

Aan
Belanghebbenden bij evaluatie MOVE

Contactpersoon	Doorkiesnummer
Gillis Wattel	0118 - 672309
Datum	Bijlage(n)
27 december 1998	diversen
Nummer	Product
RIKZ/AB-98.843x	ZEEGEIN*WS8*
Onderwerp	
Waterkwaliteit Westerschelde 1990 t/m 1998	

1. Inleiding

In 1997 is het rapport "De toestand van de Westerschelde aan het begin van de verdieping 48'/43'" onder nummer RIKZ-97.049 uitgebracht.

In dit rapport wordt in de bijlagen onder "Beschrijving van trends in de chemische toestand" ingegaan op de waterkwaliteit en de kwaliteit van het in de waterfase aanwezige zwevend stof van de Westerschelde.

Inmiddels zijn de normen waaraan de waterkwaliteit en het in het water aanwezige zwevend stof moet voldoen gewijzigd. In het bovengenoemde rapport is getoetst aan de normen zoals die zijn vermeld in de MILBOA (Milieukwaliteitsdoelstellingen Bodem en Water) vastgesteld in 1991.

Voor de vierde Nota Waterhuishouding, welke binnenkort van kracht wordt, wordt de "Integrale Normstelling Stoffen - Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht" aangehouden. Aangezien het niet zinvol is om voor 1997/1998 de oude normen te gebruiken en vergelijking met de eerdere toetsing niet mogelijk is; is er voor gekozen om dezelfde stoffen als in bovenvermeld rapport volgens de nieuwe normen te toetsen voor de gehele periode 1990 t/m 1998. Op deze manier wordt een totaalbeeld door de jaren heen verkregen en heeft men een goed overzicht van de waterkwaliteit van de Westerschelde door de jaren heen.

Onderzocht zijn: **Doorzicht, Zuurstof, Chlorofyl, temperatuur en zware metalen** in de waterfase en **zware metalen en PAKS** in gecentrifugeerd zwevend stof.

De resultaten hiervan zullen in het navolgende nader worden besproken.



1. Algemene parameters (bijlage 1)

Om een goed beeld over de gehele Westerschelde te verkrijgen zijn de gegevens van Watertemperatuur (T), Doorzicht (ZICHT), Zuurstof (O₂) en Chlorofyl (CHLFa) bewerkt en in overzichtelijke tabellen samengevat (**zie bijlage 1**). Van deze vier parameters zijn voor de jaren 1990 t/m 1998 (voor zover beschikbaar) het maximum, gemiddelde, 90-percentiel, mediaan en minimum bepaald. Enkele bemonsteringspunten, met name Borssele en Zuidergat zijn vanaf 1996 uit het bemonsteringsprogramma geschrapt. Bij de watertemperatuur zijn enkele jaren, met name bij Honte (1996), Lamswaarde (1997) en Bath (1996 en 1997) onbetrouwbaar. Dit als gevolg van een niet volledige jaarreeks waarbij voornamelijk in de winterperiode een aantal gegevens ontbreken, waardoor het gemiddelde, de mediaan en het minimum voor die jaren een vertekend beeld opleveren. Omdat bij de ander parameters de fluctuaties gering zijn of in de winterperiode niet voorkomen (chlorofyl) is het voorgaande hiervoor niet van toepassing.

2. Zware metalen

Van de zware metalen zijn de volgende metalen aan een nader onderzoek onderworpen: Arseen (As), Cadmium (Cd), Chroom (Cr), Koper (Cu), Kwik (Hg), Nikkel (Ni), Lood (Pb) en Zink (Zn). Deze metalen zijn zowel in de waterfase als in gecentrifugeerd zwevend stof onderzocht voor de locaties Vlissingen, Terneuzen, Hansweert en op de grens van Nederland en België (Schaar van Ouden Doel).

Zware metalen in de waterfase (bijlagen 2 t/m 5)

Op de locaties Vlissingen, Terneuzen en Hansweert is er bemonsterd met een frequentie van vier maal per jaar; bij Schaar van Ouden Doel is dit van 1990 t/m 1992 12 maal en daarna 24 maal per jaar.

Om te kunnen toetsen aan de gestelde normen dienen de gemeten concentraties eerst gestandaardiseerd te worden naar een standaard concentratie zwevend stof (30 mg/l). Dit is gedaan met de formule:

$$\text{Conc. opgelost} + ((\text{conc. totaal} - \text{conc. opgelost}) * 30) / \text{gemeten conc. zwevend stof}$$

Vervolgens zijn per jaar de maximum- en minimum concentraties en de 90-percentiel bepaald. De laatstgenoemde, **de 90-percentiel van de gestandaardiseerde concentraties is vervolgens getoetst aan de gestelde normen**. De resultaten van al deze bewerkingen zijn per locatie samengevat in de bijlagen 2 t/m 5; Vlissingen (**bijlage 2**), Terneuzen (**bijlage 3**), Hansweert (**bijlage 4**) en Schaar van Ouden Doel (**bijlage 5**).

Om de resultaten van de oude- en nieuwe normen met elkaar te kunnen vergelijken is de toetsing uitgevoerd voor de Grens- en streefwaarden uit de derde Nota waterhuishouding en voor het Maximaal Toelaatbaar Risico en de streefwaarden uit de binnenkort van kracht zijnde vierde Nota waterhuishouding. Daarbij is er wel van uitgegaan dat de laatstgenoemde, de normen van de vierde Nota, bepalend zijn voor het eindresultaat. Op de bijlagen zijn de betreffende concentraties, normen en toetsresultaten dan ook geaccentueerd.

Zware metalen in gecentrifugeerd zwevend stof (bijlagen 6 t/m 9)

Omdat de metalen zich hechten aan het in het water aanwezige zwevend stof worden deze sinds 1988 ook hierin bepaald. Dit gebeurd op dezelfde plaatsen als de bepaling in de waterfase en met dezelfde frequentie.



Ook hier dient eer kan worden getoetst aan de normen te worden gestandaardiseerd; dit gebeurt met de volgende formule:

$$\text{Conc. gestand.} = \text{Conc. gemeten} * (a + b * 40 + c * 20) / (a + b * \% \text{lutm} + c * \% \text{org.stof})$$

De waarden voor **a**, **b** en **c** zijn voor ieder metaal anders en zijn vermeld in tabel 1.

Tabel 1 Correctiefactoren voor standaardisatie van metalen in gecentrificeerd zwevend stof.

Metaal	a	b	c
Arseen	15	0,4	0,4
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Nikkel	10	1	0
Lood	50	1	1
Zink	50	3	1,5

Van het percentage lutum zijn geen gegevens bekend; op advies van Bert van Eck is daarvoor een constante van 25% aangehouden. Ook van het percentage organisch stof waren geen gegevens beschikbaar; dit is daarom berekend door het percentage organisch koolstof te vermenigvuldigen met 1,72.

Vervolgens zijn per jaar de maximum- en minimum concentraties en de 90-percentiel bepaald. De laatstgenoemde, de 90-percentiel van de gestandaardiseerde concentraties is vervolgens getoetst aan de gestelde normen. De resultaten van al deze bewerkingen zijn per locatie samengevat in de bijlagen 6 t/m 9; Vlissingen (bijlage 6), Terneuzen (bijlage 7), Hansweert (bijlage 8) en Schaar van Ouden Doel (bijlage 9).

3. PAK's (bijlagen 10 t/m 13)

De concentraties van PAK's zijn alleen bepaald in gecentrificeerd zwevend stof. Bij Schaar van Ouden Doel zijn ze ook een aantal jaren in de waterfase bepaald, maar de analyseresultaten daarvan zijn over het algemeen kleiner dan de detectielimiet en dus te onbetrouwbaar om daar iets mee te kunnen doen.

Ook hier zijn de locaties en de frequentie hetzelfde als bij de metalen en dient eerst te worden gestandaardiseerd voor kan worden getoetst aan de gestelde normen.

De navolgende stoffen zijn aan een nader onderzoek onderworpen: Anthraceen (Ant), Benzo(a)Anthracene (BaA), Benzo(a)Pyreen (BaP), Benzo(ghi)Peryleen (BghiPe), Benzo(k)Fluoranthen (BkF), Chryseen (Chr), Fenantreen (Fen), Fluoranthen (Flu) en Indenopyreen (InP).

Van Naftaleen (Naf) waren geen gegevens beschikbaar.

Voor de standaardisatie is gebruik gemaakt van de formule:

$$\text{Concentratie gestandaardiseerd} = 20 / \% \text{OSTOF} * \text{gemeten concentratie}$$

Ook hier is het percentage organisch stof berekend door het percentage organisch koolstof te vermenigvuldigen met 1,72.



Vervolgens zijn weer per jaar de maximum- en minimum concentraties en de 90-percentiel bepaald. De laatstgenoemde, **de 90-percentiel van de gestandaardiseerde concentraties is vervolgens getoetst aan de gestelde normen**. De resultaten van al deze bewerkingen zijn per locatie samengevat in de bijlagen 10 t/m 13; Vlissingen (**bijlage 10**), Terneuzen (**bijlage 11**), Hansweert (**bijlage 12**) en Schaar van Ouden Doel (**bijlage 13**).

4. Toetsresultaten

Algemene parameters (**bijlage 1**)

Voor de algemene parameters is geen toetsing uitgevoerd; globaal kan daarvan wel worden gezegd dat zuurstof in het westelijk deel en in het middendeel aan de norm van 5 mg O₂/l voldoet. Ten oosten van Lamswaarde wordt die gestelde norm niet altijd gehaald.

Metalen in de waterfase (**bijlagen 2 t/m 5**)

Op de bijlagen is te zien dat de normen nogal wat veranderingen hebben ondergaan.

Sommigen zijn aangescherpt (MTR voor Nikkel en **streefwaarden** voor Arseen, Chroom, Koper en Nikkel) terwijl anderen lijken te zijn versoepeld.

Op dit moment dient te worden voldaan aan de MTR (Maximaal Toelaatbaar Risico); op de langere termijn ± 2015 moet worden voldaan aan de **streefwaarden**.

Bij Vlissingen (**bijlage 2**) en Terneuzen (**bijlage 3**) wordt voor alle onderzochte metalen voldaan aan de MTR en op Arseen, Chroom en Koper na zelfs ook aan de streefwaarden.

Bij Hansweert (**bijlage 4**) voldoet Koper niet aan de MTR en voldoen Arseen, Chroom, Koper, Nikkel en Zink niet aan de streefwaarden.

Bij Schaar van Ouden Doel (**bijlage 5**) voldoet Koper en Nikkel niet aan de MTR; alleen Kwik voldoet de laatste jaren aan de streefwaarde. Opvallend is dat Cadmium een aantal jaren wel voldeed aan de streefwaarde, maar dat de concentraties de laatste jaren weer hoger worden. Dit is met name het geval in juli en augustus 1998 daar komen extreem hoge waarden voor; dit duidt of op grote lozingen of een komma-fout bij de analyse. Ook bij andere metalen is dit soms het geval o.a. bij Nikkel in mei 1996.

Vooralsnog gaan we er echter van uit dat de controle en de kwaliteitsborging goed is geweest en dat het hier inderdaad om reële waarden gaat.

Metalen in gecentrifugeerd zwevend stof (**bijlagen 6 t/m 9**)

Ook hier zijn de normen bij enkele metalen, met name bij Cadmium, Koper, Kwik en Nikkel in meer of mindere mate gewijzigd.

Bij Vlissingen (**bijlage 6**) en Terneuzen (**bijlage 7**) voldoen alle onderzochte metalen aan de MTR, Cadmium, Kwik en Zink voldoen over het algemeen niet aan de streefwaarden, alle andere metalen wel.

Bij Hansweert (**bijlage 8**) wordt door alle onderzochte metalen voldaan aan de MTR, alleen Arseen en Nikkel voldoen aan de streefwaarden en Chroom en Lood voldoen daar bijna aan.

Bij Schaar van Ouden Doel (**bijlage 9**) voldoen alle onderzochte metalen op Koper na aan de MTR; aan de streefwaarden wordt door geen van alle voldaan.

Pak's in gecentrifugeerd zwevend stof (**bijlagen 10 t/m 13**)

Ook bij de PAK's is er nog al wat veranderd in de normen. Op een enkele uitzondering na zijn de MTR's versoepeld ten opzichte van de Grenswaarden en zijn de streefwaarden aangescherpt (meestal is dit 1% van de MTR)

Bij Vlissingen (**bijlage 10**) voldoet Anthracreen niet aan de MTR, alle ander PAK's wel; aan de streefwaarden wordt door geen van de PAK's voldaan.



Bij Terneuzen (**bijlage 11**) voldoet naast Anthraceen ook Benzo(a)Anthraceen niet aan de MTR; aan de streefwaarden wordt door geen van de PAK's voldaan.

