

EEN VOORBEELD VAN VERSCHERPT TOEZICHT : DE KWALITEIT VAN HET  
ZWEMWATER AAN DE KUST.

UN EXEMPLE DE SURVEILLANCE RENFORCEE : LA QUALITE DES EAUX DE  
BAIGNADE A LA COTE.

G. Verreet

Assistent BMM

Assistant UGMM

Studie- en Beleidsdag

Journée d'étude scientifique  
et politique

DE NOORDZEE :

LA MER DU NORD :

EEN ZEE VOOR HET LEVEN

UNE MER POUR LA VIE

Oostende, 20 mei 1989

Ostende, le 20 mai 1989

## UN EXEMPLE DE SURVEILLANCE RENFORCEE : LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE A LA COTE.

Le contact avec une eau de surface polluée peut être une cause de maladie. Dans la Directive 76/160/CEE - la pierre d'angle de la législation dans la Communauté Européenne - la pureté microbiologique des eaux de baignade occupe une position centrale.

Pour juger de la qualité de l'eau on utilise deux normes: une norme impérative (valeur I) et une norme guide (valeur G). L'objectif de la politique de gestion peut être formulé de la manière suivante: "Dans toutes les zones de baignade, respecter la norme G" (ce qui équivaut à une très bonne qualité de l'eau de baignade).

Les valeurs moyennes de coliformes fécaux et totaux relevées à l'occasion du programme de mesures intensif de 1988 présentent le tableau suivant:

- Dans les zones 1 à 6, la teneur moyenne en coliformes fécaux oscille autour de la valeur guide européenne; les coliformes totaux montrent un pic dans la zone 1.
- Dans les zones 7 à 14, la teneur moyenne en coliformes fécaux se situe clairement au dessus de la valeur guide; pour les coliformes totaux le dépassement moyen de la valeur guide est limité aux zones 9 à 12.
- Dans les zones 15 à 39, la valeur moyenne se situe au dessous de la valeur guide; la situation devient globalement meilleure vers le nord-est (Knokke); pour les coliformes totaux on remarque l'influence du chenal de sortie du port d'Ostende autour de la zone 20.

Pour les eaux de baignades, la norme impérative pour les salmonelles est zéro, ce qui signifie que Salmonella ne peut pas être rencontrée. En raison de cette exigence sévère, plusieurs zones de baignade à la côte belge ne respectent pas encore la norme européenne. Bien que des salmonelles aient été détectées dans 11 zones sur 39 en 1988 la situation s'est toutefois fortement améliorée depuis 1980.

L'exécution du programme d'épuration des eaux usées de la Région Flamande conduira à un assainissement accru des deux sources ponctuelles qui sont responsables de la pollution bactérienne des eaux de baignade: l'embouchure de l'Escaut à Nieuport et le chenal du port d'Ostende.

Dans le programme de contrôle, il est prévu une information étendue du public. Les baigneurs sont informés périodiquement de la qualité des eaux de baignade via des communiqués de presse ainsi que, en 1989, grâce à la coopération avec l'action Européenne "Un drapeau bleu pour des plages propres".

## EEN VOORBEELD VAN VERSCHERPT TOEZICHT : DE KWALITEIT VAN HET ZWEMWATER AAN DE KUST.

1. Inleiding
2. De kwaliteit van het zwemwater aan de kust in 1988
3. Verdere verbetering van de toestand
4. Verscherpt toezicht en het publiek
5. Bedanking
6. Bibliografie.

-----

### 1. Inleiding

In de ontwikkeling van het leefmilieubeleid staat van oudsher de gezondheid van de mens centraal. Eén van de gebieden waar deze evidente relatie tussen hygiëne en milieukwaliteit sterk tot uiting komt, is dat van de kwaliteit van zwemwater.

