Evaluatie herstelproject Goese Vesten

Evaluatie herstelproject Goese Vesten

in opdracht van	Waterschap Zeeuwse Eilanden

Uitvoering door	Dr. C. Bruning, Dr. H van Dam, Ir. A. Derksen, ing. C. Dijkers, drs. R. Geene, ing. T. van Haaren, R. Wellner
namens opdrachtgever	drs. A.W. Fortuin

rapportnummer	**code opdrachtgever**	**status**
2518-2	2005010802	Eindrapport

autorisatie	**naam**	**paraaf**	**datum**
opgemaakt	Dr. C. Bruning		08-06-2006
gecontroleerd	Dr. H. van Dam		08-06-2006
goedgekeurd	Dr. J.T. Meulemans		08-06-2006

Citeren als: Grontmij | AquaSense (2006). Evaluatie herstelproject Goese Vesten . In opdracht van: Waterschap Zeeuwse Eilanden. Rapportnummer: 2518-2.

Grontmij | AquaSense
Kruislaan 411a
Postbus 95125
1090 HC Amsterdam
telefoon (020) 592 22 44
telefax (020) 592 22 49
Url=http://www.AquaSense.com

© Grontmij | AquaSense - Het copyright van deze notitie is nadrukkelijk voorbehouden aan Grontmij | AquaSense. Niets uit dit rapport mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Grontmij | AquaSense, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd. Het is de opdrachtgever toegestaan vrijelijk kopieën van deze notitie te maken. Dit rapport is gedrukt op chloorvrij gebleekt papier. De omslag is gemaakt van PVC-vrije kunststof.

Grontmij Groep

Inhoud

Samenvatting 3
1. Inleiding 4
2. Methoden 5
3. Herstelmaatregelen Goese Vesten 7
4. Evaluatie waterkwaliteit Goese Westvest 9
4.1. Beoordeling volgens MTR-normen 9
4.2. STOWA beoordeling 11
4.3. Biologische parameters 17
5. Evaluatie waterkwaliteit Goese Oostvest 21
5.1. Beoordeling volgens MTR-normen 21
5.2. STOWA beoordeling 23
5.3. Biologische parameters 29
6. Vegetatieontwikkeling na herinrichting oevers. 33
7. Evaluatie gegevens waterbodem. 38
7.1. Verontreinigingsniveau 38
7.2. Overige bodemparameters 41
8. Conclusies en aanbevelingen 43
9. Literatuur 45
Bijlagen 47
Bijlage 1. Chemische analyses Goes Westvest noord 49
Bijlage 2. Chemische analyses Goes Westvest midden 51
Bijlage 3. Chemische analyses Goes Westvest zuid 53
Bijlage 4. Chemische analyses Goes Oostvest noord 55
Bijlage 5. Chemische analyses Goes Oostvest voorstad 57
Bijlage 6. Fytoplanktontellingen Goes Westvest noord 59
Bijlage 7. Fytoplanktontellingen Goes Westvest midden 61
Bijlage 8. Fytoplanktontellingen Goes Westvest zuid 63
Bijlage 9. Fytoplanktontellingen Goes Oostvest Noord 65
Bijlage 10. Fytoplanktontellingen Goes Oostvest Voorstad 67
Bijlage 11. Zoöplanktontellingen Goes Westvest noord 69
Bijlage 12. Zoöplanktontellingen Goes Westvest midden 71
Bijlage 13. Zoöplanktontellingen Goes Westvest zuid 73
Bijlage 14. Zoöplanktontellingen Goes Oostvest noord 75
Bijlage 15. Zoöplanktontellingen Goes Oostvest voorstad 77
Bijlage 16. Macrofaunatellingen Goes Westvest 79
Bijlage 17. Opnamen van de oevervegetatie volgens Tansley. 81
Bijlage 18. Normen en klassenindeling van slib. 83

Samenvatting

De bodem van de Goese Vesten was sterk verontreinigd met zware metalen, PAK's en nutriënten. In de periode 1998 - 2000 is de verontreinigde sliblaag verwijderd en zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd. Doel van deze ingrepen was in eerste instantie het saneren van de waterbodem, en in tweede instantie het initiëren van een duurzaam ecologisch herstel van het watersysteem.

De sanering van de waterbodem is succesvol geweest. Na sanering zijn er geen interventiewaarden-overschrijdingen meer, dus er is niet langer sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Ook is er een duidelijk positief effect op de waterkwaliteit waarneembaar. De fosfaatgehaltes zijn een jaar na baggeren gedaald tot ruwweg eenderde van het oorspronkelijke niveau, er zijn lagere algendichtheden, en het doorzicht is toegenomen. Te hoge aantallen potentieel toxische blauwalgen komen nog wel voor, maar drijflagen zijn niet meer gemeld.

In de Oostvest lijkt de waterkwaliteit stabiel, in de Westvest zijn tekenen van teruggang, waarbij de aanwezigheid van veel eenden een mogelijke negatieve factor zou kunnen zijn.

Bij de aanleg van natuurvriendelijke oevers leverde een combinatie van aanplant en Aquarol, Rietwortelspecie of 1.5m-Aquamat de hoogste bedekking met oevervegetatie op.

1. Inleiding

De bodem van de Goese Vesten was door historische lozingen sterk verontreinigd met zware metalen en PAK's (Haskoning 2000). Ook bevatte de bodem veel nutriënten. Door nalevering van nutriënten uit de bodem was de verwachting dat eutrofiëringsproblemen - (blauw-) algenbloei, gering doorzicht en incidentele stankoverlast en vissterfte - zouden blijven voortduren, ook na sanering van de belangrijkste bron: de riooloverstorten.

In de periode 1998 - 2000 is een saneringsproject uitgevoerd met als doel in eerste instantie het saneren van de waterbodem, en in tweede instantie het initiëren van een duurzaam ecologisch herstel van het watersysteem. Het project bestond uit het verwijderen van de verontreinigde sliblaag en het realiseren van natuurvriendelijke oevers. Voor en na de uitvoering van de herstelmaatregelen zijn door middel van monitoring gegevens verzameld. Het waterschap Zeeuwse Eilanden heeft Grontmij | AquaSense gevraagd om op basis van monitoring voor en na de ingrepen dit project te evalueren om na te gaan of de herstelmaatregelen effect gehad hebben en om vervolgens vast te stellen of aanvullende maatregelen nodig zijn. De resultaten worden in dit rapport gepresenteerd.

2. Methoden

beoordelingsmethoden

Voor een evaluatie van de waterbodemgegevens zijn de gehalten beoordeeld met de voor waterbodems geldende normen en toetsingswaarden (volgens de regeringsbeslissing ENW).

Voor een eerste evaluatie zijn de waterkwaliteitsgegevens van de Goese Vesten getoetst aan algemene normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding. Nagegaan is in hoeverre de jaar- of zomergemiddelde parameters aan deze normen voldoen, waarbij tevens de situatie voor en na de ingrepen met elkaar is vergeleken.

Voor een meer gedetailleerde evaluatie van de uitgevoerde maatregelen is het STOWA beoordelings systeem voor kanalen gebruikt (STOWA 1994). Bij de STOWA beoordeling worden uit een groot aantal biotische en abiotische parameters maatstaven berekend die elk worden ingedeeld in een van drie ecologische klassen: laag (meest aangetast), midden of hoog (minst aangetast). De klassegrenzen zijn afhankelijk van het door zoutgehalte en aard van de geologische ondergrond bepaalde watertype. De Goese vesten zijn als zoet kleikanaal beoordeeld. Bij voldoende gegevens kan op basis van de scores per maatstaf het ecologisch kwaliteitsniveau worden bepaald voor zes karakteristieken: trofie, saprobie, brak-karakter, waterchemie, habitat-diversiteit en variant-eigen karakter. Met de beschikbare gegevens konden alleen de karakteristieken trofie, saprobie en waterchemie van de Goese Vesten worden beoordeeld.

De parameters waarmee de STOWA maatstaven zijn berekend zijn ook afzonderlijk geanalyseerd op trends en veranderingen die aan de herstelmaatregelen toegeschreven zouden kunnen worden.

Tenslotte zijn de verzamelde gegevens over fytoplankton, zoöplankton en macrofauna van de Goese Vesten door experts beoordeeld.

beschikbare gegevens

tabel 1 en tabel 2 geven een globaal overzicht van de beschikbare data voor de Goese Westvest en Oostvest.

tabel 1. Overzicht beschikbare gegevens van de Goese Westvest.
Er is op drie locaties gemonsterd: Goes westvest noord (o50711), Goes westvest midden (o50722) en Goes westvest zuid (o50721).

Goes Westvest*	monsters per locatie	1993	1997	2000	2001	2002	2003	2004
Fysisch-chemisch	12 per jaar (1993 4/jaar)	x		x	x	x	x	x
Macrofauna	2 per jaar							x
Vegetatie								
Fytoplankton	8 per jaar				x		x	x
Zoöplankton	4 per jaar				x		x	x
Waterbodem	1 per jaar		x			x		

** 3 locaties*

jaar waarin maatregelen genomen zijn

tabel 2. Overzicht beschikbare gegevens van de Goese Oostvest.
Er is op twee locaties gemonsterd: Goes oostvest voorstad (o50730) en Goes oostvest noord (o50740).

Goes Oostvest*	monsters per locatie	1988	1989	1990	1997	1999	2000	2001	2002	2003
Fysisch-chemisch	6/12 per jaar	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Macrofauna										
Vegetatie										
Fytoplankton	8 per jaar						x	x		x
Zoöplankton	4 per jaar							x		x
Waterbodem	1 per jaar				x				x	

**2 locaties*

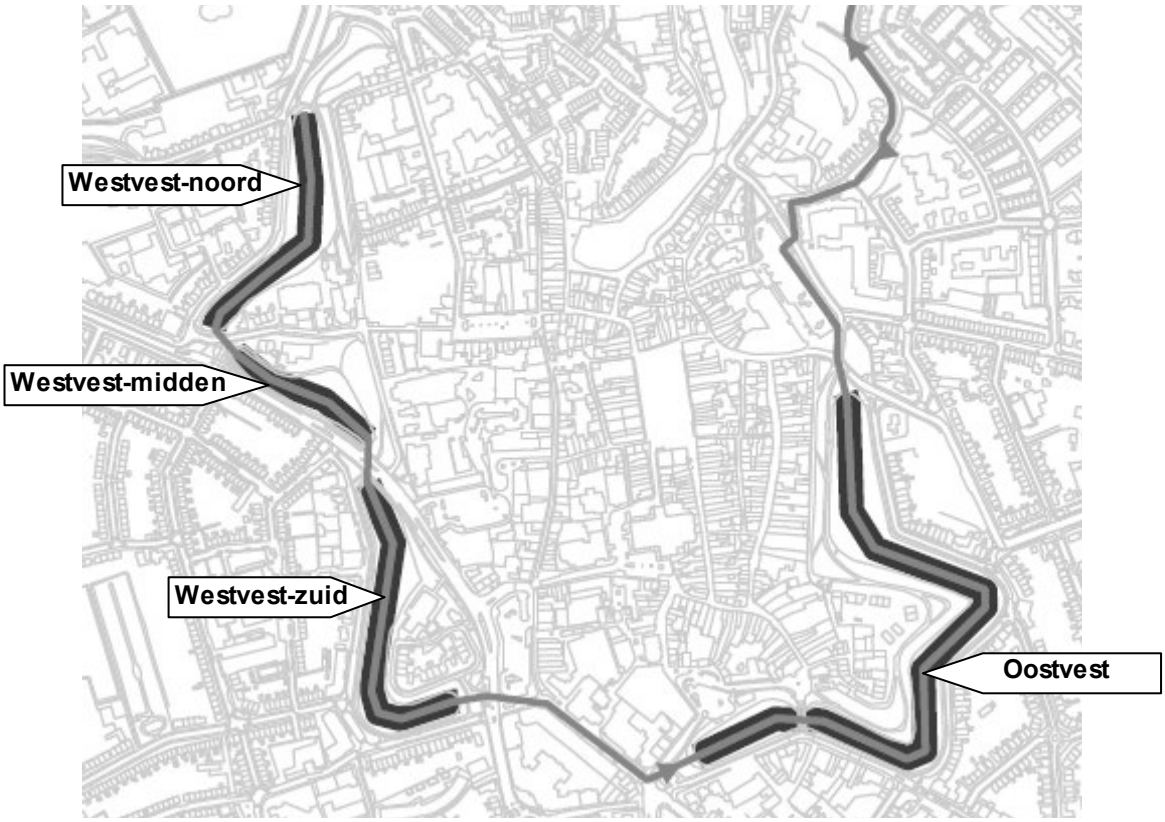
jaar waarin maatregelen genomen zijn

3. Herstelmaatregelen Goese Vesten

beschrijving gebied

De vesten van Goes (figuur 1) bestaan uit een langgerekt oostelijk deel (Oostvest), een uit drie onderdelen bestaand westelijk deel (Westvest) en een niet in dit onderzoek betrokken noordelijk deel (Molenvest). Het oostelijk deel en de westelijke delen staan door duikers met elkaar in verbinding. Het totale oppervlak van de vesten bedraagt circa 6 hectare, de maximale waterdiepte is 1,5 m. De Vesten worden gevoed met regenwater, afwatering vindt plaats van Westvest naar Oostvest via een overstortrand naar een noordelijker gelegen waterloop.

De Oostvest is een belangrijk hengelsportwater voor de stad.



figuur 1. Overzichtkaart Goese Vesten. Pijlen geven de afvoerrichting naar de polder weer.

De waterkwaliteit van de Oostvest was slecht. Dit uitte zich jaarlijks in een zomerbloei van cyanobacteriën (blauwalgen).

Hierbij ontwikkelden zich vaak ook drijflagen. Verder was bekend dat de waterbodem verontreinigd was.

De waterkwaliteit van de Westvest was iets beter, maar door de grote hoeveelheid eenden, die met name in het noordelijke en zuidelijke deel actief werden (en worden?) gevoerd verslechterde de situatie. Ook hier was de waterbodem verontreinigd.

In overleg met de gemeente is een saneringsplan opgesteld voor de waterbodem. In hetzelfde plan is ter verbetering van de waterkwaliteit en de beeldkwaliteit de herinrichting van een groot deel van de oevers meegnomen. In de periode daarvoor waren de riooloverstorten, de belangrijkste bron van verontreiniging, al gesaneerd.

herstelmaatregelen

Uitgevoerde maatregelen:

1. Baggeren nutriëntrijke en verontreinigde waterbodem en afvoeren naar stort.
2. Plaatselijk aanbrengen schanskorven, ENKA-mat of klei als oeverbescherming.
3. Plaatselijk aanbrengen riet(wortelspecie), vegetatiematten of -rollen.

Deze maatregelen zijn in de Oostvest uitgevoerd in 1999 (afronding eind mei), en in de Westvest in 2000 (afronding begin april).

4. Evaluatie waterkwaliteit Goese Westvest

4.1. Beoordeling volgens MTR-normen

De waterkwaliteit in de Goese Westvest is getoetst aan algemene normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding. Daarbij zijn de meetwaarden van de drie monsterpunten gemiddeld. Voor totaal-stikstof, totaal-fosfor en chlorofyl-a zijn zomergemiddelden berekend, voor de overige parameters jaargemiddelden. De resultaten staan in tabel 3. Voor de volledige dataset zie Bijlage 1, Bijlage 2 en Bijlage 3.

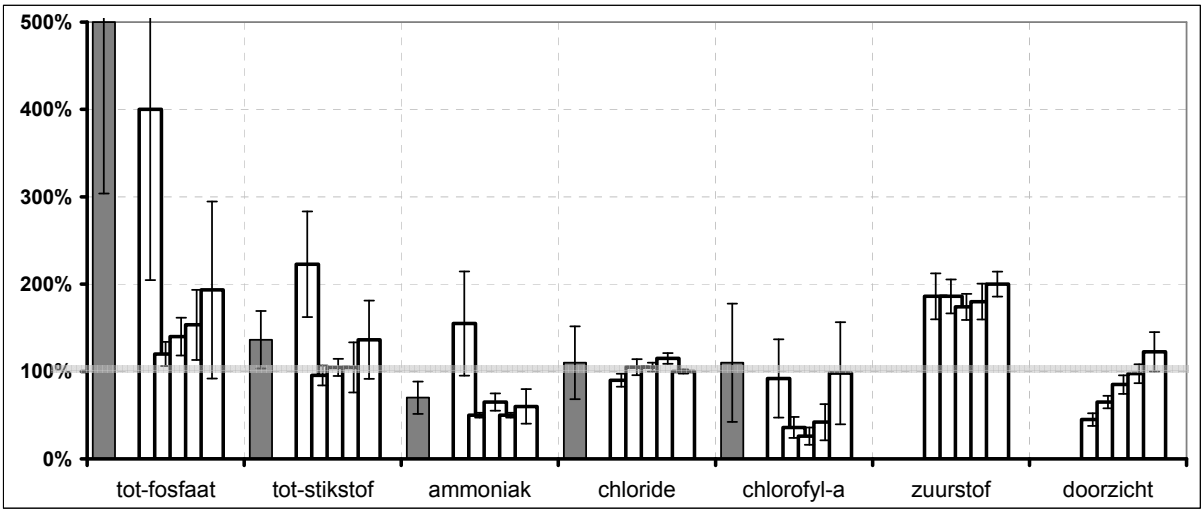
tabel 3. Waterkwaliteitsgegevens van de Goese Westvest getoetst aan MTR-waarden. Overschrijdingen zijn vet gedrukt, z = zomergemiddelde.

			voor ingrepen		na ingrepen					
	MTR		1993	gemiddeld 1993	2000	2001	2002	2003	2004	gemiddeld 00-04
tot-fosfaat (mg P/l)	**0.15**	z	**0.75**	**0.75**	**0.6**	**0.18**	**0.21**	**0.23**	**0.29**	**0.3**
tot-stikstof (mg N/l)	**2.2**	z	**3**	**3**	**4.9**	2.1	**2.3**	**2.3**	**3**	**2.9**
ammoniak (mg N/l)	**0.02**	j	0.01	0.014	**0.03**	0.01	0.01	0.01	0.01	0.015
chlorofyl-a (ug/l)	**100**	z	**110**	**110**	92	36	26	42	98	59
chloride (g Cl/l)	**0.2**	j	**0.22**	**0.22**	0.18	**0.21**	**0.21**	**0.23**	0.2	**0.21**
sulfaat (g SO4/l)	**0.1**	j				0.05				0.052
temperatuur (C)	**25**	j			13	12	12	12	12	12
zuurstof (mg/l)	**5**	j			9.3	9.3	8.7	9	10	9.3
zuurgraad (pH)	**6.5 - 9**	j	8.8	8.8	8.1	8.1	8.2	8.2	8.3	8.2
doorzicht (z,dm)	**4**	j			**1.8**	**2.6**	**3.4**	**3.9**	4.9	**3.3**

Totaal-fosfor, totaal-stikstof en chlorofyl-a waren belangrijke waterkwaliteitsparameters die in 1993 de norm overschreden. Na de ingrepen is de chlorofyl-norm steeds gehaald. Totaal fosfaat is nog wel te hoog, stikstof voldeed in 2001 aan de norm, in andere jaren is er een matige overschrijding. Het doorzicht is in het laatste jaar toegenomen tot boven de norm van 40 cm. De chlorideconcentratie beweegt zich rond de norm.

Een vergelijking met de toestand van voor de maatregelen is lastig. Van de uitgangstoestand zijn alleen metingen uit de zomer

van 1993, dat is zeven jaar voor de ingrepen. In figuur 2 zijn de waterkwaliteitsparameters voor en na de ingrepen weergegeven, als % van de MTR-norm.



figuur 2. Vergelijking van waterkwaliteitsparameters in de Goese Westvest voor en na de beheersmaatregelen. Jaar- of zomergemiddelde waarden zijn uitgezet als % van de MTR-norm, met 95% schattingsintervallen, elke parameter in chronologische volgorde: 1 jaar vóór de maatregelen (1993, grijs) en 5 jaren erna (2000-2004, wit). Zuurstof en doorzicht zijn alleen na de maatregelen gemeten.

De zomergemiddelde waarden voor chlorofyl en totaalfosfaat zijn in alle jaren na de maatregelen lager dan in 1993, en vanaf 2001 aanzienlijk lager. Alleen in het laatste jaar is de chlorofylconcentratie weer tamelijk hoog, maar nog wel onder de norm. Van doorzicht is geen begintoestand bekend, maar er is een consistent stijgende lijn na de ingrepen, waarbij in het laatste jaar de MTR-norm wordt gehaald. Deze ontwikkelingen maken het toch wel aannemelijk dat we hier met positieve effecten van het baggeren van de waterbodem te maken hebben. Anders dan totaal-fosfaat is totaal stikstof is niet verminderd. Een verlaging van N was ook niet direct te verwachten aangezien N minder sterk dan P in de bodem accumuleert.

Nutriënten en chlorofyl zijn in 2000, het eerste jaar na de ingrepen, duidelijk hoger dan in de jaren erna. Er is gebaggerd tot begin april 2000, we hebben hier dus blijkbaar met een tijdelijk effect van deze ingreep te maken.

De waterkwaliteit van de Westvest lijkt dus duidelijk verbeterd door het baggeren. Er zijn echter wel tekenen van enige teruggang. De P-concentratie stijgt in vier opeenvolgende jaren na de maatregel en in 2002 was het chlorofyl-a gehalte weer relatief hoog.

In tabel 4 worden de concentraties zware metalen vergeleken met de MTR normen. De jaargemiddelde concentraties zijn gewoonlijk onder de MTR-norm, alleen voor koper en voor nikkel is er eenmaal sprake van een overschrijding.

Er zijn geen oudere metingen van zware metalen beschikbaar om een eventueel effect van de beheersmaatregelen te kunnen onderscheiden.

tabel 4. Concentratie van zware metalen in de Goese Westvest getoetst aan MTR-waarden. Overschrijdingen zijn vet gedrukt.

		voor ingrepen		na ingrepen					
	MTR	**1993**	**gemiddeld 1993**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**gemiddeld 00-04**
metalen (µg/l)									
cadmium	**2**			1	0.3	0.2	0.2		0.43
anorganisch kwik	**1.2**			0.03	0.22	0.23	0.14		0.16
koper	**3.8**			3.5	**6.3**	2.6	2.3		3.7
nikkel	**6.3**			5.5	6.2	**7.9**	4.6		6.1
lood	**220**			11	10	11	10		11
zink	**40**			29	29	24	20		26
chroom	**84**			5.3	4.3	3.7	3		4.1
arseen	**32**			3.3	8.8	10	5.8		7

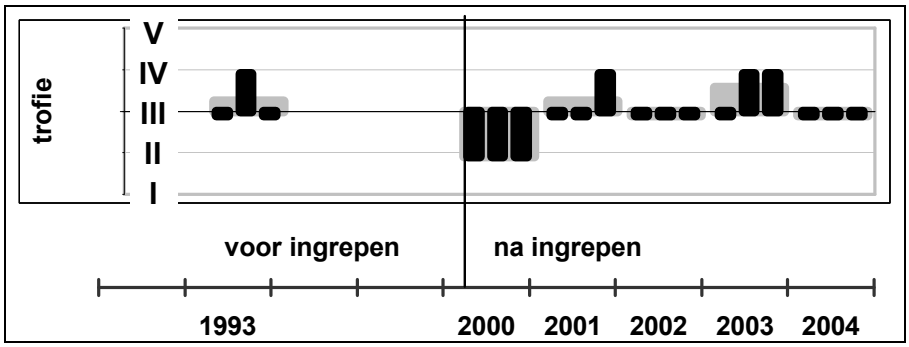
4.2. STOWA beoordeling

Volgens de STOWA-methode voor kleikanalen (STOWA 1994) zijn 3 karakteristieken van de Goese Westvest beoordeeld: trofie, saprobie en waterchemie.

trofie

De karakteristiek ‘trofie’ geeft de mate van beïnvloeding door nutriëntverrijking weer. Deze karakteristiek wordt beoordeeld op basis van een abiotische maatstaf berekend uit het gehalte aan anorganisch- en totaal-stikstof, ortho- en totaal-fosfaat en zuurstofverzadiging. Daarnaast zijn er drie biotische maatstaven die zijn gebaseerd op macrofyten, fytoplankton en het chlorofyl-a gehalte.

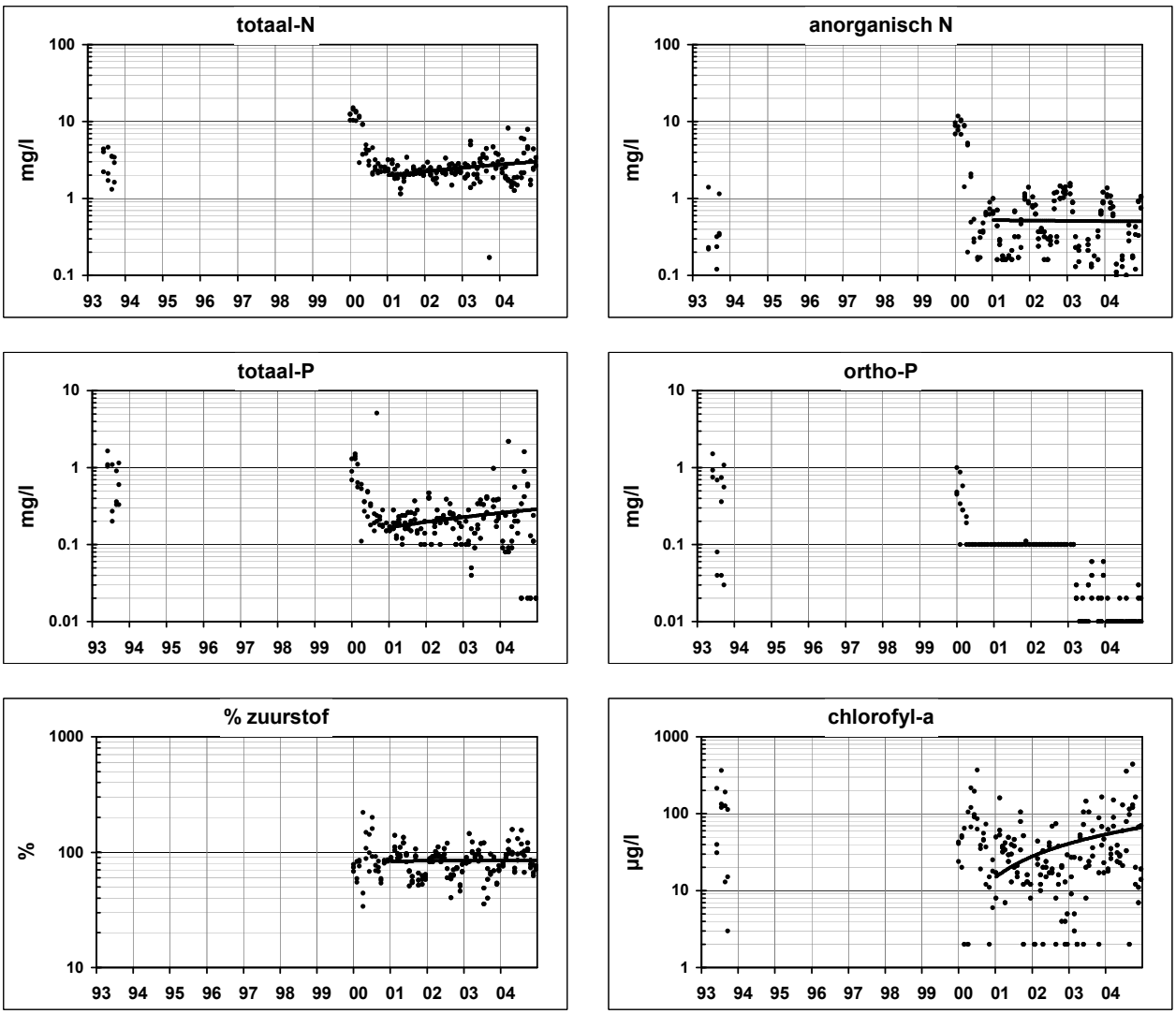
Voor de berekening van deze karakteristiek waren geen macrofytengegevens voorhanden, fytoplankton-data waren beschikbaar voor de jaren 2001, 2003 en 2004. Voor 1993 ontbreken zuurstof-gegevens. De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in figuur 3.



figuur 3 Beoordeling van de karakteristiek ‘trofie’ van de Goese Westvest. Zwarte balkjes geven de scores van resp. de monsterpunten noord, midden en zuid, de grijze balk geeft de gemiddelde score. Het kwaliteitsniveau loopt van klasse V (hoogste) tot klasse I (beneden laagste).

Uit figuur 3 blijkt dat de karakteristiek ‘trofie’ slechts zelden boven het middelste kwaliteitsniveau (III) uitkomt. De lage score in 2000 wordt waarschijnlijk veroorzaakt door tijdelijke verstoring vanwege de baggerwerkzaamheden in dat jaar.

Het effect van de ingrepen op deze karakteristiek is niet goed te beoordelen. Er is wel een score berekend voor 1993, maar deze is bij ontbreken van fytoplanktontellingen alleen op de abiotische maatstaf gebaseerd, en dus niet goed vergelijkbaar met de scores na de ingrepen.



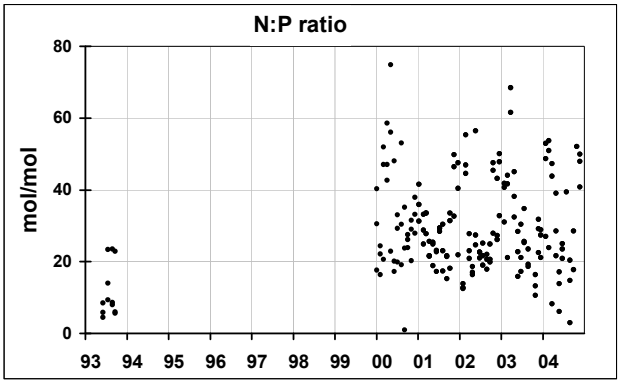
figuur 4 Verloop van de parameters die de STOWA-karakteristiek ‘trofie’ in de Goese Westvest bepalen. Er is gebaggerd in 2000. Regressielijnen geven eventuele trends weer in de periode 2001-2005.

In figuur 4 is het verloop weergegeven van de parameters waaruit de STOWA-karakteristiek ‘trofie’ wordt berekend. Om een eventuele trend te ontdekken is een regressielijn berekend. Vanwege de verhoogde nutriënt-waarden in 2000, toen nog tot april gebaggerd is, begint de regressielijn pas in 2002.

De stikstofgehaltes zijn in 2000, het jaar waarin gebaggerd werd, duidelijk verhoogd. In de jaren daarna zijn de stikstofgehaltes niet duidelijk verschillend van de waarden in 1993. Dit is ook niet direct te verwachten, omdat bodemslib vooral P nalevert.

Ook de P-concentraties zijn in 2000 verhoogd, maar de hoge totaal-P waarden van 1993 komen in de periode 2001-2005 niet meer voor, een duidelijk effect van het verwijderen van de P-rijke bodem. In 2004 zijn er echter wel weer enkele hoge totaal-P waarden, en er is ook een stijgende tendens te zien. Ook de jaargemiddelde totaal-P waarden vertonen een stijgende trend,

zie figuur 2. De hoge ortho-P waarden van 1993 worden na het baggeren niet meer bereikt, ook in 2004 blijft het ortho-P gehalte onder de detectiegrens. Dit wijst erop dat alle P door algen wordt opgenomen, zodat P waarschijnlijk het groeilimiterende nutriënt is voor algen. Ook de N:P-ratio die gewoonlijk ver boven de waarde 10 ligt (figuur 5) wijst erop dat P het groeilimiterende nutriënt is geworden na het baggeren.



figuur 5 N:P-ratio in de Goese Westvest.

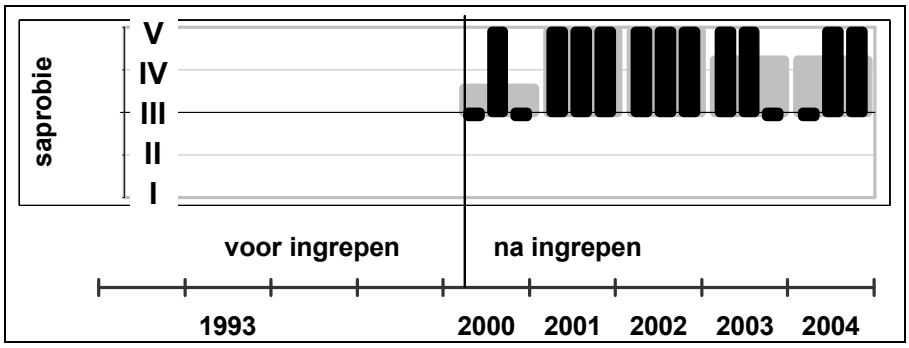
Hoewel er maar weinig metingen van chlorofyl-a zijn vóór de ingrepen, lijken de waarden in 2001 en 2002 toch wel overwegend lager dan in 1993 (zie figuur 4). In de jaren daarna komen er echter weer relatief hoge chlorofyl-waarden voor, er is dan ook duidelijk een stijgende tendens te zien. Ook totaal-P vertoonde een stijgende tendens, de chlorofyl-toename zou dus door toenemende P-belasting kunnen worden veroorzaakt. In de Oostvest vertoonde totaal-P geen stijgende tendens, en bleef chlorofyl tot vijf jaar na baggeren dalen.

Opvallend is dat ondanks de toenemende chlorofylgehaltes het doorzicht toch consistent verbetert na het baggeren, zie figuur 2. Blijkbaar wordt het doorzicht vooral bepaald door andere zwevende deeltjes dan algen. Het gehalte zwevende stof is helaas alleen in 2000 en 2001 gemeten.

saprobie

De karakteristiek ‘saprobie’ geeft de verrijking van het systeem met organisch materiaal weer. Deze verrijking kan het gevolg zijn van exogene toevoeging of een secundair gevolg van eutrofiëring. Deze karakteristiek wordt beoordeeld op basis van een abiotische maatstaf berekend uit zuurstofverzadiging, BZV en NH_4-N. Daarnaast zijn er twee biotische maatstaven die zijn gebaseerd op macrofauna en epifytische diatomeeën.

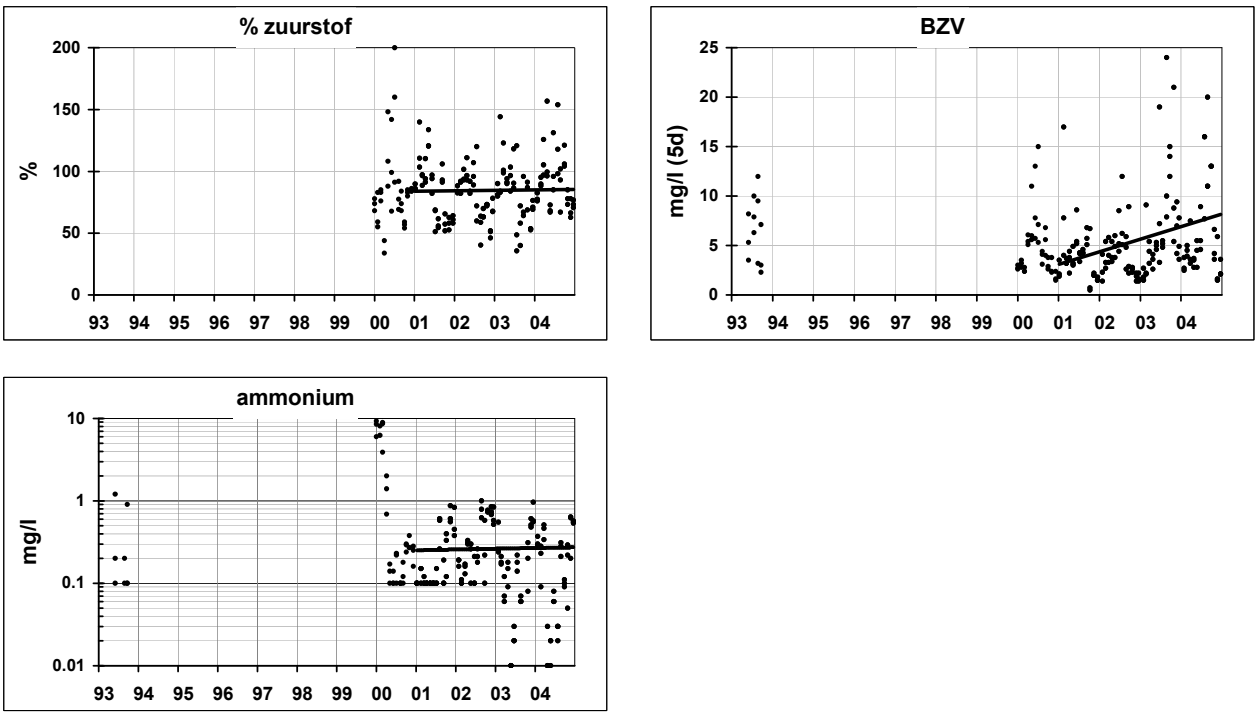
Voor de berekening van deze maatstaf waren bijna geen biotische gegevens voorhanden. Alleen in 2004 is macrofauna bemonsterd in de Westvest. Het kwaliteitsniveau van deze karakteristiek is dus grotendeels op de abiotische parameters gebaseerd. Voor 1993 ontbreken zuurstofgegevens. De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in figuur 6.



figuur 6 Beoordeling van de karakteristiek ‘saprobie’ van de Goese Westvest. Zwarte balkjes geven de scores van resp. de monsterpunten noord, midden en zuid, de grijze balk geeft de gemiddelde score. Het kwaliteitsniveau loopt van klasse V (hoogste) tot klasse I (beneden laagste).

Uit figuur 6. blijkt dat de karakteristiek ‘saprobie’ in de Westvest steeds op of boven de middelste klasse scoort. Het monsterpunt ‘midden’ scoort zelfs in alle jaren in de hoogste kwaliteitsniveau (V). Verrijking met organisch materiaal is blijkbaar geen probleem voor dit systeem. In hoeverre deze uitkomst met de beheersmaatregelen te maken heeft is niet uit te maken. Door het ontbreken van zuurstofmetingen kan deze karakteristiek in de periode voor de ingrepen niet berekend worden.

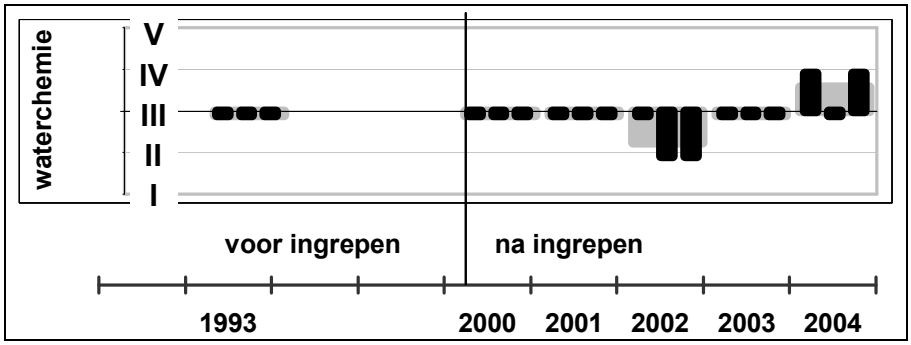
In figuur 7 is het verloop weergegeven van de abiotische parameters waaruit de STOWA-karakteristiek ‘saprobie’ wordt berekend. Ammonium vertoont hoge waarden in 2000, toen nog tot begin april is gebaggerd. De ammonium-concentraties, vanwege de grote verschillen op een logaritmische schaal weergegeven, lijken in de jaren daarna niet lager dan in 1993, vóór de maatregelen. Wel zijn er in 2003 en 2004 enkele zeer lage waarden (< 0.1 mg/l). Ook voor BZV kan geen duidelijk effect van het baggeren worden onderscheiden. Vanaf 2001 vertoont BZV een stijgende tendens die op een toenemende belasting met organisch materiaal wijst, maar ook door de toenemende algendichtheden kan worden veroorzaakt.



figuur 7. Verloop van parameters die de STOWA-karakteristiek ‘saprobie’ in de Goese Westvest bepalen. Er is gebaggerd in 2000. Regressielijnen geven eventuele trends weer in de periode 2001-2005.

waterchemie

De karakteristiek ‘waterchemie’ geeft de mate van beïnvloeding door aanvoer van niet-gebiedseigen water weer. Deze karakteristiek wordt beoordeeld op basis van twee abiotische maatstaven waarin het elektrisch geleidingsvermogen en diverse ionenratio’s zijn verwerkt. Vanaf 2001 konden beide maatstaven worden berekend, in 1993 en 2000 slechts één van de twee wegens het ontbreken van bicarbonaat-metingen. De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in figuur 8.



figuur 8. Beoordeling van de karakteristiek ‘waterchemie’ van de Goese Westvest. Zwarte balkjes geven de scores van resp. de monsterpunten noord, midden en zuid, de grijze balk geeft de gemiddelde score. Het kwaliteitsniveau loopt van klasse V (hoogste) tot klasse I (beneden laagste).