Bij Hansweert (**bijlage 12**) zijn na 1995 geen bemonsteringen meer uitgevoerd, over het verloop na 1995 kan dan ook niets met zekerheid worden gezegd. Anthraceen en in 1995 Benzo(a)Anthraceen en Fenantreen voldoen niet aan de MTR; gezien het verloop na 1995 bij Terneuzen en Schaar van Ouden Doel kan echter wel worden geconstateerd dat dit in die periode ook bij Hansweert geen verandering heeft ondergaan. Aan de streefwaarden wordt door geen van de PAK's voldaan.

Bij Schaar van Ouden Doel (**bijlage 13**) voldoen in de gehele periode Anthraceen, Benzo(a)Anthraceen en Fenantreen niet aan de MTR; aan de streefwaarden voldoet geen enkele PAK in deze periode.

Tenslotte zijn bij dit werkdocument nog twee samenvattende tabellen opgenomen. Tabel 1 geeft de meest recente situatie weer van de metalen in de waterfase en gecentrifugeerd zwevend stof. In Tabel 2 is dit gedaan voor de PAK's. Voor de locaties is hier gekozen voor Vlissingen, Terneuzen en Schaar van Ouden Doel; eensdeels om een beeld over het lengteprofiel van de Westerschelde te geven en anderzijds uit praktische overwegingen omdat van deze locaties de meeste gegevens beschikbaar waren.

5. Conclusie

In de periode van 1990 tot heden zijn de normen voor de meeste waterkwaliteitskenmerken herzien. Voor de concentraties van veel metalen en PAK's geldt dat zij over het gehele traject van de Westerschelde voldoen aan de MTR (Maximaal Toelaatbaar Risico).

In de monding van de Westerschelde voldoen de meeste metalen ook aan de streefwaarden. Stroomopwaarts is er duidelijke verslechtering van de waterkwaliteit te zien. Ook is er na een aanvankelijke daling van de concentraties in het begin van de negentiger jaren een verhoging van de concentraties van een aantal metalen en PAK's in de laatste jaren waar te nemen. Geconstateerd kan worden dat Koper als een probleemstof mag worden aangemerkt en - in mindere mate en voornamelijk achterin de Westerschelde - ook Nikkel en Zink.



Tabel 1 Toetsresultaten zuurstof in water en metalen in de waterfase en in gecentrifugeerd zwevend stof

Toetswaarden metalen Schaar van Ouden Doel voor water en gecentrifugeerd zwevend stof van 1998;

Terneuzen en Vlissingen voor water van 1995 en voor gecentrifugeerd zwevend stof van 1997.

Toetswaarden zuurstof Schaar van Ouden Doel van 1998; Terneuzen en Vlissingen van 1997.

Locatie /	TOETSRESULTATEN WATERFASE					TOETSRESULTATEN GECENTRIFUGEERD				
	Toets-	MTR	Vol-	Streef-	Vol-	Toets-	MTR	Vol-	Streef-	Vol-
Zuurstof										
Schaar van Ouden Doel	2,2 mg/l	5,0 mg/l	nee							
Terneuzen	6,0 mg/l	5,0 mg/l	ja							
Vlissingen	6,4 mg/l	5,0 mg/l	ja							
Arseen										
Schaar van Ouden Doel		32,0 µg/l		1,3 µg/l			82,5		43,5	
Terneuzen	4,10 µg/l	32,0 µg/l	ja	1,3 µg/l	nee	28,9	82,5	ja	43,5	ja
Vlissingen	2,82 µg/l	32,0 µg/l	ja	1,3 µg/l	nee	31,1	82,5	ja	43,5	ja
Cadmium										
Schaar van Ouden Doel	7,14 µg/l	2,0 µg/l	nee	0,4 µg/l	nee	8,4 mg/kg	18 mg/kg	ja	1,2 mg/kg	nee
Terneuzen	0,10 µg/l	2,0 µg/l	ja	0,4 µg/l	ja	2,1 mg/kg	18 mg/kg	ja	1,2 mg/kg	nee
Vlissingen	0,10 µg/l	2,0 µg/l	ja	0,4 µg/l	ja	1,2 mg/kg	18 mg/kg	ja	1,2 mg/kg	ja
Chroom										
Schaar van Ouden Doel	8,79 µg/l	84,0 µg/l	ja	2,4 µg/l	nee	173	570	ja	150 mg/kg	nee
Terneuzen	25,0 µg/l	84,0 µg/l	ja	2,4 µg/l	nee	122	570	ja	150 mg/kg	ja
Vlissingen	16,9 µg/l	84,0 µg/l	ja	2,4 µg/l	nee	113	570	ja	150 mg/kg	ja
Koper										
Schaar van Ouden Doel	6,66 µg/l	3,8 µg/l	nee	1,1 µg/l	nee	129	109	nee	54 mg/kg	nee
Terneuzen	2,90 µg/l	3,8 µg/l	ja	1,1 µg/l	nee	43,1	109	ja	54 mg/kg	ja
Vlissingen	2,09 µg/l	3,8 µg/l	ja	1,1 µg/l	nee	30,1	109	ja	54 mg/kg	ja
Kwik										
Schaar van Ouden Doel	0,04 µg/l	1,2 µg/l	ja	0,07	ja	1,5 mg/kg	15 mg/kg	ja	0,45	nee
Terneuzen	0,06 µg/l	1,2 µg/l	ja	0,07	ja	0,6 mg/kg	15 mg/kg	ja	0,45	nee
Vlissingen	0,04 µg/l	1,2 µg/l	ja	0,07	ja	0,5 mg/kg	15 mg/kg	ja	0,45	nee
Nikkel										
Schaar van Ouden Doel	11,0 µg/l	6,3 µg/l	nee	4,1 µg/l	nee	51,7	66 mg/kg	ja	52,5	ja
Terneuzen	3,80 µg/l	6,3 µg/l	ja	4,1 µg/l	ja	34,9	66 mg/kg	ja	52,5	ja
Vlissingen	2,30 µg/l	6,3 µg/l	ja	4,1 µg/l	ja	36,6	66 mg/kg	ja	52,5	ja
Lood										
Schaar van Ouden Doel	7,93 µg/l	220 µg/l	ja	5,3 µg/l	nee	176	795	ja	127 mg/kg	nee
Terneuzen	2,40 µg/l	220 µg/l	ja	5,3 µg/l	ja	76,8	795	ja	127 mg/kg	ja
Vlissingen	1,62 µg/l	220 µg/l	ja	5,3 µg/l	ja	75,1	795	ja	127 mg/kg	ja
Zink										
Schaar van Ouden Doel	25,0 µg/l	40,0 µg/l	ja	12 µg/l	nee	709	930	ja	210 mg/kg	nee
Terneuzen	10,9 µg/l	40,0 µg/l	ja	12 µg/l	ja	289	930	ja	210 mg/kg	nee
Vlissingen	8,01 µg/l	40,0 µg/l	ja	12 µg/l	ja	226	930	ja	210 mg/kg	nee
Lindaan										
Schaar van Ouden Doel	19 ng/l	10 ng/l	nee	0,2 ng/l	nee					
Terneuzen	6 ng/l	10 ng/l	ja	0,2 ng/l	nee					
Vlissingen	6 ng/l	10 ng/l	ja	0,2 ng/l	nee					



Tabel 2 Toetsresultaten organische microverontreinigingen (PAK's) in gecentrifugeerd zwevend stof

Toetswaarden Schaar van Ouden Doel van 1998.
Toetswaarden Terneuzen en Vlissingen van 1997.

LOCATIE / PARAMETER	TOETS-WAARDE	MTR	VOLDOET JA / NEE	STREEF-WAARDE	VOLDOET JA / NEE
Anthraceen					
Schaar van Ouden Doel	0,51 mg/kg	0,2 mg/kg	nee	0,002 mg/kg	nee
Terneuzen	0,26 mg/kg	0,2 mg/kg	nee	0,002 mg/kg	nee
Vlissingen	0,20 mg/kg	0,2 mg/kg	nee	0,002 mg/kg	nee
Benzo(a)Anthraceen					
Schaar van Ouden Doel	1,13 mg/kg	0,8 ,g/kg	nee	0,006 mg/kg	nee
Terneuzen	0,84 mg/kg	0,8 ,g/kg	nee	0,006 mg/kg	nee
Vlissingen	0,65 mg/kg	0,8 ,g/kg	ja	0,006 mg/kg	nee
Benzo(a)Pyreen					
Schaar van Ouden Doel	1,48 mg/kg	6,0 mg/kg	ja	0,006 mg/kg	nee
Terneuzen	1,09 mg/kg	6,0 mg/kg	ja	0,006 mg/kg	nee
Vlissingen	0,82 mg/kg	6,0 mg/kg	ja	0,006 mg/kg	nee
Benzo(ghi)Peryleen					
Schaar van Ouden Doel	1,01 mg/kg	16,0 mg/kg	ja	0,16 mg/kg	nee
Terneuzen	0,92 mg/kg	16,0 mg/kg	ja	0,16 mg/kg	nee
Vlissingen	0,73 mg/kg	16,0 mg/kg	ja	0,16 mg/kg	nee
Benzo(k)Fluorantheen					
Schaar van Ouden Doel	0,83 mg/kg	4,0 mg/kg	ja	0,04 mg/kg	nee
Terneuzen	0,56 mg/kg	4,0 mg/kg	ja	0,04 mg/kg	nee
Vlissingen	0,43 mg/kg	4,0 mg/kg	ja	0,04 mg/kg	nee
Chryseen					
Schaar van Ouden Doel	1,34 mg/kg	22,0 mg/kg	ja	0,2 mg/kg	nee
Terneuzen	0,82 mg/kg	22,0 mg/kg	ja	0,2 mg/kg	nee
Vlissingen	0,65 mg/kg	22,0 mg/kg	ja	0,2 mg/kg	nee
Fenantreen					
Schaar van Ouden Doel	1,42 mg/kg	1,0 mg/kg	nee	0,01 mg/kg	nee
Terneuzen	0,88 mg/kg	1,0 mg/kg	ja	0,01 mg/kg	nee
Vlissingen	0,71 mg/kg	1,0 mg/kg	ja	0,01 mg/kg	nee
Fluorantheen					
Schaar van Ouden Doel	2,24 mg/kg	6,0 mg/kg	ja	0,06 mg/kg	nee
Terneuzen	1,79 mg/kg	6,0 mg/kg	ja	0,06 mg/kg	nee
Vlissingen	1,42 mg/kg	6,0 mg/kg	ja	0,06 mg/kg	nee
Indeno(1,,3-cd)Pyreen					
Schaar van Ouden Doel	1,66 mg/kg	12 mg/kg	ja	0,12 mg/kg	nee
Terneuzen	1,01 mg/kg	12 mg/kg	ja	0,12 mg/kg	nee
Vlissingen	0,84 mg/kg	12 mg/kg	ja	0,12 mg/kg	nee