Bij contact met oppervlaktewater stelt de mens zich bloot aan mogelijke pollutanten. De mens kan reeds uit een kortstondig contact met het water geïnfecteerd geraken met pathogene organismen. Terwijl dit in derde wereldlanden een kourante besmettingsroute is, mogen we aannemen dat dit in Europa veeleer een ondergeschikte ziektebron vormt.

Toch is waakzaamheid geboden. Er werden daarom strenge milieukwaliteitsnormen vastgesteld. In de Richtlijn 76/160/EEG (ref. 1) - de wettelijke toetssteen die in de Europese Gemeenschap gehanteerd wordt - staat de microbiologische zuiverheid van het zwemwater centraal.

### 2. De kwaliteit van het zwemwater in 1988

#### 2.1. Uitvoering van de metingen.

Sedert jaren wordt de kwaliteit van het zwemwater in België onderzocht door de diensten van het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie. Voor de kust werden deze werkzaamheden tot 1987 uitgevoerd door het IHE-laboratorium te Brugge. Na een reorganisatie van het Instituut - waarbij zowat alle buitendiensten naar het centrale laboratorium te Brussel werden getransfereerd -, werd dit onderzoek in 1988 voor het eerst uitgevoerd door de Meetdienst te Oostende van de Beheerseenheid van het Mathematisch Model van de Noordzee. In 1989 loopt dit meetprogramma sinds 10 april.

## 2.2. Resultaten

De belangrijkste recente gegevens uit het meetprogramma zijn weergegeven in de kleurenfolder 'De kwaliteit van het zwemwater aan de Belgische Noordzeekust - Een overzicht van de metingen in 1988' (ref. 2). Een detailoverzicht van de toestand in België werd gepubliceerd door het IHE in het rapport 'De kwaliteit van het zwemwater in België - 1988' (ref. 3).

Bij de beoordeling van de waterkwaliteit worden twee normen gehanteerd : een imperatieve of dwingende norm (I-waarde) en een richtnorm (G-waarde).

parameter	I - waarde	G - waarde
fekale coliformen	2000 / 100 ml	100 / 100 ml
totale coliformen	10000 / 100 ml	500 / 100 ml
fekale streptococcen	----	100 / 100 ml
salmonella	0 / 1 1	----

(ref. 1)

Het streefdoel van het beleid kan geformuleerd worden als : 'in alle zwemzones de G-waarde respekteren' (= equivalent met een zeer goede zwemwaterkwaliteit); daarom wordt hieronder de aktuele toestand aan deze G-waarde getoetst.

