 (139 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	8.38	12.15	3 (170 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 4

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm met meer dan 50%.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (26-1) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,05 - -5,55

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.19	2 (278 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.24	2 (386 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.27	2 (440 %)
Fenantreen	mg/kg	0.13	0.18	2 (251 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.42	2 (736 %)
Pyreen	mg/kg	0.19	0.26	2 (413 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2 (62 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.26	0.35	2 (75 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.07	0.09	1 (278 %)
Chryseen	mg/kg	0.22	0.30	2 (494 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.34	0.46	2 (53 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.36	1.83	2 (206 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	µg/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (26-2) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,55 _ -6,05

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.35	2 (601 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.80	< 1.08	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.49	2 (871 %)
Fenantreen	mg/kg	0.34	0.46	2 (817 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.60	< 0.81	n
Pyreen	mg/kg	0.65	0.88	3 (10 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.10	0.13	2 (170 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.64	0.86	3 (8 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.16	0.22	2 (8 %)
Chryseen	mg/kg	0.39	0.53	2 (952 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.85	1.15	2 (282 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	3.41	< 4.60	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm door zwarte-lijst stof

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (26-3) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,05 -6,55

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.31	2 (519 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.50	0.64	2 (1189 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.41	2 (725 %)
Fenantreen	mg/kg	0.31	0.40	2 (699 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.50	2 (905 %)
Pyreen	mg/kg	0.62	0.80	2 (1498 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.35	0.45	2 (802 %)
Anthraceen	mg/kg	0.10	0.13	2 (158 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.48	0.62	2 (209 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.15	0.19	1 (673 %)
Chryseen	mg/kg	0.37	0.48	2 (854 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.70	0.90	2 (201 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.54	3.27	2 (446 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	µg/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (30-1) d.d.: 6-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,4 - -6,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.07\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.17	2 (240 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.41	2 (721 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.37	2 (636 %)
Fenantreen	mg/kg	0.14	0.20	2 (296 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.37	2 (636 %)
Pyreen	mg/kg	0.26	0.37	2 (636 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.01	0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2 (70 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.29	0.41	2 (105 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.11	1 (353 %)
Chryseen	mg/kg	0.18	0.25	2 (409 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.28	0.40	2 (32 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.46	2.07	2 (244 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (30-2) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,9 _ -7,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.59%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.16	2 (216 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.34	2 (586 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.22	2 (348 %)
Fenantreen	mg/kg	0.16	0.21	2 (322 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.32	2 (533 %)
Pyreen	mg/kg	0.29	0.38	2 (665 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.04	0.05	2 (5 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.30	0.40	2 (98 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.07	0.09	1 (269 %)
Chryseen	mg/kg	0.17	0.22	2 (348 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.35	0.46	2 (54 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.39	1.83	2 (205 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (30-3) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,5 _ -8,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.07%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.17	2 (240 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.31	2 (522 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.30	2 (494 %)
Fenantreen	mg/kg	0.15	0.21	2 (324 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.40	2 (692 %)
Pyreen	mg/kg	0.36	0.51	2 (919 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.08	2 (70 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.32	0.45	2 (126 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.11	1 (353 %)
Chryseen	mg/kg	0.20	0.28	2 (466 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.40	0.57	2 (89 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.51	2.14	2 (256 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (34-2) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,0 _ -7,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 6.90\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.41	2 (712 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	0.64	2 (1176 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.44	2 (770 %)
Fenantreen	mg/kg	0.26	0.38	2 (654 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.51	2 (915 %)
Pyreen	mg/kg	0.66	0.96	3 (20 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.16	0.23	2 (364 %)
Anthraceen	mg/kg	0.06	0.09	2 (74 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.48	0.70	2 (248 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.15	0.22	2 (9 %)
Chryseen	mg/kg	0.46	0.67	2 (1234 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.97	1.41	2 (369 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.69	3.90	2 (550 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (36-2) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,7 - -7,3