Uit figuur 8 blijkt dat de karakteristiek ‘waterchemie’ in de Westvest alleen in het laatste jaar boven het middelste kwaliteitsniveau uitkomt. Er zijn geen aanwijzingen dat de beheersmaatregelen een gunstig effect hebben gehad op deze karakteristiek.

4.3. Biologische parameters

fytoplankton

In de Goese Westvest zijn na het uitvoeren van de herstelmaatregelen fytoplanktontellingen uitgevoerd in 2001, 2003 en 2004 op drie monsterpunten. tabel 5 geeft een overzicht van de jaargemiddelde aantallen per algengroep op de drie locaties. De volledige resultaten staan in Bijlage 6, Bijlage 7 en Bijlage 8.

tabel 5 Gemiddeld aantal individuen per µl van de diverse algengroepen per jaar en per locatie.

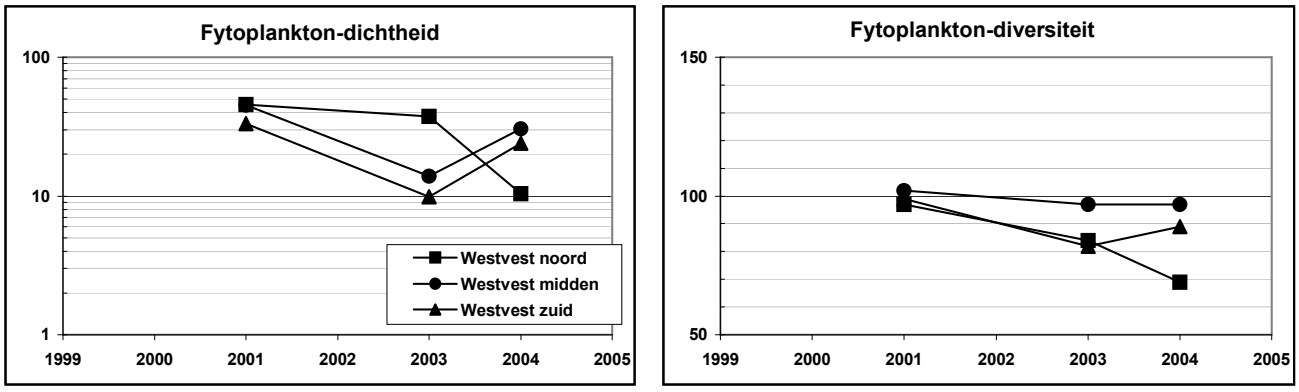
	Goes westvest noord			Goes westvest midden			Goes westvest zuid		
	2001	2003	2004	2001	2003	2004	2001	2003	2004
blauwalgen	3.0	0.0	1.6	27.1	0.2	1.9	9.5	0.1	0.7
diatomeeën	3.1	2.3	0.1	0.6	0.3	3.7	0.6	0.3	2.2
dinoflagellaten	0.1	0.6	2.7	0.1	0.9	1.7	0.1	0.5	0.6
groenalgen	27.1	28.7	1.7	7.7	4.3	11.7	12.0	2.7	10.6
overige algen	12.3	5.4	3.8	9.3	7.8	11.2	10.5	6.0	9.8
sieralgen	0.03	0.2	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	0.2	0.2
alle algen	**45.7**	**37.3**	**10.4**	**45.3**	**13.9**	**30.5**	**33.1**	**9.9**	**24.0**

Een gedetailleerde beschrijving van de fytoplanktonsamenstelling van de Goese Vesten in het jaar 2003 is te vinden in het rapport Fytoplankton uit Zeeland, onderzoeksjaar 2003. (AquaSense 2004). In tabel 6 staan enkele bijzondere/minder algemene soorten die in de Westvest zijn aangetroffen.

tabel 6. Enkele bijzondere of minder algemene fytoplanktonsoorten van de Goese Westvest.

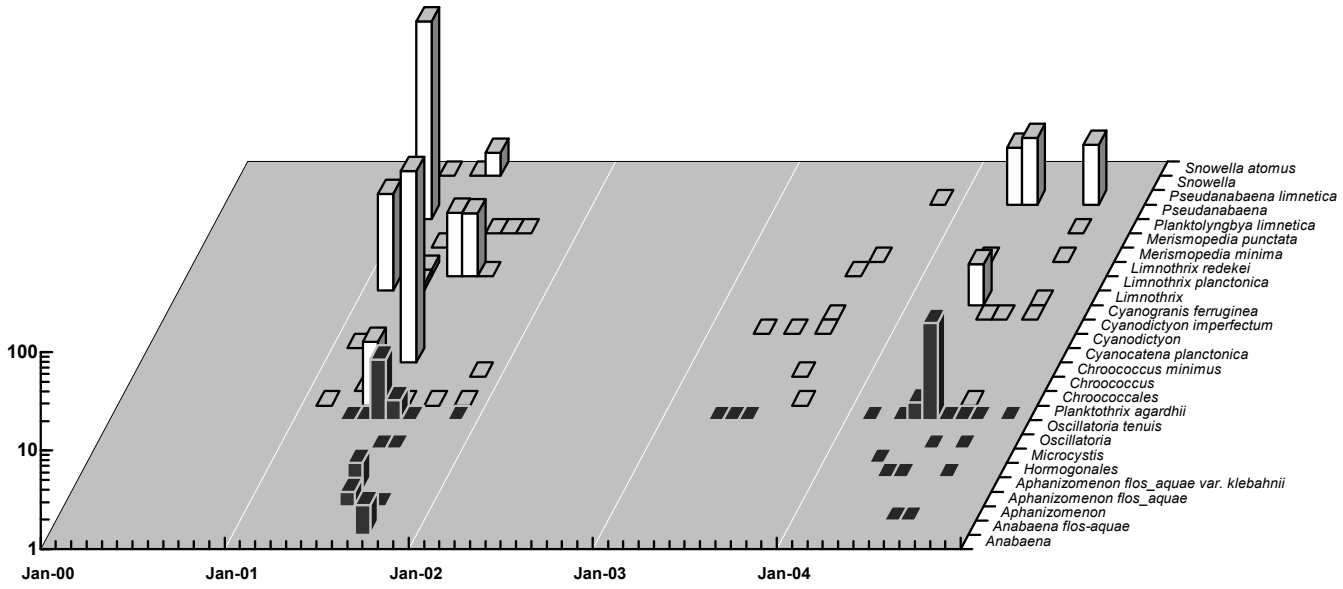
soort	locatie
Ceratium furcoides	Goes westvest noord
Staurastrum bloklandiae	Goes westvest noord
Strombomonas borysteniensis	Goes westvest noord
Amphikrikos buderi	Goes westvest midden
Bicosoeca cylindrica	Goes westvest midden
Kephyrion productus	Goes westvest midden
Trachelomonas xenosoma	Goes westvest midden
Closterium gracile	Goes westvest zuid
Phacus curvicauda f. thracicus	Goes westvest zuid
Trachelomonas stokesiana	Goes westvest zuid

De jaargemiddelde dichtheid en de diversiteit (soortenrijkdom) van het fytoplankton op de drie monsterpunten van de Goese Westvest is weergegeven in figuur 9. Er is een afname van de fytoplanktonaantallen zichtbaar en, vooral voor de locatie noord, een duidelijke afname van het aantal soorten.



figuur 9. Trends in jaargemiddelde dichtheid (individuen/µl) en diversiteit (aantal soorten) van het fytoplankton in de Goese Westvest.

Omdat er in de Goese Vesten ook blauwalg-problemen speelden, is aan deze algengroep extra aandacht besteed. In figuur 10 zijn de blauwalg-aantallen weergegeven die zijn waargenomen in de drie jaren na de sanering waarin fytoplanktontellingen zijn uitgevoerd.



figuur 10. Blauwalgen (cyanobacteriën) in de Goese Westvest. De kolommen geven hoogst waargenomen aantallen individuen (per µl) op een van de drie monsterpunten. Potentieel toxische soorten zijn zwart weergegeven.

Na de ingrepen zijn er voor zover bekend geen drijflagen meer gemeld. Drijflaag-vormende blauwalgen (vooral *Microcystis* en *Anabaena*) zijn na 2001 nog slechts in geringe aantallen aangetroffen.

De blauwalg-problemen zijn door de maatregelen echter nog niet geheel opgelost. In 2003 waren er nauwelijks potentieel toxische blauwalgen, maar in 2001 en 2004 werden ze wel waargenomen, vooral *Planktothrix agardhii*, met maximale aantallen van respectievelijk 4 en 10 individuen/µl, wat globaal overeenkomt met 150 en 400 cellen/µl. Dit zijn nog onwenselijk hoge aantallen. Bij dichtheden boven 100 cellen/µl kan het toxinegehalte in het water waarden bereiken die in recreatiewateren tot een zwemverbod zouden leiden (Chorus and Bartram 1999).

Van de niet-toxische blauwalgen kwam *Pseudanabaena* in 2001 boven de 100 individuen/µl uit. In de jaren erna bleven de niet-toxische blauwalgen onder de 10 individuen/µl.

zoöplankton

In de Goese Westvest zijn in 2001, 2003 en 2004 zoöplanktontellingen uitgevoerd op 3 monsterpunten. De resultaten staan in Bijlage 11, Bijlage 12 en Bijlage 13. De aantallen zijn per soort en per groep weergegeven. Zoöplanktontellingen van eerdere jaren ontbreken, zodat het effect van de ingrepen niet kan worden beoordeeld.

De zoöplankton soortensamenstelling levert het beeld op van een eutroof water, met wellicht een licht brak karakter. Dit laatste

mede door de aanwezigheid van grote dichtheden tintinniden en ciliaten.

In 2001 ontbreken grotere cladoceren (*Dapnia* spp.) nagenoeg, terwijl deze in 2003 en 2004 wel op het toneel verschijnen. Wellicht is dit een gevolg van afgenomen draadalgen en/of afgenomen predatiedruk.

macrofauna

In de Goese Westvest is in 2004 op 3 locaties macrofauna bemonsterd. De macrofauna bestond vrijwel geheel uit soorten die algemeen zijn in de Nederlandse voedselrijke wateren. In het noordelijk deel komen ook nog enkele minder triviale soorten voor. Het zijn de kokerjuffer *Ecnomus tenellus* en de spinachtige *Mideopsis orbicularis*, die vooral voorkomen in grotere en niet te sterk verontreinigde wateren. De muggenlarf *Chaetocladius piger agg*. en de watermijt *Arrenurus fimbriatus* staan bekend als kwelindicatoren.

De volledige resultaten staan in Bijlage 16. De aantallen zijn per soort en per groep weergegeven.

5. Evaluatie waterkwaliteit Goese Oostvest

5.1. Beoordeling volgens MTR-normen

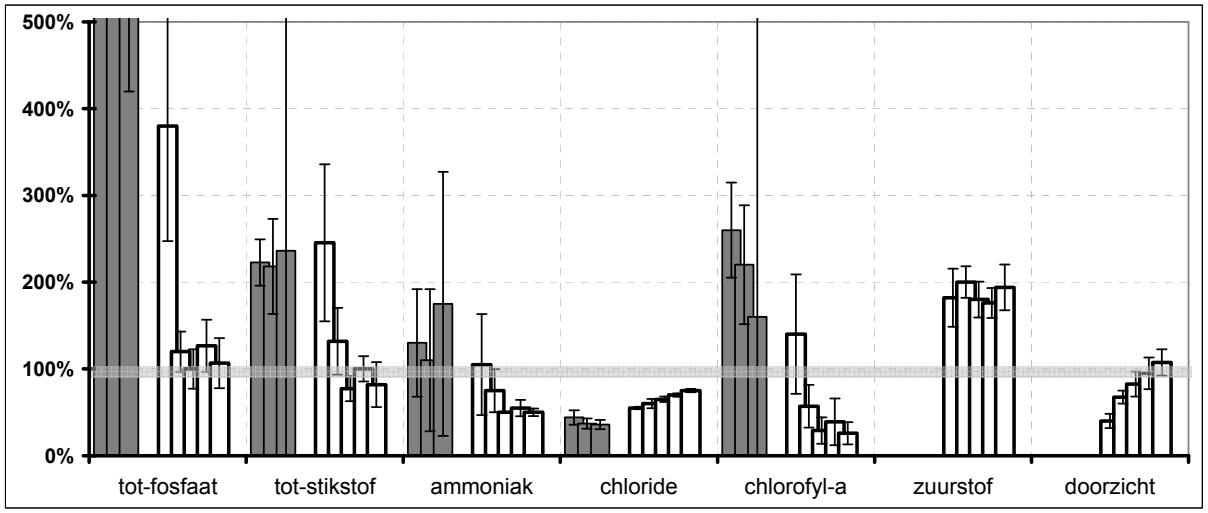
De waterkwaliteit in de Goese Oostvest is getoetst aan algemene normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding. Daarbij zijn de meetwaarden van de twee monsterpunten gemiddeld. Voor totaal-stikstof, totaal-fosfor en chlorofyl-a zijn zomergemiddelden berekend, voor de overige parameters jaargemiddelden. De resultaten staan in tabel 7. Voor de volledige dataset zie Bijlage 4 en Bijlage 5.

tabel 7. Waterkwaliteitsgegevens van de Goese Oostvest getoetst aan MTR-waarden. Overschrijdingen zijn vet gedrukt, z = zomergemiddelde.

			voor ingrepen				na ingrepen					
	MTR		1988	1989	1990	gemiddeld 88-90	1999	2000	2001	2002	2003	gemiddeld 99-03
tot-fosfaat (mg P/l)	**0.15**	z	**0.96**	**0.87**	**0.92**	**0.92**	**0.57**	**0.18**	0.15	**0.19**	**0.16**	**0.25**
tot-stikstof (mg N/l)	**2.2**	z	**4.9**	**4.8**	**5.2**	**5**	**5.4**	**2.9**	1.7	2.2	1.8	**2.8**
ammoniak (mg N/l)	**0.02**	j	**0.03**	**0.02**	**0.04**	**0.028**	**0.02**	0.02	0.01	0.01	0.01	0.013
chlorofyl-a (ug/l)	**100**	z	**260**	**220**	**160**	**210**	**140**	57	29	39	26	58
chloride (g Cl/l)	**0.2**	j	0.09	0.07	0.07	0.078	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.13
sulfaat (g SO4/l)	**0.1**	j					0.07	0.05	0.04			0.052
temperatuur (C)	**25**	j					13	13	12	12	13	13
zuurstof (mg/l)	**5**	j					9.1	10	9	8.8	9.7	9.3
zuurgraad (pH)	**6.5 - 9**	j	9.2	9	8.8	9	8.3	8.3	8	8.1	8.2	8.2
doorzicht (z,dm)	**4**	j					**1.6**	**2.7**	**3.3**	**3.8**	4.3	**3.1**

Totaal-fosfor, totaal-stikstof ammoniak en chlorofyl-a waren belangrijke kwaliteitsparameters waarvan bekend was dat ze voor de ingrepen de norm overschreden. Na de ingrepen hebben chlorofyl en ammoniak de norm steeds gehaald, behalve in het eerste jaar na de ingrepen. Totaal fosfaat is nog wel te hoog, maar komt dicht bij de norm, en blijft er in 2001 zelfs onder. Stikstof voldeed vanaf 2001 aan de norm. Het zomergemiddelde doorzicht is in het laatste jaar toegenomen tot boven de vereiste 40 cm. De chlorideconcentraties zijn een stuk lager dan in de Westvest, en voldoen aan de norm.

Van de uitgangstoestand zijn metingen van 1988 tm 1990 beschikbaar, van de periode tussen 1990 en de ingrepen in 1999 zijn geen data. In figuur 11 zijn de waterkwaliteits-parameters voor en na de ingrepen weergegeven, als % van de MTR-norm.



figuur 11. Vergelijking van waterkwaliteitsparameters in de Goese Oostvest voor en na de beheersmaatregelen. Jaar- of zomergemiddelde waarden zijn uitgezet als % van de MTR-norm, met 95% schattingsintervallen, elke parameter in chronologische volgorde: 3 jaren vóór de maatregelen (1988-1990, grijs) en 5 jaren erna (1999-2003, wit). Zuurstof en doorzicht zijn alleen na de maatregelen gemeten. Grote schattingsintervallen in 1990 zijn het gevolg van een gering aantal metingen.

Vooral de aanzienlijke reductie van totaal-fosfor is opvallend, een duidelijk effect van het verwijderen van de P-rijke sliblaag. Ook stikstof, ammoniak, en chlorofyl zijn duidelijk lager na de ingrepen, en lijken bovendien nog een dalende tendens te vertonen. Van zuurstof en doorzicht zijn geen uitgangswaarden bekend; doorzicht vertoont een stijgende trend en haalt in het laatste jaar de norm. Het baggeren van de waterbodem heeft dus een duidelijk positief effect op de waterkwaliteit gehad.

Nutriënten en chlorofyl zijn in 1999, het eerste jaar na de ingrepen, duidelijk hoger dan in de jaren erna. Er is gebaggerd tot eind mei 1999, we hebben hier dus blijkbaar met een tijdelijk effect van deze ingreep te maken.

In tabel 8 worden de concentraties zware metalen vergeleken met de MTR normen. De jaargemiddelde concentraties zijn gewoonlijk onder de MTR-norm, voor koper, nikkel en zink is er soms sprake van een overschrijding. In 1999 is er een lage zink-waarde, maar die is op één meting gebaseerd en waarschijnlijk dus niet representatief.

Er zijn te weinig oudere metingen beschikbaar om een eventueel effect van de beheersmaatregelen te kunnen onderscheiden.

tabel 8. Concentratie van zware metalen in de Goese Oostvest getoetst aan MTR-waarden. Overschrijdingen zijn vet gedrukt.

		voor ingrepen				na ingrepen					
	MTR	1988	1989	1990	gemiddeld 88-90	1999	2000	2001	2002	2003	gemiddeld 99-03
metalen (µg/l)											
cadmium	**2**					1.0	1.0	1.0	0.3	0.2	0.7
anorganisch kwik	**1.2**					0.08	0.05	0.03	0.2	0.11	0.09
koper	**3.8**	3.7			3.7	**5**	2.8	3.5	**6.3**	1.8	**3.9**
nikkel	**6.3**					3	4.8	5.4	5.6	**7.4**	5.2
lood	**220**					10	10	10	11	10	10
zink	**40**	17			17	5	**55**	26	19	18	25
chroom	**84**					2.7	5.0	5.5	3.7	3.4	4.1
arseen	**32**					3	5.5	3.8	12	8.1	6.5

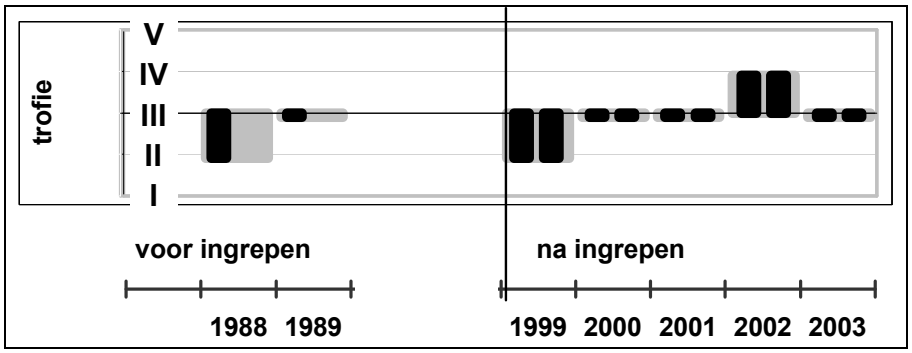
5.2. STOWA beoordeling

Volgens de STOWA-methode voor kleikanalen (STOWA 1994) zijn 3 karakteristieken van de Goese Oostvest beoordeeld: trofie, saprobie en waterchemie.

trofie

De karakteristiek ‘trofie’ geeft de mate van beïnvloeding door nutriëntverrijking weer. Deze karakteristiek wordt beoordeeld op basis van een abiotische maatstaf berekend uit het gehalte aan anorganisch- en totaal-stikstof, ortho- en totaal-fosfaat en zuurstofverzadiging. Daarnaast zijn er drie biotische maatstaven die zijn gebaseerd op macrofyten, fytoplankton en het chlorofyl-a gehalte.

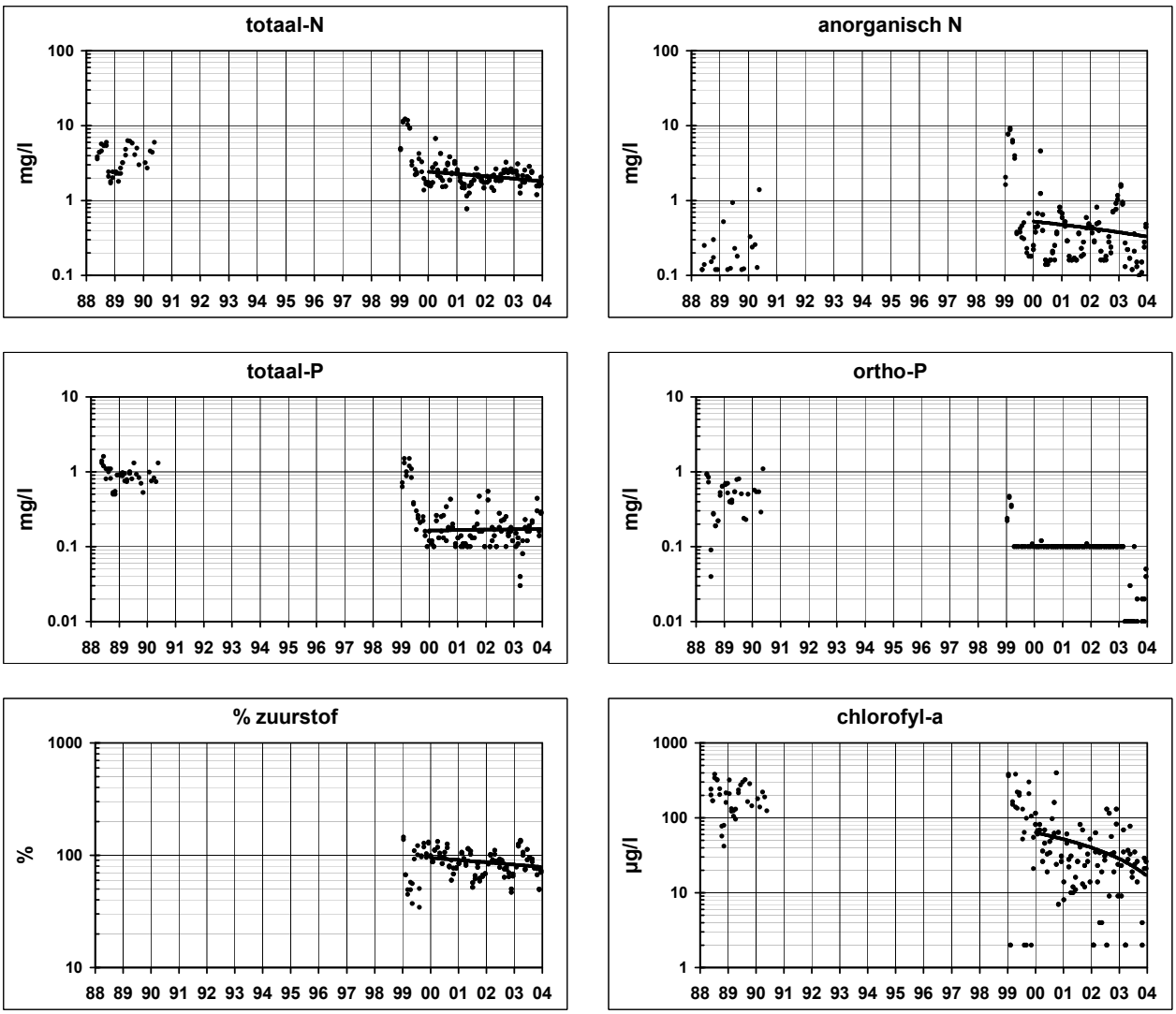
Voor de berekening van deze karakteristiek waren geen macrofytengegevens voorhanden, fytoplankton-data waren beschikbaar voor de jaren 2000, 2001 en 2003. Van de periode voor de ingrepen ontbreken zuurstofgegevens. De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in figuur 12.



figuur 12. Beoordeling van de karakteristiek ‘trofie’ van de Goese Oostvest. Zwarte balkjes geven de scores van resp. de monsterpunten noord en voorstad, de grijze balk geeft de gemiddelde score. Het kwaliteitsniveau loopt van klasse V (hoogste) tot klasse I (beneden laagste).

Uit figuur 12 blijkt dat de karakteristiek ‘trofie’ voor de monsterpunten noord en voorstad steeds dezelfde score oplevert. De score komt alleen in 2002 boven het middelste kwaliteitsniveau (III) uit. De lage score in 1999 wordt waarschijnlijk veroorzaakt door tijdelijke verstoring vanwege de baggerwerkzaamheden in dat jaar.

Het effect van de ingrepen op deze karakteristiek is niet goed te beoordelen. Er zit een periode van ruim tien jaar tussen de laatste meting voor het baggeren en de eerste meting erna. Bovendien zijn de scores voor 1988 en 1989 bij ontbreken van fytoplanktontellingen alleen op de abiotische maatstaf is gebaseerd, en dus niet goed vergelijkbaar met de scores na de ingrepen.



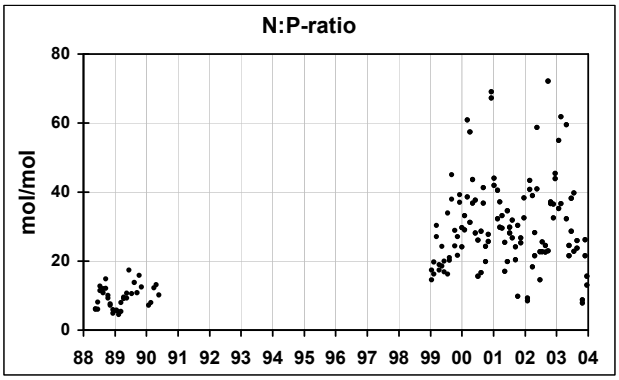
figuur 13. Verloop van de parameters die de STOWA-karakteristiek ‘trofie’ in de Goese Oostvest bepalen. Er is gebaggerd in 1999. Regressielijnen geven eventuele trends weer in de periode 2000-2004.

In figuur 13 is het verloop weergegeven van de parameters waaruit de STOWA-karakteristiek ‘trofie’ wordt berekend. Om een eventuele trend te ontdekken is een regressielijn berekend. Vanwege de verhoogde nutriënt-waarden in 1999, toen nog tot eind mei gebaggerd is, begint de regressielijn pas in 2000.

De stikstofgehaltes zijn in 1999, het jaar waarin gebaggerd werd, duidelijk verhoogd. In de jaren daarna zijn de totaal-N gehaltes wat lager dan in 1988/90, vóór het baggeren. Gezien de lange periode tussen deze metingen kunnen hier andere oorzaken dan het baggeren een rol spelen. Een effect van baggeren op de N-belasting is ook niet direct te verwachten, omdat bodemslib vooral P nalevert. Zowel totaal-N als anorganisch N tonen een licht dalende tendens, die voor totaal-N ook in de jaargemiddelden (figuur 11) goed te zien is.

Ook de P-concentraties zijn in 1999 verhoogd, maar de hoge totaal-P waarden van 1988/90 komen in de periode 2000-2004 niet meer voor, een duidelijk effect van het verwijderen van de P-rijke bodem. Het totaal-P gehalte blijft op een relatief laag niveau, er is geen stijgende tendens zoals in de Westvest. Van de Oostvest ontbreken echter metingen van 2004, en het waren juist de hogere P-waarden in dat jaar die de stijgende tendens in de Westvest veroorzaakten.

De hoge ortho-P waarden van 1988/90 worden na het baggeren niet meer bereikt, vanaf 2000 blijft het ortho-P gehalte onder de detectiegrens. Dit wijst erop dat alle P door algen wordt opgenomen, zodat P waarschijnlijk het groeilimiterende nutriënt is voor algen. Ook de N:P-ratio die gewoonlijk ver boven de waarde 10 ligt (figuur 14) wijst erop dat P het groeilimiterende nutriënt is geworden na het baggeren.



figuur 14. N:P-ratio in de Goese Oostvest.

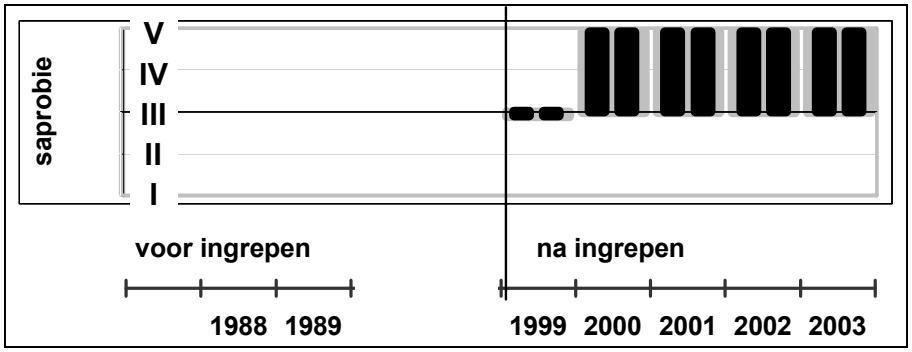
De hoge chlorolfyl-gehaltes van de periode 1989/90 komen na het baggeren niet meer voor (zie figuur 13). Gezien de duidelijke afname van de P-belasting, en het feit dat P het groeilimiterende nutriënt lijkt te zijn geworden voor het fytoplankton, kunnen de lagere chlorofyl-waarden als een positief gevolg van het baggeren worden beschouwd. Het chlorofyl-gehalte vertoont een dalende tendens, wat het langzaam toenemende doorzicht (figuur 11) kan verklaren.

saprobie

De karakteristiek ‘saprobie’ geeft de verrijking van het systeem met organische materiaal weer. Deze verrijking kan het gevolg zijn van exogene toevoeging of een secundair gevolg van eutrofiëring. Deze karakteristiek wordt beoordeeld op basis van een abiotische maatstaf berekend uit zuurstofverzadiging, BZV en NH_4-N. Daarnaast zijn er twee biotische maatstaven die zijn gebaseerd op macrofauna en epifytische diatomeeën.

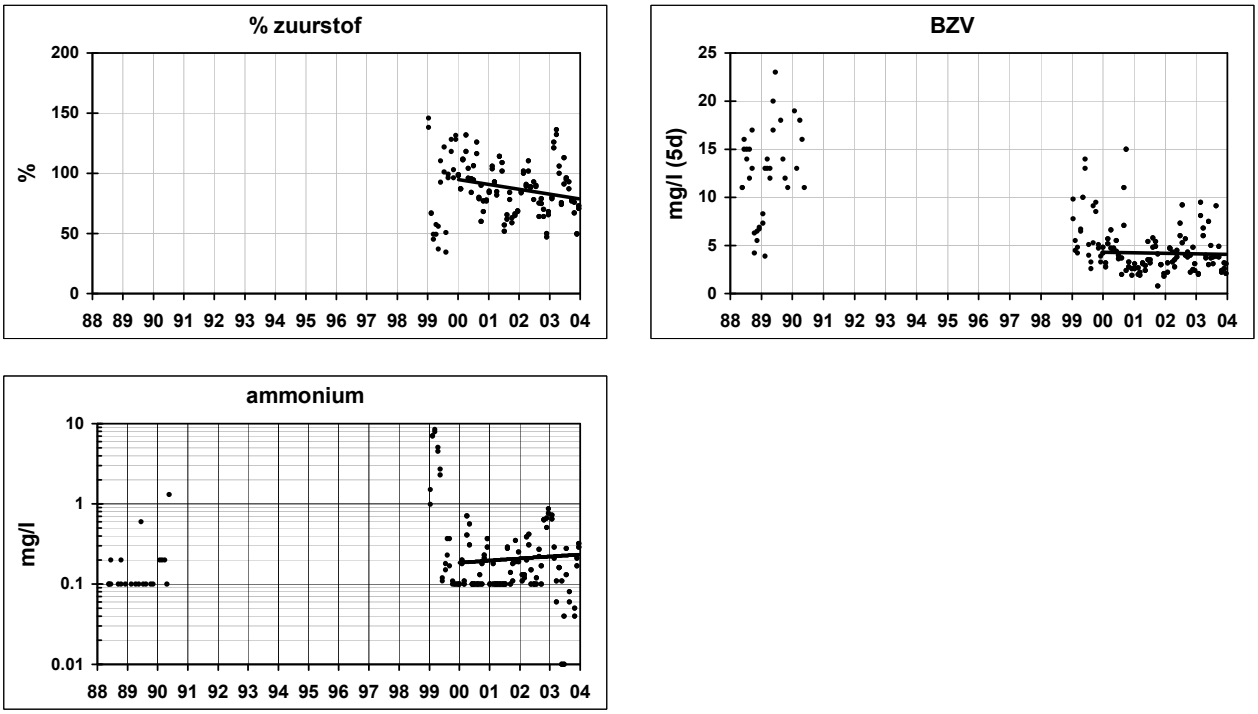
Voor de berekening van deze maatstaf waren geen biotische gegevens voorhanden. Het kwaliteitsniveau van deze karakteristiek is dus uitsluitend op de abiotische parameters gebaseerd. Van de periode voor de ingrepen ontbreken

zuurstofgegevens. De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in figuur 15.



figuur 15. Beoordeling van de karakteristiek ‘saprobie’ van de Goese Oostvest. Zwarte balkjes geven de scores van resp. de monsterpunten noord en voorstad, de grijze balk geeft de gemiddelde score. Het kwaliteitsniveau loopt van klasse V (hoogste) tot klasse I (beneden laagste).

Uit figuur 15 blijkt dat de karakteristiek ‘saprobie’ in de Oostvest steeds het hoogste kwaliteitsniveau (V) haalt, behalve in het jaar 1999 toen gebaggerd werd. Verrijking met organisch materiaal is blijkbaar geen probleem voor dit systeem. In hoeverre deze uitkomst met de beheersmaatregelen te maken heeft is niet uit te maken. Door het ontbreken van zuurstofmetingen kan deze karakteristiek in de periode voor de ingrepen niet berekend worden.

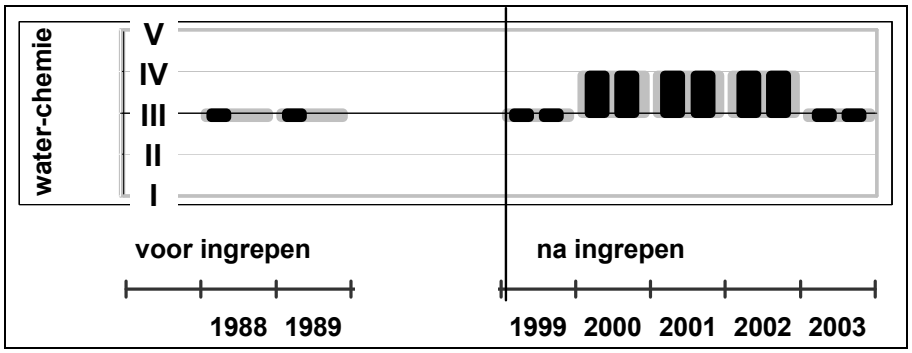


figuur 16. Verloop van parameters die de STOWA-karakteristiek ‘saprobie’ in de Goese Oostvest bepalen. Er is gebaggerd in 1999. Regressielijnen geven eventuele trends weer in de periode 2000-2004.

Zuurstof toont een dalende tendens, wat met de afnemende algenaantallen te maken kan hebben. Ammonium vertoont hoge waarden in 1999, toen nog tot eind mei is gebaggerd. De ammonium-concentraties, vanwege de grote verschillen op een logaritmische schaal weergegeven, lijken in de jaren daarna niet lager dan in 1988/90, vóór de maatregelen. Wel zijn er in 2003 enkele zeer lage waarden (< 0,1 mg/l). De BZV-waarden zijn na de ingrepen duidelijk lager dan in 1988/90.

waterchemie

De karakteristiek ‘waterchemie’ geeft de mate van beïnvloeding door aanvoer van niet-gebiedseigen water weer. Deze karakteristiek wordt beoordeeld op basis van twee abiotische maatstaven waarin het elektrisch geleidingsvermogen en diverse ionenratio’s zijn verwerkt. Vanaf 2000 konden beide maatstaven worden berekend, in 1988, 1989 en 1999 slechts één van de twee wegens het ontbreken van bicarbonaat-metingen. De resultaten van de beoordeling zijn weergegeven in figuur 17.



figuur 17. Beoordeling van de karakteristiek 'waterchemie' van de Goese Oostvest. Zwarte balkjes geven de scores van resp. de monsterpunten noord en voorstad, de grijze balk geeft de gemiddelde score. Het kwaliteitsniveau loopt van klasse V (hoogste) tot klasse I (beneden laagste).

Uit figuur 17 blijkt dat de karakteristiek 'waterchemie' in de Oostvest in het algemeen hoger scoort dan in de Westvest. Na de ingrepen is het kwaliteitsniveau meestal hoger dan ervoor, maar door het ontbreken van gegevens uit 1988/90 en de grote tussenperiode zonder metingen is het onduidelijk of dit effect aan de beheersmaatregelen kan worden toegeschreven.

5.3. Biologische parameters

fytoplankton

In de Goese Oostvest zijn na het uitvoeren van de herstelmaatregelen fytoplanktontellingen uitgevoerd in 2000, 2001 en 2003 op twee monsterpunten. tabel 9 geeft een overzicht van de jaargemiddelde aantallen per algengroep op de twee locaties. De volledige resultaten staan in Bijlage 9 en Bijlage 10.

tabel 9 Gemiddeld aantal individuen per µl van de diverse algengroepen in de Goese Oostvest per jaar en per locatie.

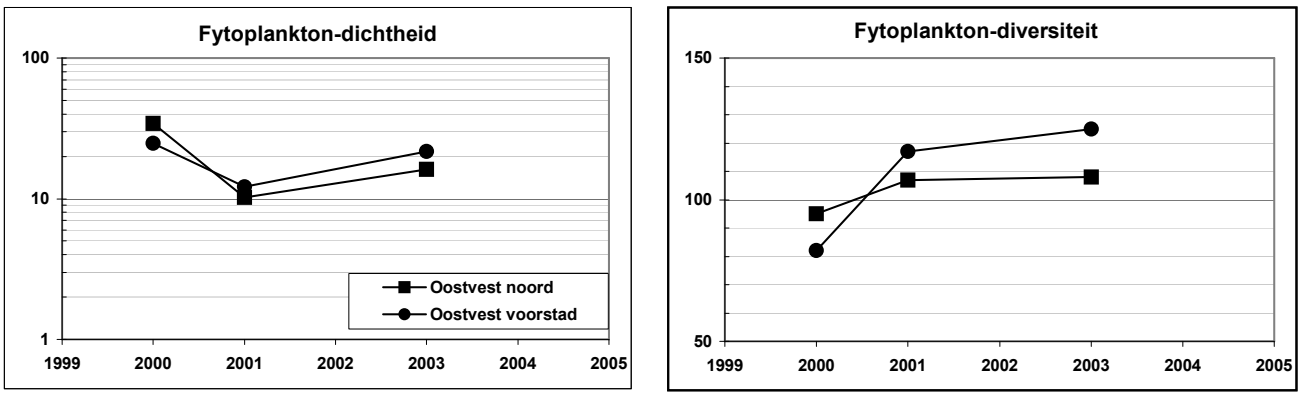
	Goes oostvest noord			Goes oostvest voorstad		
	2000	2001	2003	2000	2001	2003
blauwalgen	11.16	1.06	0.89	8.49	1.71	2.16
diatomeeën	0.33	0.95	0.70	0.35	0.54	0.99
dinoflagellaten	0.04	0.03	0.04	0.08	0.00	0.07
groenalgen	15.23	4.19	10.39	6.75	5.06	11.43
overige algen	7.50	3.76	3.94	9.17	4.74	6.66
sieralgen	0.00	0.24	0.28	0.02	0.10	0.35
alle algen	**34**	**10**	**16**	**25**	**12**	**22**

Een gedetailleerde beschrijving van de fytoplanktonsamenstelling van de Goese Vesten in het jaar 2003 is te vinden in het rapport Fytoplankton uit Zeeland, Onderzoeksjaar 2003. (AquaSense 2004). In tabel 10 staan enkele bijzondere/minder algemene soorten die in de Oostvest zijn aangetroffen.

tabel 10 Enkele bijzondere of minder algemene fytoplanktonsoorten van de Goese Oostvest.