### 'Bakteriële indicatoren' : fekale en totale coliformen

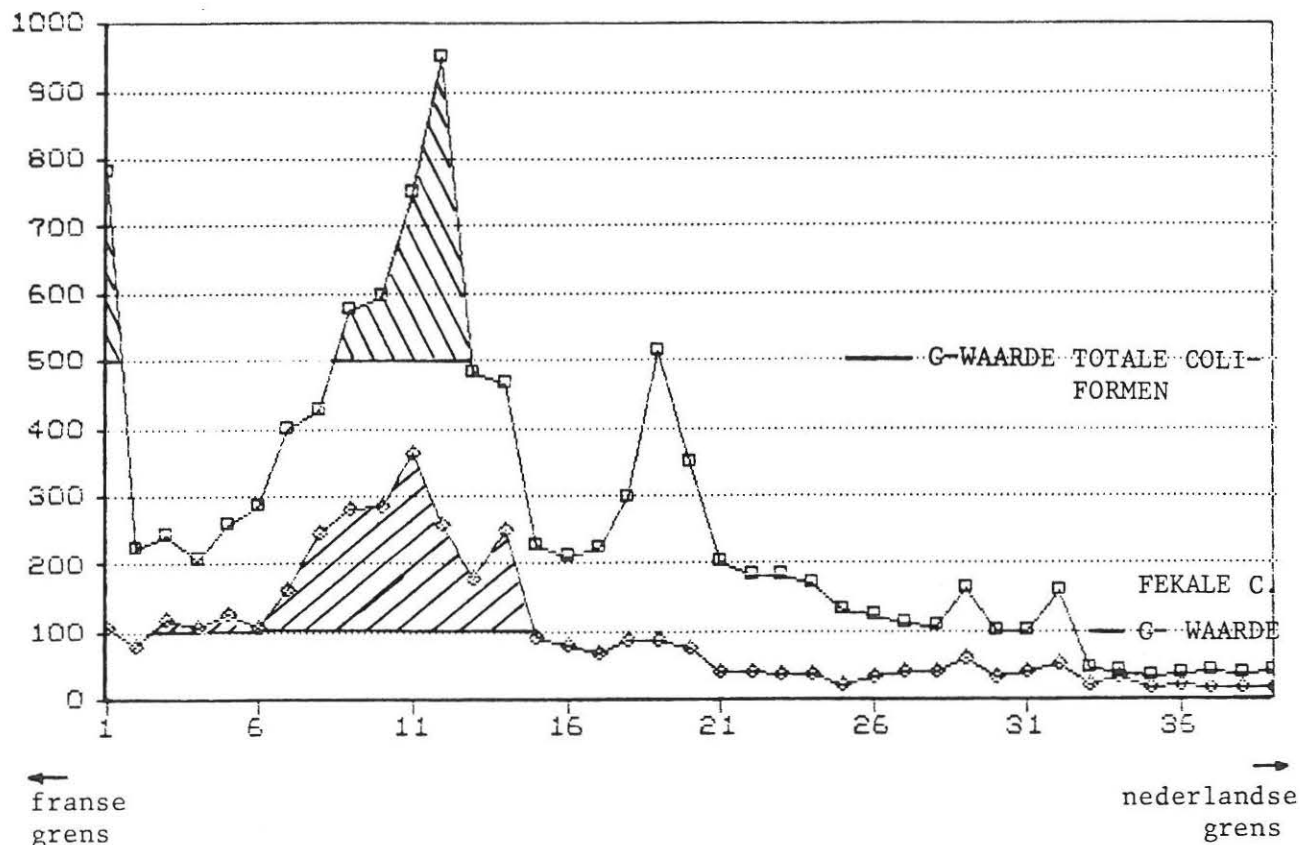
De gehalten aan bacteriën in oppervlaktewater schommelen veel sterker dan die van andere polluenten : kolonievormende organismen die zich vermenigvuldigen hebben vanzelfsprekend een andere distributie dan 'konservatieve' elementen. Toch geeft de gemiddelde concentratie aan fekale en totale coliformen een duidelijke illustratie van de toestand.

In figuur 1 wordt het gemiddelde gehalte aan fekale en totale coliformen langsheen de kust weergegeven (21 maart-30 september 1988) :

- In de zones 1 t.e.m. 6 schommelt het gemiddelde gehalte aan fekale coliformen rond de Europese richtwaarde; de totale coliformen hebben nog een piek in zone 1;

- In de zones 7 t.e.m. 14 ligt het gemiddelde gehalte aan fekale coliformen duidelijk boven de richtwaarde; voor de totale coliformen is de gemiddelde overschrijding van de richtwaarde beperkt tot de zones 9 tot 12;

- In de zones 15 t.e.m. 39 ligt de gemiddelde waarde onder de richtwaarde; de toestand wordt globaal beter naar het noordoosten (Knokke); bij de totale coliformen is rond de zone 20 de invloed van de havengeul te Oostende te bemerken.