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 7.59\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arsen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.32	2 (533 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.21	2 (322 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.51	2 (928 %)
Fenantreen	mg/kg	0.23	0.30	2 (506 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.50	< 0.66	n
Pyreen	mg/kg	0.66	0.87	3 (9 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.01	n
Anthraceen	mg/kg	0.08	0.11	2 (111 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.55	0.73	2 (263 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.15	0.20	1 (691 %)
Chryseen	mg/kg	0.38	0.50	2 (902 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.82	1.08	2 (260 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	2.57	< 3.39	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (39-1) d.d.: 11-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,8 _ -6,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.09	0.12	2 (132 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.37	2 (648 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.34	2 (570 %)
Fenantreen	mg/kg	0.15	0.19	2 (287 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.34	2 (570 %)
Pyreen	mg/kg	0.20	0.26	2 (416 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.01	< 0.01	n
Anthracene	mg/kg	0.06	0.08	2 (55 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.33	0.43	2 (113 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.10	1 (312 %)
Chryseen	mg/kg	0.16	0.21	2 (312 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.29	0.37	2 (25 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.51	1.95	2 (224 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (39-2) d.d.: 11-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,4 _ -7,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.59\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.17	2	(243 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.29	2	(480 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.28	0.37	2	(638 %)
Fenantreen	mg/kg	0.16	0.21	2	(322 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.32	0.42	2	(744 %)
Pyreen	mg/kg	0.38	0.50	2	(902 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	< 0.01	< 0.01	n	
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.07	2	(32 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.36	0.47	2	(137 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.09	0.12	1	(375 %)
Chryseen	mg/kg	0.16	0.21	2	(322 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.45	0.59	2	(98 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.72	2.27	2	(278 %)

PCB's

PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadieen	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (39-3) d.d.: 11-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,0 - -7,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 2.41%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		

PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Fenantreen	mg/kg<	0.01	< 0.04	0
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Pyreen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Anthraceen	mg/kg<	0.01	< 0.04	0
Benz(b)fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Benz(k)fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Chryseen	mg/kg<	0.01	< 0.02	n
Fluorantheen	mg/kg<	0.01	< 0.04	n
Som PAK's Borneff	mg/kg<	0.06	< 0.25	n

PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		

BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadieen	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		

DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 0

Fase 2d: vierde fase van het laboratoriumonderzoek.

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (14-1) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,1 - -5,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.24\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antracene	mg/kg	0.55	0.76	2	(1419 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.40	2	(701 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.50	0.69	2	(1281 %)
Fenantreen	mg/kg	0.21	0.29	2	(480 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.59	2	(1088 %)
Pyreen	mg/kg	1.50	2.07	3	(159 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.23	0.32	2	(535 %)
Anthracene	mg/kg	0.15	0.21	2	(314 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.80	1.10	3	(38 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.24	0.33	2	(66 %)
Chryseen	mg/kg	0.54	0.75	2	(1392 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.50	2.07	3	(4 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.76	5.19	3	(15 %)

PCB's

PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (14-2) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,6 _ -6,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 8.10%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.42	0.52	2 (937 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.29	0.36	2 (616 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.48	2 (863 %)
Fenantreen	mg/kg	0.44	0.54	2 (986 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	0.49	2 (887 %)
Pyreen	mg/kg	0.74	0.91	3 (14 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.23	0.28	2 (468 %)
Anthraceen	mg/kg	0.14	0.17	2 (246 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.66	0.81	3 (2 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.20	0.25	2 (23 %)
Chryseen	mg/kg	0.48	0.59	2 (1085 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.10	1.36	2 (353 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.04	3.75	2 (525 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm door zwarte-lijst stof

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (16-1) d.d.: 8-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,2 _ -7,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 6.38\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 μm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.17	2	(433 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	2	(276 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	2	(402 %)
Fenantreen	mg/kg	0.21	2	(558 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	2	(433 %)
Pyreen	mg/kg	0.28	2	(778 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.11	2	(245 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	2	(57 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.32	2	(151 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.10	1	(527 %)
Chryseen	mg/kg	0.18	2	(464 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.37	2	(93 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.24	2	(224 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemgegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (16-2) d.d.: 8-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,5 _ -7,9