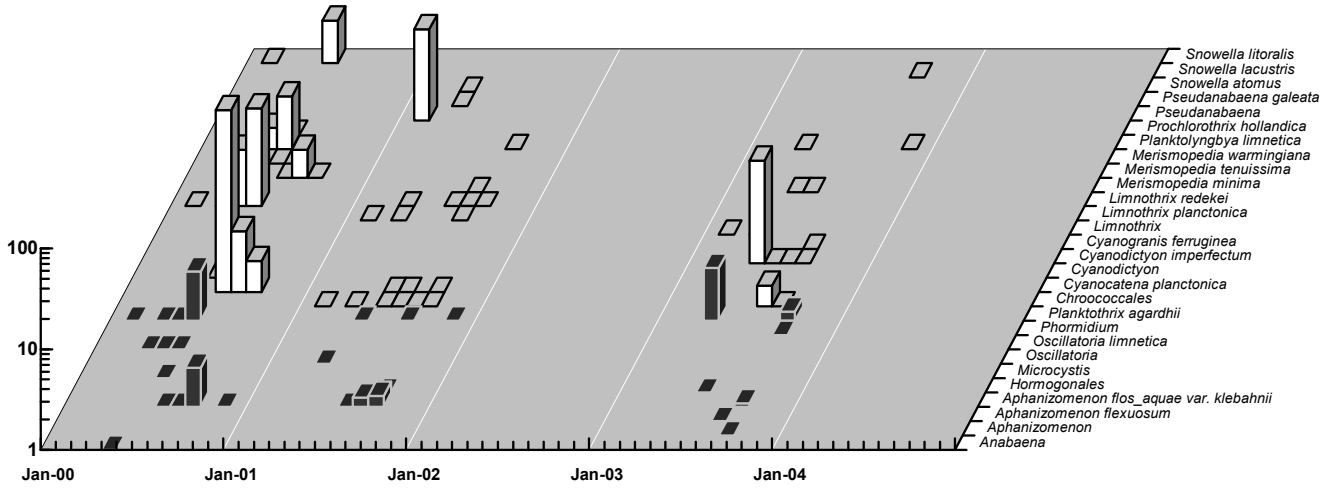
soort	locatie
Calycomonas vangoorii	Goes oostvest voorstad
Chrysococcus klebsianus	Goes oostvest noord
Cyanocatena planctonica	Goes oostvest noord
Nephrocytium agardhianum	Goes oostvest noord
Oocystis borgei	Goes oostvest noord

De jaargemiddelde dichtheid en de diversiteit (soortenrijkdom) van het fytoplankton op de twee monsterpunten van de Goese Oostvest is weergegeven in figuur 18. Er is een afname van de fytoplanktonaantallen zichtbaar en, anders dan in de Westvest, een duidelijke toename van de soortenrijkdom.



figuur 18. Trends in jaargemiddelde dichtheid (individuen/µl) en diversiteit (aantal soorten) van het fytoplankton in de Goese Oostvest.

In figuur 19 zijn de blauwalg-aantallen weergegeven die zijn waargenomen in de drie jaren na de sanering waarin fytoplanktontellingen zijn uitgevoerd.



figuur 19. Blauwalgen (cyanobacteriën) in de Goese Oostvest. De kolommen geven hoogst waargenomen aantal individuen (per µl) op een van de twee monsterpunten. Potentieel toxische soorten zijn zwart weergegeven.

Vóór de sanering was er in de Goese Vesten sprake van een zomerbloei van blauwalgen, waarbij zich vaak ook drijflagen ontwikkelden. Na de ingrepen zijn er voor zover bekend geen drijflagen meer gemeld. Drijflaag-vormende blauwalgen (vooral *Microcystis* en *Anabaena*) zijn na 2000 nauwelijks aangetroffen.

De blauwalg-problemen zijn door de maatregelen echter nog niet geheel opgelost. In 2001 waren er nauwelijks potentieel toxische blauwalgen, maar in 2000 en 2003 werden ze wel waargenomen, vooral *Planktothrix agardhii*. De aantallen waren lager dan in de Westvest met maxima rond 3 individuen/µl, wat globaal overeenkomt met 120 cellen/µl. Dit zijn nog wel onwenselijk hoge aantallen. Bij dichtheden boven 100 cellen/µl kan het toxinegehalte in het water waarden bereiken die in recreatiewateren tot een zwemverbod zouden leiden (Chorus and Bartram 1999).

Niet-toxische blauwalgen kwamen vooral in 2000 voor, in de jaren erna werden tweemaal aantallen rond 10 individuen/µl gevonden.

Vòòr sanering kwamen blauwalgproblemen met name voor in de Oostvest. Na de sanering blijken de blauwalgaantallen in de Oostvest juist lager dan in de Westvest, zie ook figuur 10.

zoöplankton

In de Goese Oostvest zijn in 2001 en 2003 en zoöplanktontellingen uitgevoerd op 2 monsterpunten. De resultaten staan in Bijlage 14 en Bijlage 15. De aantallen zijn per soort en per groep weergegeven. Zoöplanktontellingen van eerdere jaren ontbreken, zodat het effect van de ingrepen niet kan worden beoordeeld.

De soortensamenstelling levert het beeld op van een eutroof water, met wellicht een licht brak karakter. Dit laatste mede door de aanwezigheid van grote dichtheden tintinniden en ciliaten.

In 2001 ontbreken grotere cladoceren (*Dapnia* spp.) nagenoeg, terwijl deze in 2003 wel op het toneel verschijnen. Wellicht is dit een gevolg van afgenomen draadalgen en/of afgenomen predatiedruk.

De voorjaarspieken cladoceren zijn hoog te noemen in 2003, en worden veroorzaakt door *Bosmina longirostris*. Deze soort gedijt goed in eutroof water, en is bestand tegen grote hoeveelheden draadvormige algen (ook blauwwieren).

macrofauna

In de Goese Oostvest zijn geen macrofauna-bemonsteringen uitgevoerd.

6. Vegetatieontwikkeling na herinrichting oevers.

De oever van de Oostvest is in 1999 heringericht en die van de Westvest in 2000. Dit is door verschillende bedrijven gedaan. De samenstelling van de aanplant was ook niet precies hetzelfde. In september 2005 zijn vegetatieopnamen gemaakt van de oevervegetatie.

methode

De opnamen van de aanwezige vegetatie zijn gemaakt aan de hand van de schaal van Tansley. Dit is de meest toegesneden methode om sterk inhomogene gebieden te inventariseren. Om een vergelijk mogelijk te maken werd de schaal van Tansley omgezet in een numerieke schaal, tabel 11. In deze vertaalslag is ervoor gekozen om veel voorkomende soorten (veel meer bedekking) veel zwaarder mee te laten tellen dan weinig voorkomende soorten. Dit omdat bijvoorbeeld Riet, indien het dominant voorkomt, het aanzicht van de begroeiing veel sterker beïnvloed dan de aanwezigheid van enkele exemplaren van verschillende andere soorten.

tabel 11 Omzetting van de schaal van Tansley naar een numerieke schaal.

S (Sporadic)	1
R (Rare)	2
O (Occasional)	3
LF (Locally Frequent)	4
F (Frequent)	8
LA (Locally Abundant)	9
A (Abundant)	18
CD (Co-Dominant)	10
D (Dominant)	20

De bij de inventarisatie gehanteerde ruimtelijke eenheden waren reeds aangegeven door het waterschap. De verschillende ruimtelijke eenheden zijn op basis van het type oevermateriaal of -behandeling als volgt ingedeeld:

1. ENK Enkamat
2. SCH Schanskorven
3. A1M Aquamat 1 meter breed
4. A15 Aquamat 1,5 meter breed
5. AQR Aquarol
6. RWE rietwortelspecie van elders aangebracht
7. BHH beschoeiing handhaven
8. RAA riet aanwezig
9. NIK geen actie ondernomen.
10. GKC aanbrengen grondkerende constructie

Bij het aanbrengen van de oevermaterialen 1 tm 6 is vegetatie bijgeplant. De grondkerende constructie is over 20 m aangebracht aan de kop van de Westvest (noordelijk deel, de oever is hier hoog en heel steil). De constructie bestaat uit Robiniapalen en -schotten. Gezien de geringe lengte is deze behandeling buiten beschouwing gelaten.

resultaten

Er zijn in totaal 42 vegetatieopnamen uitgevoerd. De waargenomen soorten en hun verdeling over de verschillende oevertypes staan in tabel 12. De volledige resultaten zijn bijeengebracht in Bijlage 17.

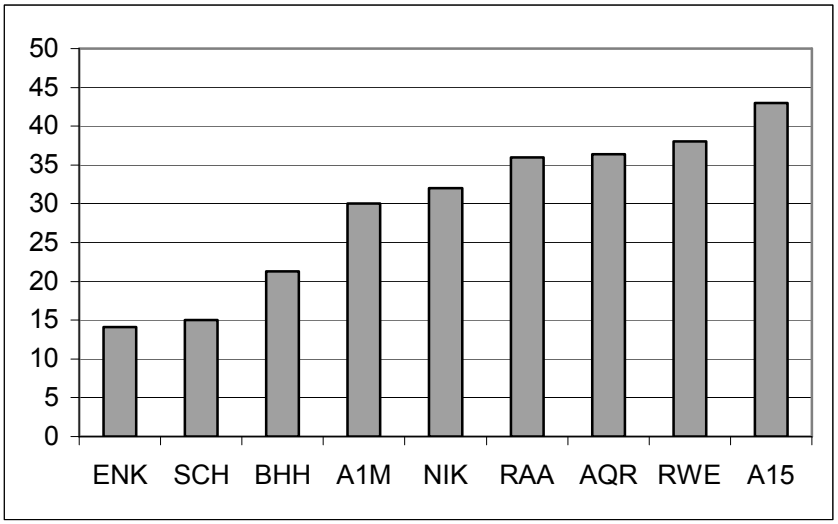
tabel 12. Verdeling van de waargenomen soorten over de verschillende typen oeverbekleding, waarbij de meest voorkomende soorten bovenaan zijn gezet. Onderaan staan twee soorten die alleen 0.0 scoren dit is het gevolg van afronding, hun voorkomen was derhalve wel zeer gering. In Bijlage 17 is te vinden waar deze planten zijn gevonden.

Aantal opnamen	4	9	5	4	6	1	3	6	2
Type oever bekleding	***A15***	***A1M***	***AQR***	***BHH***	***ENK***	***NIK***	***RAA***	***RWE***	***SCH***
Riet	1.8	4.3	5.4	7.8	1.9	8.0	14.0	13.5	1.0
Moeraszegge	13.5	3.2	7.4	0.8	0.7	2.0	0.7	0.3	0.0
Harig wilgenroosje	2.8	2.3	2.4	1.3	1.7	2.0	2.3	5.2	1.0
Gele Lis	2.3	2.7	2.2	3.0	1.7	3.0	1.3	1.8	2.5
Wolfspoot	2.5	1.6	2.2	1.3	2.9	3.0	1.3	2.2	2.0
Kalmoes	1.5	1.8	2.4	0.5	0.0	2.0	3.3	4.3	1.0
Zwart tandaad	2.5	2.1	1.4	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0
Scherpe zegge	2.8	3.9	1.0	1.5	0.0	2.0	0.7	0.0	0.0
Grote kattestaart	2.0	1.1	1.8	0.5	0.9	3.0	0.7	0.3	1.0
Liesgras	4.0	0.8	0.4	0.0	0.3	3.0	1.0	0.0	0.0
Haagwinde	0.0	0.9	1.0	0.0	0.0	2.0	1.7	0.8	1.0
Grote lisdodde	0.5	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0
Rietgras	0.5	1.2	0.8	1.5	0.3	0.0	0.7	1.7	0.0
Duizendknoop spec.	0.5	1.0	0.6	0.5	0.4	0.0	0.0	0.7	1.0
Watermunt	2.0	0.7	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Zeebies	0.5	0.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
Zuring spec.	0.0	0.4	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	1.5
Heelblaadjes	0.5	0.0	0.4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	1.0
Gele plomp	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oever zegge	0.0	0.0	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0
Zeegroene rus	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
Grote Egelskop	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
Koninginnekruid	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.8	0.0
Veerdelig tandzaad	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0
Moerasandoorn	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
Bitterzoet	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aster spec.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.7	0.0	0.0
Zegge spec.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.7	0.0	0.0
Moersspirea	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aarvederkruid	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Moerasmelkdistel	0.0	0.2	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Veenwortel	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mattenbies	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bosbies	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Zulte	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Sterrekroos spec.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Knikkend tandzaad	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rus spec.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

effect van de oeverbehandeling op de vegetatie

In figuur 20 is de bedekking per type oevermateriaal of ondernomen actie weergegeven. We zien dat de Aquamat van 1,5 meter breed gemiddeld de meeste begroeiing herbergt en de Enkamat het minste. Bij de geringe begroeiing van de Enka-mat speelt mee dat op enkele favoriete “uitstapplaatsen” voor eenden dit type oeverbekleding is toegepast.

.



figuur 20. Relatieve abundantie, gemiddeld per type oevermateriaal of ondernomen actie. ENK= Enkamat, SCH = schanskorven, BHH = Beschoeiing handhaven, A1M Aquamat 1 meter breed, NIK, geen actie ondernomen, RAA = Riet Aanwezig, AQR = Aquarol, RWE = Rietwortelspecie van elders aangebracht, A15 = Aquamat 1,5 meter breed.

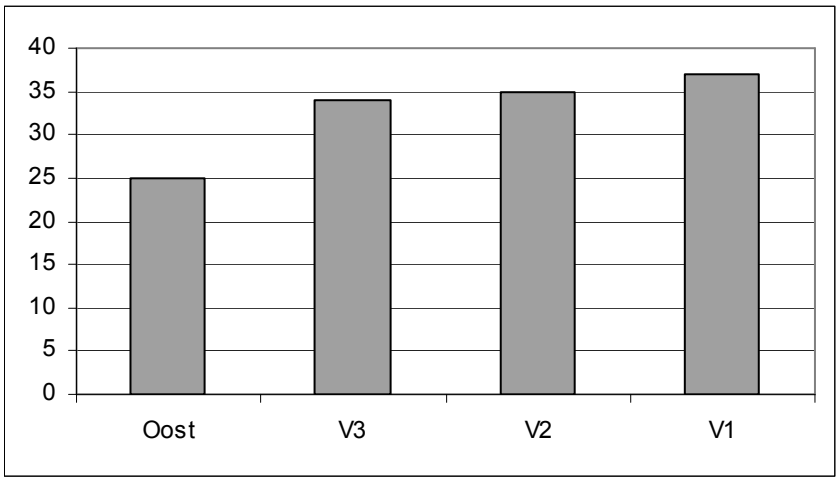
De eerste twee groepen (ENK en SCH) hebben gemiddeld minder begroeiing dan de trajecten waar niet is bijgeplant (BHH, NIK en RAA). ENK en SCH zijn dus wat betreft het bevorderen van oevervegetatie niet effectief gebleken.

In de laatste drie groepen (AQR, RWE en A15) is de bedekking hoger dan in de trajecten waar niet is bijgeplant. Deze behandelingen geven in dit geval duidelijk een meerwaarde voor de oeverbegroeiing.

In de bijgeplante delen is in 2005 nog duidelijk de structuur te zien van de aangeplante pollen. Het is nog niet duidelijk in hoeverre de begroeiing in staat is zich over een langere periode te handhaven of uit te breiden.

technische staat van oeverbekleding

De technische staat van de aangebrachte oeverbekleding was over het algemeen goed. De beschoeiing begint hier en daar wel slijtage te vertonen, met name aan de westzijde van de noordelijk helft van de Oostvest is dit het geval.



figuur 21. Relatieve abundantie, gemiddeld per vest.

vegetatieverschillen tussen Oost- en Westvest

Er is een duidelijk verschil in begroeiing in de Oostvest (Oost) en de Westvest (V1 t/m V3) , zie figuur 21. De Oostvest heeft veel minder begroeiing dan de Westvest. Dat de Oostvest het laagst scoort heeft op zijn minst twee redenen: de Oostvest is het meest beschaduwd, en in de Oostvest is een jaar eerder aangeplant.

7. Evaluatie gegevens waterbodem.

7.1. Verontreinigingsniveau

In tabel 13 staan de gehalten voor sanering. Deze gehalten zijn beoordeeld aan de voor waterbodems geldende normen en toetsingswaarden (volgens de regeringsbeslissing NW4). Daarbij is gebruik gemaakt van het 'Waterbodem BeOordeling Ondersteunend Systeem' van Rijkswaterstaat en RIZA, kortweg WABOOS[1]. Voor de toetsing zijn de gemeten waarden omgerekend naar gehalten in standaard waterbodem. De gehalten, alsmede de beoordeling zijn overgenomen uit IWACO (1997).

Voor sanering was er overwegend sprake van een klasse 3 en 4 waterbodem (zie tabel 13). Met name zink en lood waren klassenbepalend, maar ook koper en kwik en in mindere mate PAK. De bovenlaag (ca. 25 cm) was over het algemeen sterker verontreinigd dan de onderliggende laag. Er was geen duidelijk verschil tussen Oostvest en Westvest. Er was sprake van een ernstige bodemverontreiniging: de interventiewaarde werd (voor meerdere stoffen) overschreden in meer dan 25 m^3 bodemmateriaal.

[1] Dit programma is inmiddels vervangen door Towabo dat is opgenomen in het programma iBever.

tabel 13. Gehalten (in mg/kgds) en beoordeling van het bodemslib van de Goese Vesten voor sanering (IWACO, 1997). De kleurcodering geeft de klasse-indeling aan. Voor een overzicht van de normen en een toelichting op de slibclassificatie zie Bijlage 18.

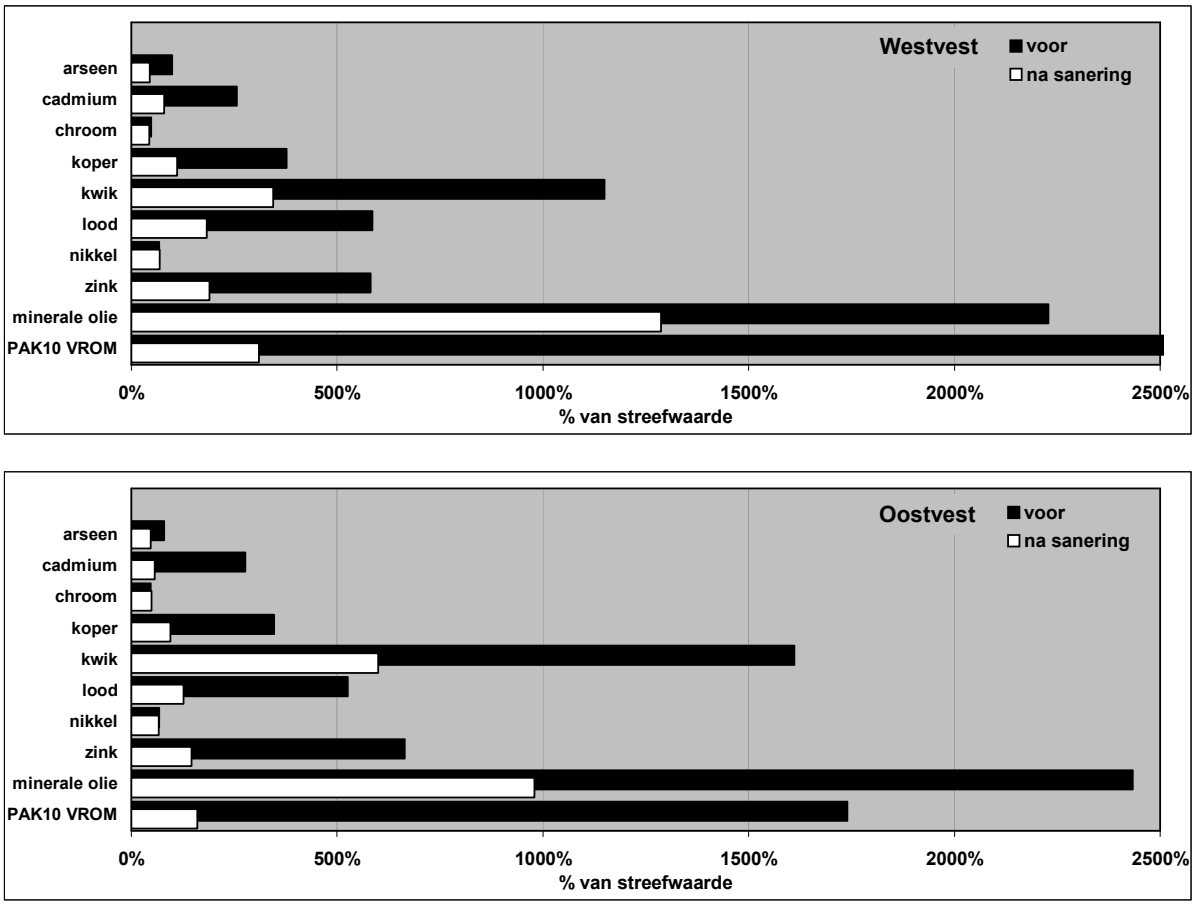
	Oostvest 1		Oostvest 2		Oostvest 3		Westvest 1		Westvest 2		Westvest 3		
	boven	onder	boven	onder	boven	onder	boven	onder	boven	onder	boven	onder	
arseen	26	13	31	22	30	16	26	28	25	18	42	33	klasse 0
cadmium	4	1.3	2.1	1.5	3.7	0.7	1.8	1.5	1.4	0.4	4.5	2.7	klasse 1
chroom	45	28	47	57	50	52	37	39	43	48	62	59	klasse 2
koper	210	65	150	92	170	62	130	140	72	44	260	170	klasse 3
kwik	7.6	2.4	6.9	3.6	7	1.5	3.5	4	1.5	0.7	6.6	4.4	klasse 4
lood	690	200	570	300	760	160	560	560	280	110	870	610	
nikkel	26	13	24	27	27	25	19	21	23	23	28	27	
zink	1600	490	870	610	1700	310	720	650	450	160	1800	1100	
minerale olie	2200	1300	1400	810	1400	190	1600	890	500	95	1900	1700	
PAK10 VROM	24	18	17	11	31	3.4	32	13	32	4.9	44	31	
EOX	3.6	2	1.2	<0.6	1.2	<0.3	1.2	<0.3	0.6	<0.1	3.1	2.5	
Klasse NW4	**4**	**3**	**4**	**3**	**4**	**2**	**4**	**4**	**3**	**2**	**4**	**4**	

In tabel 14 staan de gehalten na sanering. Deze gegevens zijn van augustus 2002 en zijn aangeleverd door het waterschap Zeeuwse Eilanden. Na sanering is uitsluitend de sliblaag bemonsterd. De sliblaag was minimaal 5 cm en maximaal 40 cm dik (gemiddeld circa 20 cm). Stoffen met concentraties uitsluitend onder de detectielimiet zijn niet opgenomen in de tabel.

tabel 14. Gehalten (in mg/kgds) en beoordeling van het bodemslib van de Goese Vesten na sanering (2002). De kleurcodering geeft de klasse-indeling aan. Voor een overzicht van de normen en een toelichting op de slibclassificatie zie Bijlage 18.

	Oostvest		Westvest			
	voorstad	noord	noord	zuid	midden	
arseen	15.4	11.5	11.2	10.8	16.6	klasse 0
cadmium	0.33	0.58	0.56	0.48	0.86	klasse 1
chroom	53.1	44.5	38.6	38.6	52.4	klasse 2
koper	23.4	44.6	33.4	29	57.5	klasse 3
kwik	1.0	2.6	0.8	1.0	1.3	
lood	61.2	153	145	108	213	
nikkel	23.9	22.4	21.4	19.2	31.7	
zink	146	263	232	192	372	
minerale olie	460	520	630	550	750	
PAK10 VROM	1.3	1.9	2.4	2.3	4.6	
som DDT/DDD/DDE	0.115	0.056	0.008	0.008	0.012	
Klasse NW4	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	

In figuur 22 is de afname van het verontreinigingsniveau na de sanering weergegeven. Na de sanering is de bodemkwaliteit duidelijk verbeterd: de gehalten van vrijwel alle stoffen zijn duidelijk afgenomen. Er zijn geen interventiewaarden-overschrijdingen meer, dus er is niet langer sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.



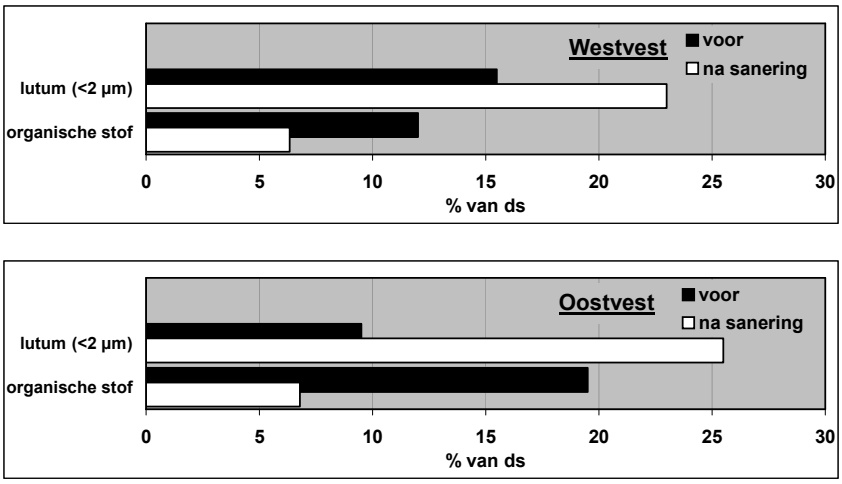
figuur 22. Afname van het verontreinigingsniveau van het bodemslib van de Goese Vesten. Weergegeven zijn genormeerde gehaltes van de diverse monsterpunten in Westvest en Oostvest voor en na sanering (1997 en 2002).

De kwaliteitsverbetering komt ook tot uitdrukking in de klassenindeling: er is sprake van klasse 2 en 3 slib. Klassenbepalende verontreinigingen zijn met name kwik en de som DDT/DDD/DDE en in mindere mate koper, PAK's en olie. Lood en zink, die voor sanering in de meeste gevallen nog klassenbepalend waren, zijn dat na sanering in geen van de gevallen. De relatief hoge somparameter DDT/DDD/DDE betreft met name 4,4-DDE en in mindere mate 4,4-DDD. Deze

parameter is voor sanering niet gemeten. Er kan dus niet beoordeeld worden of er een verbetering is opgetreden of niet.

7.2. Overige bodemparameters

Vóór sanering was de bodem zwak zandig en sterk humeus. Na sanering is het lutumgehalte duidelijk hoger en het organisch stof gehalte lager. De veranderingen zijn het sterkst in de Oostvest, zie figuur 23.



figuur 23. Gehaltes lutum en organische stof in de Goese Vesten voor en na sanering.

In tabel 15 staan de nutriëntgehaltes in Oostvest en Westvest na sanering. Dit zijn gebruikelijke gehaltes in bodems van voedselrijke Nederlandse meren (Portielje & Van der Molen 1998, L. van Ballegoijen, RIZA, pers. med.).

Stikstof- en fosfaatgehaltes vóór sanering zijn niet bekend.

tabel 15. Kjeldahl-N en totaal-P na sanering.

	Oost voorstad	Oost noord	West noord	West zuid	West midden
Kjeldahl N (g/kgds)	2.5	2.7	2.4	2.2	4.5
totaal P (g/kgds)	0.84	0.91	0.97	0.93	1.3

8. Conclusies en aanbevelingen

conclusies

De sanering van de waterbodem, het primaire doel van de beheersmaatregelen, is succesvol geweest. Vóór sanering was er overwegend sprake van een klasse 3 en 4 waterbodem, na sanering zijn er geen interventiewaarden-overschrijdingen meer, dus er is niet langer sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Ook is er een duidelijk positief effect op de waterkwaliteit waarneembaar. De P-gehaltes zijn een jaar na baggeren gedaald tot ruwweg eenderde van het oorspronkelijke niveau. Omdat P het groeilimiterende nutriënt is, heeft dit tot lagere algendichtheden en een toegenomen doorzicht geleid. Drijflagen van blauwalgen zijn niet meer gemeld, maar in sommige jaren komen nog wel onwenselijk hoge aantallen potentieel toxische blauwalgen voor.

De P-concentratie is in beide vesten nog wel boven de MTR-norm, de N-concentratie in sommige jaren ook. Chlorofyl-a blijft vanaf 1 jaar na baggeren onder de MTR-norm, doorzicht vertoont een stijgende tendens en haalt in beide vesten 4 jaar na de ingreep de norm van 40 cm.

In de Oostvest lijkt de waterkwaliteit stabiel of nog langzaam verbeterend. In de Westvest daarentegen zijn tekenen van teruggang. De P-concentratie stijgt in vier opeenvolgende jaren en in 2002 was het chlorofyl-a gehalte weer relatief hoog. Ook de fytoplanktondiversiteit toont een dalende trend in de Westvest.

Bij het inventariseren van de oeverplanten viel op dat in de Vesten weinig waterplanten groeiden ondanks het toegenomen doorzicht.

Bij de aanleg van natuurvriendelijke oevers zijn diverse methoden gebruikt. Een combinatie van aanplant en Aquarol, Rietwortelspecie of Aquamat 1,5 m leverde de hoogste bedekking met oevervegetatie op.

aanbevelingen

In de Westvest zijn tekenen van teruggang van de waterkwaliteit. Nader onderzoek naar mogelijke oorzaken van deze trend kan gewenst zijn. In de Westvest komen veel eenden voor, die actief gevoerd worden/werden. Een hiermee gepaard gaande nutriëntverrijking zou een mogelijke oorzaak kunnen zijn van de tekenen van achteruitgang.

De relatieve schaarste aan waterplanten houdt mogelijk verband met de afwezigheid van ondiepe gedeeltes waarin licht tot op de

bodem kan doordringen. Waterplanten zouden zowel ecologisch als esthetisch een verrijking voor de Vesten zijn. Aanleggen van ondiepe gedeelten of flauw aflopende oevers zou vestiging van waterplanten kunnen bevorderen.

9. Literatuur

AquaSense (2004). Fytoplankton uit Zeeland Onderzoeksjaar 2003. In opdracht van: Waterschap Zeeuwse Eilanden. Rapportnummer: 1305-6.

Elswijk, M. van, J.A. Hin, P.J. den Besten, L.M. van der Heidt, M. van der Hout & C.A. Schmidt 2002. Richtlijn nader onderzoek voor waterbodems. Bepaling ernst- en urgentiebepaling van verontreinigde waterbodems. Uitgegeven door AKWA/RIZA. AKWA-rapport 01-005. RIZA-nota 2001.052.

Haskoning 2000. Eindrapport sanering De Goese Vesten. Waterbodemsanering Oost- en Westvest voor duurzaam herstel van het watersysteem. Waterschap Zeeuwse Eilanden.

IWACO 1997. Gecombineerd saneringsonderzoek en saneringsplan voor de Goese vesten. Definitief rapport 3358990. 27 oktober 1997.

Portielje R. & Van der molen D.J. 1998. Relaties tussen eutrofiëringsvariabelen en systeemkenmerken van de Nederlandse meren en plassen. RIZA-rapport 98.007. RIZA Lelystad, 98p.

STOWA 1994. Ecologische beoordeling en beheer van oppervlaktewater. Beoordelingssysteem voor kanalen op basis van macrofyten, macrofauna, epifytische diatomeeën en fytoplankton.

Witteveen en Bos 1994. REGIWA-onderzoek verbetering watersysteem Goese Vesten. Eindrapport. Waterschap Noord- en Zuid-Beveland, gemeente Goes.