Legende : —◇— : fekale coliformen (aantal/100 ml)  
 —□— : totale coliformen (aantal/100 ml)

**WESTKUST**

1. DE PANNE BARTIERPLAATS
2. DE PANNE (CENTRUM)
3. KOKSIJDE ST. IDESBALD CENTRUM
4. KOKSIJDE ST. IDESBALD
5. KOKSIJDE CENTRUM
6. KOKSIJDE ELISABETHPLEIN
7. KOKSIJDE OOSTDUINKERKE ST. ANDRE
8. KOKSIJDE OOSTDUINKERKE CENTRUM
9. KOKSIJDE OOSTDUINKERKE CENTRUM
10. KOKSIJDE OOSTDUINKERKE WESTHELLING
11. KOKSIJDE OOSTDUINKERKE GROENDIJK
12. NIEUWPOORT - BAD
13. MIDDELKERKE LAUREINSSTRAND
14. MIDDELKERKE WESTENDE - BAD
15. MIDDELKERKE CROCODILE
16. MIDDELKERKE CENTRUM
17. OOSTENDE RAVERSIJDE
18. OOSTENDE MARIAKERKE
19. OOSTENDE GROOT STRAND

**OOSTKUST**

20. OOSTENDE OOST
21. BREDENE TURKEYEN
22. BREDENE HET DUINGAT
23. BREDENE ASTRID
24. BREDENE DE DROGE OPGANG
25. BREDENE DE DUINPAN
26. DE HAAN VOSSESLAG
27. DE HAAN CENTRUM
28. DE HAAN WENDUINE CENTRUM
29. DE HAAN WENDUINE HARENDIJK
30. BLANKENBERGE CASINO
31. BLANKENBERGE ARTANHELLING
32. BRUGGE ZEEBRUGGE CENTRUM
33. KNOKKE HEIST
34. KNOKKE DUINBERGEN
35. KNOKKE ALBERTSTRAND
36. KNOKKE CASINO
37. KNOKKE CENTRUM
38. KNOKKE ZOUTE CENTRUM
39. KNOKKE ZOUTE LEKKERBEK

Figuur 1 : Gemiddelde aanwezigheid van fekale en totale coliformen langsheen de Belgische kust - 1988 (elk punt is het gemiddelde van meer dan 50 metingen) (data : ref. 3).

## Een geval apart : Salmonella

In het recente verleden hebben gevallen van voedselbesmetting door Salmonella (of het verwante Listeria) aanleiding gegeven tot heftige reacties in de publieke opinie. Een toenemend aantal gevallen van besmetting was er aanleiding toe dat 'zelfs de pers deze kiem korrekert als een bacterie, en niet als een virus classificeert' ! (ref. 4). De besmettingsroutes waarlangs Salmonella de mens kan bereiken zijn echter zeer verscheiden. Voeding is de belangrijkste route, maar ook rechtstreeks contact met dieren en vervuild oppervlaktewater bieden eventueel gelegenheid tot besmetting (zie ref. 5 en figuur 2).

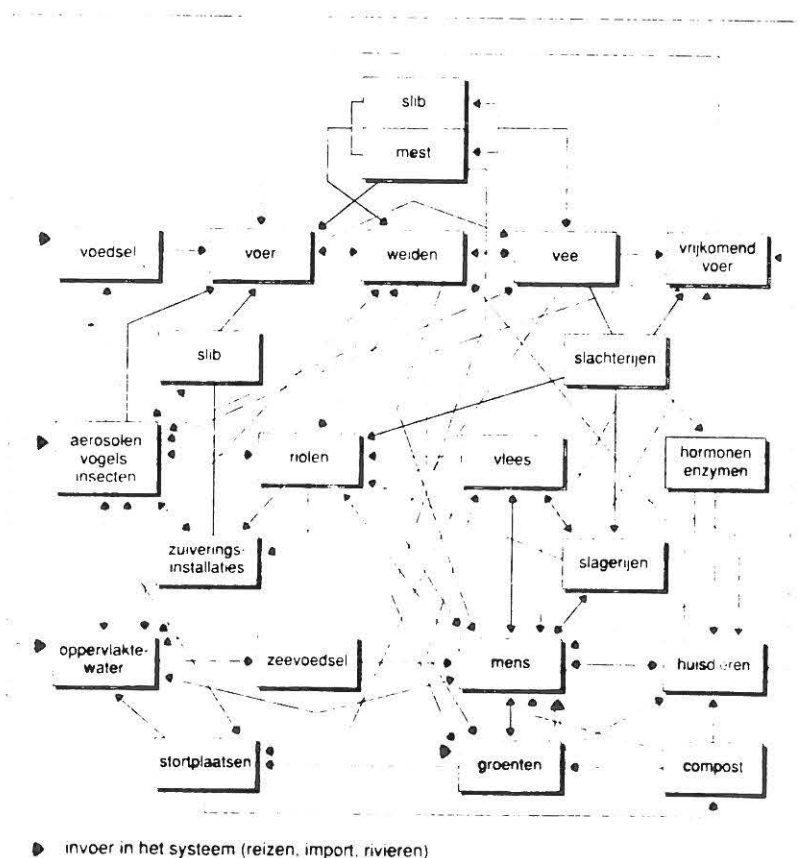
In zwemwater is de imperatieve waarde voor Salmonella nul, d.w.z. het organisme mag niet worden aangetroffen. (wettelijk : het mag slechts in minder dan 5 % van de stalen positief bevonden worden.)