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 7.59\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.22	2 (348 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.12	2 (137 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.20	2 (295 %)
Fenantreen	mg/kg	0.20	0.26	2 (427 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.17	2 (243 %)
Pyreen	mg/kg	0.30	0.40	2 (691 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.12	0.16	2 (216 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.07	2 (32 %)
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg	0.29	0.38	2 (91 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.08	0.11	1 (322 %)
Chryseen	mg/kg	0.17	0.22	2 (348 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.45	0.59	2 (98 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.19	1.57	2 (161 %)
PCB's				
PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.		
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.		
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.		
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.		
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.		
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.		
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.		
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (17-1) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,0 _ -5,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.93%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.15	0.19	2 (278 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.34	2 (581 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.19	2 (278 %)
Fenantreen	mg/kg	0.20	0.25	2 (404 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.30	2 (505 %)
Pyreen	mg/kg	0.29	0.37	2 (631 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.11	0.14	2 (177 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.06	2 (26 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.31	0.39	2 (95 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.09	0.11	1 (354 %)
Chryseen	mg/kg	0.20	0.25	2 (404 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.39	0.49	2 (64 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.45	1.83	2 (205 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (17-2) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,5 _ -6,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.59%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.16	2	(322 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	2	(216 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	2	(348 %)
Fenantreen	mg/kg	0.17	2	(348 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	2	(586 %)
Pyreen	mg/kg	0.25	2	(559 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.04	2	(5 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	2	(32 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.30	2	(98 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.09	1	(375 %)
Chryseen	mg/kg	0.16	2	(322 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.34	2	(49 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.28	2	(181 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (17-3) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,0 _ -6,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 * \text{organisch C-gehalte} (= 8.45\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is $0.00 \% \text{ deeltjes } < 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		

PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.58	2 (1060 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.44	0.52	2 (942 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	0.54	2 (989 %)
Fenantreen	mg/kg	0.54	0.64	2 (1178 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	0.58	2 (1060 %)
Pyreen	mg/kg	1.00	1.18	3 (48 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.05	0.06	2 (18 %)
Anthraceen	mg/kg	0.16	0.19	2 (279 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.74	0.88	3 (9 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.23	0.27	2 (36 %)
Chryseen	mg/kg	0.61	0.72	2 (1344 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.50	1.78	2 (492 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.86	4.57	3 (2 %)

PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		

BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		

DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (21-1) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,9 _ -6,5

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 8.62\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arsen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.31	0.36	2 (619 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.20	2 (294 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.37	2 (642 %)
Fenantreen	mg/kg	0.40	0.46	2 (828 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.40	< 0.46	n
Pyreen	mg/kg	0.95	1.10	3 (38 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.17	0.20	2 (294 %)
Anthracene	mg/kg	0.08	0.09	2 (86 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.58	0.67	2 (236 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.15	0.17	1 (596 %)
Chryseen	mg/kg	0.35	0.41	2 (712 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.83	0.96	2 (221 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	2.45	< 2.84	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (21-2) d.d.: 7-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,5 - -7,1

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.76\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		

PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.27	2 (441 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.21	2 (312 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.27	2 (441 %)
Fenantreen	mg/kg	0.26	0.34	2 (570 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.35	2 (596 %)
Pyreen	mg/kg	0.35	0.45	2 (802 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.14	0.18	2 (261 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.06	2 (29 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.43	0.55	2 (177 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.12	0.15	1 (519 %)
Chryseen	mg/kg	0.24	0.31	2 (519 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.49	0.63	2 (111 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	1.68	2.17	2 (261 %)

PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		

BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		

DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (21-3) d.d.: 7-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,1 -7,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 8.79%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.33	0.38	2 (651 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.28	2 (469 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.33	2 (560 %)
Fenantreen	mg/kg	0.41	0.47	2 (833 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.30	2 (491 %)
Pyreen	mg/kg	0.72	0.82	3 (2 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.20	0.23	2 (355 %)
Anthraceen	mg/kg	0.11	0.13	2 (150 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.51	0.58	2 (190 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.16	0.18	1 (628 %)
Chryseen	mg/kg	0.42	0.48	2 (855 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.10	1.25	2 (317 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.57	2.92	2 (387 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (22-1) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,4 - -8,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.93%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.36	0.45	2 (808 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.33	2 (556 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.45	2 (808 %)
Fenantreen	mg/kg	0.40	0.50	2 (909 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.47	2 (833 %)
Pyreen	mg/kg	0.79	1.00	3 (25 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.21	0.26	2 (430 %)
Anthraceen	mg/kg	0.09	0.11	2 (127 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.65	0.82	3 (2 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.19	0.24	2 (20 %)
Chryseen	mg/kg	0.46	0.58	2 (1060 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.40	1.77	2 (488 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.23	4.07	2 (579 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op overschrijding norm door zwarte-lijst stof

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (22-2) d.d.: 5-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -8,0 -8,6