Bijlagen

Bijlage 1. Chemische analyses Goes Westvest noord

Goes westvest noord		Ammoniak	Ammonium	Arseen	Bicarbonaat	BOD (5d)	Cadmium	Calcium	Chloride	Chlorofyl-a	Chroom	Doorzicht	Fedyfyline a	Fosfaat	Geleidendheid	Geur	Kjeldahl stikstof	Kleur	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Nitraat	Nitriet	Olie	Onopgeloste bestandsdele	Ortho-fosfaat	Percentage zuurstof	Schuim	Som nitraat en nitriet	Stikstof	Sulfaat	Temperatuur	Zink	Zuurgraad	Zuurstof	Zwevende stof
jaar	datum	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	dm	ug/l	mg/l	mS/m		mg/l		ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	%		mg/l	mg/l	mg/l	oC	ug/l		mg/l	mg/l
1993	6/3/1993	0.021	0.2			8.2			570	213				1.04			4							0.01			0.75								8.6		
	7/19/1993	0.01				6.3			134	120				0.2			2.1							0.01			0.04								9.2		
	8/26/1993	0.01				12			120	191				0.33			3.4						0.1	0.01			0.04								9.5		
	9/20/1993	0.015	0.1			7.1			127	113				0.33			3.2						0.2	0.02			0.03								9.2		
1993 Average		**0.014**	**0.15**			**8.4**			**237.8**	**159.3**				**0.475**			**3.175**						**0.15**	**0.013**			**0.215**								**9.125**		
2000	1/3/2000	0.06	6			2.7			180	43		1	100	1.3	110	0	9.5	1					0.82	0.04	0		1	78	0	0.86	10.4		5.6		8	9.8	50
	2/3/2000	0.08	6.2			2.8			200	20		5	175	1.4	130	0	8.9	1					1.37	0.09	0		0.87	83	0	1.46	10.4		6.2		8	10.3	115
	3/1/2000	0.05	3.9			2.8			210	65		2	37	1.1	130	0	7.4	1					2.8	0.05	0		0.58	76	0	2.9	10.3		6.8		8	9.2	96
	4/4/2000	0.01	0.69			5.4			120	2		1	2	0.11	140	0	2.2	0					0.69	0.02	0		0.1	220	0	0.71	2.9		11		7.5	23.5	12
	5/5/2000	0.03	0.14			6			300	215		1	2	0.36	130	0	3.7	0					0.02	0.01	0		0.1	148	0	0.03	3.8		13.7		9	15.4	62
	6/7/2000	0.02	0.14			7.8			230	91		2	88	0.49	120	0	3.5	0					0.32	0.01	0		0.1	67.8	0	0.33	3.8		17.7		8.8	6.4	78
	7/5/2000	0.01	0.1			5.3			250	86		2	2	0.34	130	0	2.9	0					0.14	0.02	0		0.1	91.3	0	0.16	3.1		20.3		8.3	8.3	62
	8/9/2000	0.01	0.1			4.4			180	19		2	21	0.15	100	0	2	0					0.04	0.02	0		0.1	77.3	0	0.06	2		20		8	7	27
	9/5/2000	0.01	0.1			6.8			250	56		2	47	5.1	130	0	2.3	0					0.05	0.01	0		0.1	84	0	0.06	2.3		17.3		8.2	8.1	23
	10/2/2000	0.01	0.29			3.8			250	73		2	29	0.23	120	0	2.8	0					0.04	0.02	0		0.1	54	0	0.04	2.8		15.9		7.9	5.2	42
	11/1/2000	0.01	0.38			3.8			220	15		2	50	0.28	120	0	2.3	1					0.24	0.03	0		0.1	80	0	0.27	2.6		9.8		8	9.1	44
	12/6/2000	0.01	0.28			2.4			230	25		2	32	0.19	130	0	1.8	1					0.57	0.03	0		0.1	84	0	0.6	2.4		8.2		8.1	9.8	33
2000 Average		**0.026**	**1.527**			**4.5**			**218.3**	**59.17**		**2**	**48.75**	**0.921**	**124.2**	**0**	**4.108**	**0.417**					**0.592**	**0.029**	**0**		**0.279**	**95.28**	**0**	**0.623**	**4.733**		**12.71**		**8.15**	**10.18**	**53.67**
2001	1/8/2001	0.01	0.1			3.5			240	8		4	58	0.17	140	0	2.3	0					0.87	0.02	0		0.1	89.8	0	0.89	3.2		4.4		8	11.6	12
	2/16/2001	0.01	0.1	3	320.3	17	1	75	260	160	5	3	78	0.28	140	0	3.1	0	2	0.02	10	4	0.04	0.01	0		0.1	140	0	0.04	3.1	60	6.5	10	8.7	17.3	18
	3/14/2001	0.01	0.12			3.7			270	38		3	24	0.12	160	0	1.7	0					0.11	0.01	0		0.1	88.6	0	0.11	1.8		7.7		8.4	10.5	19
	4/10/2001	0.01	0.1			2.2			290	34		2	97	0.23	150	0	2.6	0					0.06	0.01	0		0.1	110.4	0	0.07	2.7		10.8		8.2	12.2	41
	5/11/2001	0.01	0.1	3	327	4.9	1	80	320	49	5	2	33	0.24	160	0	2	0	5	0.02	10	9.9	0.04	0.01	0		0.1	133.8	0	0.04	2	76	18.8	21.7	8.4	12.5	33
	6/12/2001	0.01	0.1			8.6			330	30		2	53	0.24	170	0	1.8	1					0.04	0.03	0		0.1	82	0	0.04	1.9		17.4		8.2	7.9	55
	7/10/2001	0.01	0.15			4.2			330	20		2	28	0.26	160	0	3.4	0					0.04	0.01	0		0.1	51	0	0.04	3.4		20.9		8.1	4.5	49
	8/8/2001	0.02	0.61	4	281.9	4.6	1	65	190	17	7.9	2	13	0.15	110	0	2	1	1	0.03	10	7.3	0.04	0.02	0		0.1	61.6	0	0.05	2	45	18.7	59.9	7.9	5.6	35
	9/11/2001	0.01	0.19			5.1			290	79		3	77	0.25	140	0	2.3	0					0.1	0.02	0		0.1	93	0	0.12	2.4		14.7		8.2	9.5	12
	10/8/2001	0.01	0.12			0.7			260	52		2	98	0.28	130	0	2.2	0					0.07	0.03	0		0.1	65.6	0	0.1	2.3		14.6		8.1	6.9	40
	11/14/2001	0.01	0.87	3		2	1		250	13	5.3	3	8	0.16	130	0	2.1	0	2	0.04	10	4	0.23	0.03	0		0.11	62.6	0	0.26	2.4	77	7.4	39	7.9	7.6	44
	12/18/2001	0.01	0.83			1.8			250	12		5	2	0.14	130	0	2	0					0.54	0.02	0		0.1	64	0	0.56	2.5		1.5		8	9.3	16
2001 Average		**0.011**	**0.283**	**3.25**	**309.7**	**4.858**	**1**	**73.33**	**273.3**	**42.67**	**5.8**	**2.75**	**47.42**	**0.21**	**143.3**	**0**	**2.292**	**0.167**	**2.5**	**0.028**	**10**	**6.3**	**0.182**	**0.018**	**0**		**0.101**	**86.87**	**0**	**0.193**	**2.475**	**64.5**	**11.95**	**32.65**	**8.175**	**9.617**	**31.17**
2002	1/29/2002	0.01	0.19			4.1			250	2		3	120	0.47	130	0	2.1	0					0.83	0.02	0	26	0.1	88.2	0	0.85	2.9		8		8.2	10.5	
	2/25/2002	0.01	0.11			5.4			240	44		3	2	0.1	130	0	1.8	0					0.67	0.03	0	20	0.1	82	0	0.7	2.5		6.2		8.5	10.5	
	3/27/2002	0.01	0.16	4	333.1	5.8	0.3	80	260	10	3	2	25	0.17	140	0	1.7	1	3	0.1	10	4	0.06	0.01	0	4	0.1	92.8	0	0.07	1.8		9.1	22	8.4	10.9	
	4/22/2002	0.02	0.33			5.4			290	2		2	110	0.28	150	0	2.1	1					0.05	0.01	0	38	0.1	111.1	0	0.06	2.1		13.8		8.5	11.6	
	5/21/2002	0.02	0.3			6			290	20		4	2	0.22	150	0	2.4	0					0.04	0.01	0	38	0.1	84	0	0.04	2.4		18.5		8.3	7.9	
	6/24/2002	0.01	0.21	18	34.78	4.4	0.3	75	260	42	5	2	30	0.24	150	0	2.2	0	7	0.1	10	6.8	0.06	0.02	0	34	0.1	89	0	0.08	2.3		20.4	40.7	8.3	8.1	
	7/22/2002	0.01	0.18			12			260	69		3	90	0.39	130	0	3.3	0					0.04	0.02	0	94	0.1	120	0	0.04	3.3		20.1		8.4	11.1	
	8/27/2002	0.03	1			2.6			230	8		3	24	0.34	120	0	2.6	0					0.09	0.05	0	54	0.1	40.4	0	0.14	2.7		20.3		7.9	3.7	
	9/23/2002	0.01	0.58	4	245.3	2.9	0.3	45	230	12	6.7	2	25	0.25	130	0	2.2	0	10	0.1	12.3	7.2	0.53	0.08	0	64	0.1	63	0	0.61	2.8		15.7	37.8	7.9	6.3	
	10/24/2002	0.03	0.77			2.3			240	21		2	43	0.21	130	0	2	0					0.61	0.04	0	20	0.1	73	0	0.65	2.7		10		8.4	8.2	
	11/26/2002	0.01	0.73			2.2			210	13		5	32	0.23	120	0	2.2	0					0.59	0.04	0	30	0.1	52	0	0.63	2.8		7.2		8	6.4	
	12/17/2002	0.01	0.52	8	278.2	2.2	0.3	60	220	29	2.5	4	4	0.17	110	0	1.8	0	4	0.2	10	4	0.7	0.02	0	13	0.1	78.1	0	0.72	2.5		1.9	70.6	8	10.9	
2002 Average		**0.015**	**0.423**	**8.5**	**222.8**	**4.608**	**0.3**	**65**	**248.3**	**22.67**	**4.3**	**2.917**	**42.25**	**0.256**	**132.5**	**0**	**2.2**	**0.167**	**6**	**0.125**	**10.58**	**5.5**	**0.356**	**0.029**	**0**	**36.25**	**0.1**	**81.13**	**0**	**0.383**	**2.567**		**12.6**	**42.78**	**8.233**	**8.842**	
2003	1/29/2003	0.01	0.25			2.7			230	27		4	16	0.2	140	0	1.5	0					1.28	0.02	0	26	0.1	90	0	1.3	2.8		4.9		8.2	11.5	
	2/24/2003	0.02	0.17			9.1			260	5		6	73	0.28	140	0	2.2	0					0.46	0.02	0	14	0.1	144.1	0	0.48	2.7		4.1		9	19.1	
	3/25/2003	0.01	0.07	6	341	5.4	0.2	75	280	2	3	2	90	0.16	150	0	4.9	0	3	0.1	10	4	0.04	0.01	0	32	0.03	122.8	0	0.05	4.9		10.4	16.3	8.4	13.9	
	4/25/2003	0.01	0.15			3.6			290	50		4	22	0.14	160	0	2.8	0					0.04	0.01	0	15	0.01	90	0	0.04	2.7		15.3		8.5	8.9	
	5/26/2003	0.01	0.01			5			280	2		3	145	0.34	130	0	2.4	1					0.04	0.01	0	54	0.02	103.5	0	0.05	2.5		15.3		8.3	10.5	
	6/23/2003	0.01	0.02	9		7.2	0.2		290	20	4	3	225	0.38	150	0	2.9	0	3	0.1	10	12.4	0.04	0.02	0	44	0.01	118.3	0	0.04	2.9		21.4	23.8	8.2	10.3	
	7/21/2003	0.01	0.14			5.2			280	105		3	73	0.33	140	0	3.7	0					0.05	0.01	0	62	0.01	120.6	0	0.05	3.7		22.3		8.3	10.4	
	8/25/2003	0.01	0.06			24			220	60		2	110	0.4	110	0	3.3	1					0.05	0.01	0	58	0.06	58	0	0.05	3.3		19.4		8	5.3	
	9/23/2003	0.01	0	12	233.7	12	0.2	45	290	0	10	5	0	0	140	0	0	0	6	0.1	15.3	16.2	0.08	0	0	92	0	96	0	0	3.7		17.6	54.2	8.3	9.3	
	10/28/2003	0.01	0.08			21			270	88		2	115	0.97	140	0	4.6	1					0.05	0.02	0	49	0.02	91	0	0.06	4.6		6.2		8.2	11.3	
	11/26/2003	0.01	0.61			9.4			260	165		4	2	0.38	120	0	3.8	0					0.06	0.01	0	46	0.02	52.7	0	0.07	3.8		9		7.9	6	
	12/16/2003	0.01	0.96	11		7.8	0.2		250	47	2.5	6	74	0.39	130	0	3.5	0	2	0.1	10	7.1	0.2	0.03	0	28	0.06	71.1	0	0.23	3.7		5.5	46.4	7.9	9.1	
2003 Average		**0.011**	**0.21**	**9.5**	**287.4**	**9.367**	**0.2**	**60**	**266.7**	**47.58**	**4.875**	**3.667**	**78.75**	**0.331**	**137.5**	**0**	**2.967**	**0.25**	**3.5**	**0.1**	**11.33**	**9.925**	**0.199**	**0.014**	**0**	**43.33**	**0.037**	**96.51**	**0**	**0.202**	**3.442**		**12.62**	**35.18**	**8.267**	**10.47**	
2004	1/27/2004	0.01	0.3	3	230.6	2.7	0.2	60	190	18	1	6	2	0.09	110	0	1.4	0	2	0.6	10	4	0.73	0.02	0	11	0.02	76	0	0.75	2.2		3	10	7.8	10.1	
	2/26/2004	0.01	0.28			5			200	35		6	34	0.24	110	0	1.8	0					0.78	0.01	0	19	0.01	95.1	0	0.79	2.6		2.8		8.2	12.6	
	3/23/2004	0.02	0.51			7.5			200	150		8	2	2.2	110	0	8.1	0					0.05	0.01	0	34	0.01	125.6	0	0.05	8.2		9.8		8.5	14.3	
	4/26/2004	0.01	0.03	3	214.8	3.7	0.2	45	210	24	3	3	11	0.17	110	0	1.6	1	4	0.1	10	4.9	0.05	0.01	0	33	0.01	156.6	0	0.05	1.6		15	19.6	8.9	15.2	
	5/24/2004	0.01	0.02			5.5			200	29		2	16	0.24	110	0	1.8	1					0.05	0.01	0	47	0.02	72.8	0	0.05	1.8		15.7		8.3	7.3	
	6/22/2004	0.01	0.06			8.9			200	130		3	12	0.27	110	0	3	1					0.05	0.01	0	44	0.01	131.2	0	0.06	3		18.6		8.8	12.2	
	7/29/2004	0.01	0.02	12	189.7	16	0.2	360	190	355	2.5	3	2	0.34	90	0	6	0	1	0.1	10	4.9	0.05	0.01	0	34	0.02	154	0	0.05	6		21.4	16	8.9	13.2	
	8/26/2004	0.08	0.31			20			190	2		1	760	0.89	90	0	5.9	0					0.05	0.01	0	72	0.01	102	0	0.05	5.9		18.1		9.1	9.5	
	9/28/2004	0.01	0.1			44			180	440		2	260	0.61	100	0	7.8	1					0.05	0.01	0	77	0.01	121	0	0.05	7.8		15.4		8.8	12.5	
	10/27/2004	0.01	0.05	9	215.4	6.6	0.2	45	180	165	4.5	3	10	0.13	100	0	3	0	4	0.1	10	6.6	0.05	0.01	0	32	0.01	85	0	0.05	3		11.5	20.5	8.2	9.2	
	11/24/2004	0.01	0.2			5.9			170	67		4	32	0.24	90	0	4.3	0					0.11	0.01	0	22	0.01	77.9	0	0.12	4.5		6.4		7.9	9.7	
	12/21/2004	0.01	0.55			3.6			160	70		8	30	0.02	90	0	3.2	0					0.18	0.01	0	20	0.02	76.6	0	0.19	3.4		2		8.01	10.7	
2004 Average		**0.017**	**0.203**	**6.75**	**212.6**	**10.78**	**0.2**	**127.5**	**189.2**	**123.8**	**2.75**	**4.083**	**97.58**	**0.453**	**101.7**	**0**	**3.992**	**0.333**	**2.75**	**0.225**	**10**	**5.1**	**0.183**	**0.011**	**0**	**37.08**	**0.013**	**106.2**	**0**	**0.188**	**4.167**		**11.64**	**16.53**	**8.451**	**11.38**	

Bijlage 2. Chemische analyses Goes Westvest midden

Goes westvest midden

jaar	datum	Ammoniak	Ammonium	Arseen	Bicarbonaat	BOD (5d)	Cadmium	Calcium	Chloride	Chloorfyl-a	Chroom	Doorzicht	Fosfaat	Geleidendheid	Geur	Kjeldahl stikstof	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Nitraat	Nitriet	Olie	Opgelloste bestanddele	Ortho-fosfaat	Percentage zuurstof	Som nitraat en nitriet	Stikstof	Sulfaat	Temperatuur	Zink	Zuurgraad	Zuurstof	Zwevende stof
		mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	dm	mg/l	mS/m		mg/l	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	oC	ug/l	mg/l	mg/l	mg/l
1993	6/3/1993	0.01	0.1		5.3			365	40				1.09			2.1				0.1	0.01			0.93								8.5		
	7/19/1993	0.01			7.9			178	133				0.27			1.7					0.01			0.08								9.1		
	8/26/1993	0.027	0.1		3.2			150	13				0.36			1.2				0.1	0.01			0.36								9.4		
	9/20/1993	0.021	0.1		2.3			143	3				0.6			1.4				0.2	0.03			0.56								9.3		
1993 Average		**0.017**	**0.1**		**4.675**			**209**	**47.25**				**0.58**			**1.6**				**0.133**	**0.015**			**0.483**								**9.076**		
2000	1/3/2000	0.09	9.3		2.6			155	24		1	74	0.69	110	0	12.3	1			0.21	0.05	0		0.48	74	0	0.26	12.5		5.5		8	9.4	45
	2/3/2000	0.04	8.1		3.5			150	52		0.5	105	1.5	110	0	14.6	1			0.37	0.08	0		0.1	55	0	0.45	15.1		6.2		7.6	6.9	192
	3/1/2000	0.13	8.6		2.4			150	2		1	105	0.56	120	0	11.7	1			1.39	0.04	0		0.28	83	0	1.43	13.1		6.7		8.1	10	57
	4/4/2000	0.01	1.4		6.1			160	105		1	2	0.61	120	0	4.4	1			7.3	0.06	0		0.23	34	0	7.4	11.7		10.4		7.6	3.6	58
	5/5/2000	0.01	0.17		5.6			180	67		1	73	0.27	110	0	4.1	0			4.9	0.13	0		0.1	88	0	5	9.1		13.4		8.2	9.2	45
	6/7/2000	0.01	0.1		5.7			150	97		2	48	0.48	100	0	2.4	0			1.91	0.06	0		0.1	99	0	1.97	4.4		16.8		8.7	9.5	2
	7/5/2000	0.02	0.23		7.1			160	63		2	68	0.18	100	0	2.4	0			0.23	0.06	0		0.1	159.9	0	0.29	2.7		20.7		8.4	14.5	43
	8/9/2000	0.01	0.1		3.1			260	39		1	34	0.25	130	0	2.1	0			0.04	0.02	0		0.1	91.8	0	0.04	2.1		20.9		8.3	8.1	65
	9/5/2000	0.01	0.18		4			160	45		2	5	0.2	100	0	3	0			0.12	0.06	0		0.1	68	0	0.18	3.2		16.8		8.1	6.7	43
	10/2/2000	0.01	0.3		2.9			160	12		2	36	0.21	100	0	2.1	0			0.12	0.05	0		0.1	57	0	0.17	2.3		15.5		7.8	5.6	49
	11/1/2000	0.01	0.27		2.3			150	11		3	30	0.18	90	0	2.2	1			0.33	0.03	0		0.1	83	0	0.36	2.6		9.8		8	9.4	29
	12/6/2000	0.01	0.16		1.6			150	18		2	20	0.15	100	0	1.8	1			0.42	0.03	0		0.1	86	0	0.45	2.3		8.4		8.1	8.7	21
2000 Average		**0.03**	**2.409**		**3.908**			**165.4**	**44.58**		**1.542**	**50**	**0.44**	**107.5**	**0**	**5.258**	**0.5**			**1.445**	**0.056**	**0**		**0.158**	**81.56**	**0**	**1.5**	**6.758**		**12.59**		**8.075**	**8.467**	**54.08**
2001	1/8/2001	0.01	0.1		2.1			170	50		2	2	0.16	100	0	1.7	0			0.54	0.02	0		0.1	86.2	0	0.56	2.3		4.5		8	11.1	20
	2/16/2001	0.01	0.15	3	252	4	1	160	170	61	5	3	0.16	100	0	1.8	0	3	0.03	10	4	0.27	0.01	0		0.1	103.6	0	0.28	2.1	43	6.2	15.6	8.2	12.6	21
	3/14/2001	0.01	0.1			3.2			180	36		2	47	0.19	110	0	2.2	0						0.17	0.01	0		96.6	0	0.17	2.4		7.3		8.2	11.5	29
	4/10/2001	0.01	0.1			4.4			180	42		2	57	0.21	110	0	2	1			0.04	0.01	0		0.1	93.9	0	0.04	2		10.6		7.9	10.3	27
	5/11/2001	0.01	0.1	4	261.1	3	1	80	130	24	5	2	0.1	20	0	1.1	0	4	0.02	10	8.5	0.04	0.01	0		0.1	120.8	0	0.04	1.1	50	17.6	12.6	8.4	11.5	28
	6/12/2001	0.01	0.1			5.2			200	40		2	12	0.16	120	0	1.6	0			0.05	0.02	0		0.1	97	0	0.07	1.7		17		8.4	9.5	21
	7/10/2001	0.01	0.1			4.3			210	38		3	2	0.16	110	0	2	0			0.04	0.01	0		0.1	69	0	0.04	2		20.3		7.9	6.2	15
	8/8/2001	0.01	0.26	3	294.1	4.2	1	60	310	21	5.4	2	27	0.26	160	0	2	1	7	0.03	16.4	8.6	0.04	0.01	0		56	0	0.04	2	59	19.2	46.4	8	5.2	41
	9/11/2001	0.01	0.1			5.7			190	34		3	34	0.21	100	0	2	0					0.05	0.01	0		91	0	0.06	2.1		14.4		8.2	9.3	19
	10/8/2001	0.01	0.4			6.7			170	2		2	33	0.14	90	0	2	0			0.08	0.04	0		0.1	51.9	0	0.12	2.1		14.4		7.9	5.4	18
	11/14/2001	0.01	0.56	3		2.2	1		170	13	5	3	3	0.1	90	0	1.7	0	2	0.04	10	4	0.34	0.06	0		52.7	0	0.4	2.1	41	7.6	62	7.8	6.4	26
	12/18/2001	0.01	0.38			1.5			180	12		5	18	0.2	100	0	1.5	0			0.46	0.02	0		0.1	61	0	0.48	2		0.8		8.2	8.9	13
2001 Average		**0.01**	**0.204**	**3.25**	**269.1**	**3.875**	**1**	**100**	**188.3**	**31.08**	**5.1**	**2.583**	**20.25**	**0.171**	**100.8**	**0**	**1.8**	**0.167**	**4**	**0.03**	**11.6**	**6.275**	**0.177**	**0.019**	**0**		**81.64**	**0**	**0.192**	**1.992**	**48.25**	**11.66**	**34.15**	**8.092**	**8.992**	**23.17**
2002	1/29/2002	0.01	0.16			2.3			190	2			4	0.4	100	0	1.7	0					0.58	0.02	0		83.7	0	0.6	2.3		7.9		7.9	10	
	2/25/2002	0.01	0.1			2.7			190	26			4	0.1	100	0	1.5	0					0.49	0.02	0		91	0	0.51	2		5.7		8.2	11.8	
	3/27/2002	0.01	0.17	3	266	3.3	0.3	70	200	16	2.5	2	2	0.19	110	0	1.6	1	5	0.1	10	4	0.18	0.01	0		93.8	0	0.19	1.8		8.8	19.6	8.3	11.1	
	4/22/2002	0.02	0.3			3.4			210	20			4	0.22	110	0	1.8	1					0.04	0.01	0		96.4	0	0.04	1.8		13.2		8.4	10.2	
	5/21/2002	0.01	0.1			3.8			210	15			4	0.1	120	0	2.5	0					0.04	0.01	0		92	0	0.04	2.5		17.8		8.4	8.8	
	6/24/2002	0.01	0.1	17	30.51	5.2	0.3	75	200	17	2	3	37	0.21	130	0	2.1	0	3	0.1	10	7	0.04	0.01	0		96	0	0.04	2.1		20.5	16.1	8.5	8.8	
	7/22/2002	0.01	0.26			5.1			200	17		3	43	0.21	110	0	2	0					0.04	0.01	0		60	0	0.04	2		19.4		8	5.6	
	8/27/2002	0.02	0.79			4.8			190	74		4	2	0.26	110	0	2.3	0					0.09	0.03	0		58.7	0	0.12	2.4		20.3		7.9	5.3	
	9/23/2002	0.01	0.22	10	222.7	2.2	0.3	50	190	16	6	3	14	0.16	100	0	1.4	0	12.3	0.1	10	4	0.07	0.02	0		63	0	0.09	1.4		15.7	18.7	8.2	6.4	
	10/24/2002	0.02	0.73			2.6			190	4		3	27	0.1	100	0	1.8	0					0.22	0.03	0		72	0	0.25	2		10.1		8.3	8.1	
	11/26/2002	0.01	0.68			1.4			180	2		4	5	0.19	100	0	1.9	0					0.31	0.03	0		46	0	0.34	2.2		7.3		8	5.7	
	12/17/2002	0.01	0.84	7	225.1	1.4	0.3	50	190	2	12	6	4	0.1	90	0	1.6	0	7	0.7	10	12.6	0.55	0.01	0		67.3	0	0.56	2.1		2.1	35.8	7.8	9.4	
2002 Average		**0.013**	**0.371**	**9.25**	**186.1**	**3.183**	**0.3**	**61.25**	**195**	**17.58**	**5.625**	**3.667**	**19.33**	**0.187**	**106.7**	**0**	**1.85**	**0.167**	**6.825**	**0.25**	**10**	**6.9**	**0.221**	**0.018**	**0**	**22.25**	**0.1**	**76.66**	**0**	**0.235**	**2.05**		**12.4**	**22.55**	**8.158**	**8.443**	
2003	1/29/2003	0.01	0.55			1.8			180	9		4	2	0.1	100	0	0.95	0					0.88	0.01	0		81	0	0.89	1.8		4.9		8.2	10.6	
	2/24/2003	0.01	0.18			2.1			200	27		6	2	0.1	110	0	1.3	0					0.68	0.01	0		82.9	0	0.69	2		3.3		8.5	11.3	
	3/25/2003	0.01	0.12	6	264.8	3.2	0.2	70	210	2	2	4	48	0.05	120	0	1.2	0	2	0.9	10	4	0.18	0.01	0		100.9	0	0.19	1.4		9.7	11.5	8.4	11.6	
	4/25/2003	0.01	0.09			2.6			210	26		3	16	0.09	120	0	1.5	0					0.04	0.01	0		91	0	0.04	1.5		15.1		8.4	9.2	
	5/26/2003	0.01	0.01			5.3			210	72		3	2	0.16	110	0	2	1					0.04	0.01	0		96.7	0	0.04	2		15		8.1	9.9	
	6/23/2003	0.01	0.03	14		19	0.2		230	145	2.5	3	130	0.34	120	0	3.2	0	2	0.1	10	12.6	0.04	0.01	0		86.5	0	0.04	3.2		20.8	21.3	8.1	7.6	
	7/21/2003	0.01	0.22			5.5			230	21		3	22	0.23	110	0	2.6	0					0.05	0.01	0		48.6	0	0.05	2.6		22.2		8	4.2	
	8/25/2003	0.01	0.06			7.9			300	36		2	215	0.42	140	0	4.4	1					0.05	0.01	0		72	0	0.05	4.4		19.3		8.2	6.7	
	9/23/2003	0.01	0	13	232.4	14	0.2	45	220	0	6.5	5	0	0	110	0	0	0	3	0.1	10	7.8	0.06	0	0		64	0	0	3.1		17.5	29	8.2	6.1	
	10/28/2003	0.01	0.31			5.4			200	17		4	40	0.31	110	0	1.8	0					0.05	0.01	0		69	0	0.05	1.8		6		8	8.6	
	11/26/2003	0.01	0.51			4.2			190	39		5	24	0.17	90	0	2.3	0					0.12	0.02	0		53.7	0	0.14	2.5		8.9		7.9	6.1	
	12/16/2003	0.01	0.57	6		3.6	0.2		190	17	2	6	31	0.22	100	0	2.4	0	2	0.1	10	4	0.31	0.02	0		69.3	0	0.33	2.7		5.4	10	8	8.9	
2003 Average		**0.01**	**0.221**	**9.75**	**248.6**	**6.217**	**0.2**	**57.5**	**214.2**	**34.25**	**3.25**	**4**	**44.33**	**0.183**	**111.7**	**0**	**1.971**	**0.167**	**2.25**	**0.3**	**10**	**7.1**	**0.208**	**0.011**	**0**	**29.17**	**0.032**	**76.3**	**0**	**0.209**	**2.417**		**12.34**	**17.95**	**8.167**	**8.4**	
2004	1/27/2004	0.01	0.29	3	230	2.5	0.2	60	200	19	1	6	2	0.11	110	0	1.6	0	1	0.1	10	4	0.8	0.02	0		77.5	0	0.82	2.4		3	11.5	7.8	10.2	
	2/26/2004	0.01	0.09			3.9			200	30		8	2	0.08	110	0	1.2	0					0.63	0.01	0		89.8	0	0.64	1.9		3.1		7.9	11.9	
	3/23/2004	0.01	0.46			3.2			210	69		8	2	0.08	110	0	1.4	0					0.3	0.01	0		97.1	0	0.31	1.7		8.8		8.2	11.3	
	4/26/2004	0.01	0.01	3	233.7	2.8	0.2	65	220	31	3.5	2	18	0.11	110	0	1.3	1	4	0.1	10	5	0.1	0.02	0		98.4	0	0.12	1.5		14.7	13.2	8.3	10.1	
	5/24/2004	0.01	0.02			2.8			210	23		2	19	0.2	120	0	1.2	1					0.05	0.01	0		66.9	0	0.05	1.2		15.2		8.1	6.8	
	6/22/2004	0.01	0.06			5.5			210	60		4	2	0.2	110	0	1.8	0					0.08	0.01	0		84.9	0	0.09	1.9		18		8.8	8.1	
	7/29/2004	0.01	0.03	10	191.6	16	0.2	550	200	79	2.5	3	64	0.02	90	0	2.1	0	1	0.1	10	4	0.05	0.01	0		118	0	0.05	2.1		20.8	14.4	8.8	10.7	
	8/26/2004	0.01	0.21			11			200	115		2	2	0.42	100	0	3.8	0					0.05	0.01	0		67	0	0.05	3.8		18.8		8	6.3	
	9/28/2004	0.01	0.09			13			190	130		3	31	0.58	100	0	4.6	0					0.05	0.02	0		106	0	0.05	4.6		15.1		8.1	10.8	
	10/27/2004	0.01	0.22	4	230	4.2	0.2	55	190	12	3.5	4	37	0.02	100	0	1.4	0	3	0.1	10	4.6	0.1	0.01	0		78	0	0.11	1.5		11	42.5	8	8.3	
	11/24/2004	0.01	0.62			1.5			180	7		8	8	0.11	100	0	2.2	0					0.26	0.02	0		62.6	0	0.28	2.5		6.2		8.1	7.8	
	12/21/2004	0.01	0.57			2.1			180	14		11	12	0.02	100	0	2.9	0					0.47	0.02	0		73.2	0	0.49	3.4		2		7.83	10.2	
2004 Average		**0.01**	**0.223**	**5**	**221.3**	**5.708**	**0.2**	**182.5**	**199.2**	**49.08**	**2.625**	**5.083**	**16.58**	**0.163**	**105**	**0**	**2.125**	**0.167**	**2.25**	**0.1**	**10**	**4.4**	**0.245**	**0.014**	**0**	**22.17**	**0.011**	**85.03**	**0**	**0.255**	**2.375**		**11.39**	**20.4**	**8.161**	**9.375**	

Bijlage 3. Chemische analyses Goes Westvest zuid

Goes westvest noord		Ammoniak	Ammonium	Arseen	Bicarbonaat	BOD (5d)	Cadmium	Calcium	Chloride	Chlorofyl-a	Chroom	Doorzicht	Fosfyline a	Fosfaat	Geleidendheid	Geur	Kjeldahl stikstof	Kleur	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Nitraat	Nitriet	Olie	Onopgeloste bestandsdele	Ortho-fosfaat	Percentage zuurstof	Schuim	Som nitraat en nitriet	Stikstof	Sulfaat	Temperatuur	Zink	Zuurgraad	Zuurstof	Zwevende stof
jaar	datum	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	dm	ug/l	mg/l	mS/m		mg/l		ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	%		mg/l	mg/l	mg/l	oC	ug/l		mg/l	mg/l
1993	6/3/1993	0.014	1.2			3.5			220	31				1.65			4.2						0.1	0.09			1.5								7.6		
	7/19/1993	0.01				10			300	366				1.09			4.6							0.01			0.69								8.7		
	8/26/1993	0.01	0.2			9.5			200	127				0.9			3.4						0.1	0.01			0.74								8.2		
	9/20/1993	0.011	0.9			3			186	15				1.14			2.7						0.2	0.03			1.08								7.7		
1993 Average		**0.011**	**0.767**			**6.5**			**226.5**	**134.8**				**1.195**			**3.725**						**0.133**	**0.035**			**1.003**								**8.05**		
2000	1/3/2000	0.08	8.5			3			155	41		1	55	0.89	110	0	12	1					0.24	0.06	0		0.45	68	0	0.3	12.3		5.8		7.9	8.6	109
	2/3/2000	0.08	11.2			3.2			150	49		0.5	125	1.3	110	0	13.8	1					0.4	0.11	0		0.34	59	0	0.51	14.3		6.1		7.8	7.5	192
	3/1/2000	0.14	8.9			2.4			150	2		1	105	0.64	110	0	12.2	1					1.38	0.04	0		0.28	85	0	1.42	13.7		6.7		8.1	10.3	56
	4/4/2000	0.02	2			5.1			160	2		1	2	0.53	120	0	4.3	1					6.9	0.06	0		0.19	44	0	7	11.3		10.5		7.8	4.7	50
	5/5/2000	0.01	0.1			11			250	120		1	96	0.36	110	0	4.3	0					4.7	0.12	0		0.1	108	0	4.8	9.1		13.8		8.4	11.2	40
	6/7/2000	0.02	0.1			13			130	195		2	37	0.23	100	0	3.2	0					1.72	0.08	0		0.1	142	0	1.8	5		17.2		8.8	13.6	26
	7/5/2000	0.04	0.22			15			160	370		2	2	0.32	100	0	4.2	0					0.02	0.02	0		0.1	200	0	0.04	4.3		20.5		8.8	19	44
	8/9/2000	0.01	0.1			4.1			170	35		3	30	0.19	100	0	4.5	0					0.04	0.01	0		0.1	69.1	0	0.04	4.5		20.4		8	6.4	34
	9/5/2000	0.01	0.12			5.6			160	46		2	70	0.24	100	0	2.4	0					0.13	0.05	0		0.1	74	0	0.18	2.6		17		7.8	7.2	46
	10/2/2000	0.01	0.24			2.6			160	37		2	2	0.18	100	0	2	0					0.09	0.04	0		0.1	59	0	0.13	2.1		15.5		7.8	5.8	45
	11/1/2000	0.01	0.27			2.4			150	2		3	53	0.17	90	0	1.9	1					0.3	0.03	0		0.1	85	0	0.33	2.2		10		8.1	9.6	34
	12/6/2000	0.01	0.25			1.5			160	6		2	27	0.15	100	0	2.1	1					0.44	0.03	0		0.1	83.8	0	0.47	2.6		8.3		8.2	8.5	23
2000 Average		**0.037**	**2.667**			**5.742**			**162.9**	**75.42**		**1.708**	**50.33**	**0.433**	**104.2**	**0**	**5.575**	**0.5**					**1.363**	**0.054**	**0**		**0.172**	**89.74**	**0**	**1.418**	**7**		**12.65**		**8.125**	**9.367**	**58.25**
2001	1/8/2001	0.01	0.1			1.9			160	17		2	23	0.15	100	0	1.9	0					0.51	0.02	0		0.1	85.2	0	0.53	2.4		4.5		8.1	11.1	14
	2/16/2001	0.01	0.15	3	252.6	7.8	1	65	170	53	5	3	44	0.19	100	0	2.3	0	4	0.03	10	4	0.54	0.01	0		0.1	110.6	0	0.55	2.9	41	6.3	15.5	8.4	13.4	26
	3/14/2001	0.01	0.1			3.2			180	32		2	38	0.13	110	0	1.8	0					0.16	0.01	0		0.1	97.3	0	0.17	2		7.3		8	11.6	29
	4/10/2001	0.01	0.1			3.8			180	7		2	660	0.19	110	0	1.8	1					0.04	0.01	0		0.1	91.2	0	0.04	1.8		10.6		8	10.1	23
	5/11/2001	0.01	0.1	4	261.1	3.2	1	70	190	29	5	2	9	0.12	20	0	1.3	0	8	0.02	10	4	0.04	0.01	0		0.1	120.3	0	0.04	1.3	51	17.8	14.5	8.4	11.4	26
	6/12/2001	0.01	0.1			5.4			190	13		2	24	0.19	120	0	1.9	0					0.04	0.02	0		0.1	94	0	0.04	2		17.1		8.4	9.1	20
	7/10/2001	0.01	0.1			3.4			210	46		3	2	0.17	110	0	2.2	0					0.04	0.01	0		0.1	68	0	0.04	2.2		21		7.9	6	18
	8/8/2001	0.01	0.58	4	278.2	4.3	1	65	190	15	5.2	2	10	0.2	110	0	2	1	2	0.03	10	4.1	0.06	0.02	0		0.1	54.4	0	0.08	2.1	39	18.9	36.6	7.9	5	29
	9/11/2001	0.01	0.1			6.8			190	105		3	2	0.37	100	0	2.5	0					0.05	0.01	0		0.1	106	0	0.06	2.6		14.4		8.3	10.8	30
	10/8/2001	0.01	0.33			0.5			170	12		2	29	0.15	90	0	2	0					0.09	0.04	0		0.1	57.3	0	0.13	2.2		14.4		7.9	6	18
	11/14/2001	0.01	0.61	3		2	1		170	16	5	3	6	0.1	90	0	1.8	0	2	0.05	10	4	0.36	0.09	0		0.1	57.9	0	0.45	2.3	42	7.5	19.1	7.8	7	22
	12/18/2001	0.01	0.45			1.5			170	8		4	22	0.1	100	0	1.7	0					0.43	0.02	0		0.1	58	0	0.45	2.1		1.1		8	8.5	15
2001 Average		**0.01**	**0.235**	**3.5**	**264**	**3.65**	**1**	**66.67**	**180.8**	**29.42**	**5.05**	**2.5**	**72.42**	**0.172**	**96.67**	**0**	**1.933**	**0.167**	**4**	**0.033**	**10**	**4.025**	**0.197**	**0.023**	**0**		**0.1**	**83.35**	**0**	**0.215**	**2.158**	**43.25**	**11.74**	**21.43**	**8.092**	**9.167**	**22.5**
2002	1/29/2002	0.01	0.19			1.4			190	2		4	47	0.41	100	0	1.7	0					0.59	0.02	0	21	0.1	82.4	0	0.61	2.3		7.8		8.1	9.9	
	2/25/2002	0.01	0.1			3.3			190	22		4	2	0.1	100	0	1.6	0					0.5	0.02	0	11	0.1	92	0	0.52	2.1		5.7		8.2	11.9	
	3/27/2002	0.01	0.13	3	267.2	4	0.3	70	200	12	2	2	27	0.14	110	0	1.6	1	5	0.1	10	4	0.15	0.01	0	9	0.1	101.5	0	0.16	1.8		9.1	19.1	8.4	11.9	
	4/22/2002	0.02	0.31			3.8			210	33		4	2	0.21	100	0	1.5	1					0.05	0.01	0	14	0.1	92.8	0	0.06	1.6		13.2		8.4	9.8	
	5/21/2002	0.01	0.26			4.9			210	24		4	2	0.19	120	0	2.3	0					0.04	0.01	0	30	0.1	82	0	0.04	2.3		17.6		8.3	7.9	
	6/24/2002	0.01	0.1	15	30.51	8.5	0.3	75	210	38	2	4	38	0.22	110	0	2.2	0	5	0.1	10	7.6	0.04	0.01	0	23	0.1	107	0	0.04	2.2		20.2	22.1	8.6	9.8	
	7/22/2002	0.01	0.21			6.2			200	19		3	37	0.19	110	0	2.1	0					0.05	0.01	0	16	0.1	72	0	0.06	2.2		19.6		8.1	6.6	
	8/27/2002	0.02	0.62			5.9			190	2		4	58	0.25	110	0	2.4	0					0.06	0.03	0	36	0.1	63.8	0	0.09	2.5		20.4		8	5.8	
	9/23/2002	0.01	0.1	10	222.1	8.9	0.3	45	200	38	6.4	2	50	0.24	110	0	2	0	11.6	0.1	11.9	8.7	0.14	0.02	0	44	0.1	70	0	0.16	2.2		15.3	30.9	8.3	7.1	
	10/24/2002	0.02	0.73			2.8			190	20		2	29	0.1	100	0	1.9	0					0.21	0.04	0	17	0.1	73	0	0.25	2.1		9.7		8.2	8.3	
	11/26/2002	0.01	0.85			1.9			180	4		4	2	0.12	100	0	2	0					0.31	0.03	0	21	0.1	51	0	0.34	2.4		7.1		8.1	6.2	
	12/17/2002	0.01	0.58	6	218.4	1.6	0.3	50	180	5	2	8	2	0.1	90	0	1.7	0	3	0.8	10	4	0.55	0.01	0	6	0.1	67.9	0	0.56	2.2		2	13.2	7.9	9.5	
2002 Average		**0.013**	**0.348**	**8.5**	**184.6**	**4.433**	**0.3**	**60**	**195.8**	**18.25**	**3.1**	**3.75**	**24.67**	**0.189**	**105**	**0**	**1.917**	**0.167**	**6.15**	**0.275**	**10.48**	**6.075**	**0.224**	**0.018**	**0**	**20.67**	**0.1**	**79.62**	**0**	**0.241**	**2.158**		**12.31**	**21.33**	**8.217**	**8.725**	
2003	1/29/2003	0.01	0.24			1.5			180	15		4	4	0.1	100	0	1	0					0.88	0.01	0	16	0.1	80	0	0.89	1.9		4.8		8.1	10.3	
	2/24/2003	0.01	0.21			2.2			210	3		6	2	0.11	110	0	1.4	0					0.66	0.01	0	2	0.1	83.9	0	0.67	2		3.2		8.4	11.4	
	3/25/2003	0.01	0.06	7	263.6	4.4	0.2	70	210	2	1.5	4	73	0.04	120	0	5.4	0	2	0.1	10	6.1	0.14	0.02	0	20	0.02	98.9	0	0.16	5.5		9.8	10	8.4	11.3	
	4/25/2003	0.01	0.18			4.1			210	53		4	9	0.14	120	0	2	0					0.04	0.01	0	12	0.01	94	0	0.04	2		15.1		8.4	9.5	
	5/26/2003	0.01	0.01			4.6			210	105		4	2	0.18	110	0	1.8	1					0.04	0.01	0	22	0.01	83.8	0	0.04	1.9		14.9		8.1	8.6	
	6/23/2003	0.01	0.02	16		3.3	0.2		220	8	5	3	24	0.12	120	0	1.6	0	2	0.1	12	11.4	0.04	0.01	0	40	0.01	90.5	0	0.04	1.6		21.5	30	8.1	7.9	
	7/21/2003	0.01	0.18			4.8			210	24		3	21	0.22	110	0	3.4	0					0.05	0.01	0	25	0.03	35.7	0	0.05	3.4		22.3		7.9	3.1	
	8/25/2003	0.01	0.07			10			220	28		2	43	0.26	110	0	2.2	1					0.05	0.01	0	41	0.02	40	0	0.05	2.2		19		7.8	3.7	
	9/23/2003	0.01	0	13	234.3	15	0.2	50	210	0	3.5	5	0	0	110	0	0	0	2	0.1	10	5.7	0.17	0	0	24	0	67	0	0	3.1		17	21	8.2	6.8	
	10/28/2003	0.01	0.2			8.8			200	2		4	94	0.38	110	0	2.7	0					0.08	0.03	0	28	0.01	87	0	0.11	2.8		6.1		8	10.8	
	11/26/2003	0.01	0.48			7			190	68		4	23	0.2	90	0	2.5	0					0.11	0.02	0	31	0.01	53.5	0	0.13	2.7		9		7.9	6	
	12/16/2003	0.01	0.56	7		4.9	0.2		190	23	1.5	6	72	0.23	100	0	2.7	0	2	0.8	10	4	0.28	0.02	0	19	0.04	76.3	0	0.3	3		5.3	10.1	7.8	9.9	
2003 Average		**0.01**	**0.184**	**10.75**	**248.9**	**5.883**	**0.2**	**60**	**205**	**27.58**	**2.875**	**4.083**	**30.58**	**0.165**	**109.2**	**0**	**2.225**	**0.167**	**2**	**0.275**	**10.5**	**6.8**	**0.212**	**0.013**	**0**	**23.33**	**0.03**	**74.22**	**0**	**0.207**	**2.675**		**12.33**	**17.78**	**8.092**	**8.275**	
2004	1/27/2004	0.01	0.37	6	257.5	3.8	0.2	55	230	62	5.5	6	24	0.26	130	0	2.2	0	1	0.1	10	4.7	0.94	0.04	0	23	0.01	82.6	0	0.98	3.2		3.2	17.8	8.5	11	
	2/26/2004	0.01	0.23			4.5			200	26		8	5	0.08	110	0	1.3	0					0.63	0.01	0	5	0.01	88.4	0	0.64	1.9		2.7		8	11.8	
	3/23/2004	0.01	0.34			3.6			210	89		6	2	0.09	110	0	1.5	0					0.27	0.01	0	22	0.01	105.4	0	0.28	1.8		9.1		8.2	12.2	
	4/26/2004	0.01	0.01	3	228.8	3.5	0.2	65	220	39	3.5	2	10	0.09	110	0	1.5	1	3	0.1	10	4	0.08	0.01	0	26	0.01	96.3	0	0.09	1.6		14.7	43	8.2	9.8	
	5/24/2004	0.01	0.01			4.5			210	28		2	6	0.56	120	0	1.5	1					0.05	0.01	0	34	0.01	68.2	0	0.05	1.5		15.3		8.2	6.9	
	6/22/2004	0.01	0.08			4.6			210	21		4	15	0.14	110	0	1.4	0					0.08	0.01	0	26	0.01	96	0	0.09	1.5		18.5		8.7	9	
	7/29/2004	0.01	0.03	10	222.7	7.7	0.2	550	200	33	2	4	2	0.02	100	0	1.8	0	1	0.1	10	4	0.05	0.01	0	8	0.01	98	0	0.05	1.8		20.8	12.5	8.6	8.8	
	8/26/2004	0.01	0.28			11			200	97		8	9	1.6	110	0	2.1	0					0.05	0.01	0	19	0.01	93	0	0.05	2.1		20.1		7.9	8.5	
	9/28/2004	0.01	0.11			13			200	120		3	51	0.02	100	0	4.4	0					0.05	0.01	0	33	0.01	104	0	0.05	4.4		15.2		8	10.5	
	10/27/2004	0.01	0.29	4	221.5	3.6	0.2	55	190	20	4	4	17	0.02	100	0	1.6	0	3	0.1	10	4	0.12	0.01	0	20	0.01	73	0	0.13	1.8		11.6	22.7	7.9	7.8	
	11/24/2004	0.01	0.64			1.6			180	11		8	7	0.11	100	0	2.1	0					0.26	0.02	0	16	0.03	66.2	0	0.28	2.4		6.3		7.8	8.2	
	12/21/2004	0.01	0.54			2.1			180	19		10	10	0.02	100	0	2.2	0					0.45	0.02	0	11	0.01	70.7	0	0.47	2.7		2.5		7.9	9.6	
2004 Average		**0.01**	**0.244**	**5.75**	**232.6**	**5.292**	**0.2**	**181.3**	**202.5**	**47.08**	**3.75**	**5.417**	**13.17**	**0.251**	**108.3**	**0**	**1.967**	**0.167**	**2**	**0.1**	**10**	**4.175**	**0.253**	**0.014**	**0**	**20.25**	**0.012**	**86.82**	**0**	**0.263**	**2.225**		**11.67**	**24**	**8.158**	**9.508**	