Deze nulnorm is verantwoord door volgende argumenten :

- Salmonella is een ziekteverwekker;
- de bepalingmethoden zijn kwalitatief, d.w.z. een betrouwbare concentratiebepaling kan niet worden uitgevoerd, waardoor een numerieke concentratienorm zinloos is.

Deze strenge eis heeft echter tot gevolg dat verschillende zwemzones aan onze kust nog niet voldoen aan de Europese normen.

Hoewel Salmonella eveneens uit fekale verontreiniging afkomstig is, is er géén rechtstreekse korrelatie met de andere 'mikrobiologische indicatoren' (ref. 6, zie ook ter illustratie ref. 2).



Figuur 2.  
(bron :  
ref. 5).

Het is evenwel duidelijk dat de toestand voor Salmonella in zwemwater gedurende het laatste decennium sterk verbeterd is. In Tabel 1 is dit geïllustreerd d.m.v. de jaartotalen.

Tabel 1

SALMONELLA in het zwemwater aan de Belgische Kust

JAAR	aantal positieve stalen / aantal geanalyseerde stalen	% positief
1980	46 / 120	38
1982	26 / 180	14
1984	10 / 195	5
1986	12 / 220	5
1987	14 / 235	6
1987 zonder Oostende Klein Strand (*1)	10 / 222	4.5
1988	84 / 854	10
1988 zonder Nieuwpoort, Middelkerke(15) en Raversijde (*2): 9 / 430		2

(data : ref. 6, ref. 7, ref. 3)

\*1 : in 1988 werd deze zone niet als zwemzone bemonsterd;

\*2 : in Nieuwpoort, Middelkerke(15) en Raversijde werd in 1988 langdurig en intensief bemonsterd n.a.v. Salmonella-vaststellingen

In 1988 werden volgende vaststellingen gedaan :

- éénmaal werd Salmonella aangetroffen in :

zones	2	(De Panne)
	5	(Koksijde centrum)
	8	(Oostduinkerke centrum)
	10	(Oostduinkerke westhelling)
	27	(De Haan centrum)
	31	(Blankenberge Artanhelling)
	39	(Knokke Zoute Lekkerbek)

- tweemaal werd Salmonella gevonden in :

zones	14	(Westende-Bad)
	15	(Middelkerke Crocodile)

- Salmonella werd frequent aangetroffen in :

zones	12	(Nieuwpoort), in 42 op 199 stalen (21 %)
	17	(Raversijde), in 21 op 180 stalen (12 %)

Vanwege het principiële ontbreken van concentratiegegevens, is het moeilijk de betekenis van een één- of tweemaalige vaststelling te evalueren. In zoverre geen rechtstreekse lozingen van vervuild afvalwater plaatsgrijpen in de nabijheid van de zwemzone, kan gesteld worden dat de relevantie van zulke vaststelling voor de volksgezondheid eerder gering is. Op plaatsen waar echter herhaaldelijk Salmonella wordt aangetroffen, zijn verdere zuiveringsmaatregelen noodzakelijk indien men het zwemwater in overeenstemming wenst te brengen met de normen.