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.59%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arsen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.60	0.79	2 (1482 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	0.40	< 0.53	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.67	2 (1245 %)
Fenantreen	mg/kg	0.77	1.02	3 (27 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.07	2 (32 %)
Pyreen	mg/kg	1.20	1.58	3 (98 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.10	0.13	2 (164 %)
Anthraceen	mg/kg	0.16	0.21	2 (322 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.82	1.08	3 (35 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.28	0.37	2 (85 %)
Chryseen	mg/kg	0.82	1.08	3 (35 %)
Fluorantheen	mg/kg	2.10	2.77	3 (38 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	4.16	< 5.48	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (29-1) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,4 _ 7,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \times \text{organisch C-gehalte} (= 7.93\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 μm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arseen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.39	2	(682 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.32	0.40	2	(707 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.37	2	(631 %)
Fenantreen	mg/kg	0.43	0.54	2	(984 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.41	0.52	2	(934 %)
Pyreen	mg/kg	0.68	0.86	3	(7 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.05	0.06	2	(26 %)
Anthraceen	mg/kg	0.14	0.18	2	(253 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.57	0.72	2	(259 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.16	0.20	2	(1 %)
Chryseen	mg/kg	0.42	0.53	2	(959 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.20	1.51	2	(404 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.95	3.72	2	(520 %)

PCB's

PCB-28	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-52	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-101	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-118	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-138	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-153	$\mu\text{g/kg}$	.
PCB-180	$\mu\text{g/kg}$	.
Som PCB's (7)	$\mu\text{g/kg}$	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.
Hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/kg}$	.
Som Aldrin/Dieldrin	$\mu\text{g/kg}$	.
Endrin	$\mu\text{g/kg}$	.
DDT(incl.DDD en DDE)	$\mu\text{g/kg}$	.
α -Endosulfan/sulft	$\mu\text{g/kg}$	.
α -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.
β -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.
γ -HCH	$\mu\text{g/kg}$	.
Heptachloor & epox.	$\mu\text{g/kg}$	.
Chloordaan	$\mu\text{g/kg}$	.
Hexachloorbutadien	$\mu\text{g/kg}$	.
Pentachloorfenol	$\mu\text{g/kg}$	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (31-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,5 _ -7,0

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 7.76%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.26	2 (416 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.10	2 (106 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.24	2 (390 %)
Fenantreen	mg/kg	0.28	0.36	2 (622 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.30	< 0.39	n
Pyreen	mg/kg	0.35	0.45	2 (802 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.15	0.19	2 (287 %)
Anthraceen	mg/kg	0.05	0.06	2 (29 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.36	0.46	2 (132 %)
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0.11	0.14	1 (467 %)
Chryseen	mg/kg	0.21	0.27	2 (441 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.49	0.63	2 (111 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	1.53	< 1.97	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (31-2) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,0 - -7,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 8.28%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.34	0.41	2 (722 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.55	0.66	2 (1229 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.36	2 (625 %)
Fenantreen	mg/kg	0.27	0.33	2 (553 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.41	0.50	2 (891 %)
Pyreen	mg/kg	0.52	0.63	2 (1157 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.58	0.70	2 (1302 %)
Anthraceen	mg/kg	0.08	0.10	2 (93 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.50	0.60	2 (202 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.17	0.21	2 (3 %)
Chryseen	mg/kg	0.34	0.41	2 (722 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.79	0.95	2 (218 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	2.72	3.29	2 (448 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (31-3) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -7,4 - -7,7

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. $1.724 \cdot \text{organisch C-gehalte} (= 8.10\%)$
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00% deeltjes $< 2 \mu\text{m}$

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
-----------	--------------------	-------------------------	--------	-------------------------------

METALEN

Cadmium	mg/kg	.
Kwik	mg/kg	.
Koper	mg/kg	.
Nikkel	mg/kg	.
Lood	mg/kg	.
Zink	mg/kg	.
Chroom	mg/kg	.
Arsen	mg/kg	.

PAK's

Benz(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.57	2	(1035 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.93	1.15	3	(43 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.45	0.56	2	(1011 %)
Fenantreen	mg/kg	0.44	0.54	2	(986 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.95	1.17	3	(47 %)
Pyreen	mg/kg	0.97	1.20	3	(50 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.78	0.96	3	(20 %)
Anthraceen	mg/kg	0.13	0.16	2	(221 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.73	0.90	3	(13 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.28	0.35	2	(73 %)
Chryseen	mg/kg	0.59	0.73	2	(1356 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.40	1.73	2	(476 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	4.74	5.85	3	(30 %)

PCB's

PCB-28	µg/kg	.
PCB-52	µg/kg	.
PCB-101	µg/kg	.
PCB-118	µg/kg	.
PCB-138	µg/kg	.
PCB-153	µg/kg	.
PCB-180	µg/kg	.
Som PCB's (7)	µg/kg	.