Bijlage 4. Chemische analyses Goes Oostvest noord

Goes oostvest noord

jaar	datum	Ammoniak mg/l	Ammonium ug/l	Arseen mg/l	Bicarbonaat mg/l	BOD (5d) ug/l	Cadmium mg/l	Calcium mg/l	Chloride mg/l	Chlorofyl-a ug/l	Chroom ug/l	Docarzuur dm	Fosfaat ug/l	Fosfaat mg/l	Geleidendheid mS/m	Geur	Kleurl mg/l	Kleur ug/l	Koper ug/l	Kwik ug/l	Lood ug/l	Nikkel ug/l	Nitraat mg/l	Nitriet mg/l	Olie mg/l	Onopgelooste bestanddele mg/l	Ortho-fosfaat %	Percentage zuurstof	Som nitraat en nitriet mg/l	Silikaat mg/l	Sulfaat mg/l	Temperatuur oC	Zink ug/l	Zuurgraad	Zuurstof mg/l	Zwevende stof mg/l
1988	5/20/1988	0.01	0.1			11									1.3		3.6								0.01		0.91							9		
	6/14/1988	0.04	0.2			15			86	170					1.6		4.4						0.01		0.85									9		
	7/13/1988	0.01				15			90	385					1.1		5.7						0.04		0.01									9		
	8/15/1988	0.018				15			84	325			1				5.4		3.7				0.01		0.28							17	9.6			
	9/14/1988	0.043	0.1			17			97	205			1.1				6						0.01		0.19								10.4			
	10/12/1988	0.089	0.2			4.2			58	57			0.5				2.1						0.01		0.22								9.7			
	11/9/1988	0.01				6.5			59	42			0.5				1.6					0.1	0.01		0.48								8.8			
	12/6/1988	0.01	0.1			6.7			84	215			0.9				2.4						0.01		0.64								8.1			
1988 Average		**0.029**	**0.14**			**11.3**			**91.25**	**205.1**			**1**				**3.9**		**3.7**			**0.1**	**0.01**		**0.451**							**17**	**9.2**			
1989	1/18/1989	0.01				8.3			60	210			0.89				2.3						0.67		0.67								8.8			
	2/14/1989	0.01				13			63	123			0.88				1.8						0.01		0.52								9.2			
	3/13/1989	0.01				13			62	105			0.75				2.7						0.02		0.4								9			
	4/10/1989	0.01				12			65	131			0.74				3.2						0.01		0.39								8.9			
	5/18/1989	0.01				17			79	235			0.95				4						0.01		0.54								9.1			
1989 Average		**0.01**				**12.66**			**65.8**	**160.8**			**0.842**				**2.8**						**0.012**		**0.504**								**9**			
1999	1/14/1999		0.99			9.8			100	385		2	0.72	90		0	4.1	0				0.6	0.04	0	0.24	146	0	0.64	4.8		4.1		8.55	18	35
	2/12/1999		7.1			4.5			115	2		1	355	1.3	120	0	10.9	1				0.64	0.02	0	0.47	66.7	0	0.66	12		2.1		7.75	8.9	117
	3/11/1999		7.9			4.2			105	165		1	145	0.88	100	0	11.2	1				0.84	0.03	0	0.36	49.2	0	0.87	12		6.4		8.5	5.9	81
	4/15/1999		4.5			6.7			115	140		1	180	1.2	100	0	8.8	0				1.42	0.06	0	0.1	49.2	0	1.48	10.3		10.1		7.85	5.5	107
	5/12/1999		2.7			10			110	220		1	2	1.1	90	0	8	1				1.13	0.13	0	0.1	37.2	0	1.26	9.3		16.4		7.85	3.6	138
	6/8/1999		0.11			13			110	215		1	2	0.39	80	0	2.7	1				0.21	0.06	0	0.1	92.7	0	0.27	3		17.5		8.55	8.9	68
	7/19/1999	0.02	0.15			4			115	52		2	2	0.17	80	0	2.4	1				0.18	0.03	0	0.1	122	0	0.21	2.6		24		8.6	10	29
	8/11/1999	0.01	0.23			3.3			110	64		1	41	0.26	80	0	2.3	1				0.05	0.03	0	0.1	50.6	0	0.08	2.4		21		7.9	4.4	84
	9/7/1999	0.07	0.37			5.3			115	2		2	2	0.21	100	0	4.2	1				0.05	0.02	0	0.1	96.3	0	0.06	4.3		20.5		8.8	8.6	44
	10/11/1999	0.02	0.11			9.5			110	300		2	2	0.25	80	0	3.2	0				0.05	0.02	0	0.1	128.3	0	0.05	3.2		14.6		9	12.9	46
	11/9/1999	0.01	0.1			4.7			120	2		2	70	0.14	100	0	1.3	1				0.05	0.02	0	0.1	103.1	0	0.05	1.3		9.7		8.3	9	34
	12/6/1999	0.01	0.1			3.3			110	55		3	7	0.1	90	0	1.6	0				0.05	0.02	0	0.1	128.1	0	0.05	1.6		5.4		8.2	13.4	18
1999 Average		**0.023**	**2.03**			**6.525**			**111.3**	**133.5**		**1.583**	**67.5**	**0.56**	**92.5**	**0**	**5.058**	**0.667**				**0.439**	**0.04**	**0**	**0.165**	**89.12**	**0**	**0.473**	**5.667**		**12.65**		**8.321**	**9.092**	**66.75**
2000	1/3/2000	0.01	0.1			4.8			98	115		3	2	0.12	70	0	1.5	0				0.09	0.02	0	0.1	99	0	0.11	1.6		5.3		8	12.6	19
	2/3/2000	0.01	0.2			2.8			96	61		2	10	0.12	80	0	1.4	0				0.15	0.02	0	0.1	87	0	0.16	1.6		6.3		8.1	10.9	25
	3/1/2000	0.01	0.1	212.9	5.7	70	98	81	4	93	0.1	80	0	1.4	0	0	1.4	0				0.32	0.02	0	0.1	112	0	0.34	1.7		6.6		8.7	13.5	33
	4/4/2000	0.06	0.71		6.6		220	36	2	105	0.26	100	0	2.9	1		3.8	0.04	0	0.12	132	0	3.8	6.8		11.2		8.7	14.1	36
	5/4/2000	0.03	0.31		4.7		120	46	4	12	0.13	90	0	2.1	0		0.05	0.01	0	0.1	104	0	0.06	2.2		13.8		8.6	10.8	17
	6/7/2000	0.01	0.1	234.3	4.4	70	110	19	3	20	0.16	80	0	2	0	0	0.02	0.01	0	0.1	84	0	0.02	2		17.3		8.5	7.9	23
	7/5/2000	0.01	0.1		4		110	48	3	2	0.26	80	0	1.8	0		0.03	0.01	0	0.1	106.3	0	0.04	1.9		20.8		8.3	9.6	22
	8/9/2000	0.01	0.1		2		120	55	3	2	0.12	70	0	1.5	0		0.04	0.01	0	0.1	126	0	0.04	1.5		20.8		8.5	11.3	23
	9/5/2000	0.01	0.13	209.9	7.1	45	130	62	2	27	0.17	80	0	3.1	0		0.05	0.02	0	0.1	80	0	0.07	3.2		17.5		8.2	7.7	45
	10/2/2000	0.01	0.1		15		120	400	2	2	0.43	80	0	3.8	0		0.04	0.01	0	0.1	90	0	0.04	3.8		15.7		8.5	8.8	43
	11/1/2000	0.01	0.23		3.3		130	64	2	2	0.2	80	0	2.2	1		0.1	0.02	0	0.1	68	0	0.12	2.3		9.8		8	7.5	41
	12/6/2000	0.01	0.37	217.8	2.6	50	130	26	2	20	0.11	80	0	3	1		0.32	0.02	0	0.1	77	0	0.34	3.4		8		8.2	9	25
2000 Average			**0.016**	**0.213**	**218.7**	**5.25**	**58.75**	**123.5**	**84.42**			**2.667**	**24.75**	**0.182**	**80.83**	**0**	**2.225**	**0.25**				**0.418**	**0.018**	**0**	**0.102**	**97.11**	**0**	**0.428**	**2.667**		**12.76**		**8.358**	**10.31**	**29.33**
2001	1/8/2001	0.01	0.1			3.1			110	14		3	34	0.13	80	0	1.9	0				0.55	0.01	0	0.1	85.2	0	0.56	2.5		4.3		8	11.1	18
	2/16/2001	0.01	0.18	3	223.3	2	1	60	110	61	5	3	12	0.1	80	0	1.5	0	1	0.02	10	4	0.32	0.01	0	0.1	105.8	0	0.33	1.8	36	6.1	38.2	8.2	13.2	26
	3/14/2001	0.01	0.1			1.9			170	28		4	21	0.11	80	0	1.3	0				0.17	0.01	0	0.1	93.1	0	0.18	1.4		7.4		8.2	11.1	20
	4/10/2001	0.01	0.1			3.2			120	10		3	32	0.11	90	0	1.4	1				0.06	0.01	0	0.1	84.7	0	0.07	1.5		10.7		7.8	9.4	10
	5/11/2001	0.01	0.1	4	245.3	2.4	1	70	130	12	5	3	2	0.1	90	0	0.72	0	5	0.02	10	7.3	0.04	0.01	0	0.1	114.2	0	0.04	0.74	49	19.8	17.2	8.4	10.6	12
	6/12/2001	0.01	0.1			3.5			130	11		4	9	0.14	90	0	1.2	0				0.04	0.02	0	0.1	102	0	0.05	1.3		17.6		8.3	9.8	15
	7/10/2001	0.01	0.1			3.2			140	26		3	2	0.13	90	0	1.7	0				0.04	0.01	0	0.1	52	0	0.04	1.7		21.6		7.8	4.6	16
	8/8/2001	0.01	0.28	4	241.6	5.8	1	55	140	82	7.4	2	6	0.13	90	0	1.8	1	5	0.03	10	8.5	0.06	0.01	0	0.1	65.7	0	0.07	1.8	41	19.5	36.4	7.8	5.9	46
	9/11/2001	0.01	0.14			4.9			130	13		2	2	0.2	80	0	2.1	1				0.06	0.02	0	0.1	78	0	0.08	2.2		14.4		7.7	8	49
	10/8/2001	0.01	0.11			4.1			110	12		2	87	0.47	80	0	2	0				0.05	0.02	0	0.1	58.9	0	0.07	2.1		14.8		7.8	6.2	29
	11/14/2001	0.01	0.35	4		3	1		110	26	5.8	2	10	0.16	70	0	1.7	1	2	0.05	10	4	0.16	0.07	0	0.11	65	0	0.23	1.9	42	7.4	21.5	7.4	7.9	35
	12/18/2001	0.01	0.25			2.1			110	52		7	2	0.1	80	0	1.5	0				0.22	0.01	0	0.1	69	0	0.23	1.8		1.4		8	10	8
2001 Average		**0.01**	**0.159**	**3.75**	**236.7**	**3.267**	**1**	**61.67**	**125.8**	**28.92**	**5.8**	**3.167**	**18.25**	**0.157**	**83.33**	**0**	**1.568**	**0.333**	**3.25**	**0.03**	**10**	**5.95**	**0.148**	**0.018**	**0**	**0.101**	**81.13**	**0**	**0.163**	**1.728**	**42**	**12.08**	**28.33**	**7.95**	**8.983**	**23.67**
2002	1/29/2002	0.01	0.13			3.2			120	2		2	85	0.55	80	0	1.8	0				0.29	0.01	0	0.26	83.8	0	0.3	2.1		7.8		8	10	
	2/25/2002	0.01	0.12			4.7			130	35		5	29	0.1	80	0	1.8	0				0.14	0.02	0	0.17	100	0	0.16	2		5.9		8.4	13	
	3/27/2002	0.01	0.2	6	261.7	3.3	0.3	70	140	14	2	3	2	0.12	90	0	1.5	1	3	0.1	10	4	0.6	0.01	0	0.1	90.8	0	0.61	2.1	10	8.8	10	8.2	10.6	
	4/22/2002	0.03	0.42			2.8			150	4		4	16	0.14	90	0	1.3	1				0.05	0.01	0	0.1	110.5	0	0.06	1.4		13.1		8.6	11.1	
	5/21/2002	0.01	0.15			4.5			150	4		6	4	0.1	100	0	2.6	0				0.04	0.01	0	0.1	88	0	0.04	2.6		18.5		8.2	8.3	
	6/24/2002	0.01	0.1	23	26.23	7.3	0.3	60	150	31	7.5	2	29	0.28	100	0	1.8	0	15	0.1	10	4	0.04	0.01	0	0.1	78	0	0.04	1.8		19.5	51	8.2	7.2	
	7/22/2002	0.01	0.12			5.3			140	2		3	74	0.16	90	0	1.8	0				0.04	0.01	0	0.1	89	0	0.04	1.9		19.3		8	7.9	
	8/27/2002	0.01	0.27			4			130	115		2	2	0.23	80	0	2.3	0				0.04	0.01	0	0.1	63.9	0	0.04	2.3		19.8		7.9	5.9	
	9/23/2002	0.01	0.17	8	223.3	3.8	0.3	45	140	33	5	2	34	0.1	80	0	3.2	0	10	0.1	10	5.3	0.05	0.01	0	0.1	75	0	0.06	3.2		15.1	23.3	8.5	7.4	
	10/24/2002	0.01	0.64			2.2			140	34		2	37	0.14	80	0	2.3	0				0.04	0.01	0	0.1	64	0	0.05	2.3		9.9		8.2	7.2	
	11/26/2002	0.01	0.51			4.8			130	83		5	2	0.18	80	0	2.4	0				0.22	0.02	0	0.1	50	0	0.24	2.7		7.2		7.7	6.1	
	12/17/2002	0.01	0.87	10	239.8	2.4	0.3	55	130	9	2	8	17	0.12	80	0	2.1	0	2	0.6	10	4	0.26	0.02	0	0.1	65.4	0	0.28	2.4		1.8	10.5	7.8	9.1	
2002 Average		**0.012**	**0.308**	**11.75**	**187.8**	**4.025**	**0.3**	**57.5**	**137.5**	**30.5**	**4.125**	**3.667**	**27.58**	**0.185**	**85.83**	**0**	**2.075**	**0.167**	**7.5**	**0.225**	**10**	**4.325**	**0.151**	**0.013**	**0**	**23.25**	**0.1**	**79.87**	**0**	**0.16**	**2.233**		**12.23**	**23.7**	**8.142**	**8.65**	
2003	1/29/2003	0.01	0.73			2.1			130	9		4	11	0.1	90	0	1.6	0				0.86	0.02	0	0.16	80	0	0.88	2.5		4.9		8.2	10.3	
	2/24/2003	0.01	0.29			9.5			140	35		6	36	0.13	100	0	1.5	0				0.64	0.01	0	0.1	129.9	0	0.65	2.2		3.9		8.7	16.8	
	3/25/2003	0.01	0.06	4	272.1	6.8	0.2	65	150	2	1.5	4	85	0.03	100	0	1.2	0	1	0.1	10	4	0.05	0.01	0	0.1	136.2	0	0.06	1.2		9.5	10	8.6	15.7	
	4/25/2003	0.01	0.16			4			150	28		3	11	0.08	100	0	2.1	0				0.04	0.01	0	0.1	106	0	0.04	2		15.6		8.4	10.6	
	5/26/2003	0.01	0.01			3			150	33		2	6	0.23	90	0	2.5	1				0.04	0.01	0	0.1	75.4	0	0.04	2.5		14.8		8.1	7.8	
	6/23/2003	0.01	0.01	8		5	0.2		160	19	1.5	3	69	0.12	100	0	2	0	2	0.1	10	8.5	0.04	0.03	0	0.1	113.1	0	0.05	2.1		21.7	13.2	8.4	9.8	
	7/21/2003	0.01	0.13			3.1			150	35		3	12	0.16	100	0	2.8	0				0.05	0.02	0	0.1	95	0	0.05	2.8		22.4		8.3	8.2	
	8/25/2003	0.01	0.08			3.9			160	26		3	100	0.21	90	0	2.4	1				0.05	0.01	0	0.1	87	0	0.05	2.4		19.2		7.8	8.1	
	9/23/2003	0.01	0	11	231.8	3.8	0.2	50	150	0	7	4	0	0	90	0	0	0	2	0.1	10	9.3	0.09	0	0	0.1	78	0	0	3		17.3	18.2	8.3	7.5	
	10/28/2003	0.01	0.04			2.4			140	2		4	13	0.44	90	0	1.5	0				0.05	0.01	0	0.1	67	0	0.06	1.6		5.8		7.6	8.5	
	11/26/2003	0.01	0.17			3.2			140	29		7	21	0.16	80	0	1.5	0				0.05	0.01	0	0.1	49.5	0	0.05	1.5		8.9		8.2	5.6	
	12/16/2003	0.01	0.32	9		2.1	0.2		140	26	1.5	6	57	0.28	90	0	1.5	0	1	0.1	10	4.9	0.13	0.02	0	6	0.05	70.7	0	0.15	1.6		7	10	7.9	9.1	
2003 Average		**0.01**	**0.167**	**8**	**252**	**4.075**	**0.2**	**57.5**	**146.7**	**20.33**	**2.875**	**4.083**	**34.25**	**0.162**	**93.33**	**0**	**1.777**	**0.167**	**1.5**	**0.1**	**10**	**6.675**	**0.174**	**0.013**	**0**	**18.75**	**0.028**	**90.32**	**0**	**0.173**	**2.117**		**12.58**	**12.85**	**8.208**	**9.833**	

Bijlage 5. Chemische analyses Goes Oostvest voorstad

Goes oostvest voorstad		Ammoniak	Ammonium	Arseen	Bicarbonaat	BOD (5d)	Cadmium	Calcium	Chloride	Chlorofyl-a	Chroom	Doorzicht	Feofytine a	Fosfaat	Geleidendheid	Geur	Kjeldahl stikstof	Kleur	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Nitraat	Nitriet	Olie	Onopgeloste bestanddele	Ortho-fosfaat	Percentage zuurstof	Schuim	Som nitraat en nitriet	Stikstof	Sulfaat	Temperatuur	Zink	Zuurgraad	Zuurstof	Zwevende stof
jaar	datum	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	mg/l	mg/l	ug/l	ug/l	dm	ug/l	mg/l	mS/m		mg/l		ug/l	ug/l	ug/l	ug/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	%		mg/l	mg/l	mg/l	oC	ug/l		mg/l	mg/l
1988	5/20/1988	0.01	0.1			11			143	202				1.4			3.8						0.01			0.94									8.8		
	6/14/1988	0.03	0.1			16			85	170				1.2			4.4						0.01			0.73									9.1		
	7/13/1988	0.01				14			84	340				0.8			4.6						0.01			0.09									9		
	8/15/1988	0.018				12			80	320				1.1			5.4		3.6				0.01			0.27								16	9.6		
	9/14/1988	0.035				13			74	245				0.81			5.4						0.01			0.19									10.4		
	10/12/1988	0.063	0.1			6.3			56	77				0.53			2.4						0.01			0.22									9.6		
	11/9/1988	0.01				5.5			58	79				0.55			1.8						0.01			0.53									8.8		
	12/6/1988	0.01				6.9			99	160				0.9			2						0.01			0.64									8.3		
1988 Average		**0.023**	**0.1**			**10.59**			**84.88**	**199.1**				**0.911**			**3.725**		**3.6**				**0.01**			**0.451**								**16**	**9.2**		
1989	1/18/1989	0.01				7.3			58	320				0.94			2.4						0.01			0.7									8.9		
	2/14/1989	0.01	0.1			3.9			148	132				0.97			1.9					0.4	0.01			0.7									9.2		
	3/13/1989	0.01				14			63	125				0.95			2.3						0.01			0.4									9		
	4/10/1989	0.01	0.1			13			65	96				0.78			3.2						0.01			0.42									8.9		
	5/18/1989	0.014	0.1			20			64	215				1			4.8						0.01			0.54									9.1		
	6/14/1989	0.123	0.6			23			67	275				0.8			6.1					0.2	0.01			0.78									8.9		
	7/11/1989	0.02	0.1			26			72	300				1.3			6.1					0.1	0.01			0.8									9.1		
	8/14/1989	0.069	0.1			18			74	325				0.93			5.8						0.01			0.51									9.8		
	9/13/1989	0.01				14			102	165				0.84			4.1						0.01			0.24									9.5		
	10/10/1989	0.01	0.1			12			70	285				0.7			5						0.01			0.23									8.5		
	11/6/1989	0.012	0.1			11			71	145				0.53			3						0.01			0.5									8.8		
1989 Average		**0.027**	**0.163**			**14.75**			**77.64**	**216.6**				**0.885**			**4.064**					**0.233**	**0.01**			**0.529**									**9.064**		
1990	1/25/1990	0.01	0.2			19			67	180				0.99			3.1					0.1	0.02			0.57									8.3		
	2/21/1990	0.028	0.2			13			87	140				0.75			2.7						0.01			0.54									8.9		
	3/28/1990	0.047	0.2			18			70	220				0.83			4.6						0.01			0.54									9.3		
	4/24/1990	0.018	0.1			16			65	190				0.74			4.4						0.01			0.29									9.1		
	5/22/1990	0.071	1.3			11			73	125				1.3			6						0.02			1.1									8.3		
1990 Average		**0.035**	**0.4**			**15.4**			**72.4**	**171**				**0.922**			**4.16**					**0.1**	**0.014**			**0.608**									**8.78**		
1999	1/15/1999		1.5			7.8			99	365		2	2	0.63	90	0	4.4	0					0.53	0.03	0	0.22	138.3	0	0.56	4.9		4.1		8.45	17.2	38
	2/12/1999		7			5.5			100	2		1	285	1.5	110	0	10.4	1					0.59	0.02	0	0.45	66.9	0	0.61	11		2.3		7.85	9	125
	3/11/1999		8.5			4.8			130	150		1	160	1	100	0	11.5	1					0.73	0.03	0	0.34	45	0	0.76	12.2		6.4		8.35	5.5	118
	4/15/1999		5.1			6.5			105	385		1	57	1.5	100	0	10.5	0					1.24	0.06	0	0.1	57.5	0	1.3	11.8		10.2		7.9	6.3	100
	5/12/1999		2.3			10			110	135		0	125	0.84	90	0	7.9	1					1.18	0.14	0	0.1	56.1	0	1.32	9.2		16.4		7.95	5.4	108
	6/8/1999		0.12			14			110	200		1	2	0.37	80	0	3.1	1					0.18	0.06	0	0.1	110.3	0	0.24	3.3		17.4		8.6	10.5	37
	7/19/1999	0.03	0.18			5.1			115	130		2	2	0.3	80	0	2	1					0.18	0.03	0	0.1	101	0	0.21	2.3		23.7		8.6	8.5	42
	8/11/1999	0.01	0.37			2.6			110	2		1	2	0.24	80	0	2.2	1					0.06	0.02	0	0.1	34.4	0	0.08	2.2		20.5		7.8	3	109
	9/7/1999	0.04	0.17			9.1			115	99		3	47	0.21	80	0	3.5	1					0.08	0.02	0	0.1	99.3	0	0.08	3.6		20.4		9	8.9	47
	10/11/1999	0.01	0.1			8.5			115	210		2	36	0.22	80	0	2.3	0					0.05	0.07	0	0.1	118.3	0	0.07	2.4		14.6		8.9	12	47
	11/9/1999	0.01	0.1	3		5.1	1		110	105	2.7	2	2	0.16	80	0	1.4	1	5	0.08	10	3	0.54	0.02	0	0.1	96.2	0	0.55	2	65	9.9	5	8.2	8.6	36
	12/6/1999	0.01	0.1			3.9			100	21		3	37	0.1	90	0	1.7	0					0.05	0.02	0	0.1	131.5	0	0.05	1.7		5.3		8.2	13.9	16
1999 Average		**0.018**	**2.128**	**3**		**6.908**	**1**		**109.9**	**150.3**	**2.7**	**1.583**	**63.08**	**0.589**	**88.33**	**0**	**5.075**	**0.667**	**5**	**0.08**	**10**	**3**	**0.451**	**0.043**	**0**	**0.159**	**87.9**	**0**	**0.486**	**5.55**	**65**	**12.6**	**5**	**8.317**	**9.067**	**68.58**
2000	1/3/2000	0.01	0.1			4.2			97	82		3	24	0.16	70	0	1.6	0					0.12	0.02	0	0.1	98	0	0.13	1.7		5.3		8.1	12.5	17
	2/3/2000	0.01	0.18			3.2			97	67		3	2	0.11	80	0	1.4	0					0.23	0.02	0	0.1	87	0	0.25	1.7		6.1		8.1	11	23
	3/1/2000	0.01	0.11	3	227.6	5.2	1	70	96	69	5	3	98	0.1	80	0	2.2	0	2	0.07	10	4	0.53	0.02	0	0.1	111	0	0.55	2.7	62	6.6	12.9	8.6	13.4	26
	4/4/2000	0.03	0.41			4.7			110	26		2	30	0.22	80	0	2.3	1					0.77	0.03	0	0.1	118	0	0.8	3.1		10.7		8.7	12.8	3
	5/4/2000	0.03	0.56			4.6			110	69		4	31	0.13	90	0	2.5	0					0.05	0.01	0	0.1	96	0	0.06	2.5		13.9		8.4	9.9	12
	6/7/2000	0.01	0.1	6	233.7	5.5	1	65	110	33	5	3	33	0.25	80	0	4.2	0	2	0.02	10	4	0.04	0.01	0	0.1	95.5	0	0.04	4.3	41	17.6	19.6	8.6	9	19
	7/5/2000	0.01	0.1			3.6			110	34		3	11	0.13	80	0	1.5	0					0.02	0.01	0	0.1	94.4	0	0.03	1.5		20.6		8.2	8.4	20
	8/9/2000	0.01	0.1			3.7			120	98		3	24	0.34	70	0	2.5	0					0.04	0.01	0	0.1	116.2	0	0.04	2.5		20.9		8.3	10.2	29
	9/5/2000	0.01	0.1	10	208.7	11	1	45	110	160	5	2	87	0.18	80	0	2.9	0	4	0.04	10	7.1	0.08	0.01	0	0.1	79	0	0.09	3	43	17.2	174	8.3	9.4	26
	10/2/2000	0.01	0.18			2.4			110	24		2	23	0.17	80	0	1.8	0					0.04	0.02	0	0.1	60	0	0.05	1.8		15.5		7.8	5.9	48
	11/1/2000	0.01	0.21			2.8			140	7		2	64	0.18	80	0	2.1	1					0.14	0.02	0	0.1	77	0	0.16	2.3		9.6		8	8.6	26
	12/6/2000	0.01	0.29	3	190.4	1.9	1	50	130	31	5	2	8	0.1	80	0	2.6	1	3	0.05	10	4	0.5	0.02	0	0.1	77.7	0	0.52	3.1	45	8.1	11.6	8.1	9.1	22
2000 Average		**0.013**	**0.203**	**5.5**	**215.1**	**4.4**	**1**	**57.5**	**111.7**	**58.33**	**5**	**2.667**	**36.25**	**0.173**	**79.17**	**0**	**2.3**	**0.25**	**2.75**	**0.045**	**10**	**4.775**	**0.213**	**0.017**	**0**	**0.1**	**92.48**	**0**	**0.227**	**2.517**	**47.75**	**12.68**	**54.53**	**8.267**	**10.02**	**22.58**
2001	1/8/2001	0.01	0.1			2.6			110	8		4	44	0.13	80	0	2.1	0					0.47	0.01	0	0.1	84.1	0	0.48	2.6		4.3		8	10.9	20
	2/16/2001	0.01	0.1	3	227	2.7	1	60	120	46	5	3	18	0.14	80	0	1.7	0	2	0.02	10	4	0.33	0.01	0	0.1	103.7	0	0.34	2	36	6.3	13.6	8.1	12.9	24
	3/14/2001	0.01	0.1			2.2			120	22		4	17	0.1	80	0	1.5	0					0.17	0.01	0	0.1	92.6	0	0.18	1.7		7.5		8.2	11	19
	4/10/2001	0.01	0.1			3.1			130	31		3	22	0.11	90	0	1.6	1					0.04	0.01	0	0.1	81.7	0	0.05	1.6		10.8		7.5	9	15
	5/11/2001	0.01	0.1	4	249.5	2.9	1	65	130	10	5	3	6	0.1	90	0	1.1	0	5	0.02	10	7	0.04	0.01	0	0.1	113.9	0	0.04	1.2	51	17.5	10	8.6	11.4	12
	6/12/2001	0.01	0.1			5.4			140	16		4	22	0.1	90	0	1.5	0					0.04	0.02	0	0.1	109	0	0.05	1.5		17.4		8.4	10.5	190
	7/10/2001	0.01	0.1			3.5			140	26		3	2	0.13	90	0	1.6	0					0.04	0.01	0	0.1	57	0	0.04	1.6		21.1		7.9	5	14
	8/8/2001	0.01	0.29	4	242.2	4.8	1	60	140	41	5.5	2	2	0.18	90	0	2.1	1	6	0.03	10	4	0.06	0.01	0	0.1	61.7	0	0.07	2.2	41	19.3	43.8	7.5	5.6	36
	9/11/2001	0.01	0.1			5.4			130	69		2	2	0.29	80	0	2.6	1					0.06	0.01	0	0.1	84	0	0.07	2.6		14.6		7.9	8.5	41
	10/8/2001	0.01	0.18			0.8			110	23		2	42	0.16	80	0	2.1	0					0.07	0.02	0	0.1	62.8	0	0.09	2.2		14.5		7.8	6.3	21
	11/14/2001	0.01	0.19	4		3	1		110	33	5	3	9	0.16	70	0	1.6	1	2	0.03	10	4	0.16	0.07	0	0.1	66.3	0	0.23	1.8	43	7.3	25	8.1	8	29
	12/18/2001	0.01	0.19			1.8			120	14		7	33	0.1	80	0	1.2	0					0.26	0.01	0	0.1	68	0	0.27	1.5		1.5		8	9.9	8
2001 Average		**0.01**	**0.138**	**3.75**	**239.6**	**3.183**	**1**	**61.67**	**125**	**28.25**	**5.125**	**3.333**	**18.25**	**0.142**	**83.33**	**0**	**1.725**	**0.333**	**3.75**	**0.025**	**10**	**4.75**	**0.145**	**0.017**	**0**	**0.1**	**82.07**	**0**	**0.159**	**1.875**	**42.75**	**11.84**	**23.1**	**8**	**9.083**	**35.75**
2002	1/29/2002	0.01	0.11			2.2			130	2		2	80	0.42	80	0	1.5	0					0.24	0.01	0	23	0.1	84.9	0	0.25	1.8		7.8		8.1	10.2	
	2/25/2002	0.01	0.13			4.7			130	63		5	2	0.1	80	0	1.7	0					0.12	0.02	0	19	0.1	102	0	0.14	1.8		5.8		8.4	13.2	
	3/27/2002	0.01	0.39	9	260.5	4.3	0.3	70	140	23	2	3	2	0.18	90	0	1.4	1	3	0.1	10	4.5	0.08	0.01	0	9	0.1	89.4	0	0.09	1.5		9.1	10	8.2	10.4	
	4/22/2002	0.02	0.31			3.5			150	34		4	2	0.17	90	0	2.1	1					0.06	0.01	0	3	0.1	101.8	0	0.06	2.2		13.3		8.5	10.8	
	5/21/2002	0.01	0.1			3.8			150	19		6	2	0.1	100	0	1.8	0					0.04	0.01	0	29	0.1	89	0	0.04	1.8		18.5		8.2	8.4	
	6/24/2002	0.01	0.1	22	26.84	6	0.3	60	140	27	4	3	22	0.18	100	0	1.8	0	3	0.2	16.3	11	0.04	0.01	0	20	0.1	93	0	0.04	1.8		20.4	20.7	8.3	8.5	
	7/22/2002	0.01	0.1			9.2			150	130		3	2	0.22	90	0	2.2	0					0.04	0.01	0	32	0.1	90	0	0.04	2.2		19.5		8	8.3	
	8/27/2002	0.01	0.22			5.7			130	9		3	76	0.23	80	0	2.5	0					0.04	0.01	0	46	0.1	75.3	0	0.05	2.5		20.3		8.1	6.8	
	9/23/2002	0.01	0.1	8	221.5	4.3	0.3	45	130	56	5	2	43	0.25	80	0	2.5	0	10	0.1	10	4	0.08	0.01	0	34	0.1	79	0	0.09	2.6		15.5	16.6	8.3	7.9	
	10/24/2002	0.01	0.63			4			140	19		3	64	0.15	80	0	2.4	0					0.07	0.01	0	11	0.1	70	0	0.08	2.4		10		8.1	7.9	
	11/26/2002	0.01	0.66			2.5			130	130		6	2	0.16	80	0	2.4	0					0.22	0.02	0	21	0.1	47	0	0.24	2.7		7.3		7.8	5.8	
	12/17/2002	0.01	0.76	6	255	3.1	0.3	55	130	24	2	6	2	0.12	70	0	2.2	0	4	0.3	10	8	0.25	0.01	0	8	0.1	68	0	0.26	2.4		1.9	10	7.8	9.5	
2002 Average		**0.011**	**0.301**	**11.25**	**191**	**4.442**	**0.3**	**57.5**	**137.5**	**44.67**	**3.25**	**3.833**	**24.92**	**0.19**	**85**	**0**	**2.042**	**0.167**	**5**	**0.175**	**11.58**	**6.875**	**0.107**	**0.012**	**0**	**21.25**	**0.1**	**82.45**	**0**	**0.115**	**2.142**		**12.45**	**14.33**	**8.15**	**8.975**	
2003	1/29/2003	0.01	0.65			2			130	23		4	10	0.15	90	0	1.5	0					0.87	0.02	0	15	0.1	79	0	0.89	2.4		4.8		8	10.2	
	2/24/2003	0.01	0.21			8.1			150	69		6	32	0.11	100	0	2.4	0					0.66	0.01	0	5	0.1	121	0	0.67	3.1		4		8.6	16.1	
	3/25/2003	0.01	0.11	5	274.5	6	0.2	70	150	2	1	4	57	0.04	100	0	1.4	0	2	0.1	10	6.9	0.04	0.11	0	17	0.01	132.1	0	0.05	1.5		9.8	11.7	8.6	15.1	
	4/25/2003	0.01	0.16			3.7			150	37		3	13	0.12	100	0	1.7	0					0.04	0.01	0	10	0.01	100	0	0.04	1.7		15.6		8.4	10	
	5/26/2003	0.01	0.11			7.5			150	77		3	4	0.18	90	0	1.7	1					0.04	0.01	0	16	0.03	74	0	0.04	1.7		14.7		8	7.5	
	6/23/2003	0.01	0.04	10		3.7	0.2		160	16	5	3	50	0.16	100	0	2	0	3	0.2	10	12.2	0.04	0.03	0	26	0.01	91.2	0	0.07	2.1		21.5	18.2	8.2	7.9	
	7/21/2003	0.02	0.28			3.8			150	24		4	51	0.19	100	0	1.9	0					0.05	0.01	0	26	0.1	96.2	0	0.05	1.9		22.5		8.3	8.2	
	8/25/2003	0.01	0.06			9.1			160	14		3	65	0.22	90	0	2.3	1					0.05	0.01	0	36	0.02	93	0	0.05	2.3		19.6		8	8.6	
	9/23/2003	0.01	0	9	223.9	4.9	0.2	55	160	0	8.5	6	0	0	100	0	0	0	2	0.1	10	6.3	0.06	0	0	24	0	77	0	0	3		17.2	45.4	8.2	7.3	
	10/28/2003	0.01	0.05			2.2			140	4		6	22	0.3	90	0	1.1	0					0.08	0.01	0	18	0.02	76	0	0.09	1.2		5.9		7.8	9.5	
	11/26/2003	0.01	0.21			2.6			140	21		6	17	0.14	80	0	1.6	0					0.05	0.01	0	25	0.02	49.7	0	0.05	1.6		8.9		7.9	5.6	
	12/16/2003	0.01	0.29	9		3.1	0.2		140	21	1.5	6	38	0.29	90	0	1.9	0	1	0.1	10	7	0.12	0.02	0	15	0.04	73	0	0.14	2.1		5.4	17.4	8	9.3	
2003 Average		**0.011**	**0.181**	**8.25**	**249.2**	**4.725**	**0.2**	**62.5**	**148.3**	**25.67**	**4**	**4.5**	**29.92**	**0.158**	**94.17**	**0**	**1.625**	**0.167**	**2**	**0.125**	**10**	**8.1**	**0.175**	**0.021**	**0**	**19.42**	**0.038**	**88.52**	**0**	**0.178**	**2.05**		**12.49**	**23.18**	**8.167**	**9.608**	

Bijlage 6. Fytoplanktontellingen Goes Westvest noord

Aantallen in individuen per µL.