Watertemperatuur Westerschelde										Doorzicht Westerschelde										Zuurstof Westerschelde										Chlorofyl Westerschelde									
Vlissingen (boei SSVH)					Vlissingen (boei SSVH)					Vlissingen (boei SSVH)					Vlissingen (boei SSVH)					Vlissingen (boei SSVH)					Vlissingen (boei SSVH)					Vlissingen (boei SSVH)									
Watertemperatuur	Doorzicht (dm)				Zuurstof (mg/l)				Chlorofyl (µg/l)																														
Max.	Iemiddel	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Iemiddel	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Iemiddel	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Iemiddel	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Iemiddel	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Iemiddel	90	Perc.	Mediaan	Min.				
1990	20,4	12,4	18,2	12,7	6,2	1990	15,0	7,6	11,0	8,0	3,0	1990	11,2	8,9	9,8	9,1	6,5	1990	18,8	6,7	15,0	4,1	1,4	1990	20,1	11,4	18,7	11,9	3,3	1991	42,1	7,2	14,5	3,6	0,5				
1991	20,1	11,4	18,7	11,9	3,3	1991	11,0	6,4	8,9	6,0	3,0	1991	11,3	8,4	10,2	7,9	6,7	1991	42,1	7,2	14,5	3,6	0,5	1991	20,1	10,0	18,4	7,5	4,3	1992	21,6	6,3	19,1	3,5	0,7				
1992	20,1	10,0	18,4	7,5	4,3	1992	12,0	7,2	10,8	7,0	2,0	1992	10,1	8,8	9,8	9,3	7,0	1992	21,6	6,3	19,1	3,5	0,7	1992	21,6	10,0	18,4	7,5	4,3	1993	50,7	7,7	13,6	4,8	0,1				
1993	18,6	11,1	17,0	10,3	4,6	1993	17,0	8,6	15,1	8,0	2,0	1993	13,2	9,0	10,2	8,8	6,8	1993	42,7	10,6	21,2	6,3	1,2	1993	18,6	11,1	17,0	10,3	4,6	1994	12,7	9,2	10,9	9,0	7,3				
1994	21,6	12,4	19,7	12,3	3,3	1994	25,0	12,0	22,1	10,5	2,0	1994	12,7	9,2	10,9	9,0	7,3	1994	42,7	10,6	21,2	6,3	1,2	1994	21,6	12,4	19,7	12,3	3,3	1995	12,6	8,8	10,2	8,5	6,7				
1995	21,6	12,9	19,8	13,2	4,4	1995	15,0	8,3	14,4	8,0	3,0	1995	11,6	9,1	11,2	8,9	6,8	1995	40,9	9,0	23,5	4,7	0,9	1995	21,6	12,9	19,8	13,2	4,4	1996	36,2	9,7	23,4	5,7	1,8				
1996	19,1	11,5	18,2	13,3	0,7	1996	18,0	8,6	14,5	7,5	3,0	1996	11,6	9,1	11,2	8,9	6,8	1996	32,6	6,5	13,6	3,4	1,0	1996	22,3	14,6	20,3	16,3	2,7	1997	32,6	6,5	13,6	3,4	1,0				
1997	22,3	14,6	20,3	16,3	2,7	1997	19,0	7,8	10,0	7,5	1,0	1997	12,3	8,2	9,9	7,8	6,4	1997	16,4	6,5	12,7	4,1	2,0	1997	19,8	7,8	10,0	7,5	1,0	1998	16,4	6,5	12,7	4,1	2,0				
1998																																							
Borssele Noordnol										Borssele Noordnol										Borssele Noordnol										Borssele Noordnol									
Watertemperatuur					Doorzicht (dm)					Zuurstof (mg/l)					Chlorofyl (µg/l)					Watertemperatuur					Doorzicht (dm)					Zuurstof (mg/l)					Chlorofyl (µg/l)				
Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.				
1990	20,2	11,2	19,2	10,7	3,2	1990	18,0	9,2	18,0	5,0	2,0	1990	10,0	8,7	9,5	9,1	6,8	1990	13,1	5,7	12,7	2,9	1,5	1990	20,4	11,6	18,8	9,4	4,3	1991	30,7	5,0	5,0	2,6	0,9				
1991	20,3	11,1	19,2	10,7	3,1	1991	16,0	9,6	14,8	11,0	1,0	1991	10,9	8,5	10,1	8,4	6,8	1991	18,4	6,1	15,8	3,2	0,9	1991	20,4	11,5	18,1	10,6	4,6	1992	10,2	8,7	9,8	9,2	7,3				
1992	20,4	11,5	18,8	9,4	4,2	1992	25,0	9,3	15,9	8,0	1,0	1992	10,2	8,7	9,8	9,2	7,3	1992	16,1	5,4	14,1	3,0	0,8	1992	21,7	11,7	18,7	11,4	3,2	1993	10,6	9,0	10,3	9,6	7,0				
1993	18,6	11,4	18,1	10,6	4,6	1993	18,0	9,3	13,5	9,5	2,0	1993	10,6	9,0	10,3	9,6	6,9	1993	11,5	5,7	10,0	5,6	1,9	1993	21,7	11,7	18,7	11,4	3,2	1994	11,0	9,0	10,3	8,8	6,7				
1994	21,7	11,7	18,7	11,4	3,2	1994	21,0	12,6	20,4	12,0	2,0	1994	11,0	8,6	9,9	8,9	6,6	1994	37,0	7,5	18,1	4,1	0,8	1994	22,0	12,3	19,9	12,6	4,5	1995	10,1	8,5	10,0	8,3	6,7				
1995	21,2	12,3	19,6	11,4	3,2	1995	15,0	9,6	14,2	9,0	2,0	1995	10,1	8,6	9,9	8,9	6,6	1995	31,8	7,1	19,1	3,3	1,2	1995	22,4	16,0	20,7	16,7	9,4	1996	12,3	7,9	9,0	7,6	6,3				
1996																																							
1997																																							
1998																																							
Honte										Honte										Honte										Honte									
Watertemperatuur					Doorzicht (dm)					Zuurstof (mg/l)					Chlorofyl (µg/l)					Watertemperatuur					Doorzicht (dm)					Zuurstof (mg/l)					Chlorofyl (µg/l)				
Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.	Max.	Gemidd.	90	Perc.	Mediaan	Min.				
1990	20,5	12,2	18,6	11,4	6,1	1990	23,0	11,3	22,7	7,0	2,0	1990	10,1	8,7	9,9	9,1	6,8	1990	37,9	7,8	12,8	3,3	1,4	1990	21,3	12,3	19,0	10,9	5,9	1991	29,2	7,1	15,8	4,2	1,1				
1991	20,6	11,3	19,5	11,0	3,0	1991	13,0	7,2	10,0	7,0	3,0	1991	9,8	7,8	9,1	8,0	5,9	1991	22,6	6,7	17,7	3,4	1,1	1991	21,1	12,1	19,2	11,2	2,6	1992	10,2	8,7	9,7	9,2	7,3				
1992	20,4	11,5	18,8	9,4	4,2	1992	24,0	8,9	14,9	8,0	1,0	1992	10,2	8,8	9,7	9,2	7,3	1992	16,1	5,4	14,1	3,0	0,8	1992	20,4	11,7	18,8	11,0	4,7	1993	10,6	9,0	10,3	9,6	6,9				
1993	18,7	11,5	18,4	11,0	4,7	1993	16,0	10,1	14,2	11,5	4,0	1993	10,6	9,0	10,3	9,6	6,9	1993	24,2	7,5	11,4	5,2	1,9	1993	18,7	11,8	18,7	11,9	4,9	1994	11,3	9,1	10,9	9,1	7,1				
1994	22,3	13,8	18,6	11,5	3,2	1994	21,0	9,4	17,0	8,0	2,0	1994	11,3	9,1	10,9	9,1	7,1	1994	38,8	11,2	20,9	3,7	1,4	1994	23,0	12,0	18,4	11,6	4,9	1995	10,2	8,4	9,9	8,1	6,6				
1995	22,0	13,0	18,4	11,3	3,6	1995	10,0	7,4	10,0	7,5	3,0	1995	10,2	8,4	9,9	8,1	6,6	1995	45,1	11,1	25,8	5,6	1,5	1995	22,4	13,0	18,4	11,3	3,6	1996	11,0	8,0	10,7	9,1	6,4				
1996	20,2	12,4	19,3	14,6	4,0	1996	12,0	6,8	10,0	7,0	3,0	1996	11,4	9,0	10,7	9,1	6,4	1996	82,9	11,0	18,2	4,8	1,0	1996	20,2	12,0	18,4	11,3	3,6	1997	12,2	7,9	17,7	5,6	1,8				
1997	23,5	14,4	20,7	17,0	-0,8	1997	11,0	5,4	7,4	5,0	2,0	1997	13,2	8,3	11,2</td																								

Metalen (waterfase) VlissingenConcentraties in $\mu\text{g/l}$

Gestandaardiseerd naar 30 mg/l zwevend materiaal met:

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de totaal (gestandaardiseerde) concentraties Conc. opgelost + ((conc. totaal - conc. opgelost)*30)/conc. ZS gemeten																	
Arseen (opgelost)			Arseen (totaal)			Arseen (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Streefw.			Grensw. Streefw.		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	2,60	2,56	1,80	3,90	3,81	1,90	3,02	2,94	1,84	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee
1991	2,00	2,00	1,00	5,00	4,70	2,00	2,97	2,95	2,67	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee
1992	2,00	2,00	1,00	4,00	3,40	2,00	2,65	2,46	1,68	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee
1993	2,20	2,17	1,40	3,20	2,99	1,60	2,53	2,53	1,70	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee
1994	2,20	2,14	1,30	4,20	3,75	1,50	2,53	2,50	1,42	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee
1995	2,50	2,38	0,40	6,20	5,39	1,10	3,00	2,82	1,64	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee
1996	1,60	1,60	1,20							10	5	32	1,3				
1997	1,50	1,47	1,30							10	5	32	1,3				
1998										10	5	32	1,3				
Cadmium (opgelost)			Cadmium (totaal)			Cadmium (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Streefw.			Grensw. Streefw.		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	0,10	0,09	0,01	0,11	0,11	0,01	0,11	0,10	0,01	0,2	0,05	2	0,4	ja	ja	ja	ja
1991	0,08	0,08	0,02	0,11	0,10	0,02	0,09	0,08	0,02	0,2	0,05	2	0,4	ja	ja	ja	ja
1992	0,08	0,07	0,01	0,10	0,09	0,02	0,09	0,08	0,02	0,2	0,05	2	0,4	ja	ja	ja	ja
1993	0,09	0,07	0,02	0,11	0,09	0,02	0,10	0,08	0,02	0,2	0,05	2	0,4	ja	ja	ja	ja
1994	0,10	0,08	0,01	0,16	0,13	0,01	0,11	0,09	0,01	0,2	0,05	2	0,4	ja	ja	ja	ja
1995	0,11	0,09	0,01	0,17	0,14	0,01	0,12	0,10	0,01	0,2	0,05	2	0,4	ja	ja	ja	ja
1996	0,06	0,06	0,02							0,2	0,05	2	0,4				
1997	0,06	0,05	0,01							0,2	0,05	2	0,4				
1998										0,2	0,05	2	0,4				
Chroom (opgelost)			Chroom (totaal)			Chroom (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Streefw.			Grensw. Streefw.		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	0,20	0,17	0,10	6,00	5,85	1,00	3,70	3,52	0,49	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	nee
1991	0,30	0,30	0,30	20,00	17,00	10,00	16,47	14,26	4,81	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	nee
1992	0,30	0,30	0,30	10,00	10,00	10,00	11,94	11,18	3,46	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	nee
1993	0,40	0,37	0,30	10,00	10,00	10,00	14,85	14,09	4,03	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	nee
1994	0,40	0,40	0,30	10,00	10,00	10,00	48,40	36,27	2,28	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	nee
1995	0,40	0,37	0,30	10,00	10,00	10,00	17,42	16,88	1,70	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	nee
1996	0,30	0,30	0,30							20	5	84	2,4				
1997	0,30	0,30	0,30							20	5	84	2,4				
1998										20	5	84	2,4				
Koper (opgelost)			Koper (totaal)			Koper (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Streefw.			Grensw. Streefw.		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	1,50	1,47	0,80	3,00	3,00	1,00	2,91	2,79	0,89	3	3	3,8	1,1	ja	ja	ja	nee
1991	1,50	1,44	0,60	3,20	2,84	1,70	2,00	1,98	1,13	3	3	3,8	1,1	ja	ja	ja	nee
1992	1,40	1,25	0,70	2,20	2,17	1,10	1,88	1,75	1,16	3	3	3,8	1,1	ja	ja	ja	nee
1993	1,00	0,97	0,80	2,20	1,90	1,00	1,46	1,40	1,09	3	3	3,8	1,1	ja	ja	ja	nee
1994	1,40	1,25	0,60	3,90	3,18	1,00	2,60	2,39	0,88	3	3	3,8	1,1	ja	ja	ja	nee
1995	2,00	1,67	0,60	5,10	4,26	1,00	2,42	2,09	1,23	3	3	3,8	1,1	ja	ja	ja	nee
1996	0,90	0,87	0,60							3	3	3,8	1,1				
1997	1,80	1,53	0,70							3	3	3,8	1,1				
1998										3	3	3,8	1,1				
Kwik (opgelost)			Kwik (totaal)			Kwik (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Streefw.			Grensw. Streefw.		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	1,2	0,07	ja	ja	ja	nee
1991	0,04	0,03	0,01	0,05	0,05	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja
1992	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja
1993	0,01	0,01	0,01	0,07	0,06	0,03	0,08	0,07	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja
1994	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,03	0,11	0,08	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja
1995	0,01	0,01	0,01	0,06	0,05	0,03	0,05	0,04	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja
1996	0,02	0,02	0,01							0,03	0,02	1,2	0,07				
1997	0,03	0,02	0,01							0,03	0,02	1,2	0,07				
1998										0,03	0,02	1,2	0,07				
Nikkel (opgelost)			Nikkel (totaal)			Nikkel (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Streefw.			Grensw. Streefw.		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	1,30	1,30	0,70	3,00	2,70	1,00	1,85	1,83	1,00	10	9	6,3	4,1	ja	ja	ja	ja
1991	1,50	1,47	0,80	3,70	3,34	1,00	2,00	1,98	1,13	10	9	6,3	4,1	ja	ja	ja	ja
1992	1,60	1,51	1,00	2,20	2,17	1,00	2,05	2,04	1,00	10	9	6,3	4,1	ja	ja	ja	ja
1993	1,50	1,50	0,90	2,60	2,39	1,00	2,07	2,03	1,05	10	9	6,3	4,1	ja	ja	ja	ja
1994	1,70	1,61	0,80	3,70	3,01	1,00	2,09	1,88	0,92	10	9	6,3	4,1	ja	ja	ja	ja
1995	2,10	1,86	0,50	6,00	4,83	1,00	2,63	2,30	1,00	10	9	6,3	4,1	ja	ja	ja	ja
1996	1,50	1,38	0,90							10	9	6,3	4,1				
1997	1,40	1,37	0,90							10	9	6,3	4,1				
1998										10	9	6,3	4,1				
Lood (opgelost)																	