BESTRIJDINGSMIDDELEN

Pentachloorbenzeen	µg/kg	.
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.
Endrin	µg/kg	.
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.
α-HCH	µg/kg	.
β-HCH	µg/kg	.
γ-HCH	µg/kg	.
Heptachloor & epox.	ug/kg	.
Chloordaan	µg/kg	.
Hexachloorbutadien	µg/kg	.
Pentachloorfenol	µg/kg	.

DIVERSEN

Minerale Olie (IR)	mg/kg	.
EOX	mg/kg	.

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodengegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (32-1) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,0 - -6,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 6.72%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	1.10	1.64	3 (105 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg<	2.00	< 2.97	n
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.90	1.34	3 (67 %)
Fenantreen	mg/kg	2.50	3.72	4 (24 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.65	0.97	3 (21 %)
Pyreen	mg/kg	2.50	3.72	4 (24 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.37	0.55	2 (1001 %)
Anthraceen	mg/kg	0.34	0.51	2 (911 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	1.40	2.08	3 (160 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.52	0.77	2 (287 %)
Chryseen	mg/kg	1.30	1.93	3 (142 %)
Fluorantheen	mg/kg	4.20	6.25	3 (212 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	9.67	< 14.38	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op toegestane overschrijdingen

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (32-2) d.d.: 6-10-1993
Diepte (m) ten opzichte van NAP: -6,4 _ -6,8

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 8.62%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antraceen	mg/kg	0.42	0.49	2 (874 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.30	2 (503 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.38	0.44	2 (782 %)
Fenantreen	mg/kg	0.83	0.96	3 (20 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.48	0.56	2 (1014 %)
Pyreen	mg/kg	0.84	0.97	3 (22 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.08	0.09	2 (86 %)
Anthraceen	mg/kg	0.16	0.19	2 (271 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.72	0.84	3 (4 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.20	0.23	2 (16 %)
Chryseen	mg/kg	0.53	0.61	2 (1130 %)
Fluorantheen	mg/kg	1.50	1.74	2 (480 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg	3.54	4.11	2 (584 %)
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 3
Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Beheerder: RWS-directie Zeeland

Toetsing waterbodemegevens volgens 3e nota Waterhuishouding aangevuld met MILBOWA.

Lokatie: Jacht- en handelshaven Breskens (33-1) d.d.: 5-10-1993

Diepte (m) ten opzichte van NAP: -5,9 _ -6,4

Gebruikte grootheden voor normalisatie van gehalten:

- Het organische stofgehalte is berekend m.b.v. 1.724 * organisch C-gehalte (= 9.83%)
- Het gemeten lutumgehalte is 0.00 % deeltjes < 2 µm

Parameter	gemeten gehalte	gecorrigeerd gehalte	klasse	overschrijding klassegrens
METALEN				
Cadmium	mg/kg	.		
Kwik	mg/kg	.		
Koper	mg/kg	.		
Nikkel	mg/kg	.		
Lood	mg/kg	.		
Zink	mg/kg	.		
Chroom	mg/kg	.		
Arseen	mg/kg	.		
PAK's				
Benz(a)antracene	mg/kg	0.31	0.32	2 (531 %)
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	0.27	2 (450 %)
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0.34	0.35	2 (592 %)
Fenantreen	mg/kg	0.41	0.42	2 (734 %)
Ind(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg<	0.60	< 0.61	n
Pyreen	mg/kg	0.54	0.55	2 (999 %)
Dibenz(ah)anthrac.	mg/kg	0.24	0.24	2 (388 %)
Anthracene	mg/kg	0.09	0.09	2 (83 %)
Benz(b)fluorantheen	mg/kg	0.63	0.64	2 (221 %)
Benz(k)fluorantheen	mg/kg	0.19	0.19	1 (673 %)
Chryseen	mg/kg	0.40	0.41	2 (714 %)
Fluorantheen	mg/kg	0.89	0.91	2 (202 %)
Som PAK's Borneff	mg/kg<	2.92	< 2.97	n
PCB's				
PCB-28	µg/kg	.		
PCB-52	µg/kg	.		
PCB-101	µg/kg	.		
PCB-118	µg/kg	.		
PCB-138	µg/kg	.		
PCB-153	µg/kg	.		
PCB-180	µg/kg	.		
Som PCB's (7)	µg/kg	.		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Pentachloorbenzeen	µg/kg	.		
Hexachloorbenzeen	µg/kg	.		
Som Aldrin/Dieldrin	µg/kg	.		
Endrin	µg/kg	.		
DDT(incl.DDD en DDE)	µg/kg	.		
α-Endosulfan/sulft	µg/kg	.		
α-HCH	µg/kg	.		
β-HCH	µg/kg	.		
γ-HCH	µg/kg	.		
Heptachloor & epox.	ug/kg	.		
Chloordaan	µg/kg	.		
Hexachloorbutadien	µg/kg	.		
Pentachloorfenol	µg/kg	.		
DIVERSEN				
Minerale Olie (IR)	mg/kg	.		
EOX	mg/kg	.		