Goes westvest noord		*deeltjes per µL*																										
		2001									2003										2004								
		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld	26 Feb	26 Apr	24 May	22 Jun	29 Jul	26 Aug	28 Sep	25 Nov	2004 gemid-deld
groenalgen	Actinastrum hantzschii				0.22					**0.031**																		
	Amphikrikos minutissimus						2.8	0.29		**0.39**						0.044			**0.0055**									
	Ankyra juday												0.52						**0.065**									
	Carteria	0.28								**0.035**																		
	Chlamydomonas	5.9	14	5.5					0.02	**3.2**							0.062	0.14	**0.034**	0.51	0.045		0.43	0.83	0.36	0.44		**0.33**
	Chlorococcales			1.7	0.88					**0.32**																		
	Chlorophyta																				0.09							**0.011**
	Choricystis coccoides			19						**2.4**																		
	Closteriopsis																				0.045							**0.0056**
	Coelastrum astroideum																				0.045							**0.0056**
	Coelastrum microporum					0.021				**0.003**		0.016							**0.002**									
	Crucigenia tetrapedia				0.66	1.3		1.2	0.027	**0.4**			4.7	1.9				0.023	**0.83**									
	Dichotomococcus curvatus		0.39							**0.049**																		
	Dictyosphaerium subsolitarium										0.42	2.6	53	31					**11**	0.14							0.9	**0.13**
	Didymocystis fina																	0.11	**0.014**									
	Didymocystis inermis													0.27					**0.045**	0.046								**0.0058**
	Didymocystis lineata				0.44			0.15		**0.074**																		
	Didymogenes palatina											0.33		0.27				0.046	**0.081**									
	Diplochloris		0.77	1.7						**0.31**																		
	Hortobagyiella verrucosa		0.39	6.1		0.21	1.8	1.9		**1.3**																		
	Juranyiella														0.14		0.19		**0.041**									
	Kirchneriella								0.001	**0.0002**																		
	Koliella longiseta	23	6.2	22						**6.4**	1	0.49						0.16	**0.21**	0.046	0.045			0.087			0.045	**0.028**
	Lagerheimia subsalsa				0.22					**0.028**																		
	Lagerheimia wratislaviensis				0.44					**0.055**																		
	Marvania geminata		0.39	12	0.22					**1.6**		0.99	1	0.82					**0.35**									
	Micractinium pusillum																			0.046								**0.0058**
	Monoraphidium arcuatum	0.56		0.55		0.14				**0.21**		0.16		0.27					**0.054**	0.046	0.09	0.045			0.081	0.22	0.23	**0.089**
	Monoraphidium circinale		0.39							**0.049**		4.1					0.44		**0.57**									
	Monoraphidium contortum	2.3	3.5	3.9	2	0.64	0.096	0.59	0.04	**1.6**	0.42	2.3	5.7		0.14			0.3	**1.3**	0.046		0.045						**0.011**
	Monoraphidium irregulare		0.39							**0.056**																		
	Monoraphidium komarkovae							0.15		**0.019**								0.046	**0.0058**	0.046							0.09	**0.017**
	Monoraphidium minutum					0.57		0.44	0.007	**0.2**		0.16	0.52						**0.097**									
	Monoraphidium pseudobraunii								0.18	**0.023**																		
	Monoraphidium tortile		0.77		16	3.6		0.44		**3**											0.18							**0.023**
	Neodesmus danubialis													0.55					**0.069**									
	Nephrochlamys subsolitaria		1.9	2.2		0.21		0.15	0.02	**0.64**								0.069	**0.0086**	0.092	0.14		0.048					**0.035**
	Oocystis				0.066	0.14		0.59	0.005	**0.11**		0.16	1					0.023	**0.15**								0.09	**0.011**
	Oocystis lacustris																			0.046								**0.0058**
	Oocystis marssonii																			0.88	0.5		0.048	0.17				**0.2**
	Oocystis parva													0.27					**0.034**									
	Pandorina morum			0.55						**0.069**																		
	Pediastrum boryanum																						0.048					**0.006**
	Pediastrum boryanum f. longicorne																	0.023	**0.0029**									
	Phacotus																				0.23							**0.029**
	Phacotus lendneri							0.29		**0.036**																		
	Phacotus lenticularis				0.22				0.007	**0.045**			1	16	26	0.044	0.56	0.28	**6.3**	1.6		0.13	0.24	1.1	0.52	0.11	0.45	**0.52**
	Pseudodidymocystis inconspicua	0.28	1.9	3.3	1.8	2.3		1	0.21	**1.3**		2.8	1.6	1.1			0.19	0.069	**0.72**	0.046							0.045	**0.011**
	Pteromonas angulosa										2.9								**0.36**									
	Pyramimonas		1.2	0.55						**0.22**																		
	Quadricoccus ellipticus																										0.045	**0.0056**
	Raphidocelis											1.3							**0.16**									
	Raphidocelis sigmoidea	1.4	3.1	8.8	1.3			0.15	0.033	**1.8**																		
	Scenedesmus	0.28			1.3	0.21		0.15	0.033	**0.25**		0.33							**0.041**					0.044				**0.0055**
	Scenedesmus acuminatus			0.55	1.1					**0.21**																		
	Scenedesmus arcuatus												1						**0.17**									
	Scenedesmus armatus					0.14				**0.018**						0.087			**0.015**			0.045						**0.0056**
	Scenedesmus costato_granulatus			1.1						**0.14**																		
	Scenedesmus dimorphus		0.39	0.55	0.66	0.28		0.15	0.007	**0.29**		0.99							**0.14**									
	Scenedesmus intermedius				0.44	0.14		0.15	0.04	**0.11**		0.33		0.55			0.062	0.023	**0.14**						0.04		0.09	**0.016**
	Scenedesmus opoliensis								0.007	**0.0008**																		
	Scenedesmus quadricauda							0.15	0.007	**0.022**										0.046			0.048		0.04			**0.017**
	Scenedesmus subspicatus																				0.09						0.045	**0.017**
	Schroederia setigera																0.062		**0.0078**									
	Schroederia spiralis							0.15		**0.019**					0.14				**0.02**					0.087	0.04			**0.016**
	Siderocelis							0.15		**0.019**																		
	Siderocelis minor											0.33							**0.041**									
	Siderocelis oblonga			0.55	0.88					**0.2**																		
	Siderocelis ornata											0.16					0.062		**0.037**									
	Siderocelopsis kolkwitzii		0.39	0.55					0.013	**0.12**				0.27					**0.034**									
	Tetradesmus				0.22					**0.028**																		
	Tetraedron caudatum																	0.023	**0.0029**									
	Tetrastrum		0.77						0.053	**0.1**																		
	Tetrastrum komarekii											5.3	5.2	1.1					**1.5**									
	Tetrastrum staurogeniaeforme	0.28		1.1	0.44	0.14		0.29		**0.28**	0.42	8.4	33	2.7			0.12	0.046	**5.6**	1	0.18							**0.15**
	Volvocales			0.55						**0.069**																		
groenalgen Total		**34**	**37**	**92**	**30**	**10**	**4.7**	**8.5**	**0.7**	**27**	**5.2**	**31**	**110**	**56**	**26**	**0.17**	**1.7**	**1.4**	**29**	**4.7**	**1.7**	**0.27**	**0.86**	**2.4**	**1.1**	**0.78**	**2**	**1.7**
sieralgen	Closterium acutum					0.071	0.048	0.15		**0.034**						0.087	1.3	0.092	**0.18**		0.09	0.53		0.13	0.52	0.89	0.09	**0.28**
	Closterium acutum var. variabile																					0.18						**0.023**
	Closterium limneticum								0.007	**0.0008**										0.046	0.14	0.22		0.13	0.24	0.33		**0.14**
	Staurastrum bloklandiae																							0.13	0.12			**0.036**
sieralgen Total						**0.071**	**0.048**	**0.15**	**0.007**	**0.034**						**0.087**	**1.3**	**0.092**	**0.18**	**0.046**	**0.23**	**0.93**		**0.39**	**0.89**	**1.2**	**0.09**	**0.47**
dinoflagellaten	Ceratium furcoides															4.9			**0.61**						0.04			**0.005**
	Glenodinium							0.29		**0.036**								0.069	**0.0086**									
	Gymnodinium	0.56								**0.07**														3.7	2.3	16		**2.8**
	Peridinium																			0.046								**0.0058**
	Prorocentrum minimum							0.15		**0.019**																		
dinoflagellaten Total		**0.56**						**0.44**		**0.13**						**4.9**		**0.069**	**0.62**	**0.046**				**3.7**	**2.4**	**16**		**2.8**

vervolg Fytoplanktontellingen Goes Westvest noord

Goes westvest noord		*deeltjes per µL*																										
		2001									2003									2004								
		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld	26 Feb	26 Apr	24 May	22 Jun	29 Jul	26 Aug	28 Sep	25 Nov	2004 gemid-deld
blauwalgen	Aphanizomenon																							0.087	0.04			**0.016**
	Chroococcales			4.4		0.28		0.29		**0.71**							0.062		**0.0078**									
	Chroococcus minimus								0.007	**0.0008**																		
	Cyanodictyon	0.28								**0.035**																		
	Cyanodictyon imperfectum											0.16							**0.02**									
	Hormogonales																									0.11		**0.014**
	Limnothrix planctonica	9.6	1.2							**1.4**																		
	Limnothrix redekei		1.2		4.4	0.071	0.77			**0.81**						0.044			**0.0055**									
	Merismopedia minima																0.031		**0.0039**									
	Oscillatoria						0.048			**0.006**													0.044					**0.0055**
	Planktolyngbya limnetica						0.48			**0.069**																		
	Planktothrix agardhii			0.55			0.096			**0.092**										0.092	0.18	1.5	9.6	0.087		0.78	0.59	**1.6**
	Pseudanabaena		0.39							**0.049**																		
blauwalgen Total		**9.9**	**2.7**	**5**	**4.4**	**0.36**	**1.4**	**0.29**	**0.007**	**3**		**0.16**				**0.044**	**0.094**		**0.043**	**0.092**	**0.18**	**1.5**	**9.6**	**0.22**	**0.04**	**0.89**	**0.59**	**1.6**
diatomeeën	Achnanthes lanceolata						0.048			**0.006**																		
	Amphora																0.062		**0.0078**									
	Centrales		1.9			1.6	0.43	3.8	0.08	**0.98**					0.14		0.19	0.11	**0.055**	0.28								**0.035**
	Cyclostephanos dubius														0.14	0.044		0.023	**0.03**									
	Cyclotella meneghiniana															0.044		0.092	**0.019**	0.28	0.045							**0.041**
	Cylindrotheca closterium																0.12		**0.015**									
	Fragilaria fasciculata																	0.023	**0.0029**									
	Gomphonema parvulum							0.15		**0.019**																		
	Navicula						0.096		0.007	**0.013**								0.046	**0.0058**									
	Nitzschia			1.1			0.14	0.15	0.007	**0.17**							0.75		**0.094**									
	Nitzschia acicularis	6.5				0.071				**0.82**																		
	Pennales							0.44		**0.055**																		
	Skeletonema subsalsum							1.6		**0.2**																		
	Stephanodiscus hantzschii	0.85	1.5	1.1						**0.49**	4.4								**0.63**									
	Thalassiosira pseudonana		2.7	0.55						**0.41**	12								**1.5**									
diatomeeën Total		**7.3**	**6.2**	**2.8**		**1.6**	**0.72**	**6.2**	**0.093**	**3.6**	**17**				**0.28**	**0.087**	**1.1**	**0.3**	**2.7**	**0.55**	**0.045**							**0.074**
overige algen	Arachnochloris minor	0.56	0.77	0.55	0.44					**0.29**																		
	Bicosoeca cylindrica			0.55						**0.069**																		
	Bicosoeca multiannulata																			0.14			0.048	0.087			0.27	**0.068**
	Bicosoeca planctonica											0.16				0.13			**0.036**									
	Chrysococcus biporus	2	33	19	1.3	0.93	0.19	0.88	0.027	**7.2**																		
	Chrysococcus punctiformis			1.7			1.8	4.6		**1**		0.33	1.6	1.4	0.83	0.31			**0.56**									
	Chrysococcus rufescens		1.5		0.22					**0.22**	12	1.3		0.82	0.83	2.3	0.25	0.046	**2.5**		4.1	1	0.38					**0.69**
	Cryptomonas											0.33						0.046	**0.047**		0.09				0.12		0.045	**0.032**
	Cryptomonas erosa	0.56	1.2		0.44			1.6	0.26	**0.58**	5								**0.63**									
	Euglena					0.071	0.048	0.29		**0.058**					0.41	0.52			**0.12**				0.24	0.087	0.16	0.11		**0.075**
	Euglena caudata																						0.67	0.26	0.24			**0.15**
	Euglena clara																				0.14			0.65	1	0.55		**0.29**
	Euglena geniculata																									0.11		**0.014**
	Euglena oxyuris																0.062		**0.0089**									
	Euglena oxyuris f. maior														0.14			0.023	**0.02**									
	Euglena oxyuris var. minor							0.59		**0.074**																		
	Euglena texta																						0.095	0.044	0.32	0.11		**0.071**
	Euglena tripteris																					0.045						**0.0056**
	Flag.v.onz.syst.plaats	2.5	2.3				0.24	0.44		**0.69**																		
	Goniochloris mutica				0.44				0.013	**0.065**								0.023	**0.0029**		0.045							**0.0056**
	Kephyrion										0.63								**0.079**									
	Kephyrion inconstans			0.55						**0.069**										0.046							0.045	**0.011**
	Kephyrion moniliferum																			0.23							0.5	**0.091**
	Kephyrion valkanovi																				0.23							**0.029**
	Lepocinclis constricta																							0.044				**0.0055**
	Lepocinclis salina							0.15		**0.019**			0.52	1.9	0.83		0.25		**0.44**									
	Nephrodiella lunaris																0.062		**0.0078**									
	ondetermineerbare alg								0.04	**0.005**																		
	Phacus	0.28					0.096	0.15		**0.066**							0.062		**0.0078**									
	Phacus caudatus																0.37		**0.053**									
	Phacus curvicauda f. thracicus																									0.11		**0.014**
	Phacus oscillans										0.21	0.16		0.27					**0.08**									
	Phacus pleuronectes							3.8		**0.54**																		
	Phacus pusillus							0.44		**0.055**		0.16					0.12		**0.04**						0.04			**0.005**
	Phacus tortus														0.14				**0.018**					0.087	0.04	0.11		**0.03**
	Phacus triqueter														0.41	0.044			**0.057**									
	Rhodomonas minuta var. nannoplanctica				0.66					**0.083**																		
	Strombomonas			0.55		0.071				**0.078**																		
	Strombomonas borysteniensis												0.52						**0.087**									
	Strombomonas fluviatilis				0.22		0.048	0.44		**0.089**					0.14				**0.02**									
	Tetraplektron tribulis					0.21				**0.035**																		
	Trachelomonas						0.096	0.29		**0.048**													0.095		0.081	0.11	0.14	**0.053**
	Trachelomonas abrupta																				0.045					0.22		**0.033**
	Trachelomonas abrupta var. minor																			0.14								**0.018**
	Trachelomonas granulosa														0.14	0.087	0.062	0.069	**0.045**									
	Trachelomonas hispida										0.42				0.14				**0.07**	0.046								**0.0058**
	Trachelomonas intermedia																				0.045	0.045	0.14					**0.029**
	Trachelomonas lefevrei																			0.42							0.045	**0.058**
	Trachelomonas oblonga							0.29	0.007	**0.037**					0.14	0.044		0.64	**0.12**	0.37	0.14	0.18	0.52	0.26	0.28	0.55	0.045	**0.29**
	Trachelomonas rugulosa										0.21							0.16	**0.062**	0.18								**0.023**
	Trachelomonas scabra																			0.092		0.045	0.048				0.045	**0.029**
	Trachelomonas varians				1.3					**0.16**				0.27					**0.039**									
	Trachelomonas verrucosa																	0.023	**0.0029**									
	Trachelomonas volvocina				1.8			0.29	0.02	**0.3**					0.55	0.087	0.062	0.046	**0.11**	0.046		0.045	1	0.78	0.93	1.3	0.14	**0.53**
	Trachelomonas volvocinopsis							0.15		**0.021**		0.16	0.52		0.14			0.092	**0.13**	0.092		0.089	0.29	0.044	0.32	0.66	0.18	**0.21**
	Trachelomonas xenosoma	1.7	0.39		1.8		0.048	0.15	0.093	**0.6**	1	0.49	0.52		0.14			0.092	**0.37**	2.6	0.23		0.57	0.26	0.12	0.22	1.8	**0.73**
	Trachelomonas zorensis																			0.88	0.045		0.095				0.32	**0.17**
	Trachydiscus								0.093	**0.012**		0.16	0.52	0.27			0.062	0.023	**0.15**									
	Trachydiscus lenticularis					0.78	0.24	0.15		**0.15**										0.37								**0.046**
overige algen Total		**7.6**	**39**	**23**	**8.6**	**2.1**	**2.8**	**15**	**0.55**	**12**	**20**	**3.3**	**4.1**	**4.9**	**5**	**3.5**	**1.4**	**1.3**	**5.4**	**5.6**	**5.1**	**1.5**	**4.2**	**2.6**	**3.7**	**4.2**	**3.6**	**3.8**

Bijlage 7. Fytoplanktontellingen Goes Westvest midden

Aantallen in individuen per µL.

deeltjes per µL

Goes westvest midden		2001								2001 gemid-deld	2003								2003 gemid-deld	2004								2004 gemid-deld
		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov		24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov		26 Feb	26 Apr	24 May	22 Jun	29 Jul	26 Aug	28 Sep	25 Nov	
groenalgen	Actinastrum fluviatile			0.38						**0.048**																		
	Actinastrum hantzschii																					2.2				0.47		**0.33**
	Amphikrikos buderi			1.4						**0.18**																		
	Amphikrikos heynigii																					0.43	0.59	0.21	0.27			**0.19**
	Amphikrikos minutissimus					0.2		3.1		**0.41**			5	0.33					**0.67**									
	Amphikrikos nanus		0.71	1				0.21	0.78	**0.34**										0.2								**0.025**
	Ankyra juday												0.12						**0.015**									
	Apatococcus lobatus																			0.05								**0.0063**
	Chlamydomonas	1.9	0.71	0.86		0.2		0.27		**0.56**	1	0.59				0.43			**0.25**	1.9	0.96	4.3			0.088	1.2		**1.1**
	Chlorogonium tetragamum																					1.3				1.9		**0.4**
	Chlorophyta																			0.2						0.47		**0.084**
	Closteriopsis acicularis																							0.21				**0.026**
	Coelastrum astroideum																					0.43				0.24		**0.096**
	Coelastrum microporum								0.031	**0.0039**		0.24							**0.03**									
	Crucigenia quadrata	0.39	0.14							**0.066**																		
	Crucigenia tetrapedia				0.55		0.091	0.11		**0.11**			0.12	0.055					**0.025**				0.17					**0.021**
	Crucigeniella apiculata															0.11			**0.014**									
	Dictyosphaerium subsolitarium												1.9			0.22	0.03		**0.27**	0.05	0.48	2.2	0.17	0.43		0.94	0.13	**0.55**
	Didymocystis fina		0.28		0.27		0.091			**0.08**																		
	Didymocystis inermis												0.24	0.055					**0.049**	0.1	0.16							**0.033**
	Didymocystis lineata						0.32	0.16		**0.06**												0.43				0.24		**0.084**
	Didymogenes palatina												0.12						**0.015**									
	Diplochloris		0.28	0.095						**0.047**																		
	Golenkinia radiata																							0.21				**0.026**
	Hortobagyiella verrucosa			0.86		2.8				**0.52**										0.6		0.86			0.088	0.24	0.19	**0.25**
	Kirchneriella														0.49	0.86			**0.17**									
	Koliella longiseta	0.39	4.1	1				0.054		**0.69**	0.91	0.59	0.12	0.055	0.037			0.035	**0.22**	1	0.16	1.3		0.21		0.24	0.26	**0.4**
	Lagerheimia																									0.47		**0.059**
	Lagerheimia balatonica																					0.43						**0.054**
	Lagerheimia genevensis		0.14	0.095			0.045			**0.04**			0.12						**0.015**									
	Marvania geminata			0.86	0.27					**0.16**			0.12						**0.017**	0.05		0.43	0.25			0.24		**0.12**
	Micractinium pusillum		0.14	0.095						**0.029**																		
	Monoraphidium arcuatum			0.095	0.27	0.49	0.14	0.11		**0.18**		0.12	1.1			0.11			**0.22**			3	0.17			0.24	0.38	**0.47**
	Monoraphidium circinale														0.11				**0.014**			0.43	0.51					**0.12**
	Monoraphidium contortum	2.3	2.3	0.29	0.55	0.99	0.14	0.32	0.16	**0.88**				0.055	0.75	0.22		0.07	**0.14**			3.4		0.21	0.088	1.9		**0.7**
	Monoraphidium griffithii					0.099			0.16	**0.037**																		
	Monoraphidium irregulare		0.43							**0.054**		0.12							**0.015**									
	Monoraphidium komarkovae			0.67			0.18	0.11		**0.12**		0.12							**0.015**				0.085					**0.012**
	Monoraphidium minutum		0.14	0.095						**0.034**			0.12		0.037	0.11			**0.033**								0.13	**0.016**
	Monoraphidium tortile				0.55	0.099	0.18			**0.1**																		
	Nephrochlamys subsolitaria	1.9	1.4	0.48	0.27	0.099		0.38	0.16	**0.59**				0.055		0.11			**0.024**		0.16	1.7	0.51	0.64				**0.38**
	Nephroselmis olivacea																									0.71		**0.089**
	Oocystis			0.095					0.047	**0.018**			0.47	0.38	0.075	0.76	0.059	0.07	**0.23**	0.25						1.2	0.26	**0.21**
	Oocystis marssonii																			0.2				0.21			0.064	**0.068**
	Oocystis parva											0.12	0.12		0.037			0.035	**0.039**									
	Pandorina morum		0.57	0.095				0.21		**0.11**					0.037				**0.0046**					1.3				**0.16**
	Phacotus																				0.16	3.9	0.34			0.94		**0.67**
	Phacotus lenticularis				0.55			0.11		**0.094**		0.12		0.6	0.19	0.86	0.089		**0.27**					1.1				**0.14**
	Pseudodidymocystis inconspicua	0.78	0.43	0.57				0.59	3	**0.67**		0.35	4.2	0.16		0.22			**0.62**	0.05		2.2	0.51	2.6		0.47		**0.73**
	Pteromonas				0.27					**0.034**						0.11			**0.014**									
	Pyramimonas																									4.5		**0.56**
	Pyramimonas nanella				0.55					**0.069**												5.6						**0.7**
	Quadricoccus				1.1					**0.14**																		
	Quadricoccus ellipticus													0.11	0.037				**0.018**				0.085					**0.011**
	Raphidocelis																			0.05		1.7		1.1		8		**1.4**
	Raphidocelis sigmoidea		0.57	1.1		0.89	0.59	0.27		**0.43**			0.59						**0.074**									
	Scenedesmus			0.095						**0.014**												1.3			0.18	0.71		**0.27**
	Scenedesmus abundans																									0.24		**0.03**
	Scenedesmus acuminatus																					1.7				0.47		**0.27**
	Scenedesmus armatus			0.29						**0.041**		0.47	0.12	0.11	0.037	0.11	0.03		**0.13**				0.085					**0.012**
	Scenedesmus caudato_aculeatus															0.11			**0.014**									
	Scenedesmus costato_granulatus	1.6	0.28	0.86						**0.34**																		
	Scenedesmus intermedius												0.12	0.11					**0.029**			1.7	0.085	0.21	0.088	0.24	0.064	**0.3**
	Scenedesmus intermedius var. balatonicus					0.099				**0.012**																		
	Scenedesmus microspina														0.037				**0.0046**									
	Scenedesmus quadricauda																					0.86				0.24		**0.14**
	Schroederia spiralis														0.037				**0.0046**						0.088			**0.011**
	Siderocelis granulata		0.71							**0.1**																		
	Siderocelis minor		0.28		0.55					**0.1**			0.36						**0.045**								0.064	**0.008**
	Siderocelis ornata						0.045			**0.0056**			0.12			0.11			**0.029**							0.24		**0.03**
	Siderocelopsis kolkwitzii	0.39	0.14						0.31	**0.11**		0.12	0.59		0.037	3.2			**0.49**							0.24		**0.03**
	Tetraedron minimum																					0.43						**0.054**
	Tetrastrum komarekii											0.35							**0.044**		0.48	0.86				1.4		**0.34**
	Tetrastrum staurogeniaeforme		1.4	0.76	0.27					**0.41**		0.94	0.47				0.03		**0.24**		0.32							**0.04**
	Treubaria planctonica							0.054		**0.0068**																		
	Treubaria schmidlei						0.14			**0.018**																		
groenalgen Total		**9.7**	**15**	**12**	**6**	**5.9**	**1.9**	**6**	**4.6**	**7.6**	**1.9**	**4.2**	**16**	**2.1**	**1.9**	**7.7**	**0.24**	**0.21**	**4.3**	**4.7**	**2.9**	**43**	**3.6**	**8.5**	**0.88**	**28**	**1.5**	**12**
sieralgen	Closterium acutum					3.5	0.091			**0.51**	0.046	0.12	0.24	0.055	0.3	1.1	0.24	0.18	**0.29**		0.8		0.17	0.21	0.27	0.47	0.064	**0.25**
	Closterium limneticum		0.43	0.095					0.16	**0.098**			0.12			0.22	0.03		**0.053**				0.085		0.088	0.47		**0.092**
sieralgen Total			**0.43**	**0.095**		**3.5**	**0.091**		**0.16**	**0.71**	**0.046**	**0.12**	**0.36**	**0.055**	**0.3**	**1.3**	**0.27**	**0.18**	**0.33**		**0.8**		**0.25**	**0.21**	**0.35**	**0.94**	**0.064**	**0.33**
dinoflagellaten	Ceratium furcoides														0.3		2.1		**0.3**					0.43	0.35	0.94		**0.22**
	Ceratium hirundinella													0.27					**0.034**									
	Glenodinium						0.45			**0.056**																		
	Gymnodinium										0.14								**0.018**	0.05	0.16		0.85					**0.13**
	Peridinium											0.12	0.36	4.2			0.03		**0.59**					10	0.53			**1.3**
dinoflagellaten Total							**0.45**			**0.064**	**0.14**	**0.12**	**0.36**	**4.4**	**0.3**		**2.2**		**1.1**	**0.05**	**0.16**		**0.85**	**11**	**0.88**	**0.94**		**1.7**

vervolg Fytoplanktontellingen Goes Westvest midden

Goes westvest midden		*deeltjes per µL*																										
		2001									2003									2004								
		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld	26 Feb	26 Apr	24 May	22 Jun	29 Jul	26 Aug	28 Sep	25 Nov	2004 gemid-deld
blauwalgen	Aphanizomenon flos_aquae					1.4				**0.18**																		
	Chroococcales	0.78				0.3				**0.14**															0.088			**0.011**
	Chroococcus minimus															0.11			**0.014**									
	Cyanocatena planctonica				87					**11**																		
	Cyanodictyon imperfectum													0.055		0.11			**0.021**									
	Cyanogranis ferruginea															0.22			**0.028**				0.59	0.43				**0.13**
	Hormogonales																					0.43						**0.054**
	Limnothrix																					2.6				0.24		**0.36**
	Limnothrix planctonica	0.78	0.43							**0.15**																		
	Limnothrix redekei		0.14		0.27	4.3				**0.59**																		
	Merismopedia minima																									0.94		**0.12**
	Oscillatoria					0.4				**0.05**																0.24		**0.03**
	Planktolyngbya limnetica					0.2		0.21		**0.051**																0.47		**0.059**
	Planktothrix agardhii		0.14	0.095	4.1	1.6			0.31	**0.78**		0.24	0.36	0.27					**0.11**	0.05	0.16						0.064	**0.034**
	Pseudanabaena	110								**14**																		
	Pseudanabaena limnetica																	0.035	**0.0044**			4.7				4		**1.1**
	Snowella atomus	0.39	0.14	1.7						**0.28**																		
blauwalgen Total		**110**	**0.85**	**1.8**	**92**	**8.2**		**0.21**	**0.31**	**27**		**0.24**	**0.36**	**0.33**		**0.43**		**0.035**	**0.2**	**0.05**	**0.16**	**7.8**	**0.59**	**0.43**	**0.088**	**5.9**	**0.064**	**1.9**
diatomeeën	Amphora copulata																	0.035	**0.0044**									
	Centrales		0.43				0.18		0.16	**0.11**					0.3	0.32	0.059	0.14	**0.1**	0.05	0.8	3				0.94	0.57	**0.67**
	Cyclostephanos dubius															0.11			**0.016**									
	Cyclotella														0.037	0.11			**0.018**									
	Cyclotella atomus		0.14							**0.018**																		
	Cyclotella meneghiniana							0.054		**0.0077**					0.15		0.03		**0.026**	1.7	0.32					0.24	0.064	**0.29**
	Cylindrotheca closterium																			0.1		3	0.085					**0.4**
	Cymbella																	0.035	**0.0044**									
	Epithemia sorex																0.03		**0.0038**									
	Fragilaria nanana				0.27					**0.034**																		
	Fragilaria ulna var. acus		0.14							**0.018**																		
	Gomphonema						0.045			**0.0056**												0.43						**0.054**
	Navicula			0.095					0.16	**0.036**								0.035	**0.0044**									
	Navicula menisculus															0.11			**0.014**									
	Navicula rhynchotella		0.14							**0.018**																		
	Nitzschia			0.095				0.48		**0.072**							0.03	0.18	**0.026**			9.9				7.1		**2.1**
	Nitzschia acicularis							0.054		**0.0077**																		
	Nitzschia palea						0.045			**0.0056**																		
	Pennales											0.24						0.07	**0.044**									
	Rhoicosphenia abbreviata															0.11	0.03		**0.018**									
	Stephanodiscus																	0.035	**0.0044**									
	Stephanodiscus hantzschii		1.1							**0.16**	0.27		0.12						**0.049**									
	Stephanodiscus neoastraea																	0.035	**0.0044**									
	Stephanodiscus parvus		0.57							**0.071**																	0.51	**0.064**
	Surirella																	0.035	**0.0044**									
	Thalassiosira pseudonana		0.43	0.095					0.16	**0.086**	0.046								**0.0066**							0.47		**0.059**
diatomeeën Total			**3**	**0.29**	**0.27**		**0.27**	**0.59**	**0.47**	**0.82**	**0.32**	**0.24**	**0.12**		**0.49**	**0.76**	**0.18**	**0.6**	**0.39**	**1.8**	**1.1**	**16**	**0.085**			**8.7**	**1.1**	**3.6**
overige algen	Arachnochloris minor	1.2	0.71	0.19						**0.26**																		
	Bicosoeca cylindrica																0.03		**0.0038**									
	Bicosoeca multiannulata				0.55					**0.069**																		
	Bicosoeca planctonica			0.095						**0.012**	0.046		0.12	0.11	0.037	0.22	0.12	0.035	**0.086**	0.05								**0.0063**
	Chrysococcus biporus	7	1.6	2	3.8	0.4	0.27	2	24	**5.1**																		
	Chrysococcus punctiformis		0.14	0.095	2.5	1.7		0.86		**0.66**	0.091		0.83	0.38	0.64	0.54	0.089		**0.32**	0.15		1.3	1.4					**0.36**
	Chrysococcus rufescens										5.4	10	4.2	2.6	3.5		2.7	0.6	**3.6**	1.6	23	16	1.9	21	0.18	2.1	3.2	**8.6**
	Cryptomonas										0.14	0.24		0.11	0.075	1.4		4.8	**0.85**	0.05				0.43				**0.06**
	Cryptomonas erosa							0.54		**0.077**																		
	Euglena				0.27	0.3	1.5	0.16		**0.32**		0.12				0.43			**0.092**						0.088			**0.013**
	Euglena acus							0.21		**0.03**							0.03		**0.0043**		0.32		0.17					**0.061**
	Euglena allorgei				0.55					**0.069**																		
	Euglena oxyuris											0.12					0.03		**0.021**						0.088			**0.011**
	Flag.v.onz.syst.plaats	1.6	0.57	0.19				0.11		**0.31**	0.14					0.22			**0.045**									
	Kephyrion																	0.25	**0.031**									
	Kephyrion boreale				0.27					**0.034**																		
	Kephyrion globosum										0.14	0.71	0.12	0.11					**0.14**		0.16							**0.02**
	Kephyrion haemisphaericum			0.48						**0.06**																		
	Kephyrion inconstans	0.39							0.62	**0.13**										0.1	0.16	1.7						**0.25**
	Kephyrion moniliferum										0.14	6.1	0.71						**0.87**							0.24		**0.03**
	Kephyrion productus								0.78	**0.098**																		
	Kephyrion rubri_claustri										0.091	0.24							**0.041**									
	Kephyrion valkanovi																				0.64							**0.08**
	Lepocinclis salina															5.8	0.059		**0.73**									
	Phacus							0.21		**0.026**						0.22			**0.028**									
	Phacus anomalis											0.12							**0.015**									
	Phacus caudatus															0.22	0.03		**0.031**							0.24		**0.03**
	Phacus costatus				0.55					**0.069**																		
	Phacus curvicauda													0.055					**0.0069**				0.085					**0.011**
	Phacus curvicauda f. thracicus															0.97			**0.12**						0.088			**0.011**
	Phacus longicauda					0.099				**0.012**							0.03		**0.005**									
	Phacus oscillans				0.82					**0.1**																		
	Phacus pleuronectes							0.054		**0.0077**				0.055					**0.0069**									
	Phacus pusillus						0.36		0.16	**0.065**						0.11			**0.014**	0.05		0.43						**0.06**
	Phacus pyrum																0.03		**0.0043**									
	Phacus skujai		0.14							**0.018**						0.11			**0.016**									
	Phacus tortus						0.045			**0.0064**							0.03		**0.0043**						0.088			**0.011**
	Phacus triqueter															0.22			**0.028**									
	Strombomonas					0.099				**0.014**																		
	Strombomonas acuminata												0.12						**0.015**									
	Strombomonas borysteniensis		3.5	0.86						**0.55**						0.22			**0.037**									
	Strombomonas fluviatilis			0.19			0.045			**0.034**																		
	Strombomonas girardiana																								0.088			**0.011**
	Tetraplektron tribulis																					0.43						**0.054**
	Trachelomonas																			0.05						0.24		**0.036**
	Trachelomonas abrupta																				0.16							**0.023**
	Trachelomonas hispida		0.14	0.095	0.55		0.27			**0.18**			0.12			0.22	0.059	0.035	**0.072**									
	Trachelomonas oblonga						0.18			**0.023**						0.11		0.07	**0.026**	0.05						0.47		**0.065**
	Trachelomonas rugulosa																			0.05								**0.0071**
	Trachelomonas scabra																					0.86						**0.12**
	Trachelomonas stokesiana										0.091			0.11					**0.029**								0.32	**0.04**
	Trachelomonas superba																			0.05								**0.0083**
	Trachelomonas varians						0.27			**0.039**																		
	Trachelomonas volvocina		0.28	0.095	0.82		0.091			**0.21**		0.12	0.12	0.44	0.11	0.22	0.12	0.035	**0.15**					0.21	0.18		0.13	**0.065**
	Trachelomonas volvocinopsis		0.71	0.095						**0.1**	0.046					0.22		0.14	**0.081**	0.1			0.085					**0.031**
	Trachelomonas xenosoma		2.6	0.76			0.54	0.054	1.4	**1.1**	0.27	0.12	0.24		0.11	0.11	0.18		**0.15**	0.7	0.8	0.43						**0.24**
	Trachydiscus								1.1	**0.14**	0.27	0.35	0.47	0.11	0.11	0.11			**0.18**									
	Trachydiscus lenticularis							0.16		**0.02**										0.5	2.7	1.3	0.42	1.3		0.24	0.13	**0.82**
	Trachydiscus sexangulatus																						0.085					**0.011**
overige algen Total		**10**	**10**	**5.1**	**11**	**2.6**	**3.5**	**4.4**	**28**	**9.3**	**6.8**	**19**	**7**	**4.1**	**4.6**	**12**	**3.5**	**6**	**7.9**	**3.5**	**28**	**23**	**4.2**	**23**	**0.8**	**3.5**	**3.8**	**11**

Bijlage 8. Fytoplanktontellingen Goes Westvest zuid

Aantallen in individuen per µL.