### 2.3. Herkomst van de verontreiniging

Uit de data van het meetprogramma komt naar voor dat de westkust een systematisch hogere bacteriologische verontreiniging kent. De IJzermonding in Nieuwpoort en de havengeul te Oostende zijn belangrijke aanvoerkanalen van vervuild oppervlaktewater. In de IJzermonding zijn enkele lozingspunten van rioolwater op maar 1 à 2 km van de kustlijn gelegen. Ook in de Oostendse haven gebeuren rechtstreekse lozingen van ongezuiverd huishoudelijk afvalwater. Hoewel het aandeel van de landbouw (intensieve veeteelt) in de bacteriologische belasting van het oppervlaktewater moeilijk te begroten is, vormen de mestoverschotten een belangrijke bijdrage tot de verontreiniging van het oppervlaktewater (organische belasting, nutriënten).

Het is ook interessant op te merken dat de lichte bacteriologische vervuiling aan de oostkust erop wijst dat de aanwezigheid van baders in het zwemwater tijdens het toeristische seizoen géén significante bron van vervuiling vormt (zie ook : ref. 8).

### 3. Verdere verbetering van de toestand

De zuiverheid van het zwemwater aan de kust was reeds lang één van de doelstellingen van het gevoerde waterzuiveringsbeleid (ref. 9). De Waterzuiveringsmaatschappij voor het Kustbekken (WZK), opgericht in 1975 en in 1988 gefusioneerd met de Vlaamse Waterzuiveringsmaatschappij tot Vlaamse Maatschappij voor Waterzuivering VMZ, heeft reeds veel verwezenlijkt.

De knelpunten die overblijven, voornamelijk ter sanering van de IJzermonding, worden nu door het Vlaamse Gewest verder aangepakt. In een mededeling in december 1988 schetste Dhr. Cappaert, directeur-generaal van de VMZ, het te volgen programma (opgenomen als bijlage in ref. 3). Het aanleggen en verbinden van kollektoren, het uitbreiden en ombouwen van waterzuiveringsstations, zal in de eerstkomende jaren nog een ernstige financiële inspanning betekenen (grootte-orde 3 miljard). De recente inspanningen om het investeringsvolume voor waterzuivering in het Vlaamse Gewest gevoelig op te drijven verdienen alle aandacht.



Redelijkerwijs mag aangenomen worden dat de toestand van het zwemwater aan de westkust na uitvoering van het geplande programma in de eerstkomende jaren zal verbeteren. Hopelijk zullen dan de Europese richtnormen in de meeste zwemzones gehaald worden.

#### 4. Verscherpt toezicht en het publiek

De communicatiemaatschappij die geplaagd wordt door milieu-problemen, kent ook het probleem van goede communicatie over het milieu. Informatieverstrekking heeft sociale en economische gevolgen, en elke schakel in de communicatie heeft zijn eigen belangen en verantwoordelijkheden.

In het geval van het zwemwater is de in het leefmilieu geïnteresseerde burger tevens een potentiële konsument, en heeft hij recht op een adequate berichtgeving.

In 1988 werden de media intensief betrokken bij de campagne over de kwaliteit van het zwemwater. Een wekelijks persbericht over de toestand van de individuele stranden werd zeer ruim verspreid. In een open sfeer werd getracht objectief, evenwichtig én in eenvoudige termen te berichten over de toestand van het zwemwater aan de kust. Tijdens de zomermaanden - nog altijd 'komkommertijd' in de pers - ontstond een polemiek over de Salmonella van Nieuwpoort en Raversijde. Daarbij is gebleken dat het zeer moeilijk blijft om de relevantie van een bepaalde informatie in termen van 'risico' of 'gevaar' over te brengen aan een breed publiek. De moeilijkheden van attitudevorming bij het publiek mogen echter voor de overheid geen excuus zijn om het verstrekken van degelijke, ja zelfs technische, informatie te verwaarlozen.