EIND-OORDEEL voor het gehele monster is klasse: 2

Klasse-indeling gebaseerd op meer dan 2 overschrijdingen norm

Bijlage 8: Bodemkundige parameters (in gew.%)

	Droge stof	<2 μm	<16 μm	<63 μm	<125 μm	<250 μm	<500 μm	<1 mm	<2mm	>2mm	TOC
<u>Fase 2a</u>											
8-1	45,8	17	27	46	62	66	67	67	67	<0,5	3,8
8-2	62,2	17	24	45	57	70	72	72	72	<0,5	3,8
8-3	59,3	9,9	15	17	38	76	78	79	79	<0,5	3,3
8-4	71,8	1,9	2,7	-	15	90	91	91	91	<0,5	1,0
10-1	38,0	25	37	54	60	61	61	61	61	<0,5	3,1
10-2	46,1	26	38	57	63	63	63	63	63	<0,5	4,3
10-3	46,9	26	39	57	64	64	64	64	64	<0,5	4,3
10-4	53,5	25	38	54	63	64	64	65	65	<0,5	4,4
10-5	60,0	21	32	55	66	69	69	69	69	<0,5	3,5
15-1	73,1	7,6	12	15	24	42	60	66	70	6,5	2,4
15-2	74,6	9,7	14	40	47	57	72	76	78	4,6	4,7
23-1	75,9	9,2	14	26	31	54	72	76	78	7,8	3,4
23-2	69,2	20	30	57	62	68	71	71	72	3,4	3,7
27-1	39,9	27	42	58	63	65	66	66	66	<0,5	3,8
27-2	45,7	27	41	55	60	64	64	64	64	<0,5	4,5
27-3	74,3	3,5	4,7	-	26	88	88	88	88	<0,5	1,8
28-1	43,3	24	37	53	57	58	58	58	58	<0,5	4,1
28-2	47,4	23	37	38	43	44	45	45	45	<0,5	4,3
28-3	51,1	26	43	60	66	67	67	67	67	<0,5	4,3
28-4	51,2	29	46	56	64	66	66	66	66	<0,5	4,5
37-1	71,2	2,8	5,8	9,9	22	53	63	65	67	20	1,8
37-2	81,6	1,3	1,6	-	12	94	95	95	95	<0,5	<0,5
40-1	38,5	29	44	59	62	62	62	62	62	<0,5	4,5
40-2	45,3	26	41	53	62	65	66	66	66	<0,5	4,2
40-3	67,3	13	19	37	74	80	80	80	80	<0,5	2,8
43-1	36,2	29	45	56	62	65	65	65	65	<0,5	4,0
43-2	63,5	15	22	38	70	76	76	76	76	<0,5	2,1
44-1	36,7	28	43	56	61	63	63	63	63	<0,5	4,0
44-2	47,0	26	41	54	61	65	65	66	66	<0,5	3,1
44-3	68,8	14	22	43	71	81	81	81	81	<0,5	1,9
<u>Fase 2d</u>											
33-1 + 34-1 +											
34-2 + 34-3	44,2	25	43	58							
44-1 + 44-2	58,8	15	23	38							
16-1 + 16-2 +											
17-1 + 17-2 +											
17-3	51,8	21	35	51							
20-1 + 20-2 +											
21-1 + 21-2 +											
21-3	47,2	22	41	54							