Goes westvest zuid		*deeltjes per µL*																											
		2001									2003										2004								
		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld	26 Feb	26 Apr	24 May	22 Jun	29 Jul	26 Aug	28 Sep	25 Nov	2004 gemid-deld
groenalgen	Actinastrum fluviatile		0.095	0.29				0.077		**0.058**																		
	Actinastrum hantzschii		0.095							**0.012**											0.84	0.85						**0.21**
	Amphikrikos heynigii																						1.9		0.1	0.15		**0.27**
	Amphikrikos minutissimus					0.42	1.2	3		**0.58**			2.6	0.18	0.064	0.027			**0.36**									
	Amphikrikos nanus								0.31	**0.039**					0.032				**0.0046**	0.042	0.84							**0.11**
	Ankyra																								0.034			**0.0043**
	Chlamydomonas	0.82		0.86		0.14		0.54		**0.3**	0.33	0.62		0.31	0.16				**0.18**	0.72	0.84			1.8	0.2			**0.45**
	Chlorococcales											0.18		0.088					**0.034**									
	Chlorogonium tetragamum																				2.5							**0.31**
	Chlorophyta																				1.7			2.1		0.15		**0.49**
	Choricystis coccoides	24	6.1	3.6						**4.2**	0.46								**0.058**									
	Coelastrum astroideum													0.044					**0.0055**		0.42							**0.06**
	Coelastrum microporum											0.49		0.044					**0.067**									
	Crucigenia quadrata		0.19							**0.024**																		
	Crucigenia tetrapedia				0.55	0.14	0.19		0.1	**0.12**			0.19			0.027			**0.031**				0.19		0.068		0.087	**0.043**
	Dichotomococcus curvatus	0.27								**0.034**																		
	Dictyosphaerium subsolitarium												0.86	0.31					**0.15**	0.13		5.7	0.19		0.17			**0.77**
	Didymocystis							0.077		**0.0096**																		
	Didymocystis fina													0.044	0.032				**0.0095**									
	Didymocystis inermis											0.27							**0.034**	0.042							0.26	**0.043**
	Didymocystis lineata							0.077		**0.0096**					0.032				**0.004**									
	Diplochloris	0.27	0.95							**0.15**																		
	Golenkinia radiata																							0.12				**0.015**
	Hortobagyiella verrucosa	1.4	0.38	0.95	5	0.91	0.57	0.92	0.82	**1.4**			0.29						**0.036**	0.59			0.19		0.068		0.17	**0.13**
	Kirchneriella								0.031	**0.0039**																0.15		**0.019**
	Koliella longiseta	1.6	3.1	0.48		0.14				**0.76**	1	0.18	0.48			0.027			**0.24**	1.1	0.84	0.21		0.24	0.034		0.087	**0.31**
	Lagerheimia genevensis		0.19							**0.027**													0.093					**0.012**
	Marvania geminata			1.5					0.31	**0.23**										0.3	0.42	0.85	0.28			0.1		**0.24**
	Monoraphidium arcuatum	0.27	0.095		0.55	0.14	0.094	0.23	0.1	**0.21**	0.083	0.27	0.19						**0.068**			2.1	0.56			0.051	0.087	**0.4**
	Monoraphidium circinale															0.027	0.028		**0.0069**	0.085		0.21	0.093		0.034			**0.053**
	Monoraphidium contortum	0.54	1.4	0.48		0.42			0.31	**0.45**			0.19	0.088	0.57	0.027	0.028		**0.11**		2.5	0.42			0.2			**0.45**
	Monoraphidium griffithii						0.24			**0.034**																		
	Monoraphidium irregulare		0.76							**0.095**			0.19						**0.027**									
	Monoraphidium komarkovae										0.083							0.1	**0.023**			0.42	0.093					**0.064**
	Monoraphidium minutum					0.07				**0.0088**					0.54				**0.068**				0.46	0.24				**0.088**
	Monoraphidium tortile						0.047		0.2	**0.031**																		
	Nephrochlamys subsolitaria	0.54	0.76	0.48		0.07	0.094	0.077	0.2	**0.28**		0.089	0.29	0.088	0.064	0.027			**0.07**				0.56	0.73			0.087	**0.17**
	Nephroselmis olivacea																				0.42							**0.053**
	Oocystis			0.38					0.1	**0.06**		0.27	0.095	0.13	0.19	0.027			**0.1**	0.21	0.84	0.42		0.24			0.087	**0.22**
	Oocystis lacustris		0.28							**0.035**		0.18					0.028		**0.026**									
	Oocystis marssonii											0.089							**0.011**	0.085			0.093		0.068			**0.031**
	Pandorina morum		0.095	0.48						**0.082**														1.5				**0.19**
	Phacotus																					4.7	0.56					**0.66**
	Phacotus lendneri						0.047	0.15		**0.025**																		
	Phacotus lenticularis							0.077		**0.0096**			0.29		0.16				**0.056**					1.7	0.034		0.087	**0.26**
	Pseudodidymocystis inconspicua	2.4	0.38	1.8	0.28		0.19		4.5	**1.2**		0.089	4.3	0.088	0.13	0.027			**0.66**			0.85	0.74	0.73	0.034	0.051		**0.3**
	Pyramimonas		0.095							**0.012**																		
	Pyramimonas nanella																				14							**1.8**
	Quadricoccus ellipticus				0.28					**0.035**	0.042		0.095	0.088					**0.028**				0.093	0.12				**0.027**
	Raphidocelis												1.1						**0.14**	0.3	10		0.56					**1.4**
	Raphidocelis sigmoidea	2.4	0.66	1.2		0.07		0.15	0.51	**0.62**																		
	Scenedesmus			0.095			0.094			**0.027**				0.044					**0.0055**		0.42	0.21	0.37	0.36			0.087	**0.18**
	Scenedesmus acuminatus																				1.3							**0.16**
	Scenedesmus armatus			0.19						**0.027**		0.089		0.044		0.027	0.056		**0.031**		0.42		0.28		0.034			**0.092**
	Scenedesmus costato_granulatus		0.66	0.67						**0.19**																		
	Scenedesmus intermedius												0.095			0.027			**0.015**		0.42	0.42	0.56			0.051		**0.18**
	Scenedesmus opoliensis							0.077		**0.011**																		
	Scenedesmus quadricauda		0.095	0.19		0.07				**0.051**											0.42							**0.053**
	Scenedesmus sempervirens		0.19							**0.024**																		
	Scenedesmus subspicatus																									0.1		**0.013**
	Schroederia setigera						0.047			**0.0059**											0.42							**0.053**
	Siderocelis granulata	0.82	0.28							**0.14**																		
	Siderocelis minor												0.19						**0.024**	0.21								**0.026**
	Siderocelis oblonga		0.095							**0.012**																		
	Siderocelis ornata				0.28					**0.035**																		
	Siderocelopsis kolkwitzii	0.54			0.55				0.82	**0.24**			0.19						**0.024**									
	Tetrastrum komarekii					0.07				**0.0088**		0.18	0.095						**0.034**		0.42	2.3						**0.39**
	Tetrastrum peterfii		0.095							**0.014**																		
	Tetrastrum staurogeniaeforme	1.1	1.2	0.67				0.077		**0.44**	0.21	0.71	0.095	0.044		0.027			**0.14**	0.13								**0.019**
	Treubaria triappendiculata							0.077		**0.0096**																		
groenalgen Total		**37**	**18**	**14**	**7.5**	**2.7**	**2.8**	**5.6**	**8.3**	**12**	**2.2**	**3.7**	**12**	**1.6**	**2**	**0.29**	**0.14**	**0.1**	**2.8**	**4**	**41**	**20**	**7.8**	**9.8**	**1.1**	**0.82**	**1**	**11**
sieralgen	Closterium acutum					3.7	0.094			**0.47**		0.089	0.095	0.13	0.19	0.21	0.25	0.14	**0.14**	0.042			0.093		0.31		0.17	**0.088**
	Closterium gracile												0.095						**0.012**									
	Closterium limneticum											0.18	0.19					0.034	**0.051**					0.24	0.034	0.36		**0.11**
	Staurastrum tetracerum				0.28					**0.035**				0.088					**0.011**									
sieralgen Total					**0.28**	**3.7**	**0.094**			**0.68**		**0.27**	**0.38**	**0.22**	**0.19**	**0.21**	**0.25**	**0.17**	**0.21**	**0.042**			**0.093**	**0.24**	**0.34**	**0.36**	**0.17**	**0.21**
dinoflagellaten	Ceratium furcoides														0.13	1.2	2.3		**0.45**					0.24	0.58	1.3		**0.27**
	Ceratium hirundinella																											
	Glenodinium							0.077		**0.0096**						0.027			**0.0034**									
	Gymnodinium		0.095							**0.012**	0.042								**0.0053**				0.28	1.5	0.54	0.26		**0.32**
	Peridinium							0.31		**0.039**		0.45	0.095	0.088			0.028		**0.083**									
dinoflagellaten Total			**0.095**					**0.38**		**0.059**	**0.042**	**0.45**	**0.095**	**0.088**	**0.13**	**1.2**	**2.3**		**0.54**				**0.28**	**1.7**	**1.1**	**1.6**		**0.59**

vervolg Fytoplanktontellingen Goes Westvest zuid

Goes westvest zuid		*deeltjes per µL*																										
		2001									2003										2004								
		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld	26 Feb	26 Apr	24 May	22 Jun	29 Jul	26 Aug	28 Sep	25 Nov	2004 gemid-deld
blauwalgen	Anabaena flos-aquae							2		**0.29**																		
	Aphanizomenon flos_aquae							0.23		**0.029**																		
	Aphanizomenon flos_aquae var. klebahnii					2				**0.25**																		
	Chroococcales	0.54		0.76					0.31	**0.2**																		
	Chroococcus		0.095							**0.012**																		
	Cyanocatena planctonica				51					**6.4**																		
	Cyanogranis ferruginea																						0.56			0.31		**0.11**
	Hormogonales																						0.093					**0.013**
	Limnothrix planctonica	0.82	0.19							**0.13**																		
	Limnothrix redekei	0.27	0.66		0.83	2.8	0.094			**0.58**																		
	Merismopedia minima																				0.21							**0.03**
	Merismopedia punctata		0.19							**0.024**																		
	Microcystis																				0.42							**0.053**
	Oscillatoria					0.7				**0.1**																		
	Planktolyngbya limnetica					0.35	0.42	0.31		**0.14**																		
	Planktothrix agardhii		0.28	0.095	3.6					**0.57**		0.18	0.67	0.27					**0.19**				0.093		0.034			**0.018**
	Pseudanabaena	7.3								**0.91**																		
	Pseudanabaena limnetica																				3.8							**0.48**
blauwalgen Total		**9**	**1.4**	**0.86**	**55**	**5.8**	**0.52**	**2.5**	**0.31**	**9.4**		**0.18**	**0.67**	**0.27**					**0.19**		**4.4**		**0.74**		**0.034**	**0.31**		**0.78**
diatomeeën	Achnanthes lanceolata																				0.42							**0.053**
	Amphora copulata																									0.051		**0.0064**
	Amphora veneta														0.032				**0.004**									
	Centrales			0.86				0.077	0.61	**0.19**					0.45	0.027			**0.06**		0.84						0.087	**0.12**
	Cyclostephanos dubius														0.13				**0.016**									
	Cyclotella														0.096		0.028		**0.016**									
	Cyclotella meneghiniana			0.095						**0.012**					0.032			0.069	**0.013**	1.4						0.051	0.087	**0.19**
	Cylindrotheca closterium																			0.042								**0.0053**
	Fragilaria															0.027			**0.0034**									
	Fragilaria nanana				0.28					**0.035**																		
	Gomphonema augur														0.032				**0.004**									
	Gomphonema parvulum														0.032	0.027			**0.0074**									
	Navicula		0.095					0.15		**0.031**			0.67						**0.096**									
	Navicula capitata var. hungarica																				0.42							**0.053**
	Navicula radiosa			0.095						**0.012**																		
	Nitzschia		0.19				0.047	0.46	0.31	**0.13**			0.095				0.028		**0.018**		9.6							**1.2**
	Nitzschia tryblionella																					0.21						**0.026**
	Pennales						0.094			**0.012**				0.088					**0.011**									
	Pseudo-nitzschia delicatissima						0.094			**0.012**																		
	Rhoicosphenia abbreviata							0.077		**0.0096**																		
	Stephanodiscus hantzschii		0.76							**0.095**	0.42			0.088	0.064				**0.072**									
	Stephanodiscus parvus		0.19	0.095						**0.036**										0.042	1.3							**0.17**
	Thalassiosira pseudonana																				2.5	0.21						**0.34**
diatomeeën Total			**1.2**	**1.1**	**0.28**		**0.24**	**0.77**	**0.92**	**0.56**	**0.42**		**0.76**	**0.18**	**0.86**	**0.08**	**0.057**	**0.069**	**0.3**	**1.5**	**15**	**0.42**				**0.1**	**0.17**	**2.1**
overige algen	Arachnochloris minor	0.82	0.28	0.48						**0.2**																		
	Bicosoeca cylindrica																0.028		**0.0035**									
	Bicosoeca multiannulata																			0.085								**0.012**
	Bicosoeca planctonica															0.08	0.31		**0.098**									
	Chrysococcus biporus	26	1.6	3.6	2.8	0.77	0.28	2.9	8.3	**5.8**																		
	Chrysococcus punctiformis		0.19	0.19	17	0.77	0.47	0.69		**2.4**	0.12	0.18	1.2	0.53	0.83	0.21	0.14		**0.4**	0.13		1.7	1.7	0.24				**0.47**
	Chrysococcus rufescens		0.095	0.19						**0.036**	4.7	9	4	4.5	1.9	0.85	2.2	0.69	**3.5**	1.6	15	15	6.2	8.7	0.31	0.56	1.6	**6.1**
	Cryptomonas											0.18						6.4	**0.94**	0.13						0.1		**0.033**
	Cryptomonas erosa	0.54						0.15		**0.086**	0.58								**0.083**									
	Euglena		0.095	0.29	0.55	0.14	0.094	1.3		**0.31**				0.044		0.027			**0.012**				0.093	0.24	0.034	0.2		**0.071**
	Euglena acus						0.047	0.38		**0.053**				0.044		0.027	0.028		**0.014**						0.034	0.15		**0.031**
	Euglena oxyuris						0.047	0.077		**0.018**				0.044					**0.0073**						0.034	0.051		**0.011**
	Euglena oxyuris var. minor						0.19			**0.024**																		
	Flag.v.onz.syst.plaats	0.82	0.19					0.15		**0.15**																		
	Kephyrion								0.41	**0.051**							0.085		**0.011**	0.085	0.42							**0.063**
	Kephyrion boreale				0.28					**0.035**																		
	Kephyrion globosum										0.083	0.18		0.13					**0.049**									
	Kephyrion haemisphaericum			0.57						**0.071**																		
	Kephyrion inconstans								0.2	**0.025**											1.3			0.48	0.034	0.26		**0.3**
	Kephyrion moniliferum											2.5	0.67						**0.4**									
	Kephyrion rubri_claustri											0.98							**0.12**									
	Kephyrion valkanovi																				1.3							**0.16**
	Lepocinclis salina											0.18							**0.023**									
	ondetermineerbare alg								0.61	**0.076**																		
	Phacus	0.54		0.095		0.07				**0.088**																		
	Phacus costatus						0.047			**0.0067**					0.032				**0.004**									
	Phacus curvicauda f. thracicus																								0.034			**0.0043**
	Phacus pseudonordstedtii						0.047			**0.0059**																		
	Phacus pusillus																					0.42						**0.053**
	Phacus skujai		0.095							**0.016**																		
	Phacus tortus						0.047	0.077		**0.016**															0.034			**0.0043**
	Pseudokephyrion entzii																					0.64						**0.091**
	Strombomonas borysteniensis		0.57	1.1						**0.28**			0.095						**0.016**									
	Strombomonas fluviatilis		0.095	0.19		0.07	0.047			**0.067**																		
	Strombomonas girardiana																									0.051		**0.0064**
	Trachelomonas																0.028		**0.0035**			0.21			0.034			**0.031**
	Trachelomonas abrupta																									0.15		**0.021**
	Trachelomonas granulosa														0.032				**0.004**									
	Trachelomonas hispida				0.28	0.14		0.54		**0.16**							0.028	0.069	**0.016**									
	Trachelomonas intermedia																			0.13		0.64						**0.096**
	Trachelomonas oblonga													0.088	0.096	0.027	0.085		**0.037**			0.42						**0.06**
	Trachelomonas rugulosa														0.032		0.028		**0.0075**						0.034		0.087	**0.017**
	Trachelomonas scabra																			0.085		0.42						**0.063**
	Trachelomonas stokesiana											0.089							**0.015**									
	Trachelomonas superba													0.044					**0.0063**						0.034	0.051		**0.011**
	Trachelomonas varians													0.088					**0.018**									
	Trachelomonas verrucosa														0.064				**0.008**						0.068			**0.0085**
	Trachelomonas volvocina		0.095		0.28	0.07			0.1	**0.068**				0.71	0.096	0.027	0.085		**0.13**			0.21	0.28		0.14	0.1		**0.1**
	Trachelomonas volvocinopsis													0.044			0.028	0.034	**0.018**			0.42	0.093			0.1	0.087	**0.12**
	Trachelomonas xenosoma	1.9	1	0.19	0.83	0.14		0.15		**0.6**		0.089	0.29	0.044	0.13	0.027	0.11		**0.12**	0.042	0.42	0.64			0.034			**0.14**
	Trachydiscus								0.61	**0.076**	0.17	0.089	0.76	0.18	0.064	0.11	0.028		**0.18**									
	Trachydiscus lenticularis																			0.89	7.5	1.3	1.2	2.9	0.034	0.15	0.26	**1.8**
	Trachydiscus sexangulatus															0.027			**0.0034**						0.034			**0.0043**
overige algen Total		**30**	**4.4**	**6.9**	**22**	**2.2**	**1.3**	**6.4**	**10**	**10**	**5.7**	**13**	**7**	**6.5**	**3.2**	**1.4**	**3.2**	**7.2**	**5.9**	**3.1**	**26**	**22**	**9.6**	**13**	**0.92**	**1.9**	**2**	**9.8**

Bijlage 9. Fytoplanktontellingen Goes Oostvest Noord

Aantallen in individuen per µL.

Goes oostvest noord		*deeltjes per µL*																										
		2000									2001										2003								
		03 Feb	03 Apr	05 May	07 Jun	05 Jul	10 Aug	05 Sep	01 Nov	2000 gemid-deld	16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld
groenalgen	Actinastrum fluviatile												0.05						**0.0083**									
	Amphikrikos minutissimus															2.5	0.28		**0.35**				0.53	8.9				**1.2**
	Amphikrikos nanus																						0.23	1.1				**0.17**
	Ankyra juday																						2.6					**0.33**
	Chlamydomonas											1						0.051	**0.13**	0.73	0.58	0.15				0.054	0.018	**0.19**
	Chlorococcales										0.11	0.038	0.05						**0.025**									
	Choricystis coccoides					78				**9.8**																		
	Closteriopsis										0.21	0.15	0.35						**0.089**									
	Closteriopsis acicularis		0.12		0.83					**0.12**																		
	Coelastrum astroideum							0.052		**0.0087**			0.05						**0.0071**		0.073				0.13			**0.034**
	Coelastrum microporum						0.13	0.16		**0.041**					0.049		0.023		**0.009**				1.4					**0.18**
	Crucigenia quadrata													0.12					**0.017**									
	Crucigenia tetrapedia	0.069	0.082	0.09	0.62	0.5		0.26		**0.2**				1	0.32	1.3	0.74		**0.42**						0.4	0.22	0.018	**0.08**
	Crucigeniella apiculata													0.12					**0.015**									
	Crucigeniella rectangularis													0.061					**0.0076**									
	Dictyosphaerium										0.11								**0.014**									
	Dictyosphaerium subsolitarium																			0.038		1	0.3	0.11				**0.18**
	Didymocystis fina						0.067	0.052		**0.015**				0.12			0.046		**0.021**		0.073		0.15	3.3		0.11	0.053	**0.46**
	Didymocystis lineata															0.17			**0.021**			0.44					0.018	**0.057**
	Didymocystis planctonica							0.052		**0.0074**																		
	Didymogenes palatina													0.18					**0.023**									
	Diplochloris decussata		0.16		2.3					**0.31**																		
	Golenkinia radiata												0.1						**0.013**									
	Hortobagyiella verrucosa						0.4	0.94		**0.17**					5.2				**0.65**	0.54		0.44						**0.12**
	Juranyiella javorkae																							0.87				**0.11**
	Kirchneriella irregularis		0.2	0.18	1.7					**0.26**				0.85					**0.11**									
	Koliella longiseta							0.052		**0.0087**	0.84	0.73			0.081	0.11			**0.22**	0.15	1.2	8.4	0.15				0.088	**1.2**
	Lagerheimia genevensis	0.24	0.041	0.18	0.21					**0.084**	0.035	0.19	0.15	0.12				0.051	**0.068**	0.038	0.73	0.44						**0.15**
	Lagerheimia wratislaviensis	0.1			1.2					**0.26**	0.07		0.05						**0.017**									
	Marvania geminata	0.14		0.18		0.13				**0.056**					0.32				**0.04**		0.29	0.15	0.076	0.33				**0.11**
	Micractinium pusillum	0.034	0.082	0.18						**0.037**	0.035								**0.0044**									
	Monoraphidium arcuatum	0.24	0.41	0.27	1.2		0.067		0.077	**0.32**	0.07		0.15					0.56	**0.098**	0.077	0.29	0.58			0.13		0.035	**0.14**
	Monoraphidium circinale						0.27			**0.039**																		
	Monoraphidium contortum	0.17	0.41	0.36	1.2	1.4	0.6	0.94	0.077	**0.64**	0.25	0.92	0.1		1.1	0.28	0.23	0.41	**0.41**		0.15	0.29	1.1	1.4	0.13	0.054	0.035	**0.45**
	Monoraphidium griffithii												0.35						**0.044**									
	Monoraphidium irregulare	0.41	0.12	0.27	0.21	0.38	0.067	0.1	0.077	**0.2**								0.15	**0.021**		0.15							**0.021**
	Monoraphidium komarkovae	1	0.37	2.8	3.1			0.052	0.15	**1.1**								0.25	**0.036**									
	Monoraphidium minutum		0.16	0.09	0.21			0.052		**0.073**						0.056	0.092		**0.021**			0.44	0.23					**0.084**
	Monoraphidium tortile					2	0.2	0.1		**0.29**				0.18			0.18		**0.045**									
	Nephrochlamys subsolitaria		0.29	0.36	0.21	0.38		0.26		**0.19**	0.035	0.23	0.75		0.16	0.11			**0.16**	0.038	0.073	0.29	0.3			0.054		**0.11**
	Nephrocytium agardhianum																				0.15							**0.021**
	Oocystis		0.041							**0.0051**				0.006	0.008		0.005	0.01	**0.0041**		0.29	0.44	0.3	3.2	0.27	0.27	0.018	**0.6**
	Oocystis borgei										0.035								**0.0044**									
	Oocystis marssonii	0.034		0.09	0.21		0.27	0.052	0.15	**0.1**				0.18					**0.023**								0.035	**0.005**
	Oocystis parva																				0.15							**0.019**
	Pediastrum tetras						0.067	0.052		**0.015**				0.061					**0.0076**									
	Phacotus lenticularis															0.056			**0.008**				0.23	0.11	20	1.1	0.12	**2.7**
	Pseudodictyosphaerium pulchellum	0.1								**0.014**																		
	Pseudodidymocystis inconspicua	0.069	0.16	0.9	0.83					**0.28**	0.11		0.05	0.97		0.34	0.51	0.25	**0.28**				5.1	0.3	0.11			**0.69**
	Quadricoccus											0.038							**0.0048**									
	Quadricoccus ellipticus										0.07		0.05	0.43					**0.069**							0.054		**0.009**
	Raphidocelis sigmoidea					0.75				**0.094**		1.6						0.1	**0.21**									
	Scenedesmus										0.035	0.077					0.092	0.051	**0.032**			0.15						**0.019**
	Scenedesmus abundans																				0.073							**0.0091**
	Scenedesmus acuminatus				0.62			0.1	0.077	**0.1**											0.073							**0.0091**
	Scenedesmus acutus f. tetradesmiformis	0.034								**0.0049**																		
	Scenedesmus arcuatus																					0.29				0.054		**0.049**
	Scenedesmus armatus								0.077	**0.0096**			0.35				0.092		**0.055**		0.073							**0.0091**
	Scenedesmus costato_granulatus						0.067	0.37	0.31	**0.093**	0.035	0.038	0.25						**0.04**									
	Scenedesmus dimorphus				0.42					**0.06**			0.2	0.12					**0.04**									
	Scenedesmus granulatus													0.061					**0.0076**									
	Scenedesmus intermedius		0.12	0.09				0.21		**0.07**		0.038	0.15				0.28	0.051	**0.065**		0.15	2.2	0.076	0.11	0.8	0.16	0.035	**0.44**
	Scenedesmus intermedius var. balatonicus	0.1		0.09						**0.024**																		
	Scenedesmus longispina		0.041	0.09	0.21			0.1	0.077	**0.065**		0.038							**0.0054**									
	Scenedesmus opoliensis		0.041							**0.0051**																		
	Scenedesmus quadricauda	0.1						0.052		**0.022**											0.073							**0.0091**
	Scenedesmus sempervirens												0.05						**0.0063**									
	Scenedesmus spinosus			0.27	0.21					**0.069**																	0.018	**0.0023**
	Scenedesmus subspicatus																					0.15						**0.019**
	Schroederia																							0.13				**0.016**
	Schroederia setigera							0.052		**0.0065**																		
	Schroederia spiralis														0.65				**0.081**				0.46	0.22				**0.097**
	Siderocelis ornata										0.07							0.051	**0.015**					0.11				**0.014**
	Siderocelopsis kolkwitzii		0.041		0.42					**0.058**					0.24				**0.03**				0.76					**0.095**
	Tetraedron caudatum													0.061				0.051	**0.014**									
	Tetraedron caudatum var. incisum				0.21	0.25	0.13	0.1	0.077	**0.096**																		
	Tetraedron incus																					0.15						**0.021**
	Tetraedron minimum				0.21					**0.035**																		
	Tetraedron muticum	0.034			0.21					**0.031**																		
	Tetrastrum																							0.11				**0.014**
	Tetrastrum elegans		0.082	0.09	0.21					**0.048**																		
	Tetrastrum komarekii																									0.054	0.018	**0.01**
	Tetrastrum staurogeniaeforme	0.24		0.09	0.21	0.13		0.052	0.31	**0.15**	0.21	0.15		0.18				0.1	**0.091**	0.61	0.58	0.73	0.076			0.054		**0.26**
	Treubaria triappendiculata	0.069								**0.0086**																		
groenalgen Total		**3.2**	**3**	**6.6**	**17**	**84**	**2.3**	**4.2**	**1.5**	**15**	**2.3**	**5.3**	**3.2**	**4.9**	**8.2**	**4.9**	**2.6**	**2.1**	**4.2**	**2.2**	**5.2**	**22**	**9.3**	**20**	**22**	**2.3**	**0.51**	**10**
sieralgen	Closterium acutum														1.2	0.22	0.092		**0.19**		0.073	0.87	0.15				0.035	**0.14**
	Closterium acutum var. variabile																							0.11	0.4	0.22		**0.091**
	Closterium limneticum													0.3				0.051	**0.044**		0.073					0.054	0.018	**0.018**
	Staurastrum bloklandiae																								0.13	0.11		**0.03**
sieralgen Total														**0.3**	**1.2**	**0.22**	**0.092**	**0.051**	**0.27**		**0.15**	**0.87**	**0.15**	**0.11**	**0.53**	**0.38**	**0.053**	**0.28**
dinoflagellaten	Ceratium hirundinella																								0.13			**0.016**
	Glenodinium																											
	Gymnodinium										0.035	0.038	0.05						**0.015**	0.038								**0.0048**
	Peridinium	0.034	0.041	0.09					0.15	**0.039**							0.046	0.051	**0.014**					0.11			0.018	**0.018**
dinoflagellaten Total		**0.034**	**0.041**	**0.09**					**0.15**	**0.039**	**0.035**	**0.038**	**0.05**				**0.046**	**0.051**	**0.031**	**0.038**				**0.11**	**0.13**		**0.018**	**0.037**

vervolg fytoplanktontellingen Goes Oostvest Noord

Goes oostvest noord		*deeltjes per µL*																										
		2000									2001										2003								
		03 Feb	03 Apr	05 May	07 Jun	05 Jul	10 Aug	05 Sep	01 Nov	2000 gemid-deld	16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld
blauwalgen	Anabaena			0.18						**0.023**																		
	Aphanizomenon flos_aquae var. klebahnii					0.13		2.5		**0.38**					0.16	1.2	1.3		**0.33**							0.16		**0.02**
	Chroococcales													0.061	0.32		0.23		**0.076**									
	Cyanocatena planctonica					64	3.8			**8.5**					0.49		0.18		**0.084**									
	Cyanodictyon imperfectum																					0.33	0.13	0.22	0.13			**0.1**
	Cyanogranis ferruginea																								0.4			**0.05**
	Limnothrix																			0.46	0.073							**0.067**
	Limnothrix planctonica										0.035					0.17			**0.029**									
	Limnothrix redekei	0.069	0.57	3	2.9					**0.82**		0.11			0.73		0.046		**0.11**									
	Merismopedia minima																					0.29	0.23					**0.065**
	Merismopedia tenuissima					0.25	1.1	0.052		**0.18**																		
	Merismopedia warmingiana				0.21					**0.026**																		
	Oscillatoria limnetica		0.041	0.18	0.21					**0.054**																		
	Planktolyngbya limnetica		0.49	1.6	3.3					**0.67**							0.37		**0.046**									
	Planktothrix agardhii	0.034	0.041	0.63	1.5					**0.28**						0.11		0.56	**0.11**		3.3					1.2		**0.64**
	Prochlorothrix hollandica		0.041		0.42					**0.058**																		
	Pseudanabaena										2.2								**0.28**									
	Pseudanabaena galeata											0.077							**0.0096**									
	Snowella atomus											0.038							**0.0048**									
	Snowella lacustris																									0.11		**0.014**
	Snowella litoralis	0.034			1.9					**0.24**																		
blauwalgen Total		**0.14**	**1.2**	**5.6**	**10**	**65**	**4.9**	**2.5**		**11**	**2.3**	**0.23**		**0.061**	**1.7**	**1.5**	**2.1**	**0.56**	**1.2**	**0.46**	**3.4**	**0.63**	**0.36**	**0.22**	**0.53**	**1.5**		**0.89**
diatomeeën	Achnanthes								0.077	**0.0096**																		
	Aulacoseira granulata var. angustissima							0.21		**0.026**																		
	Centrales			0.27	0.21					**0.06**	0.07		4.3	0.36	0.57	0.17			**0.78**	0.31			0.076					**0.048**
	Chaetoceros muelleri	0.034						0.052		**0.011**																		
	Cyclostephanos dubius																			0.038								**0.0048**
	Cyclotella			0.09						**0.011**																	0.053	**0.0066**
	Cyclotella meneghiniana	0.034	0.041							**0.011**			0.05	0.24					**0.041**								0.018	**0.0023**
	Cylindrotheca closterium	0.034		0.36						**0.049**										0.11								**0.016**
	Cymbella															0.056			**0.007**									
	Fragilaria nanana										0.11	0.27							**0.048**									
	Fragilaria ulna var. acus												0.05				0.046		**0.012**	0.077							0.018	**0.012**
	Gomphonema																										0.018	**0.0023**
	Navicula											0.038							**0.0048**			0.29						**0.036**
	Nitzschia					0.13			0.15	**0.035**												0.29				0.11	0.035	**0.054**
	Pennales																					0.44				0.22		**0.083**
	Pseudo-nitzschia delicatissima																			1.8								**0.23**
	Stauroneis																					0.29						**0.036**
	Stephanodiscus																										0.053	**0.0066**
	Stephanodiscus hantzschii							0.1	0.077	**0.022**	0.07		0.25						**0.046**	0.84								**0.12**
	Stephanodiscus neoastraea																										0.018	**0.0026**
	Stephanodiscus parvus													0.061					**0.0076**									
	Thalassiosira pseudonana					0.75				**0.094**								0.86	**0.11**	0.38				0.11				**0.061**
diatomeeën Total		**0.1**	**0.041**	**0.72**	**0.21**	**0.88**		**0.37**	**0.31**	**0.33**	**0.25**	**0.31**	**4.6**	**0.67**	**0.57**	**0.22**	**0.046**	**0.86**	**0.94**	**3.6**		**1.3**	**0.076**	**0.11**		**0.32**	**0.21**	**0.7**
overige algen	Arachnochloris minor												0.4	0.18					**0.073**									
	Bicosoeca										0.035								**0.0044**									
	Bicosoeca planctonica								0.077	**0.011**			0.05		0.41				**0.058**									
	Chrysococcus															0.73	0.46		**0.15**									
	Chrysococcus biporus					2.4	0.13	0.94	12	**1.9**	1.1	2.1	1.5	2.7		1.3	1.4	3.8	**2**									
	Chrysococcus klebsianus										0.07								**0.0088**									
	Chrysococcus punctiformis			0.81	0.21		14	0.37	0.39	**2**		0.19			1.5	0.67			**0.3**	0.077	0.29	1.9	0.15			1.3		**0.46**
	Chrysococcus rufescens	0.14	0.16	0.45	2.7					**0.43**	0.035								**0.0044**	0.15	2.8	1.3	2	0.65	0.93	2.1	0.035	**1.2**
	Chrysococcus triporus								0.15	**0.021**																		
	Cryptomonas																							0.11	0.13	0.054	0.018	**0.039**
	Cryptomonas erosa													0.61				0.2	**0.1**	1			3.1					**0.51**
	Euglena		0.041					0.052		**0.013**										0.077							0.018	**0.016**
	Euglena acus																									0.11		**0.018**
	Euglena acutissima								0.31	**0.039**																0.054		**0.0068**
	Euglena allorgei										0.07								**0.01**							0.11		**0.014**
	Euglena oxyuris																								0.13	0.054		**0.031**
	Euglena oxyuris var. minor																0.046		**0.0058**									
	Euglena viridis					0.13			0.077	**0.026**																		
	Flag.v.onz.syst.plaats							0.57	0.077	**0.081**		0.15	0.05						**0.025**									
	Goniochloris laevis	0.034								**0.0043**																		
	Goniochloris mutica					0.13		0.1		**0.033**	0.035								**0.0044**									
	Kephyrion												0.05						**0.0063**				0.076				0.018	**0.012**
	Kephyrion boreale													0.061					**0.0076**									
	Kephyrion circumvallatum							0.42		**0.06**																		
	Kephyrion globosum																				0.15							**0.019**
	Kephyrion haemisphaericum					0.5		0.052		**0.069**					0.41				**0.051**									
	Kephyrion inconstans	0.21				0.38		0.42	0.15	**0.17**																		
	Kephyrion monliliferum																	0.92	**0.12**	0.038	0.73							**0.096**
	Kephyrion ovale																					0.15						**0.019**
	Kephyrion rubri_claustri												0.1		2.3				**0.3**		1.8	0.15						**0.24**
	Lepocinclis ovum				0.42					**0.07**																		
	Lepocinclis salina																							0.11	2.3	1.2	0.11	**0.47**
	Mallomonas																	0.051	**0.0064**									
	Nephrodiella																						0.076					**0.0095**
	ondetermineerbare alg	0.41	0.53	0.45	1					**0.3**				0.43					**0.054**									
	Phacus acuminatus																			0.038								**0.0054**
	Phacus caudatus																										0.018	**0.0036**
	Phacus longicauda																									0.054		**0.0077**
	Phacus oscillans							0.052		**0.0074**								0.051	**0.0064**									
	Phacus pleuronectes				0.21					**0.03**																		
	Phacus pseudonordstedtii																									0.054		**0.0068**
	Phacus pusillus																0.046	0.051	**0.012**						0.13		0.018	**0.019**
	Phacus skujai																							0.11				**0.014**
	Phacus tortus																							0.11		0.054		**0.023**
	Pseudogoniochloris tripus																							0.11				**0.014**
	Strombomonas borysteniensis		3.1	2.1	5.4					**1.3**	0.07	0.11						0.1	**0.04**								0.018	**0.0026**
	Strombomonas fluviatilis							0.1		**0.014**						0.056			**0.008**							0.11		**0.014**
	Tetraplektron tribulis														0.24				**0.03**									
	Trachelomonas	2.3	0.041	0.09	0.21					**0.33**																		
	Trachelomonas granulosa																									0.054	0.053	**0.018**
	Trachelomonas hispida								0.15	**0.019**								0.051	**0.0064**	0.077	0.15			0.11		0.054	0.071	**0.058**
	Trachelomonas oblonga						0.13		0.077	**0.026**	0.035							0.51	**0.068**	0.077	0.073			0.11		0.16	0.053	**0.059**
	Trachelomonas perforata													0.18					**0.023**									
	Trachelomonas rugulosa																							0.11			0.018	**0.021**
	Trachelomonas stokesiana										0.88	0.38	0.25	0.061				0.051	**0.2**	0.038		0.15						**0.024**
	Trachelomonas varians						0.2			**0.029**											0.073	0.15						**0.028**
	Trachelomonas verrucosa					0.88	0.067		0.31	**0.16**																		
	Trachelomonas volvocina	0.38	0.33	0.54	1	0.25	0.33	0.1	0.077	**0.38**	0.42	0.077	0.05					0.31	**0.12**	0.077						0.43	0.18	**0.17**
	Trachelomonas volvocinopsis																	0.1	**0.013**							0.27	0.51	**0.13**
	Trachelomonas xenosoma										0.18	0.38	0.1	0.12				0.97	**0.22**	0.27	0.073					0.16	0.11	**0.1**
	Trachydiscus																							0.22	0.27	0.16		**0.081**
	Trachydiscus lenticularis															0.22			**0.028**	0.038	0.22	0.73						**0.12**
overige algen Total		**3.5**	**4.2**	**4.4**	**11**	**4.7**	**15**	**3.2**	**14**	**7.5**	**2.9**	**3.4**	**2.5**	**4.3**	**4.9**	**3**	**2**	**7.2**	**3.8**	**2**	**6.3**	**4.5**	**5.4**	**1.7**	**3.8**	**6.5**	**1.2**	**3.9**

Bijlage 10. Fytoplanktontellingen Goes Oostvest Voorstad

Aantallen in individuen per µL.

Goes oostvest voorstad		*deeltjes per µL*																										
		2000								**2000 gemid-deld**	**2001**								**2001 gemid-deld**	**2003**								**2003 gemid-deld**
		03 Feb	03 Apr	05 May	07 Jun	05 Jul	10 Aug	05 Sep	01 Nov		16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov		24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	
groenalgen	Actinastrum fluviatile										0.28								**0.035**									
	Actinastrum hantzschii		0.033							**0.0041**																		
	Amphikrikos minutissimus														0.39	1.8	0.41		**0.33**				0.051	8.1	0.68	0.054		**1.1**
	Amphikrikos nanus																				0.17		0.21	1.9	0.11			**0.3**
	Ankyra																									0.11		**0.014**
	Ankyra juday																						1.3					**0.16**
	Ankyra lanceolata													0.12					**0.015**									
	Chlamydomonas	0.27	0.066					0.14		**0.06**	0.34	0.67	0.69					0.15	**0.23**	0.46	1.7			0.11	0.68	0.16		**0.52**
	Chlorococcales										0.17							0.037	**0.026**			0.45	0.36					**0.12**
	Choricystis coccoides																			7.2								**0.9**
	Closteriopsis												0.53						**0.066**									
	Coelastrum astroideum											0.079			0.13				**0.026**									
	Coelastrum microporum											0.079			0.013	0.018	0.023		**0.019**				0.97		0.11	0.054		**0.16**
	Coelastrum pseudomicroporum																							0.11		0.054		**0.021**
	Crucigenia quadrata	0.12			0.24					**0.045**	0.056								**0.008**									
	Crucigenia tetrapedia				0.48	1.9		0.43		**0.4**				0.36	0.39	0.84	1.3		**0.41**						0.34	0.054	0.024	**0.06**
	Crucigeniella apiculata													0.04					**0.0057**									
	Dichotomococcus curvatus											0.079							**0.0099**									
	Dictyosphaerium												0.15						**0.019**								0.095	**0.012**
	Dictyosphaerium ehrenbergianum																					0.22						**0.028**
	Dictyosphaerium subsolitarium																					2.9	0.77				0.095	**0.54**
	Didymocystis																	0.037	**0.0046**				0.26					**0.033**
	Didymocystis fina					0.62		0.14		**0.095**														3.3				**0.41**
	Didymocystis inermis																			0.076								**0.0095**
	Didymocystis lineata															0.044			**0.0055**			0.22	0.051					**0.034**
	Diplochloris										0.056								**0.007**									
	Diplochloris decussata				4.3					**0.54**																		
	Elakatothrix viridis																								0.11			**0.014**
	Golenkinia radiata												0.15						**0.019**	0.076								**0.0095**
	Hortobagyiella verrucosa						0.76	0.14		**0.11**	0.23				12	0.088	0.14	0.15	**1.6**	0.91	1	1.1	0.21					**0.4**
	Juranyiella javorkae																						0.15	0.57				**0.09**
	Kirchneriella													0.24			0.027		**0.033**									
	Kirchneriella irregularis			0.1	1.4					**0.19**																		
	Koliella longiseta								0.064	**0.008**	1.1	0.43	0.23						**0.25**		0.68	5.6	0.26		0.11		0.19	**0.98**
	Komarekia appendiculata																				0.17							**0.021**
	Lagerheimia genevensis	0.15	0.033		0.48	0.21		0.14	0.064	**0.13**	0.11	0.24	0.15					0.073	**0.072**		0.51	0.45						**0.14**
	Lagerheimia wratislaviensis			0.2	2.9					**0.44**		0.079	0.15						**0.029**									
	Marvania geminata			0.1		0.21				**0.039**			0.23						**0.029**	0.076		0.67	0.15					**0.11**
	Micractinium pusillum		0.066							**0.0083**	0.11								**0.014**									
	Monoraphidium arcuatum			4.4	2.6	0.21			0.13	**1**	0.23		0.076		0.13		0.14	0.59	**0.15**		1	0.45					0.12	**0.22**
	Monoraphidium circinale							0.14		**0.018**												0.22		0.11		0.054		**0.048**
	Monoraphidium contortum	0.62	0.13	0.71	0.96	0.42	0.63	0.58	0.19	**0.53**	0.56	0.59		0.4	0.66	0.22	0.41	0.55	**0.42**			0.45	0.72	1.9	0.11	0.054	0.12	**0.42**
	Monoraphidium flexuosum				0.24					**0.03**																		
	Monoraphidium irregulare			0.31			0.13			**0.063**		0.12							**0.015**	0.076								**0.011**
	Monoraphidium komarkovae	0.77	3.5	3.2	6.7					**2**	0.11	0.039			0.26				**0.058**									
	Monoraphidium minutum	0.077	0.098	0.1						**0.039**			0.076				0.14		**0.027**			0.22	0.051	0.23				**0.063**
	Monoraphidium tortile					1		0.29	0.064	**0.19**				0.32			0.18		**0.063**									
	Nephrochlamys subsolitaria		0.066	0.1	0.48	0.21		0.58		**0.21**	0.11	0.31	0.53		0.26	0.22	0.18	0.18	**0.22**			0.45	0.051	0.46	0.23			**0.17**
	Oocystis												0.076	0.04	0.039	0.044			**0.028**		0.17	0.22	0.21	1.4	0.57	0.054		**0.33**
	Oocystis marssonii																										0.024	**0.003**
	Oocystis parva													0.12					**0.015**		0.51							**0.064**
	Pediastrum boryanum																0.046		**0.0058**						0.11			**0.016**
	Pediastrum boryanum f. longicorne																									0.16		**0.02**
	Pediastrum tetras														0.13				**0.016**						0.11			**0.014**
	Phacotus lenticularis													0.08		0.22			**0.043**		0.34					14	0.17	**2.1**
	Pseudodidymocystis inconspicua	0.12	0.098	0.81	1.2	0.21				**0.35**	0.056		0.23	1.6		0.13		0.15	**0.27**		0.17	8.5	0.21	0.57		0.054	0.071	**1.2**
	Quadricoccus ellipticus										0.17			0.4					**0.071**									
	Raphidocelis sigmoidea																					0.22	0.051					**0.034**
	Scenedesmus											0.039	0.076	0.04	0.13				**0.036**									
	Scenedesmus acuminatus				0.24					**0.04**																		
	Scenedesmus acutus f. tetradesmiformis	0.039		0.1						**0.017**																		
	Scenedesmus arcuatus																							0.11				**0.016**
	Scenedesmus armatus											0.039	0.076						**0.014**		0.68	0.22						**0.11**
	Scenedesmus costato_granulatus							0.43	0.19	**0.078**			0.23						**0.033**									
	Scenedesmus dimorphus												0.15	0.08					**0.033**									
	Scenedesmus granulatus													0.04					**0.005**									
	Scenedesmus gutwinskii			0.2						**0.025**																		
	Scenedesmus intermedius							0.29		**0.048**	0.056					0.088	0.23	0.037	**0.051**		0.34	3.1			0.46	0.16	0.047	**0.59**
	Scenedesmus intermedius var. balatonicus	0.039	0.066		1.2					**0.22**	0.056		0.15						**0.026**									
	Scenedesmus longispina			0.1						**0.013**							0.046		**0.0058**									
	Scenedesmus microspina																					0.22						**0.028**
	Scenedesmus opoliensis						0.13			**0.016**																		
	Scenedesmus quadricauda	0.077	0.033	0.1						**0.026**			0.15			0.044			**0.024**		0.17							**0.021**
	Scenedesmus sempervirens										0.056		0.23						**0.036**									
	Scenedesmus spinosus							0.14		**0.02**																0.054		**0.0068**
	Scenedesmus subspicatus																				0.34	0.22						**0.08**
	Schroederia																							0.11				**0.014**
	Schroederia setigera							0.14		**0.018**													0.051					**0.0064**
	Schroederia spiralis																						0.56	0.46	0.11			**0.14**
	Siderocelis minor													0.04					**0.005**									
	Siderocelis ornata											0.039	0.076						**0.014**									
	Siderocelopsis kolkwitzii						0.13			**0.016**			0.076		0.66		0.14		**0.11**				0.56					**0.07**
	Tetraedron caudatum													0.04					**0.005**									
	Tetraedron caudatum var. incisum				0.24					**0.034**																		
	Tetraedron minimum						0.13			**0.019**																		
	Tetraedron muticum		0.033		0.48					**0.064**																		
	Tetrastrum elegans			0.2	0.24					**0.063**												0.22						**0.028**
	Tetrastrum staurogeniaeforme	0.19	0.033	0.1		0.21		0.14	0.52	**0.17**	0.28	0.55	0.15	0.24			0.046	0.18	**0.18**	0.61	0.17	0.45		0.23	0.11	0.11	0.095	**0.22**
groenalgen Total		2.5	4.3	11	24	5.2	1.9	3.8	1.2	**6.7**	4.2	3.4	4.7	4.2	15	3.8	3.5	2.1	**5.1**	9.4	8.2	27	7.2	20	18	1.2	1	**12**
sieralgen	Closterium acutum														0.52		0.046		**0.071**			0.9			0.23	0.32	0.024	**0.21**
	Closterium limneticum													0.08					**0.011**		0.51	0.22				0.16		**0.13**
	Closterium limneticum var. limneticum							0.14		**0.018**																		
	Staurastrum bloklandiae																									0.34	0.054	**0.049**
	Staurastrum tetracerum														0.13				**0.016**									
sieralgen Total								0.14		**0.018**				0.08	0.66		0.046		**0.11**		0.51	1.1			0.57	0.54	0.024	**0.55**
dinoflagellaten	Ceratium hirundinella																									0.34	0.054	**0.049**
	Gymnodinium	0.039	0.033				0.25	0.14		**0.066**																		
	Peridinium			0.2						**0.033**														0.11			0.024	**0.017**
dinoflagellaten Total		0.039	0.033	0.2			0.25	0.14		**0.11**														0.11	0.34	0.054	0.024	**0.066**