Een nieuw element dat dit jaar zijn intrede doet op de Belgische stranden, is de aanwezigheid (of afwezigheid) van een Europese Blauwe vlag. De laureaten van de actie 'Blauwe vlaggen voor propere stranden' die in België ingericht wordt door de Koning Boudewijnstichting, zijn op dit ogenblik nog niet bekend. Uiteenlopende aspecten van de stranden - gaande van de waterkwaliteit tot de toeristische infrastructuur - zullen nog deze maand worden beoordeeld door een Europese jury. Ons meetprogramma voor de kwaliteit van het zwemwater aan de kust zal echter voor alle stranden hetzelfde zijn; wel zal de informatieverstrekking vanuit het Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu in strikte coördinatie gebeuren met de actie Blauwe Vlag.

## 5. Bedanking

Het meetprogramma voor het strandwater is groepswerk. O.l.v. André Pollentier werk(t)en in Oostende Ivan Swyngedouw, Roland Baert, Maria Allemeersch, Hugo Vandeputte, Wim Soetaert, Peter Dewulf en Patrick Swartenbroeckx. In Brussel wordt het programma gesuperviseerd door G. Pichot. Deze spreker dankt al deze mensen voor het totstandkomen van de informatie die in deze mededeling is opgenomen, en draagt de verantwoordelijkheid voor de erin geuite meningen. Verdere dank gaat naar Dhr. Bultynck, adjunkt-direkteur van de VMZ-Kust/Ijzer/Leie, en ingenieur Gunst, voor het toelichten van het waterzuiveringsprogramma (AWP).

## 6. Bibliografie

referentie 1.

EEG, 1976

EEG-Richtlijn 76/160/EEG betreffende de kwaliteit van het zwemwater, Richtlijn van de Raad van 8 december 1975.

referentie 2.

Kabinet van de Staatssecretaris voor Leefmilieu M. Smet i.s.m. BMM, 1988

De kwaliteit van het zwemwater aan de Belgische Noordzeekust-Een overzicht van de metingen in 1988, 6 pp.

(verkrijgbaar in het Frans of het Nederlands bij : BMM, Gulledele 100, 1200 Brussel)

referentie 3.

IHE, 1988

De kwaliteit van het zwemwater in België - 1988, 54 pp.

(verkrijgbaar in het Nederlands en het Frans bij : IHE, Dhr. Vanvoorde, J. Wytsmanstraat 14 1050 Brussel)

referentie 4.

Hooker J., 1988

Microbes à la carte, New Scientist 9 june 1988, pp. 67-70.

referentie 5.

Langeweg F. (ed.), 1988

Zorgen voor Morgen, Nationale Milieuverkenning 1985 - 2010, 456 pp., Samson H.D. Tjeenk Willink Alphen aan den Rijn.

referentie 6.

Deleener J., 1986

Verslag over de bacteriologische controle van het strandwater aan de Belgische kust tijdens het zomerseizoen 1986 - vergelijking met de toestand 1980 - 1985.

Verslagboek : Onze Noordzee - Kostbaar Internationaal Erfgoed, colloquium Oostende 22.11.86, pp. 30 - 42, Staatssecretariaat voor Leefmilieu.

referentie 7.

IHE, 1987

De kwaliteit van het zwemwater 1987 België,  
76 pp. , IHE-Brussel.

referentie 8.

Pinon J., W. Deschacht, J. Pijck, J. Geens, 1981

Microbiological pollution of the surf at the Belgian Coast,  
Rev. Int. Océanogr. Méd., Tomes LXIII-LXIV, pp. 17 - 32.

referentie 9.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, s.d.

A.W.P. - Niveau 2 (kaarten Westkust, Ijzer, Middenkust, Leie-  
Bovenloop, Oostkust en Regio Noord), 30 pp., 6 kaarten.