Metalen (waterfase) TerneuzenConcentraties in $\mu\text{g/l}$

Gestandaardiseerd naar 30 mg/l zwellend materiaal met:

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de totaal (gestandaardiseerde) concentraties Conc. opgelost + (conc. totaal - conc. opgelost) * 30 / conc. ZS gemeten																					
Arseen (opgelost)			Arseen (totaal)			Arseen (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	
1990	4,4	4,2	2,8	6,7	6,3	3,0	7,7	6,6	3,0	10	5	32	1,3	ja	nee	ja	nee	ja	ja	ja	nee
1991	4,0	3,7	3,0	5,0	4,7	3,0	4,0	4,0	3,0	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1992	4,0	3,7	3,0	6,0	5,4	3,0	4,6	4,4	3,0	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1993	3,1	3,1	2,3	3,9	3,8	2,5	4,0	3,8	2,5	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1994	3,2	3,1	2,3	3,4	3,3	2,4	3,9	3,7	2,5	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1995	3,3	3,2	2,3	5,8	5,1	2,7	4,2	4,1	2,9	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1996	2,3	2,2	1,6							10	5	32	1,3								
1997	2,7	2,5	1,2							10	5	32	1,3								
1998										10	5	32	1,3								
Cadmium (opgelost)			Cadmium (totaal)			Cadmium (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	
1990	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,05	2	0,4	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1991	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,05	2	0,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1992	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,05	2	0,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1993	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,05	2	0,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1994	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,05	2	0,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1995	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,05	2	0,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1996	0,1	0,1	0,1							0,2	0,05	2	0,4								
1997	0,1	0,1	0,0							0,2	0,05	2	0,4								
1998										0,2	0,05	2	0,4								
Chroom (opgelost)			Chroom (totaal)			Chroom (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	
1990	0,1	0,1	0,1	12,0	9,3	0,5	4,2	4,0	1,8	20	5	84	2,4	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1991	0,3	0,3	0,3	10,0	10,0	10,0	9,4	9,2	3,4	20	5	84	2,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1992	0,3	0,3	0,3	10,0	10,0	10,0	21,1	17,8	3,1	20	5	84	2,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1993	0,3	0,3	0,3	10,0	10,0	10,0	29,4	25,0	4,7	20	5	84	2,4	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1994	0,3	0,3	0,3	10,0	10,0	10,0	32,6	27,8	7,6	20	5	84	2,4	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1995	0,3	0,3	0,3	10,0	10,0	10,0	29,4	25,0	2,7	20	5	84	2,4	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1996	0,3	0,3	0,3							20	5	84	2,4								
1997	0,3	0,3	0,3							20	5	84	2,4								
1998										20	5	84	2,4								
Koper (opgelost)			Koper (totaal)			Koper (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	
1990	2,7	2,5	1,1	5,0	4,4	2,0	3,1	3,0	1,9	3	3	38	1,1	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1991	2,1	2,0	1,3	3,6	3,4	2,0	2,7	2,7	1,9	3	3	38	1,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1992	1,7	1,7	1,3	4,0	3,7	1,5	3,0	2,8	1,7	3	3	38	1,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1993	1,7	1,6	1,2	2,9	2,6	1,6	2,3	2,3	1,7	3	3	38	1,1	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1994	2,0	1,8	0,8	2,8	2,4	1,1	2,6	2,4	1,7	3	3	38	1,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1995	2,6	2,2	1,1	5,5	4,4	1,1	3,3	2,9	1,1	3	3	38	1,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1996	1,4	1,4	1,1							3	3	38	1,1								
1997	1,2	1,2	0,9							3	3	38	1,1								
1998										3	3	38	1,1								
Kwik (opgelost)			Kwik (totaal)			Kwik (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	
1990	0,01	0,01	0,01	0,05	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	1,2	0,07	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1991	0,01	0,01	0,01	0,05	0,04	0,03	0,03	0,05	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	ja	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1992	0,01	0,01	0,01	0,06	0,05	0,03	0,05	0,05	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1993	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,03	0,07	0,06	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1994	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,03	0,08	0,07	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1995	0,01	0,01	0,01	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1996	0,01	0,01	0,01							0,03	0,02	1,2	0,07								
1997	0,01	0,01	0,01							0,03	0,02	1,2	0,07								
1998										0,03	0,02	1,2	0,07								
Nikkel (opgelost)			Nikkel (totaal)			Nikkel (gestandaardis.)			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4	
1990	3,4	3,3	1,8	5,0	4,7	2,0	4,3	4,1	2,7	10	9	63	4,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1991	3,4	3,3	2,6	5,0	4,7	3,0	3,9	3,9	3,0	10	9	63	4,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1992	3,2	3,1	1,9	4,6	4,5	1,9	4,1	4,0	1,9	10	9	63	4,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1993	3,2	3,2	2,0	3,8	3,8	2,3	3,9	3,7	2,3	10	9	63	4,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1994	3,2	3,1	2,1	3,8	3,5	2,1	3,7	3,4	2,1	10	9	63	4,1	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
1995	3,6	3,3	2,0	6,5	5,3	2,0	4,3	3,8	2,0	10	9	63	4,1	ja	ja	ja					

Metalen (waterfase) HansweertConcentraties in $\mu\text{g/l}$

Gestandaardiseerd naar 30 mg/l zwevend materiaal met:

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de totaal (gestandaardiseerde) concentraties
Conc. opgelost + ((conc. totaal - conc. opgelost)*30)/conc. ZS gemeten

												Voldoet wel/niet aan:							
Arseen (opgelost)				Arseen (totaal)				Arseen (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
Max.	90 Perc.	Min.		Max.	90 Perc.	Min.		Max.	90 Perc.	Min.		NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	5,60	5,36	3,60	7,60	7,03	4,90		6,69	6,25	4,16	10	5	32	1,3	ja	nee	ja	nee	
1991	5,00	5,00	4,00	7,00	6,70	5,00		5,64	5,63	5,29	10	5	32	1,3	ja	nee	ja	nee	
1992	4,00	4,00	4,00	6,00	6,00	5,00		5,11	5,03	4,74	10	5	32	1,3	ja	nee	ja	nee	
1993	4,20	4,02	3,10	4,80	4,74	4,20		4,68	4,67	3,68	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee	
1994	4,40	4,10	2,80	5,00	4,94	3,00		4,96	4,89	3,06	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee	
1995	4,20	3,99	2,90	5,30	5,12	3,30		4,53	4,41	3,38	10	5	32	1,3	ja	ja	ja	nee	
1996											10	5	32	1,3					
1997											10	5	32	1,3					
1998											10	5	32	1,3					
												Voldoet wel/niet aan:							
Cadmium (opgelost)				Cadmium (totaal)				Cadmium (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
1990	0,22	0,20	0,12	0,29	0,29	0,16		0,25	0,23	0,15	10	2	0,4	nee	nee	ja	ja		
1991	0,14	0,14	0,14	0,26	0,24	0,15		0,19	0,18	0,15	10	2	0,4	ja	nee	ja	ja		
1992	0,19	0,18	0,10	0,25	0,24	0,13		0,21	0,20	0,12	10	2	0,4	nee	nee	ja	ja		
1993	0,17	0,16	0,11	0,26	0,25	0,15		0,21	0,21	0,14	10	2	0,4	nee	nee	ja	ja		
1994	0,14	0,13	0,02	0,48	0,39	0,02		0,25	0,24	0,02	10	2	0,4	nee	nee	ja	ja		
1995	0,16	0,16	0,07	0,44	0,36	0,11		0,26	0,23	0,12	10	2	0,4	nee	nee	ja	ja		
1996											10	2	0,4						
1997											10	2	0,4						
1998											10	2	0,4						
												Voldoet wel/niet aan:							
Chroom (opgelost)				Chroom (totaal)				Chroom (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
1990	0,10	0,10	0,10	13,00	11,50	3,50		5,16	4,94	2,59	20	5	84	2,4	ja	ja	nee		
1991	0,30	0,30	0,30	10,00	10,00	10,00		12,95	11,01	4,46	20	5	84	2,4	ja	nee	ja		
1992	0,30	0,30	0,30	10,00	10,00	10,00		8,38	8,20	3,89	20	5	84	2,4	ja	nee	ja		
1993	0,30	0,30	0,30	10,00	10,00	10,00		11,08	9,94	4,99	20	5	84	2,4	ja	nee	ja		
1994	0,30	0,30	0,30	10,00	10,00	10,00		32,63	26,73	3,53	20	5	84	2,4	nee	nee	ja		
1995	0,30	0,30	0,30	10,00	10,00	10,00		11,94	10,39	3,64	20	5	84	2,4	ja	nee	ja		
1996											20	5	84	2,4					
1997											20	5	84	2,4					
1998											20	5	84	2,4					
												Voldoet wel/niet aan:							
Koper (opgelost)				Koper (totaal)				Koper (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
1990	3,00	2,82	1,50	6,00	5,70	3,00		4,64	4,42	2,44	3	3	3,8	1,1	nee	nee	nee		
1991	2,70	2,55	1,40	4,90	4,63	3,00		4,40	3,95	2,64	3	3	3,8	1,1	nee	nee	ja		
1992	2,10	2,04	1,80	4,90	4,66	2,70		3,21	3,19	2,52	3	3	3,8	1,1	nee	nee	ja		
1993	2,40	2,28	1,60	5,40	4,77	2,80		3,85	3,69	2,59	3	3	3,8	1,1	nee	nee	ja		
1994	2,50	2,32	1,30	8,40	6,90	1,50		4,47	4,20	1,97	3	3	3,8	1,1	nee	nee	ja		
1995	3,00	2,70	1,80	6,90	5,94	2,30		4,34	3,89	2,13	3	3	3,8	1,1	nee	nee	ja		
1996											3	3	3,8	1,1					
1997											3	3	3,8	1,1					
1998											3	3	3,8	1,1					
												Voldoet wel/niet aan:							
Kwik (opgelost)				Kwik (totaal)				Kwik (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
1990	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,02		0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	ja	nee	ja		
1991	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06	0,03		0,04	0,04	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja		
1992	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,03		0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	ja	nee	ja		
1993	0,01	0,01	0,01	0,05	0,04	0,03		0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	0,938	nee	ja		
1994	0,01	0,01	0,01	0,14	0,12	0,03		0,15	0,13	0,03	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja		
1995	0,01	0,01	0,01	0,06	0,05	0,03		0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	1,2	0,07	nee	nee	ja		
1996											0,03	0,02	1,2	0,07					
1997											0,03	0,02	1,2	0,07					
1998											0,03	0,02	1,2	0,07					
												Voldoet wel/niet aan:							
Nikkel (opgelost)				Nikkel (totaal)				Nikkel (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
1990	5,20	4,72	1,60	6,00	5,40	3,00		5,64	5,11	2,24	10	9	6,3	4,1	ja	ja	nee		
1991	5,00	4,88	4,40	7,10	6,68	5,00		5,90	5,71	4,78	10	9	6,3	4,1	ja	ja	nee		
1992	4,80	4,71	3,70	5,80	5,77	4,70		5,63	5,44	4,47	10	9	6,3	4,1	ja	ja	nee		
1993	4,80	4,71	3,50	6,10	6,10	4,20		6,19	5,92	3,92	10	9	6,3	4,1	ja	ja	nee		
1994	4,80	4,62	3,60	6,90	6,39	3,70		5,50	5,44	3,70	10	9	6,3	4,1	ja	ja	nee		
1995	4,50	4,23	3,50	7,60	6,67	3,70		5,57	5,08	3,74	10	9	6,3	4,1	ja	ja	nee		
1996											10	9	6,3	4,1					
1997											10	9	6,3	4,1					
1998											10	9	6,3	4,1					
												Voldoet wel/niet aan:							
Lood (opgelost)				Lood (totaal)				Lood (gestandaardis.)				Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.		Grensw. Streefw.			
1990	0,40	0,34	0,10	6,00	5,70	2,00		2,91	2,60	1,49	25	4	220	5,3	ja	ja	ja		
1991	0,50	0,41	0,10	7,00	5,80	3,00		3,85	3,68	1,88	25	4	220	5,3	ja	ja	ja		
1992	0,40	0,34	0,10	6,00	5,40	2,00		2,53	2,52	1,56	25	4	220	5,3	ja	ja	ja		
1993	0,20	0,17	0,10	6,00	5,40	2,00		4,2											

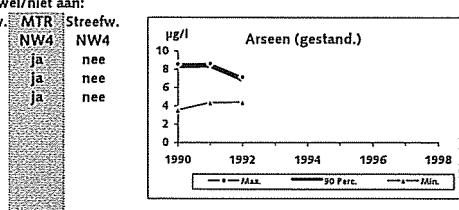
Metalen (waterfase) Schaar van Ouden Doel

Concentraties in µg/l

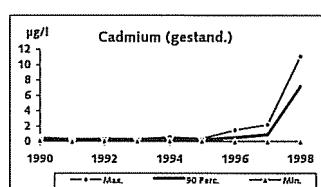
Gestandaardiseerd naar 30 mg/l zwevend materiaal met:

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de totaal (gestandaardiseerde) concentraties

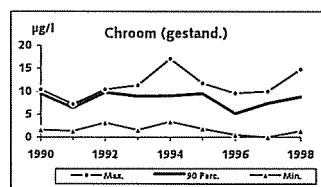
Conc. opgelost + ((conc. totaal - conc. opgelost)*30)/conc. ZS gemeten



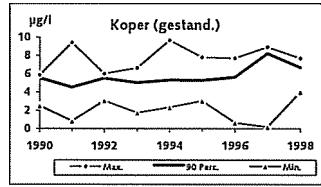
	Cadmium (opgelost)			Cadmium (totaal)			Cadmium (gestandaardiseerd)				
	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.
1990	0,24	0,18	0,06		1,14	0,76	0,16		0,41	0,40	
1991	0,19	0,14	0,01		0,73	0,54	0,16		0,27	0,24	
1992	0,11	0,10	0,02		1,35	0,86	0,08		0,44	0,29	
1993	0,20	0,13	0,01		1,30	0,75	0,06		0,33	0,27	
1994	0,12	0,07	0,01		1,46	0,90	0,12		0,53	0,30	
1995	0,32	0,07	0,01		1,08	0,71	0,07		0,37	0,25	
1996	1,47	0,21	0,01		2,50	1,19	0,01		1,47	0,50	
1997	0,54	0,24	0,01		2,40	1,25	0,01		2,20	0,88	
1998	10,90	6,24	0,01		11,30	6,52	0,01		11,08	7,14	



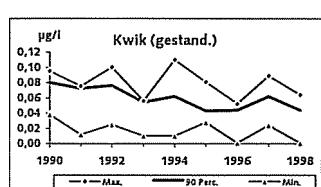
	Chroom (opgelost)			Chroom (totaal)			Chroom (gestandaardiseerd)				
	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.
1990	1,30	0,98	0,30		39,50	28,45	1,40		10,35	9,48	0,48
1991	1,50	0,90	0,10		21,70	16,72	3,80		7,14	6,47	0,47
1992	10,20	2,58	0,30		31,50	19,04	2,60		10,41	9,76	0,76
1993	1,60	1,42	0,40		33,50	22,16	3,10		11,30	8,91	0,91
1994	1,50	1,26	0,10		64,00	38,40	2,60		17,03	8,95	0,95
1995	6,00	0,99	0,10		28,40	26,45	1,50		11,73	9,48	0,48
1996	4,39	1,90	0,01		47,50	10,84	0,01		9,54	5,09	0,09
1997	3,10	1,79	0,01		11,60	9,04	0,01		9,97	9,78	0,78
1998	2,00	1,50	0,01		25,00	15,00	2,80		14,71	8,79	0,79



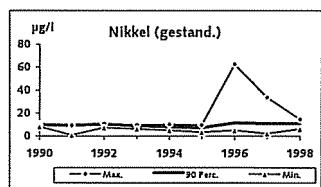
	Koper (opgelost)			Koper (total)			Koper (gestandaard)				
	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.
1990	3,40	2,72	0,80		19,60	10,07	3,10		5,85	5,53	
1991	7,00	1,30	0,10		11,90	9,32	2,10		9,40	4,54	
1992	3,20	3,00	0,70		15,80	12,42	1,90		6,00	5,00	
1993	5,30	2,28	0,10		19,70	11,44	2,20		6,63	5,00	
1994	5,10	1,70	0,10		22,90	16,27	2,20		9,63	5,29	
1995	2,60	2,16	0,50		15,00	10,52	2,30		7,78	5,25	
1996	4,50	4,21	0,10		21,00	8,00	1,60		7,68	5,62	
1997	6,60	5,64	0,10		11,00	10,20	0,20		8,90	8,20	
1998	6,20	4,65	1,30		11,60	10,30	5,40		7,68	6,66	



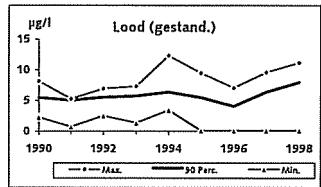
Kwik (opgelost)			Kwik (totaal)			Kwik (gestandaard)		
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.
1990	0,02	0,02	0,01	0,20	0,15	0,05	0,10	0,08
1991	0,02	0,02	0,01	0,18	0,13	0,03	0,08	0,07
1992	0,06	0,03	0,01	0,26	0,18	0,02	0,10	0,08
1993	0,02	0,02	0,01	0,22	0,13	0,01	0,06	0,05
1994	0,02	0,01	0,01	0,32	0,22	0,01	0,11	0,06
1995	0,01	0,01	0,00	0,14	0,11	0,02	0,08	0,04
1996	0,04	0,02	0,00	0,24	0,12	0,00	0,05	0,04
1997	0,02	0,01	0,00	0,17	0,10	0,02	0,09	0,06
1998	0,03	0,02	0,00	0,16	0,10	0,00	0,06	0,04



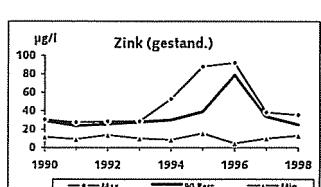
Nikkeldata	Nikkel (opgelost)			Nikkel (totaal)			Nikkel (gestandaardiseerd)		
	Max.	90 Prc.	Min.	Max.	90 Prc.	Min.	Max.	90 Prc.	Min.
1990	9,10	8,29	6,90	13,50	11,61	8,70	9,89	9,72	7,72
1991	8,60	8,58	0,20	11,50	10,26	0,90	9,27	9,26	0,26
1992	9,70	9,06	6,20	13,10	12,00	7,00	10,70	10,42	10,42
1993	8,80	7,88	5,50	14,40	10,28	6,20	9,53	8,80	8,80
1994	7,40	6,78	0,10	12,50	11,49	5,80	10,23	7,96	7,96
1995	6,90	6,38	2,60	10,00	9,24	4,00	9,42	7,42	7,42
1996	50,00	10,93	3,90	75,50	14,11	5,30	62,54	11,39	11,39
1997	9,60	8,46	1,80	74,00	13,26	2,40	33,65	10,96	10,96
1998	10,60	9,48	3,60	20,50	11,23	7,10	14,50	10,99	10,99



Lood (opgelost)	Lood (totaal)			Lood (gestandaard)					
	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.	Max.	90 Perc.	Min.
1990	0,40	0,30	0,10	21,30	12,48	2,10	8,14	5,48	
1991	0,40	0,40	0,10	13,80	12,04	0,80	5,26	5,06	
1992	0,40	0,30	0,10	22,00	16,80	2,10	6,94	5,50	
1993	2,10	0,36	0,10	28,00	15,82	3,00	7,30	5,72	
1994	0,90	0,32	0,10	31,50	22,12	2,80	12,33	6,36	
1995	0,60	0,50	0,10	17,00	10,00	0,10	9,50	5,48	
1996	0,10	0,10	0,10	19,40	10,10	0,10	7,06	4,08	
1997	3,00	2,15	0,10	16,00	9,10	0,10	9,60	6,37	
1998	1,50	3,02	0,10	21,00	17,50	0,10	11,14	7,92	



Zink (opgelost)	Zink (totaal)			Zink (gestandaard)						
Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.	Min.	Max.	90	Perc.
1990	17,00	15,00	3,00	102,00	61,40	15,00		30,35	29,25	
1991	18,00	14,40	0,10	59,00	52,00	10,00		27,27	23,83	
1992	13,00	11,80	2,00	78,00	46,40	12,00		28,55	25,69	
1993	13,00	11,20	3,00	115,00	62,00	1,00		28,50	27,80	
1994	15,00	9,60	1,00	140,00	99,50	9,00		52,67	29,76	
1995	71,60	11,36	0,60	101,00	71,00	10,00		87,64	39,11	
1996	20,00	14,18	6,80	105,00	100,00	4,00		92,00	78,58	
1997	16,80	15,48	5,90	79,00	55,00	10,00		38,33	33,65	
1998	15,80	13,34	4,30	63,00	53,20	18,00		35,33	25,01	



Metalen (in gecentrifugeerd zwevend stof) Vlissingen

Concentrations in mg/kg

Gestandaardiseerd met: Conc. * (a+b*40+c*20)/(a+b*%lutum+c*%org.stof)

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

Metalen (in gecentrifugeerd zwevend stof) Terneuzen

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseerd met: Conc._c = (a+b²*40+c²*20)/(a+b²*%lutum+c²*%org.slof)

Grens- en streefwarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

Arseen (gemeten)

	Max.	Gemidd.	90 Perc.	Mediaar	Min.
1990	21,5	17,7	21,4	18,6	12,0
1991	21,0	17,8	21,0	19,0	12,0
1992	28,0	17,0	24,7	14,5	11,0
1993	19,0	14,5	18,1	14,5	10,0
1994	20,0	15,5	19,1	15,5	11,0
1995	21,0	17,3	21,0	17,5	13,0
1996	18,0	15,7	17,4	15,0	14,0
1997	20,0	18,0	20,0	19,5	13,0
1998					

Arseen (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd.	90 Perc.	Mediaar	Min.
1990	31,4	25,5	31,1	26,9	16,9
1991	30,7	25,8	30,6	27,5	17,3
1992	39,6	24,3	35,2	20,8	16,0
1993	27,8	21,0	26,5	21,2	13,8
1994	29,2	22,2	27,9	22,6	14,5
1995	30,6	25,1	30,5	25,5	18,8
1996	26,7	22,8	25,7	22,0	19,9
1997	29,3	26,1	28,9	28,1	19,1
1998					

Grensw. Streefw.

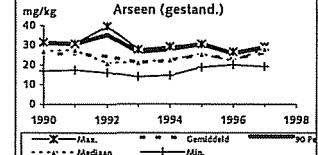
	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	82,5	43,5	82,5	ja
1991	82,5	43,5	82,5	ja
1992	82,5	43,5	82,5	ja
1993	82,5	43,5	82,5	ja
1994	82,5	43,5	82,5	ja
1995	82,5	43,5	82,5	ja
1996	82,5	43,5	82,5	ja
1997	82,5	43,5	82,5	ja
1998				

Streefw.

	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	82,5	43,5	82,5	ja
1991	82,5	43,5	82,5	ja
1992	82,5	43,5	82,5	ja
1993	82,5	43,5	82,5	ja
1994	82,5	43,5	82,5	ja
1995	82,5	43,5	82,5	ja
1996	82,5	43,5	82,5	ja
1997	82,5	43,5	82,5	ja
1998				

Grensw. Streefw.

	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	82,5	43,5	82,5	ja
1991	82,5	43,5	82,5	ja
1992	82,5	43,5	82,5	ja
1993	82,5	43,5	82,5	ja
1994	82,5	43,5	82,5	ja
1995	82,5	43,5	82,5	ja
1996	82,5	43,5	82,5	ja
1997	82,5	43,5	82,5	ja
1998				

Arseen (gestand.)**Cadmium (gemeten)**

	Max.	Gemidd.	90 Perc.	Mediaar	Min.
1990	1,2	1,1	1,2	1,0	1,0
1991	1,4	1,3	1,4	1,3	1,1
1992	2,9	1,5	2,4	1,2	1,0
1993	1,3	1,1	1,3	1,2	0,8
1994	1,6	1,1	1,5	1,0	0,7
1995	1,4	1,1	1,3	1,1	0,8
1996	1,0	1,0	1,0	0,9	
1997	1,3	1,1	1,3	1,2	0,8
1998					

Cadmium (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd.	90 Perc.	Mediaar	Min.
1990	2,1	1,7	2,0	1,7	1,5
1991	2,3	2,0	2,3	2,0	1,8
1992	4,5	2,4	3,7	1,9	1,5
1993	2,2	1,8	2,1	2,0	1,2
1994	2,6	1,7	2,4	1,5	1,1
1995	2,3	1,8	2,2	1,7	1,3
1996	1,7	1,6	1,7	1,4	
1997	2,2	1,8	2,1	1,8	1,4
1998					

Grensw. Streefw.

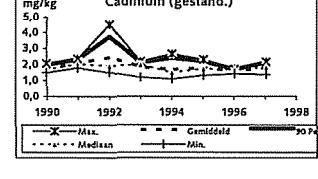
	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	570	150	570	ja
1991	570	150	570	ja
1992	570	150	570	ja
1993	570	150	570	ja
1994	570	150	570	ja
1995	570	150	570	ja
1996	570	150	570	ja
1997	570	150	570	ja
1998				

Streefw.

	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	570	150	570	ja
1991	570	150	570	ja
1992	570	150	570	ja
1993	570	150	570	ja
1994	570	150	570	ja
1995	570	150	570	ja
1996	570	150	570	ja
1997	570	150	570	ja
1998				

Grensw. Streefw.