vervolg fytoplanktontellingen Goes Oostvest Voorstad

Goes oostvest voorstad		*deeltjes per µL*																									
		2000									2001									2003							
		03 Feb	03 Apr	05 May	07 Jun	05 Jul	10 Aug	05 Sep	01 Nov	2000 gemid-deld	16 Feb	10 Apr	11 May	12 Jun	10 Jul	08 Aug	10 Sep	14 Nov	2001 gemid-deld	24 Feb	25 Apr	26 May	23 Jun	21 Jul	25 Aug	23 Sep	26 Nov	2003 gemid-deld
blauwalgen	Anabaena			0.2						**0.025**																	
	Aphanizomenon																								0.11		**0.014**
	Aphanizomenon flexuosum																							0.11			**0.016**
	Aphanizomenon flos_aquae var. klebahnii						0.13	0.87	0.064	**0.13**						0.93	1.2		**0.3**						1.1		**0.14**
	Chroococcales										0.056	0.039		0.24	0.39	0.31	0.46		**0.19**					1.6	0.23		**0.23**
	Cyanocatena planctonica					36	4	2		**5.3**				0.32	0.92				**0.16**								
	Cyanodictyon				0.48					**0.06**																	
	Cyanodictyon imperfectum																					11		0.23	0.11		**1.4**
	Cyanogranis ferruginea																								0.23		**0.029**
	Hormogonales																0.046		**0.0058**				0.1				**0.013**
	Limnothrix planctonica											0.039							**0.0049**								
	Limnothrix redekei	0.039	0.2	3.7	9.3					**1.7**						0.088			**0.013**								
	Merismopedia minima															0.088			**0.011**			0.22	0.15				**0.046**
	Merismopedia tenuissima					0.21	1.9			**0.26**																	
	Microcystis				0.48					**0.06**																	
	Oscillatoria											0.039							**0.0049**								
	Oscillatoria limnetica			0.61	0.48					**0.14**																	
	Phormidium																								0.16		**0.02**
	Planktolyngbya limnetica				0.24					**0.034**											0.17					0.024	**0.024**
	Planktothrix agardhii		0.066	0.1	3.1					**0.47**			0.31					0.15	**0.066**		2.2						**0.31**
	Prochlorothrix hollandica				0.72					**0.09**																	
	Pseudanabaena										8.1								**1**								
	Snowella litoralis				2.6					**0.33**																	
blauwalgen Total		0.039	0.26	4.6	17	37	6	2.9	0.064	**8.5**	8.1	0.12	0.31	0.56	1.3	1.4	1.7	0.15	**1.7**		2.4	11	0.26	1.8	0.68	1.4	0.024	**2.5**
diatomeeën	Amphora copulata																						0.051					**0.0064**
	Amphora ovalis																						0.051					**0.0064**
	Amphora pediculus															0.044			**0.0055**									
	Aulacoseira																										0.17	**0.021**
	Centrales														1			0.037	**0.13**			0.22		0.46	0.46			**0.14**
	Cyclostephanos dubius																										0.047	**0.0078**
	Cyclotella atomus				1.2					**0.15**																		
	Cyclotella meneghiniana																0.046		**0.0066**								0.047	**0.0059**
	Cylindrotheca closterium		0.39							**0.049**														0.23	0.11			**0.043**
	Cymbella silesiaca																										0.024	**0.003**
	Epithemia sorex															0.044			**0.0055**									
	Fragilaria nanana										1.4	0.16							**0.2**									
	Fragilaria ulna var. acus			0.1						**0.013**																	0.047	**0.0059**
	Gomphonema parvulum																0.046		**0.0058**									
	Navicula	0.039						0.14		**0.026**		0.16							**0.02**			0.22	0.051	0.23				**0.063**
	Navicula gregaria											0.039							**0.0049**									
	Navicula rhynchotella											0.039							**0.0049**									
	Navicula tripunctata																									0.054		**0.0068**
	Nitzschia			0.1			0.13			**0.029**		0.039							**0.0065**					0.34		0.024	**0.052**
	Nitzschia acicularis			0.31				0.14		**0.056**																		
	Pennales																										0.047	**0.0059**
	Pseudo-nitzschia delicatissima																			1.8	0.17							**0.25**
	Rhopalodia gibberula group											0.039							**0.0049**									
	Skeletonema subsalsum																	0.073	**0.0091**									
	Stephanodiscus																						0.15					**0.019**
	Stephanodiscus hantzschii										0.17	0.039	0.46						**0.096**	1.2			0.1	0.11				**0.18**
	Stephanodiscus neoastraea																										0.024	**0.003**
	Stephanodiscus parvus																			0.3								**0.038**
	Thalassiosira pseudonana				0.24					**0.03**								0.51	**0.064**	0.53		0.22		0.46				**0.15**
diatomeeën Total		0.039	0.39	0.51	1.4		0.13	0.29		**0.46**	1.5	0.51	0.46		1	0.088	0.091	0.62	**0.53**	3.8	0.17	0.67	0.41	1.8	0.57	0.054	0.43	**0.99**
overige algen	Arachnochloris minor											0.079	0.53	0.48					**0.14**									
	Bicosoeca											0.079							**0.0099**									
	Bicosoeca multiannulata														0.92	0.18			**0.14**	0.076								**0.0095**
	Bicosoeca planctonica								0.19	**0.024**																		
	Calycomonas vangoorii						0.13			**0.016**					0.13				**0.016**									
	Chrysococcus biporus					1.5		1.6	11	**1.8**	1.2	2.4	7	0.8	1.3	0.97	0.73	2.9	**2.2**									
	Chrysococcus klebsianus											0.039							**0.0049**									
	Chrysococcus punctiformis						10	17		**3.4**	0.11	0.039			2	0.88			**0.38**	0.46	0.85	0.9	0.31	0.34	0.34			**0.4**
	Chrysococcus rufescens	0.12		0.81	2.2	0.21				**0.48**										0.3	17	2.2	1.3	0.23	2.2	2.3	0.17	**3.2**
	Chrysococcus triporus																						0.15					**0.019**
	Cryptomonas erosa													0.12				0.15	**0.034**	3.6			1.1					**0.67**
	Dinobryon divergens											0.51							**0.064**									
	Euglena	0.039	0.033	0.31	0.24					**0.089**							0.091		**0.011**					0.11	0.11	0.16	0.047	**0.053**
	Euglena acus																									0.054		**0.0077**
	Euglena acutissima							0.72	0.26	**0.12**																		
	Euglena allorgei										0.056	0.039						0.11	**0.026**									
	Euglena deses																								0.11			**0.014**
	Euglena oxyuris f. maior																									0.054		**0.0068**
	Euglena oxyuris var. minor															0.044			**0.0055**									
	Euglena viridis						2.4	0.29	0.26	**0.37**																		
	Flag.v.onz.syst.plaats						1			**0.13**		0.039	0.076						**0.014**	0.076	0.17				0.11			**0.045**
	Goniochloris mutica						0.25			**0.036**																	0.024	**0.0034**
	Kephyrion													0.08				0.22	**0.038**		0.68						0.14	**0.1**
	Kephyrion haemisphaericum														0.66				**0.083**									
	Kephyrion inconstans	0.077		0.2	0.24			0.58		**0.16**								0.18	**0.023**	0.076	1.2	0.22						**0.19**
	Kephyrion monliliferum																				1.2							**0.15**
	Kephyrion rubri_claustri												0.23		2.9				**0.39**		1.4	0.45						**0.23**
	Lepocinclis ovum				0.48					**0.06**																		
	Lepocinclis salina																									4	0.047	**0.58**
	Mallomonas																	0.073	**0.0091**									
	Mallomonas akrokomos																	0.073	**0.0091**									
	ondetermineerbare alg						2.4	1.7		**0.51**				0.16			0.27		**0.054**									
	Phacus acuminatus																						0.051					**0.0064**
	Phacus caudatus																						0.051			0.22		**0.045**
	Phacus circumflexus																				0.17							**0.021**
	Phacus curvicauda f. thracicus																									0.054		**0.0068**
	Phacus oscillans																	0.037	**0.0046**									
	Phacus pleuronectes																									0.054		**0.0068**
	Phacus pseudonordstedtii														0.13	0.13		0.037	**0.037**								0.024	**0.003**
	Phacus pusillus																0.091	0.037	**0.016**							0.054	0.047	**0.013**
	Phacus skujai																				0.17							**0.021**
	Phacus tortus																								0.11	0.054		**0.021**
	Rhodomonas minuta var. nannoplanctica																					0.22						**0.028**
	Strombomonas	0.12		0.2						**0.046**					0.13				**0.016**									
	Strombomonas acuminata																									0.054		**0.0068**
	Strombomonas borysteniensis										0.056	0.079						0.22	**0.051**					0.11	0.11	0.054	0.024	**0.037**
	Strombomonas fluviatilis								1 0.064	**0.13**		0.039	0.23			0.088			**0.045**						0.11			**0.014**
	Strombomonas verrucosa							0.29		**0.036**																		
	Tetraplektron tribulis														0.26				**0.033**		0.17	0.45		0.11		0.054		**0.098**
	Trachelomonas			3	1.9	0.42		0.43	0.064	**0.73**							0.046		**0.0058**									
	Trachelomonas hispida								0.064	**0.0091**		0.039	0.076		0.39				**0.072**	0.076				0.34	0.11	0.054	0.024	**0.1**
	Trachelomonas oblonga								0.19	**0.024**			0.23	0.04				0.18	**0.056**			0.22				0.43	0.024	**0.13**
	Trachelomonas perforata													0.56					**0.07**									
	Trachelomonas rugulosa																							0.34		0.11	0.047	**0.071**
	Trachelomonas stokesiana										0.17	0.63	0.61						**0.24**			0.22						**0.028**
	Trachelomonas varians															0.13		0.073	**0.029**					0.11		0.16		**0.039**
	Trachelomonas verrucosa					0.21			0.19	**0.05**																		
	Trachelomonas volvocina	4.7	1.5	0.41	0.72		0.5	1		**1.3**	0.34	0.12	1.4	0.2				0.26	**0.29**	0.076				0.92		0.32	0.024	**0.27**
	Trachelomonas volvocinopsis							0.14		**0.018**	0.28								**0.035**	0.15		0.22		0.11		0.16	0.47	**0.19**
	Trachelomonas xenosoma										0.23	0.31	0.15					0.55	**0.16**	0.076	0.17	0.22						**0.058**
	Trachydiscus																							0.11	0.11		0.047	**0.033**
	Trachydiscus lenticularis														0.13		0.46		**0.074**	0.15		0.45						**0.075**
overige algen Total		5.1	1.6	4.9	5.7	2.3	17	24	13	**9.2**	2.5	4.4	10	2.4	8.9	2.4	1.7	5.1	**4.7**	5.1	24	5.8	3	2.9	3.4	8.4	1.2	**6.7**

Bijlage 11. Zoöplanktontellingen Goes Westvest noord

Goese westvest, noord

Hoofdgroep	Taxon	Feb 2001	May 2001	Aug 2001	Nov 2001	Feb 2003	May 2003	Aug 2003	Nov 2003	Feb 2004	May 2004	Sep 2004	Nov 2004
Amoeben	Difflugia				3								
	Difflugia oblonga						60						
Amoeben Total					**3**		**60**						
Ciliaten	Askenasia					50							
	CILIOPHORA									41		18	27
	Coleps					33							
	Euplotes									62			
	Halteria									3			
	HAPTORIDA					2							
	HETEROTRICHIA	253		747					19				
	HYMENOSTOMATIA								19	103			290
	HYPOTRICHIA					100	20		37	124			
	OLIGOTRICHIDA								19	103			
	Parameciidae												9
	PERITRICHIA					267							
	PROSTOMATEA					2050							
	Pseudostrombidium planctonicum					167							
	Strombidium	13								21			
	Strombidium viride					67	40		56				
	Trichodina pediculus						40						
	Vorticella	13			3	2			579	269			
	Vorticellidae	40		3787						145			
Ciliaten Total		**320**		**4533**	**3**	**2737**	**100**		**728**	**871**		**18**	**326**
Cladocera	Bosmina									3	1193	18	145
	Bosmina longirostris			267	37		340	40	859		166		18
	Bosmina longirostris (Juveniel)						20						
	Chydorus sphaericus											18	
	Daphnia										31		
	Daphnia (Juveniel)						20						
	Daphnia galeata						17						
	Daphnia galeata x cucullata				3								
Cladocera Total				**267**	**40**		**397**	**40**	**859**	**3**	**1390**	**36**	**163**
Copepoda	CALANOIDA (copepodiet)					2	40						
	COPEPODA (nauplius)	133	180	53	110	15	180	100	19	21	55	162	9
	CYCLOPOIDA	27									28	18	
	CYCLOPOIDA (copepodiet)		33		13		8		6			18	
	Eudiaptomus gracilis						13						
	Mesocyclops leuckarti						4						
Copepoda Total		**160**	**213**	**53**	**123**	**17**	**245**	**100**	**24**	**21**	**83**	**198**	**9**
Rotatoria	Asplanchna	13	40		3		8	300	75	21	111	18	109
	Brachionus angularis			160		2			19	165	55	5	
	Brachionus calyciflorus		7	107				20		3	361	54	
	Brachionus calyciflorus dorcas										388		
	Brachionus urceolaris	13											
	Brachionus variabilis						680						
	Cephalodella	40											
	Cephalodella gibba			53									
	Colurella	13	20										
	Filinia cornuta brachiata									21			
	Filinia longiseta			533				1000				14	
	Keratella cochlearis	27		533		33	20	2100	280	2191	499	342	798
	Keratella cochlearis tecta	67	47	2347				500			28	54	471
	Keratella quadrata	13		373	7	13		100	19	372		36	254
	Keratella ticinensis					33							
	Lecane closterocerca			53									
	Polyarthra							400	37	1095	166	684	2865
	Polyarthra dolichoptera	800	67	2720	7	57			112	207	55		
	Polyarthra remata										28		
	Polyarthra vulgaris	27										90	1269
	Pompholyx										111	108	36
	Pompholyx sulcata			267				100	243		444	108	36
	Proales					2							
	ROTIFERA										28	180	
	Synchaeta	67		640	3					41		36	
Rotatoria Total		**1080**	**180**	**7787**	**20**	**140**	**708**	**4520**	**784**	**4115**	**2274**	**1728**	**5839**
Tintinnina	Tintinnidae										111	18	
	Tintinnopsis	13	7								28		
	Tintinnopsis lacustris	27	533	1493	300	17	1900	400	19				
Tintinnina Total		**40**	**540**	**1493**	**300**	**17**	**1900**	**400**	**19**		**139**	**18**	
Grand Total		**1600**	**933**	**14133**	**490**	**2910**	**3410**	**5060**	**2414**	**5009**	**3886**	**1998**	**6338**

Bijlage 12. Zoöplanktontellingen Goes Westvest midden

Goese westvest, midden

Hoofdgroep	Taxon	Feb 2001	May 2001	Aug 2001	Nov 2001	Feb 2003	May 2003	Aug 2003	Nov 2003	Feb 2004	May 2004	Sep 2004	Nov 2004
Amoeben	Difflugia			67			24						
	Difflugia amphora							16					
	Difflugia gramen							8					
	Difflugia oblonga						1						
Amoeben Total				**67**			**25**	**24**					
Ciliaten	Astylozoon									17			
	CILIOPHORA									87			2
	Didinium nasutum	44											
	HETEROTRICHIA				3								
	HYMENOSTOMATIA							8		232			
	Monodinium									117			
	Trichodina										24		7
	Trichodina pediculus				3				140	0			
	Vorticella									10			
	Vorticellidae	89								35			
Ciliaten Total		**133**			**7**			**8**	**140**	**499**	**24**		**9**
Cladocera	Bosmina									52	142		9
	Bosmina longirostris		67	67			108	8	19	0			1
	Bosmina longirostris (Juveniel)						12						
	Ceriodaphnia											29	
	Daphnia											57	
	Daphnia (Juveniel)							4					
	Daphnia cucullata						2	8					
Cladocera Total			**67**	**67**			**122**	**20**	**19**	**52**	**142**	**86**	**10**
Copepoda	CALANOIDA									35	47		9
	CALANOIDA (copepodiet)					5	72		10		30		
	COPEPODA (Nauplius stadium)									17			
	COPEPODA (nauplius)		67	200	183	36	156	64	23	12	475	115	29
	CYCLOPOIDA										6		
	CYCLOPOIDA (copepodiet)			200	3	1	84	16	7		166	115	25
	Cyclops vicinus								6				
	Cyclops vicinus (copepodiet)								3				
	Eudiaptomus									34			9
	Eudiaptomus (copepodiet)								16				
	Eudiaptomus gracilis				3		24		16				5
	Mesocyclops leuckarti						1	2					
Copepoda Total			**67**	**400**	**190**	**42**	**337**	**82**	**81**	**98**	**724**	**229**	**77**
Overig	NEMATODA												1
Overig Total													**1**
Rotatoria	Anuraeopsis fissa									17			
	Ascomorpha						36						
	Asplanchna		67				13	24	80	17	309	516	5
	Brachionus angularis	222				32	12	8	4	237		115	
	Brachionus calyciflorus						12	16		35		29	
	Brachionus plicatilis									17			
	Brachionus variabilis			67									
	Colurella			67						4			
	Conochilus unicornis									35			
	Epiphanes								1				
	Filinia											344	
	Filinia longiseta		600				84			18	24	1032	
	Keratella cochlearis		867		53	40	684	24	80	1950	119	688	14
	Keratella cochlearis tecta	44	4133	67	47		48	416	40		24	688	
	Keratella quadrata	89	133		60	40	408	1	440	218	47	1032	66
	Polyarthra						96	24	60	87	71	401	7
	Polyarthra dolichoptera	133	133	67		112	72	32	120	661	6		
	Polyarthra remata						12						
	Polyarthra vulgaris												2
	Pompholyx											516	
	Pompholyx sulcata						1	144			24	229	
	Proales								2				
	ROTIFERA									2		401	
	Synchaeta		67	67		412	24		2	2498			
	Trichocerca										24		
Rotatoria Total		**489**	**6000**	**333**	**160**	**636**	**1501**	**689**	**829**	**5797**	**647**	**5991**	**93**
Tintinnina	Tintinnidae									245	214	688	75
	Tintinnopsis	5156	867								807		
	Tintinnopsis lacustris			12800	13		144	32	2140		237		2
Tintinnina Total		**5156**	**867**	**12800**	**13**		**144**	**32**	**2140**	**245**	**1258**	**688**	**77**
Grand Total		**5778**	**7000**	**13667**	**370**	**678**	**2128**	**856**	**3209**	**6692**	**2795**	**6995**	**267**

Bijlage 13. Zoöplanktontellingen Goes Westvest zuid

Goese westvest, zuid

Hoofdgroep	Taxon	Feb 2001	May 2001	Aug 2001	Nov 2001	Feb 2003	May 2003	Aug 2003	Nov 2003	Feb 2004	May 2004	Sep 2004	Nov 2004
Amoeben	Arcella vulgaris					1							
	Difflugia	13	0					27					
Amoeben Total		**13**	**0**			**1**		**27**					
Ciliaten	CILIOPHORA					10				96		32	
	Coleps					45			4033				
	Didinium									8			
	HETEROTRICHIA	27											
	HETEROTRICHIDA		0										
	HYMENOSTOMATIA									416			
	HYPOTRICHIA			267		1							
	Monodinium									32			
	Monodinium balbianii				12								
	OLIGOTRICHIDA									2			
	Strombidium	13											
	Strombidium viride	13	133		7								
	Trichodina										83		3
	Trichodina pediculus				3				300				
	Vorticella	240				10				4		32	
	Vorticellidae			7333	16							411	
Ciliaten Total		**293**	**133**	**7600**	**37**	**66**			**4333**	**558**	**83**	**475**	**3**
Cladocera	Bosmina										125	190	22
	Bosmina longirostris		133	333			13	80	30		10	32	9
	Chydorus sphaericus												2
	Daphnia								3		3		3
	Daphnia (Man)						1						
	Daphnia cucullata								3				
	Daphnia galeata x cucullata							3					
Cladocera Total			**133**	**333**			**15**	**83**	**37**		**138**	**222**	**36**
Copepoda	CALANOIDA										42		9
	CALANOIDA (copepodiet)				4	1	40		13		47		
	COPEPODA (nauplius)		133		28	15	160	160	23	4	166	158	50
	CYCLOPOIDA										83		3
	CYCLOPOIDA (copepodiet)			67	1	1	40	53	3		125	95	9
	Cyclops										3		
	Eudiaptomus				13						16		9
	Eudiaptomus (copepodiet)								20				
	Eudiaptomus gracilis				16		3		17				
	Mesocyclops leuckarti								3				
Copepoda Total			**133**	**67**	**63**	**17**	**243**	**213**	**80**	**4**	**481**	**253**	**81**
Rotatoria	Anuraeopsis fissa			67									
	Ascomorpha						1						
	Asplanchna			67			27	293	133	2	541	190	
	Brachionus angularis	27		133		40	13		7	16		127	
	Brachionus calyciflorus		0	67			53				5		
	Brachionus urceolaris	53											
	Cephalodella	13											
	Colurella	27											
	Conochilus unicornis						13						
	Euchlanis					1							
	Euchlanis dilatata							27					
	Filinia longiseta		267	800			67	1867	3		42	32	
	Keratella cochlearis	93	1200	1200	24	35	1347	400	244	96	374	348	28
	Keratella cochlearis tecta	27	15600	2267	3	5	93	133	111	168	166	601	9
	Keratella quadrata	93		267	13	35	280	213	622	14	29	95	168
	Lepadella											32	
	Polyarthra					145		480	1667	96	250	316	16
	Polyarthra dolichoptera	440	400	3933	13	60	187	160	44	48			
	Polyarthra remata						93						
	Pompholyx											190	
	Pompholyx sulcata			67			40	27				63	
	Proales	13		67					10				
	ROTIFERA									2		411	
	Synchaeta	27	0	667	8	405	40	27	3	424		32	
	Trichocerca										42		
Rotatoria Total		**813**	**17467**	**9600**	**61**	**726**	**2255**	**3627**	**2846**	**866**	**1448**	**2437**	**221**
Tintinnina	Tintinnidae									536	2787	253	59
	Tintinnidium fluviatile						27		200				
	Tintinnopsis	1107	0		1						832		9
	Tintinnopsis lacustris			2267	17		67	587	2833	8	42		
Tintinnina Total		**1107**	**0**	**2267**	**19**		**93**	**587**	**3033**	**544**	**3661**	**253**	**68**
Grand Total		**2227**	**17867**	**19867**	**180**	**808**	**2605**	**4536**	**10329**	**1972**	**5811**	**3639**	**409**

Bijlage 14. Zoöplanktontellingen Goes Oostvest noord

Goese oostvest, noord

Hoofdgroep	Taxon	Feb 2001	May 2001	Aug 2001	Nov 2001	Feb 2003	May 2003	Aug 2003	Nov 2003
Amoeben	Arcella discoides					14			
	Difflugia			1733				1427	27
Amoeben Total				**1733**		**14**		**1427**	**27**
Ciliaten	Coleps					239			
	HAPTORIDA						176		
	Monodinium balbianii			133		75			
	Strombidium vestitum					7			
	Trichodina pediculus						235		
	Vorticella	93							13
Ciliaten Total		**93**		**133**		**321**	**411**		**13**
Cladocera	Bosmina longirostris		22	1333		1	909	267	40
	Bosmina longirostris (Juveniel)						117		
	Ceriodaphnia (Juveniel)							1	
	Ceriodaphnia quadrangula						3	1	
	Chydorus sphaericus					1			
	Daphnia (Juveniel)						13	40	
Cladocera Total			**22**	**1333**		**3**	**1043**	**309**	**40**
Copepoda	CALANOIDA (copepodiet)					14	29		
	COPEPODA (nauplius)	20	22		133	34	147	107	27
	CYCLOPOIDA							93	
	CYCLOPOIDA (copepodiet)				44	14	59	133	27
	Cyclops vicinus				44				
	Eudiaptomus (copepodiet)	7							
	Eudiaptomus gracilis					1	3		
	Mesocyclops leuckarti								1
Copepoda Total		**27**	**22**		**222**	**63**	**238**	**333**	**55**
Rotatoria	Asplanchna		22		44		88	120	27
	Brachionus angularis	7		667				13	13
	Brachionus calyciflorus	7		133					
	Filinia longiseta		22						
	Keratella cochlearis	293	1533	2800	133	14		213	187
	Keratella cochlearis tecta	100	356	4000	267			720	13
	Keratella quadrata	7			578	68		147	173
	Keratella ticinensis					21			
	Polyarthra							547	373
	Polyarthra dolichoptera	113	267	1067	3111	144			67
	Polyarthra major			133					
	Pompholyx sulcata					7		440	40
	Proales					1			
	Synchaeta	340		267	44	96			13
	Trichocerca pusilla			133					
Rotatoria Total		**867**	**2200**	**9200**	**4178**	**350**	**88**	**2200**	**907**
Tintinnina	Tintinnidium fluviatile								13
	Tintinnopsis	33	22		1822				
	Tintinnopsis lacustris			5200		7	9093	387	107
Tintinnina Total		**33**	**22**	**5200**	**1822**	**7**	**9093**	**387**	**120**
Grand Total		**1020**	**2267**	**17600**	**6222**	**757**	**10872**	**4656**	**1161**

Bijlage 15. Zoöplanktontellingen Goes Oostvest voorstad

Goese oostvest, voorstad									
Hoofdgroep	Taxon	Feb 2001	May 2001	Aug 2001	Nov 2001	Feb 2003	May 2003	Aug 2003	Nov 2003
Amoeben	Difflugia			3200					8
	Difflugia gramen							257	
	Difflugia oblonga						4		
Amoeben Total				**3200**			**4**	**257**	**8**
Ciliaten	Coleps					142			
	Euplotes	13							
	HAPTORIDA					182	27		
	HETEROTRICHIA	13				9			
	Monodinium balbianii					4			
	PERITRICHIA					4			
	Vorticellidae	80		400					
Ciliaten Total		**107**		**400**		**342**	**27**		
Cladocera	Bosmina longirostris		13	1600		1	1093	183	24
	Bosmina longirostris (Juveniel)						267		
	Ceriodaphnia quadrangula							7	
	Daphnia						9		
	Daphnia (Juveniel)						4	73	
	Daphnia cucullata						4	4	
	Daphnia galeata						27		0
Cladocera Total			**13**	**1600**		**1**	**1404**	**268**	**24**
Copepoda	CALANOIDA (copepodiet)					4	40		
	COPEPODA (nauplius)		53	133	3	13	187	183	112
	CYCLOPOIDA								8
	CYCLOPOIDA (copepodiet)	13	27	133		1	80	330	16
	Eudiaptomus gracilis					9	4		
	Eudiaptomus vulgaris								0
	Mesocyclops leuckarti					1			
Copepoda Total		**13**	**80**	**267**	**3**	**29**	**311**	**513**	**136**
Rotatoria	Ascomorpha					4			8
	Asplanchna				3		160	440	24
	Brachionus angularis	13	27	533		4		37	16
	Brachionus calyciflorus			267				4	
	Filinia longiseta		13	400					
	Keratella cochlearis	160	533		10	4		330	128
	Keratella cochlearis tecta		333	6667	10			623	32
	Keratella quadrata	27	40	400	17	9	4	220	208
	Polyarthra						4	513	
	Polyarthra dolichoptera	613	507	1200	303	62	4	1173	880
	Polyarthra major			3200					
	Polyarthra remata							440	
	Pompholyx sulcata		40	1200				1723	32
	Proales				3				
	Synchaeta	1280	27	133	10	31	9	110	32
	Trichocerca similis						4		
Rotatoria Total		**2093**	**1520**	**14000**	**357**	**116**	**187**	**5614**	**1360**
Tintinnina	Tintinnopsis	307			113				
	Tintinnopsis lacustris			7867		13	4240	110	80
Tintinnina Total		**307**		**7867**	**113**	**13**	**4240**	**110**	**80**
Grand Total		**2520**	**1613**	**27333**	**473**	**502**	**6172**	**6761**	**1609**

Bijlage 16. Macrofaunatellingen Goes Westvest

Goese Westvest		**noord**		**midden**		**zuid**	
Hoofdgroep	Taxon	Apr 2004	Aug 2004	Apr 2004	Aug 2004	Apr 2004	Sep 2004
Bloedzuigers	Glossiphonia heteroclita var. hyalina			3			
	Helobdella stagnalis		1	2	31	4	16
	Piscicola geometra	2	31		4		4
Bloedzuigers Total		**2**	**32**	**5**	**35**	**4**	**20**
diverse wormen'	Enchytraeidae					4	
	Limnodrilus				2		
	Lumbriculus variegatus				1		
	Nais barbata					1	
	Nais elinguis					2	
	Ophidonais serpentina			6		6	
	Stylaria lacustris			4		9	
	Tubifex tubifex					1	
	Tubificidae zonder haarborstels					2	
diverse wormen' Total				**10**	**3**	**25**	
Haften	Cloeon dipterum		6	4	10		
Haften Total			**6**	**4**	**10**		
Isopoda	Asellus aquaticus			2	14	1	4
	Proasellus meridianus	2	1		3	1	5
Isopoda Total		**2**	**1**	**2**	**17**	**2**	**9**
Kevers	Anacaena limbata				2		
	Enochrus testaceus				5		
	Helochares lividus				1		
	Laccobius bipunctatus						4
	Noterus clavicornis		1				
Kevers Total			**1**		**8**		**4**
Kokerjuffers	Athripsodes aterrimus			8			
	Ecnomus tenellus	3	3				1
	Mystacides longicornis			44	2		2
	Oecetis lacustris	1		10		1	
Kokerjuffers Total		**4**	**3**	**62**	**2**	**1**	**3**
Kreeftachtigen	Argulus foliaceus						1
Kreeftachtigen Total							**1**
Libellen	Ischnura elegans		1	54	19	4	2
Libellen Total			**1**	**54**	**19**	**4**	**2**
Muggenlarven	Ablabesmya longistyla	3	6	93	12	30	16
	Chaetocladius piger agg	1				5	
	Chironomus annularius agg		6	5	4		
	Cricotopus intersectus		43		2	22	2
	Cricotopus sylvestris gr	56	2	74	2	130	8
	Cryptochironomus obreptans/supplicans						2
	Dicrotendipes nervosus gr	20	13	9	14	11	32
	Endochironomus		2				
	Endochironomus albipennis			14	2	3	4
	Glyptotendipes pallens	22	26	454	47	57	97
	Glyptotendipes paripes	1	2	33	8	3	6
	Parachironomus arcuatus gr	7	39		8	19	4
	Polypedilum nubeculosum gr		15				8
	Polypedilum sordens gr	17	30	237	73	134	113
Muggenlarven Total		**127**	**184**	**919**	**172**	**414**	**292**
Schaaldieren	Orchestia cavimana		2		2		
Schaaldieren Total			**2**		**2**		
Slakken	Bathyomphalus contortus				4		
	Hippeutis complanatus			4	4		
	Physella acuta		36	15			3
	Radix peregra gr				4		
	Stagnicola palustris			1	1		
Slakken Total			**36**	**20**	**13**		**3**
Spinachtigen	Arrenurus fimbriatus	1					
	Mideopsis orbicularis	13				1	1
	Neumania deltoides	1	16				
Spinachtigen Total		**15**	**16**			**1**	**1**
Tweevleugelige insecten	Helius		3	3	4		1
	Psychodidae				1		
Tweevleugelige insecten Total			**3**	**3**	**5**		**1**
Wantsen	Gerris		5				1
	Gerris lacustris			1	11		
	Micronecta scholtzi	4	77			5	18
	Plea minutissima					1	
	Ranatra linearis				1		
	Sigara striata					1	
Wantsen Total		**4**	**82**	**1**	**12**	**7**	**19**
Grand Total		**154**	**367**	**1080**	**298**	**458**	**355**

Bijlage 17. Opnamen van de oevervegetatie volgens Tansley.

Opname Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Type Oever	***RWE***	***GKC***	***A1M***	***A1M***	***BHH***	***ENK***	***RWE***	***AQR***	***ENK***	***RWE***	***ENK***	***A15***	***RWE***	***A1M***	***ENK***	***A15***	***ENK***	***A1M***	***AQR***	***BHH***	***RAA***
Kaal(>2%)	<5					80					75	10	50			90				75	
Aarvederkruid																				O	
Aster spec.						R															
Bitterzoet																					
Bosbies																			R		
Duizendknoop spec.		R	O	R	R		R		O									R			
Gele Lis	R	O	O	R	F	R		R	O	R	R	O	O	F	R	R	O	O	R		
Gele plomp																LA					
Grote Egelskop	R				R					R											
Grote kattestaart		R		R		R		R			R	O	R				R		R		R
Grote lisdodde																					A
Haagwinde		O		R			O			R				R							
Harig wilgenroosje	O	R	O	R	O	R	R	O	O	O	R	O	R	F	R	O	O	R	R		R
Heelblaadjes								R			R	R									
Kalmoes		O			R			F				O	F	O				O			F
Knikkend tandzaad		R																			
Koninginnekruid							R				R										
Liesgras														O		F	R	R	R		
Mattenbies								R													
Moerasandoorn	R	O	R	O						R											
Moerasmelkdistel				R	R																
Moeraszegge		F		R					O	R		F		O		A			A		R
Moersspirea								R													
Oever zegge					R			O		R											
Riet	D	O	D	R			D		F	D	O	R		O	R	O			R	F	R
Rietgras	O		O	R	R		R	R	R	O										R	
Rus spec.																					
Scherpe zegge		F	O	D	O			R				F		R							R
Sterrekroos spec.													S								
Veenwortel																				R	
Veerdelig tandzaad		R	R	R			R						O								
Watermunt								R			R	F		O							
Wolfspoot	R	R	R	O	O	O	R	R	O	O	O	R	R		O	O	O	R	R	R	R
Zeebies								R													
Zeegroene rus	R																				
Zegge spec.																					
Zulte																					
Zuring spec.																	O	R	R		
Zwart tandaad	R	F	O	O			R		O	R	R	F	O	F		R	R				

Opname Nummer	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Type Oever	***NIK***	***AQR***	***A1M***	***RAA***	***A1M***	***A15***	***AQR***	***A1M***	***BHH***	***RAA***	***RWE***	***SCH***	***ENK***	***SCH***	***ENK***	***A15***	***A1M***	***RWE***	***AQR***	***A1M***	***BHH***
Kaal(>2%)		10	100	5	5					5	60		99	90							
Aarvederkruid																					
Aster spec.										R											
Bitterzoet		O					R														
Bosbies																					
Duizendknoop spec.		O			R	R					R	R									
Gele Lis	O	O		R	R	R	R	O	O	R	R	R		O		R		R	R	O	S
Gele plomp																					
Grote Egelskop											R										
Grote kattestaart	O	R			O	R	O	R	R			R				O				O	
Grote lisdodde		R														R					
Haagwinde	R	R		R	R					O		R							O	R	
Harig wilgenroosje	R	R		O	R	R	R	R	R	R	O	R				O		A	O	R	
Heelblaadjes													R	R							
Kalmoes	R	R		R	R	O	R					R						A		F	
Knikkend tandzaad																					
Koninginnekruid																		O		R	
Liesgras	O			O	R	F															
Mattenbies																					
Moerasandoorn																					
Moerasmelkdistel																					
Moeraszegge	R	F			F	D	F	F	O				R			F			O	F	
Moersspirea							R														
Oever zegge																			O		
Riet	F	R		D	F		O	O	O	D	O	R				R		A	D	O	D
Rietgras				R	R		R	R	R		R					R				R	
Rus spec.																					
Scherpe zegge	R						O	F	O							O				R	
Sterrekroos spec.																					
Veenwortel																					
Veerdelig tandzaad																					
Watermunt																				O	
Wolfspoot	O	R		R	R	R	R				R	R	O	R	R	O	R	R	O	O	
Zeebies																R		O	F	R	
Zeegroene rus																O		R		O	
Zegge spec.				R									R								
Zulte													R								
Zuring spec.					R							O									
Zwart tandaad	R	R			R		R			O		R		R				O	O	O	

Bijlage 18. Normen en klassenindeling van slib.

Normen die gebruikt worden voor de klassenindeling (in mg/kgds standaardbodem).

	streefwaarde	grenswaarde	toetsingswaarde	interventiewaarde
arseen	29	55	55	55
cadmium	0.8	2	7.5	12
chroom	100	380	380	380
koper	36	36	90	190
kwik	0.3	0.5	1.6	10
lood	85	530	530	530
nikkel	35	35	45	210
zink	140	480	720	720
minerale olie	50	1000	3000	5000
PAK10 VROM	1	1	10	40
EOX	0.3	-	7	-
som DDT/DDD/DDE	0.01	0.01	0.04	4

Klassenindeling:

Klasse 0: Concentraties kleiner dan de streefwaarden. Het slib mag vrij worden verspreid.
Klasse 1: Concentraties tot onder de grenswaarden. Het slib mag onder voorwaarden op de kant worden verspreid.
Klasse 2: Concentraties onder de toetsingswaarden. Het slib mag onder voorwaarden op de kant worden verspreid.
Klasse 3: Concentraties boven de toetsingswaarden. Het slib moet worden afgevoerd om te worden gestort of gereinigd.
Klasse 4: Concentraties boven de interventiewaarden. Heb slib moet worden afgevoerd om te worden gestort of gereinigd.

Voor verdere toelichting zie de handleiding van de module Towabo in het standaardisatieprogramma iBever