	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	570	150	570	ja
1991	570	150	570	ja
1992	570	150	570	ja
1993	570	150	570	ja
1994	570	150	570	ja
1995	570	150	570	ja
1996	570	150	570	ja
1997	570	150	570	ja
1998				

Cadmium (gestand.)**Chroom (gemeten)**

	Max.	Gemidd.	90 Perc.	Mediaar	Min.
1990	98,0	80,0	93,8	80,5	61,0
1991	92,0	77,8	90,2	79,5	60,0
1992	140,0	89,3	122,9	76,5	64,0
1993	75,0	69,8	75,0	73,5	57,0
1994	84,0	64,0	79,2	63,5	45,0
1995	93,0	75,8	92,4	76,5	57,0
1996	80,0	72,3	78,8	74,0	63,0
1997	95,0	82,0	93,5	85,5	62,0
1998					

Chroom (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd.	90 Perc.	Mediaar	Min.
1990	49,4	34,0	45,3	33,2	20,2
1991	44,0	37,7	43,8	38,8	29,3
1992	78,4	47,4	68,6	40,7	29,7
1993	37,7	31,0	36,8	31,4	23,5
1994	43,8	31,4	41,5	30,5	20,8
1995	49,6	37,8	48,3	37,7	26,4
1996	36,7	32,3	36,2	34,6	25,8
1997	45,6	35,0	43,1	34,6	25,2
1998					

Grensw. Streefw.

	NW3	NW3	MTR	Streefw.
1990	570	150	570	ja
1991	570	150	570	ja
1992	570			

Metalen (in gecentrifugeerd zwevend stof) Hansweert

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseert met: $\text{Conc.} = \frac{(a+b \cdot 40 + c \cdot 20)}{(a+b \cdot \% \text{aluminum} + c \cdot \% \text{org. stof})}$

Grens- en streefwarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

Arseen (gemeten)

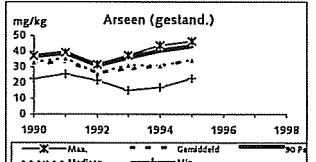
	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	25,6	22,5	25,5	23,3	17,9
1991	29,0	24,5	28,4	25,0	19,0
1992	22,0	18,8	21,7	18,5	16,0
1993	26,0	20,5	25,1	22,0	12,0
1994	31,0	22,5	28,6	22,0	15,0
1995	33,0	24,8	30,6	24,0	18,0
1996					
1997					
1998					

Arseen (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	37,1	31,4	36,7	33,0	22,5
1991	39,2	34,0	39,1	35,6	25,4
1992	31,6	26,2	31,0	25,9	21,4
1993	37,3	28,7	36,0	31,3	15,0
1994	43,7	30,6	40,4	30,9	17,0
1995	46,3	34,5	43,2	34,4	22,6
1996					
1997					
1998					

Grensw. Streefw. MTR Streefw. Grensw. Streefw. MTR Streefw.

	NW3	NW4	MTR NW4	Streefw. NW4	Grensw. Streefw. NW3	MTR NW4	Streefw. NW4
1990	82,5	43,5	82,5	43,5	ja	ja	ja
1991	82,5	43,5	82,5	43,5	ja	ja	ja
1992	82,5	43,5	82,5	43,5	ja	ja	ja
1993	82,5	43,5	82,5	43,5	ja	ja	ja
1994	82,5	43,5	82,5	43,5	ja	ja	ja
1995	82,5	43,5	82,5	43,5	ja	ja	ja
1996					ja	ja	ja
1997					ja	ja	ja
1998					ja	ja	ja

**Cadmium (gemeten)**

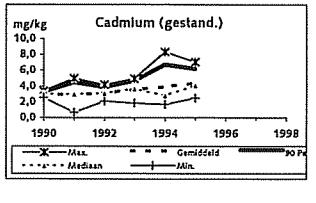
	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	2,4	2,0	2,3	2,0	1,7
1991	3,5	2,0	3,2	2,1	0,4
1992	2,7	2,1	2,6	2,2	1,3
1993	3,1	2,3	3,0	2,4	1,5
1994	5,4	2,7	4,4	1,9	1,6
1995	4,6	2,9	4,0	2,6	2,0
1996					
1997					
1998					

Cadmium (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	3,4	3,0	3,3	3,0	2,5
1991	5,0	2,9	4,5	3,0	0,6
1992	4,1	3,1	3,9	3,1	2,1
1993	4,9	3,5	4,7	3,7	1,8
1994	8,3	3,9	6,7	2,8	1,7
1995	7,0	4,4	6,2	4,1	2,5
1996					
1997					
1998					

Grensw. Streefw. MTR Streefw. Grensw. Streefw. MTR Streefw.

	NW3	NW4	MTR NW4	Streefw. NW4	Grensw. Streefw. NW3	MTR NW4	Streefw. NW4
1990	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja
1991	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja
1992	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja
1993	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja
1994	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja
1995	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja
1996					ja	nee	ja
1997					ja	nee	ja
1998					ja	nee	ja

**Chroom (gemeten)**

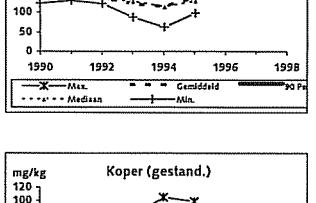
	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	117,0	103,3	112,8	101,0	94,0
1991	120,0	107,3	117,0	105,0	99,0
1992	120,0	104,8	117,0	103,0	93,0
1993	110,0	93,3	107,0	98,0	67,0
1994	130,0	88,3	118,3	87,5	48,0
1995	150,0	105,5	135,0	98,5	75,0
1996					
1997					
1998					

Chroom (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	152,1	134,2	146,6	131,3	122,2
1991	156,0	139,4	152,1	136,5	128,7
1992	156,0	136,2	152,1	133,9	120,9
1993	143,0	121,2	139,1	127,4	87,1
1994	169,0	114,7	153,8	113,8	62,4
1995	195,0	137,2	175,5	128,1	97,5
1996					
1997					
1998					

Grensw. Streefw. MTR Streefw. Grensw. Streefw. MTR Streefw.

	NW3	NW4	MTR NW4	Streefw. NW4	Grensw. Streefw. NW3	MTR NW4	Streefw. NW4
1990	570	150	570	150	ja	ja	ja
1991	570	150	570	150	ja	nee	ja
1992	570	150	570	150	ja	nee	ja
1993	570	150	570	150	ja	nee	ja
1994	570	150	570	150	ja	nee	ja
1995	570	150	570	150	ja	nee	ja
1996					ja	nee	ja
1997					ja	nee	ja
1998					ja	nee	ja

**Koper (gemeten)**

	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	48,0	35,3	43,2	31,8	29,5
1991	54,0	41,0	49,5	38,0	34,0
1992	45,0	36,3	41,7	33,5	33,0
1993	48,0	34,8	43,8	33,5	24,0
1994	70,0	37,8	58,6	30,5	20,0
1995	66,0	44,5	59,1	42,0	28,0
1996					
1997					
1998					

Koper (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd. 90	Perc.	Mediaar	Min.
1990	74,6	52,3	66,6	48,0	38,6
1991	77,0	60,0	71,8	55,9	51,3
1992	67,2	53,6	62,3	49,7	47,9
1993	73,5	51,6	67,0	50,8	31,2
1994	104,9	54,8	88,0	45,6	23,2
1995	98,5	66,0	101,0	68,0	6,6
1996					
1997					
1998					

Grensw. Streefw. MTR Streefw. Grensw. Streefw. MTR Streefw.

	NW3	NW4	MTR NW4	Streefw. NW4	Grensw. Streefw. NW3	MTR NW4	Streefw. NW4

<tbl_r cells="8" ix="1" maxcspan="1" max

Metalen (in gecentrificeerd zwevend stof) Schaar van Ouden Doel

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseerd met: Conc. * (a+b*40+c*20)/(a+b*c%lutm+c%org.sla)

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de geslandardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

Arseen (gemeten)

	Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.				
1990	58,0	38,5	45,0	38,0	22,0	1990	83,7	53,9	63,2	52,6	30,9	82,5	43,5	62,5	43,5	ja	nee	ja	nee
1991	51,0	41,1	47,0	39,0	32,0	1991	71,8	56,3	62,0	54,7	45,7	82,5	43,5	62,5	43,5	ja	nee	ja	nee
1992	48,0	38,4	46,2	37,0	30,0	1992	64,2	52,9	61,8	51,4	42,2	82,5	43,5	62,5	43,5	ja	nee	ja	nee
1993	45,0	35,8	42,7	35,5	22,0	1993	61,7	49,6	58,9	49,7	30,4	82,5	43,5	62,5	43,5	ja	nee	ja	nee
1994						1994						82,5	43,5	62,5	43,5				
1995						1995						82,5	43,5	62,5	43,5				
1996						1996						82,5	43,5	62,5	43,5				
1997						1997						82,5	43,5	62,5	43,5				
1998						1998						82,5	43,5	62,5	43,5				

Cadmium (gemeten)

	Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.				
1990	9,5	7,3	9,1	7,1	5,3	1990	14,7	11,0	14,0	10,3	8,0	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1991	12,0	7,1	9,1	6,8	4,8	1991	16,2	10,4	13,3	9,9	6,5	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1992	10,0	7,5	9,7	7,4	5,6	1992	13,9	10,9	13,4	11,0	8,6	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1993	9,1	6,1	7,6	6,1	4,4	1993	13,1	9,1	11,2	9,1	6,4	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1994	8,4	6,3	7,4	6,1	5,0	1994	12,6	9,4	11,1	9,2	7,2	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1995	7,6	5,8	7,4	5,7	4,2	1995	11,1	8,7	10,9	8,3	6,1	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1996	6,0	5,0	5,6	4,9	3,8	1996	9,0	7,4	8,7	7,5	5,5	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1997	5,4	4,7	5,3	4,6	3,8	1997	8,2	7,0	7,8	6,9	5,8	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee
1998	5,9	5,0	5,6	5,0	4,0	1998	8,9	7,5	8,4	7,8	6,1	3	1,6	18	1,2	nee	nee	ja	nee

Chroom (gemeten)

	Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.				
1990	175,0	134,7	165,0	130,0	91,0	1990	227,5	175,1	214,5	169,0	118,3	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1991	190,0	135,3	167,0	130,0	99,0	1991	247,0	175,9	217,1	169,0	128,7	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1992	185,0	138,8	170,0	140,0	110,0	1992	240,5	205,0	221,0	180,0	143,0	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1993	175,0	124,7	147,0	122,5	97,0	1993	227,5	162,1	191,1	159,3	126,1	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1994	155,0	123,5	140,0	120,0	80,0	1994	201,5	160,5	182,0	156,0	104,0	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1995	168,0	121,7	156,1	117,0	86,0	1995	218,4	158,2	202,9	152,1	111,8	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1996	146,0	118,8	133,3	116,8	94,0	1996	189,8	154,5	173,2	151,8	122,2	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1997	133,7	122,3	131,4	122,9	107,9	1997	173,8	159,0	170,9	159,8	140,3	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee
1998	138,0	125,9	132,9	126,1	106,9	1998	179,4	163,7	172,8	163,9	139,0	570	150	570	150	ja	nee	ja	nee

Koper (gemeten)

	Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.				
1990	140,0	89,5	114,0	83,0	63,0	1990	202,4	132,5	170,7	121,7	92,3	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1991	155,0	95,2	118,5	90,0	62,0	1991	214,6	137,9	165,6	130,8	94,6	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1992	140,0	96,8	126,0	98,0	69,0	1992	196,9	140,9	177,2	143,7	104,0	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1993	120,0	80,9	105,0	77,0	56,0	1993	172,6	118,8	159,7	113,1	82,8	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1994	110,0	83,5	103,6	80,0	69,0	1994	162,1	123,2	150,0	117,3	99,7	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1995	103,0	76,0	98,5	74,0	52,0	1995	149,1	112,0	144,2	108,4	74,5	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1996	95,0	73,7	83,7	73,1	54,0	1996	140,0	108,7	125,2	108,3	83,4	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1997	80,9	70,3	77,6	71,0	60,6	1997	120,7	103,9	113,4	104,8	90,6	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee
1998	132,2	79,1	87,9	77,1	59,4	1998	195,2	117,0	128,9	114,0	89,0	54	54	109,5	54	nee	nee	ja	nee

Kwik (gemeten)

	Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.				
1990	1,4	1,0	1,2	1,0	0,8	1990	1,7	1,3	1,5	1,2	1,0	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1991	1,5	1,1	1,4	1,1	0,9	1991	1,8	1,4	1,7	1,4	1,1	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1992	1,5	1,1	1,4	1,1	0,8	1992	1,8	1,4	1,7	1,4	1,0	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1993	1,3	1,0	1,2	1,0	0,8	1993	1,6	1,3	1,5	1,2	1,0	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1994	1,2	1,0	1,1	1,0	0,8	1994	1,5	1,2	1,4	1,2	1,0	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1995	1,4	1,1	1,3	1,0	0,7	1995	1,7	1,3	1,6	1,2	0,9	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1996	1,7	1,0	1,2	1,0	0,8	1996	2,1	1,3	1,5	1,2	1,0	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1997	2,2	1,1	1,4	1,0	0,8	1997	2,7	1,4	1,7	1,2	1,0	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee
1998	2,3	1,1	1,2	1,0	0,8	1998	2,9	1,3	1,5	1,2	0,9	1	0,6	15	0,45	ja	nee	ja	nee

Nikkel (gemeten)

	Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.		Max.	Gemidd. 90 Perc.	Mediaar Min.				
1990	44,0	37,7	42,0	39,0	30,0	1990	62,9	53,8	60,0	55,7	42,9	52,5	52,5	66	52,5	ja	nee	ja	nee
1991	52,0	36,2	41,7	34,0	29,0	1991	74,3	51,7	59,6	48,6	41,4	52,5	52,5	66	52,5	ja	nee	ja	nee
1992	47,0	37,5	45,6	38,0	30,0	1992	67,1	53,5	65,1	54,3	42,9	52,5	52,5						

PAK-concentraties Vlissingen in gecentrifugeerd zwevend stof

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseerd met: 20 % org. stof * gemeten concentratie

Percentage Organisch koolstof

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	4,050	3,097	3,822	2,910	2,330
1991	3,800	2,700	3,470	2,600	1,800
1992	9,100	4,475	7,570	3,300	2,200
1993	4,000	2,813	3,571	2,485	2,280
1994	5,670	3,463	4,851	2,825	2,530
1995	6,580	4,443	6,277	4,655	1,880
1996	6,550	3,808	5,932	3,370	1,940
1997	3,730	2,720	3,472	2,440	1,990

Percentage Organisch stof

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	6,966	5,326	6,574	5,005	4,008
1991	6,536	4,644	5,969	4,472	3,096
1992	15,652	7,697	13,020	5,676	3,784
1993	6,880	4,838	6,142	4,274	3,922
1994	9,752	5,956	8,344	4,859	4,352
1995	11,318	7,641	10,796	8,007	3,234
1996	11,266	6,549	10,203	5,796	3,337
1997	6,416	4,678	5,972	4,197	3,423

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

Ant (gemeten)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,036	0,033	0,035	0,031	0,031
1991	0,049	0,041	0,047	0,040	0,035
1992	0,047	0,036	0,047	0,038	0,022
1993	0,035	0,031	0,034	0,031	0,026
1994	0,051	0,042	0,050	0,041	0,033
1995	0,047	0,039	0,045	0,038	0,033
1996	0,047	0,039	0,046	0,041	0,028
1997	0,038	0,034	0,037	0,035	0,028

Ant (gestandaardiseerd)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,180	0,131	0,169	0,124	0,089
1991	0,265	0,191	0,254	0,196	0,107
1992	0,243	0,141	0,233	0,147	0,028
1993	0,170	0,136	0,169	0,150	0,076
1994	0,216	0,152	0,212	0,176	0,068
1995	0,247	0,131	0,217	0,110	0,058
1996	0,282	0,163	0,267	0,153	0,066
1997	0,222	0,155	0,204	0,133	0,109

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

BaA (gemeten)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,090	0,083	0,089	0,085	0,073
1991	0,120	0,106	0,117	0,105	0,093
1992	0,160	0,100	0,145	0,090	0,059
1993	0,083	0,076	0,083	0,077	0,067
1994	0,120	0,099	0,117	0,099	0,078
1995	0,140	0,115	0,134	0,110	0,099
1996	0,150	0,121	0,144	0,120	0,092
1997	0,120	0,103	0,115	0,095	0,094

BaA (gestandaardiseerd)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,449	0,328	0,418	0,292	0,244
1991	0,711	0,496	0,665	0,494	0,285
1992	0,716	0,394	0,675	0,392	0,075
1993	0,423	0,334	0,417	0,359	0,195
1994	0,506	0,378	0,496	0,424	0,160
1995	0,742	0,390	0,650	0,322	0,175
1996	0,779	0,497	0,778	0,507	0,195
1997	0,701	0,482	0,651	0,448	0,296

BpHPe (gemeten)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,098	0,087	0,095	0,084	0,080
1991	0,150	0,126	0,147	0,130	0,093
1992	0,160	0,105	0,148	0,099	0,068
1993	0,100	0,091	0,100	0,094	0,075
1994	0,140	0,116	0,137	0,115	0,093
1995	0,170	0,140	0,164	0,135	0,120
1996	0,180	0,143	0,171	0,145	0,100
1997	0,150	0,130	0,144	0,120	0,120

BpHPe (gestandaardiseerd)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,489	0,350	0,455	0,320	0,241
1991	0,904	0,601	0,842	0,607	0,285
1992	0,716	0,415	0,691	0,429	0,087
1993	0,510	0,403	0,502	0,441	0,218
1994	0,597	0,443	0,584	0,491	0,191
1995	0,928	0,481	0,808	0,390	0,212
1996	0,930	0,584	0,921	0,579	0,249
1997	0,876	0,607	0,816	0,620	0,302

BkF (gemeten)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,085	0,072	0,082	0,070	0,061
1991	0,092	0,079	0,091	0,079	0,066
1992	0,097	0,071	0,093	0,070	0,046
1993	0,071	0,064	0,070	0,065	0,054
1994	0,110	0,088	0,106	0,085	0,070
1995	0,078	0,063	0,076	0,063	0,049
1996	0,087	0,067	0,082	0,066	0,048
1997	0,079	0,073	0,078	0,075	0,064

BkF (gestandaardiseerd)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,424	0,290	0,388	0,244	0,201
1991	0,594	0,377	0,537	0,355	0,202
1992	0,434	0,273	0,434	0,300	0,059
1993	0,362	0,282	0,352	0,305	0,157
1994	0,441	0,334	0,439	0,376	0,144
1995	0,433	0,219	0,376	0,172	0,097
1996	0,450	0,274	0,439	0,269	0,110
1997	0,438	0,338	0,426	0,376	0,200

Chr (gemeten)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,131	0,115	0,131	0,129	0,084
1991	0,130	0,115	0,127	0,115	0,100
1992	0,140	0,096	0,128	0,089	0,067
1993	0,085	0,076	0,083	0,075	0,070
1994	0,130	0,109	0,127	0,108	0,089
1995	0,160	0,133	0,151	0,130	0,110
1996	0,160	0,135	0,157	0,140	0,100
1997	0,120	0,104	0,116	0,100	0,093

Chr (gestandaardiseerd)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,654	0,452	0,597	0,370	0,336
1991	0,775	0,540	0,724	0,539	0,306
1992	0,626	0,366	0,597	0,376	0,086
1993	0,433	0,334	0,415	0,349	0,203
1994	0,552	0,414	0,540	0,461	0,183
1995	0,804	0,442	0,712	0,384	0,194
1996	0,899	0,554	0,877	0,543	0,231
1997	0,701	0,485	0,650	0,443	0,312

Fen (gemeten)

Max. Gemidd 90 Perc. Mediaal Min.

1990	0,125	0,119	0,124	0,1
------	-------	-------	-------	-----

PAK-concentraties Terneuzen in ge centrifugeerd zwevend stof

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseerd met: **20 % org. stof * gemeten concentratie**

Percentage Organisch koolstof

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 4,000	3,115	3,778	3,015	2,430
1991 3,000	2,725	2,970	2,750	2,400
1992 4,200	3,250	4,050	3,200	2,400
1993 4,600	2,975	4,009	2,515	2,270
1994 6,650	3,593	5,522	2,700	2,320
1995 2,810	2,570	2,804	2,680	2,110
1996 3,540	2,620	3,308	2,380	1,940
1997 4,010	2,660	3,521	2,345	1,940

Ant (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,074	0,056	0,070	0,056	0,039
1991 0,053	0,044	0,052	0,047	0,027
1992 0,076	0,046	0,065	0,038	0,032
1993 0,049	0,043	0,047	0,042	0,040
1994 0,059	0,045	0,054	0,043	0,036
1995 0,062	0,054	0,062	0,057	0,038
1996 0,049	0,038	0,046	0,036	0,029
1997 0,058	0,043	0,055	0,042	0,031

BaA (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,147	0,131	0,146	0,143	0,091
1991 0,140	0,120	0,137	0,125	0,091
1992 0,220	0,121	0,183	0,092	0,081
1993 0,120	0,113	0,120	0,115	0,100
1994 0,140	0,106	0,128	0,100	0,086
1995 0,190	0,160	0,187	0,170	0,110
1996 0,150	0,118	0,142	0,110	0,095
1997 0,170	0,134	0,161	0,140	0,084

BaP (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,177	0,146	0,176	0,151	0,103
1991 0,190	0,158	0,181	0,160	0,120
1992 0,290	0,147	0,236	0,103	0,092
1993 0,140	0,128	0,137	0,125	0,120
1994 0,180	0,133	0,165	0,125	0,100
1995 0,240	0,195	0,234	0,200	0,140
1996 0,190	0,150	0,180	0,140	0,120
1997 0,230	0,173	0,215	0,175	0,110

BghiPe (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,199	0,150	0,195	0,152	0,097
1991 0,190	0,163	0,187	0,170	0,120
1992 0,310	0,149	0,250	0,101	0,082
1993 0,120	0,109	0,120	0,110	0,097
1994 0,160	0,126	0,151	0,125	0,093
1995 0,200	0,158	0,197	0,155	0,120
1996 0,140	0,114	0,134	0,110	0,093
1997 0,190	0,143	0,178	0,145	0,092

BkF (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,132	0,106	0,128	0,108	0,076
1991 0,120	0,100	0,117	0,100	0,080
1992 0,170	0,092	0,141	0,071	0,058
1993 0,085	0,079	0,084	0,079	0,075
1994 0,120	0,093	0,111	0,088	0,074
1995 0,100	0,082	0,100	0,087	0,054
1996 0,087	0,068	0,082	0,064	0,054
1997 0,110	0,091	0,106	0,097	0,060

Chr (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,208	0,169	0,207	0,184	0,102
1991 0,150	0,133	0,147	0,135	0,110
1992 0,230	0,124	0,189	0,091	0,082
1993 0,120	0,105	0,117	0,105	0,091
1994 0,160	0,118	0,145	0,110	0,093
1995 0,210	0,178	0,204	0,180	0,140
1996 0,160	0,130	0,152	0,120	0,110
1997 0,170	0,134	0,164	0,140	0,087

Fen (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,249	0,192	0,234	0,195	0,129
1991 0,190	0,158	0,190	0,175	0,090
1992 0,280	0,158	0,235	0,125	0,100
1993 0,150	0,128	0,144	0,125	0,110
1994 0,180	0,148	0,174	0,145	0,120
1995 0,210	0,188	0,210	0,205	0,130
1996 0,160	0,133	0,154	0,130	0,110
1997 0,190	0,148	0,184	0,150	0,100

Flu (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,436	0,344	0,415	0,344	0,252
1991 0,340	0,278	0,331	0,295	0,180
1992 0,570	0,298	0,468	0,220	0,180
1993 0,270	0,225	0,258	0,225	0,180
1994 0,330	0,248	0,300	0,230	0,200
1995 0,420	0,358	0,408	0,375	0,260
1996 0,330	0,260	0,310	0,230	0,220
1997 0,380	0,285	0,359	0,290	0,180

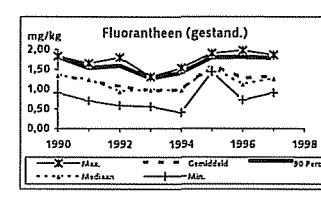
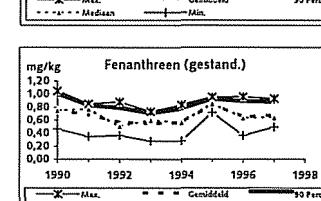
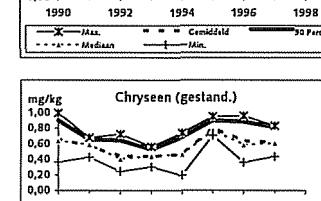
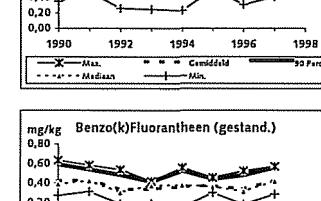
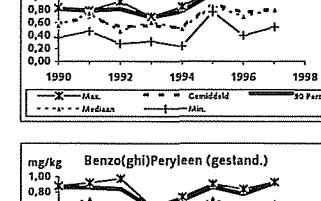
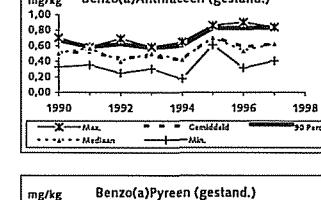
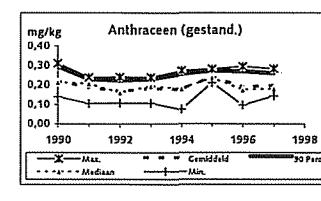
InP (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990 0,199	0,170	0,197	0,173	0,133
1991 0,190	0,158	0,184	0,155	0,130
1992 0,300	0,163	0,249	0,125	0,100
1993 0,160	0,145	0,157	0,145	0,130
1994 0,250	0,183	0,226	0,165	0,150
1995 0,220	0,180	0,217	0,180	0,140
1996 0,170	0,137	0,162	0,130	0,110
1997 0,210	0,163	0,201	0,170	0,100

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/van niet aan:

				Grens	Streefw	MTR			
				NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3
Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.					
1990	6,880	5,358	6,498	5,186	4,180				
1991	5,160	4,687	5,108	4,730	4,128				
1992	7,224	5,590	6,966	5,504	4,128				
1993	7,912	5,117	6,895	4,326	3,904				
1994	11,438	6,179	9,498	4,644	3,990				
1995	2,810	4,050	4,833	4,420	4,823	4,610	3,629		
1996	3,540	2,620	3,308	2,380	1,940				
1997	4,010	2,660	3,521	2,345	1,940				



PAK-concentraties Hansweert in gecentrifugerd zwevend stof

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseerd met: 20 / % org. stof * gemeten concentratie

Percentage Organisch koolstof

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	8,69	4,65	7,25	3,59	2,74
1991	6,00	4,63	5,88	4,65	3,20
1992	6,00	4,38	5,52	4,20	3,10
1993	9,00	4,81	7,42	3,52	3,20
1994	13,60	6,40	10,89	4,23	3,55
1995	8,74	4,79	7,33	3,69	3,04

Grens- en streefwaarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

Voldoet wel/niet aan:

	Percentage Organisch stof	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.	NW3	NW3	MTR	Streefw	Grens	Streefw	MTR	Streefw
		Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.	NW3	NW3	NW4	NW4	NW3	NW3	NW4	NW4
1990	14,95	8,00	12,48	6,17	4,71									
1991	10,32	7,96	10,11	8,00	5,50									
1992	10,32	7,53	9,49	7,22	5,33									
1993	15,48	8,27	12,76	6,05	5,50									
1994	23,39	11,01	18,72	7,28	6,11									
1995	15,03	8,24	12,61	6,35	5,23									

Ant (gemeten)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,08	0,07	0,08	0,07	0,04
1991	0,07	0,06	0,07	0,07	0,03
1992	0,09	0,07	0,09	0,07	0,06
1993	0,08	0,06	0,08	0,07	0,04
1994	0,14	0,11	0,13	0,10	0,08
1995	0,15	0,10	0,13	0,08	0,07

Ant (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,34	0,19	0,29	0,16	0,11
1991	0,27	0,17	0,25	0,18	0,06
1992	0,27	0,19	0,25	0,19	0,14
1993	0,30	0,19	0,28	0,22	0,05
1994	0,36	0,26	0,36	0,30	0,08
1995	0,43	0,27	0,39	0,28	0,11

Grens

Streefw

MTR

Streefw

Grens

Streefw

MTR

Streefw

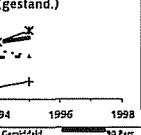
Grens

Streefw

MTR

Streefw

Anthraeen (gestand.)



BaA (gemeten)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,19	0,15	0,19	0,15	0,09
1991	0,20	0,19	0,20	0,19	0,16
1992	0,22	0,17	0,20	0,16	0,15
1993	0,21	0,16	0,20	0,17	0,09
1994	0,29	0,21	0,26	0,19	0,17
1995	0,42	0,28	0,37	0,24	0,22

BaA (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,78	0,43	0,65	0,34	0,25
1991	0,69	0,49	0,63	0,46	0,37
1992	0,64	0,49	0,63	0,50	0,31
1993	0,76	0,49	0,70	0,54	0,12
1994	0,86	0,53	0,78	0,55	0,15
1995	1,21	0,80	1,11	0,86	0,29

Grens

Streefw

MTR

Streefw

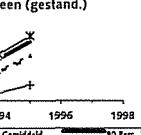
Grens

Streefw

MTR

Streefw

Benz(a)Anthracean (gestand.)



BpHP (gemeten)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,23	0,19	0,22	0,20	0,11
1991	0,34	0,26	0,31	0,24	0,23
1992	0,29	0,22	0,26	0,20	0,18
1993	0,28	0,21	0,27	0,22	0,11
1994	0,29	0,24	0,27	0,23	0,22
1995	0,39	0,27	0,35	0,24	0,20

BpHP (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,96	0,55	0,84	0,47	0,30
1991	0,94	0,71	0,88	0,70	0,48
1992	0,84	0,60	0,80	0,59	0,39
1993	1,02	0,65	0,93	0,73	0,14
1994	1,01	0,65	0,93	0,70	0,18
1995	1,44	0,98	1,33	1,06	0,36

Grens

Streefw

MTR

Streefw

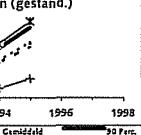
Grens

Streefw

MTR

Streefw

Benzo(a)Pyreen (gesland.)



BkF (gemeten)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,17	0,14	0,17	0,15	0,08
1991	0,23	0,16	0,21	0,15	0,12
1992	0,18	0,14	0,17	0,13	0,11
1993	0,16	0,12	0,15	0,13	0,08
1994	0,24	0,18	0,22	0,16	0,15
1995	0,23	0,14	0,20	0,12	0,11

BkF (gestandaardiseerd)

	Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaal	Min.
1990	0,70	0,41	0,62	0,35	0,22
1991	0,51	0,42	0,50	0,43	0,31
1992	0,52	0,38	0,49	0,36	0,25
1993	0,58	0,39	0,54	0,43	0,10
1994	0,71	0,44	0,66	0,47	0,13
1995	0,66	0,41	0,60	0,42	0,15

Grens

Streefw

MTR

Streefw

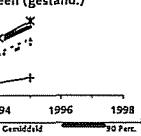
Grens

Streefw

MTR

Streefw

Benz(k)Fluoranthene (gesland.)



PAK-concentraties Schaar van Ouden Doel in gecentrificeerd zwevend stof

Concentraties in mg/kg

Gestandaardiseerd met: 20 % org. stof * gemeten concentratie

Percentage Organisch koolstof

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	Percentage Organisch stof				Grens- en streefwarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties				Voldoet wel/niet aan:				
					Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	NW3	NW4	MTR	NW4	Streefw	NW3	NW4	
1990	5,56	4,26	5,16	4,14	2,93	1990	9,56	7,33	8,87	7,12	5,04						
1991	6,63	4,86	6,32	4,93	3,33	1991	11,40	8,37	10,87	8,47	5,73						
1992	6,30	4,87	5,99	4,66	3,73	1992	10,84	8,38	10,30	8,02	6,42						
1993	5,63	4,54	5,24	4,44	3,93	1993	9,68	7,82	9,01	7,64	6,76						
1994	5,68	4,44	5,17	4,36	3,19	1994	9,77	7,64	8,89	7,50	5,49						
1995	5,91	4,38	5,26	4,30	3,16	1995	10,17	7,54	9,05	7,40	5,44						
1996	6,63	4,47	5,55	4,34	2,94	1996	11,40	7,69	9,55	7,46	5,06						
1997	6,52	4,38	5,21	4,19	3,69	1997	11,21	7,53	8,96	7,21	6,35						
1998	4,70	4,35	4,60	4,40	3,70	1998	8,08	7,49	7,91	7,57	6,36						

Ant (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	0,80	0,38	0,68	0,40	0,10
1991	0,30	0,18	0,29	0,20	0,10
1992	0,20	0,16	0,20	0,20	0,10
1993	0,20	0,13	0,20	0,10	0,10
1994	0,20	0,16	0,20	0,20	0,10
1995	0,20	0,12	0,20	0,10	0,09
1996	0,20	0,13	0,20	0,10	0,10
1997	0,20	0,16	0,20	0,20	0,10
1998	0,19	0,17	0,19	0,17	0,16

Ant (gestandaardiseerd)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	3,17	1,17	1,92	1,17	0,21
1991	0,70	0,44	0,59	0,44	0,22
1992	0,52	0,38	0,50	0,41	0,19
1993	0,57	0,34	0,50	0,29	0,21
1994	0,73	0,43	0,59	0,46	0,20
1995	0,55	0,31	0,49	0,28	0,20
1996	0,70	0,34	0,54	0,29	0,18
1997	0,62	0,42	0,58	0,43	0,22
1998	0,53	0,46	0,51	0,45	0,40

Grens- en streefwarden en MTR gelden voor de gestandaardiseerde concentraties

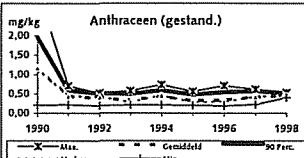
Voldoet wel/niet aan:

BaA (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	0,60	0,47	0,60	0,50	0,10
1991	0,80	0,57	0,79	0,55	0,40
1992	0,80	0,53	0,69	0,50	0,40
1993	0,60	0,42	0,58	0,40	0,30
1994	0,60	0,46	0,60	0,50	0,30
1995	0,50	0,34	0,48	0,30	0,20
1996	0,40	0,36	0,40	0,40	0,30
1997	0,40	0,34	0,40	0,30	0,20
1998	0,41	0,37	0,40	0,37	0,31

BaA (gestandaardiseerd)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	2,38	1,36	2,06	1,38	0,25
1991	1,87	1,36	1,69	1,36	0,87
1992	2,00	1,29	1,56	1,24	0,77
1993	1,51	1,07	1,47	1,08	0,69
1994	1,86	1,23	1,72	1,29	0,68
1995	1,88	0,91	1,17	0,92	0,39
1996	1,41	0,93	1,18	1,01	0,53
1997	1,23	0,90	1,15	0,84	0,57
1998	1,17	0,99	1,13	1,00	0,78

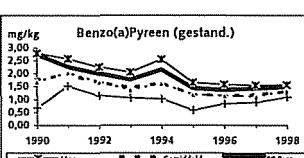


BaP (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	0,80	0,61	0,79	0,65	0,30
1991	1,20	0,82	1,09	0,75	0,60
1992	0,90	0,68	0,80	0,70	0,50
1993	0,80	0,57	0,70	0,50	0,40
1994	0,90	0,61	0,70	0,60	0,40
1995	0,60	0,44	0,50	0,40	0,30
1996	0,50	0,43	0,50	0,40	0,40
1997	0,50	0,44	0,50	0,40	0,30
1998	0,55	0,49	0,53	0,49	0,43

BaP (gestandaardiseerd)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	2,79	1,76	2,74	1,68	0,68
1991	2,57	1,96	2,26	2,04	1,52
1992	2,00	1,29	1,56	1,24	0,77
1993	2,06	1,45	1,77	1,36	1,06
1994	1,86	1,23	1,66	1,17	0,80
1995	1,88	1,15	1,37	1,15	0,83
1996	1,58	1,15	1,37	1,15	0,83
1997	1,54	1,18	1,44	1,12	0,88
1998	1,55	1,30	1,48	1,33	1,08

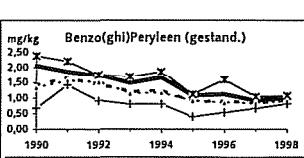


BghiPe (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	0,60	0,49	0,60	0,50	0,30
1991	0,90	0,68	0,89	0,70	0,50
1992	0,70	0,59	0,70	0,60	0,40
1993	0,70	0,47	0,60	0,50	0,30
1994	0,70	0,47	0,60	0,40	0,30
1995	0,40	0,33	0,40	0,30	0,20
1996	0,40	0,33	0,40	0,30	0,30
1997	0,40	0,32	0,40	0,30	0,30
1998	0,39	0,34	0,36	0,34	0,32

BghiPe (gestandaardiseerd)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	2,38	1,42	2,06	1,34	0,45
1991	2,21	1,65	1,86	1,57	1,42
1992	1,75	1,44	1,74	1,53	0,91
1993	1,70	1,07	1,07	0,86	0,62
1994	1,86	1,23	1,66	1,17	0,80
1995	1,55	0,97	1,47	0,83	0,61
1996	1,08	0,89	1,08	0,89	0,39
1997	1,03	0,84	0,92	0,85	0,41
1998	1,07	0,92	1,01	0,90	0,81



Chr (gemeten)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	1,30	0,58	1,14	0,45	0,10
1991	0,60	0,48	0,60	0,50	0,30
1992	0,80	0,52	0,69	0,50	0,40
1993	0,60	0,39	0,50	0,40	0,30
1994	0,60	0,44	0,50	0,40	0,30
1995	0,50	0,32	0,40	0,30	0,20
1996	0,40	0,33	0,40	0,30	0,20
1997	0,40	0,38	0,40	0,40	0,30
1998	0,51	0,43	0,49	0,44	0,33

Chr (gestandaardiseerd)

Max.	Gemidd	90 Perc.	Mediaar	Min.	
1990	3,70	1,65	2,95	1,45	0,23
1991	1,42	1,16	1,40	1,14	0,21
1992	2,00	1,24	1,53	1,20	0,92
1993	1,51	1,01	1,23	0,98	0,69
1994	1,82				