

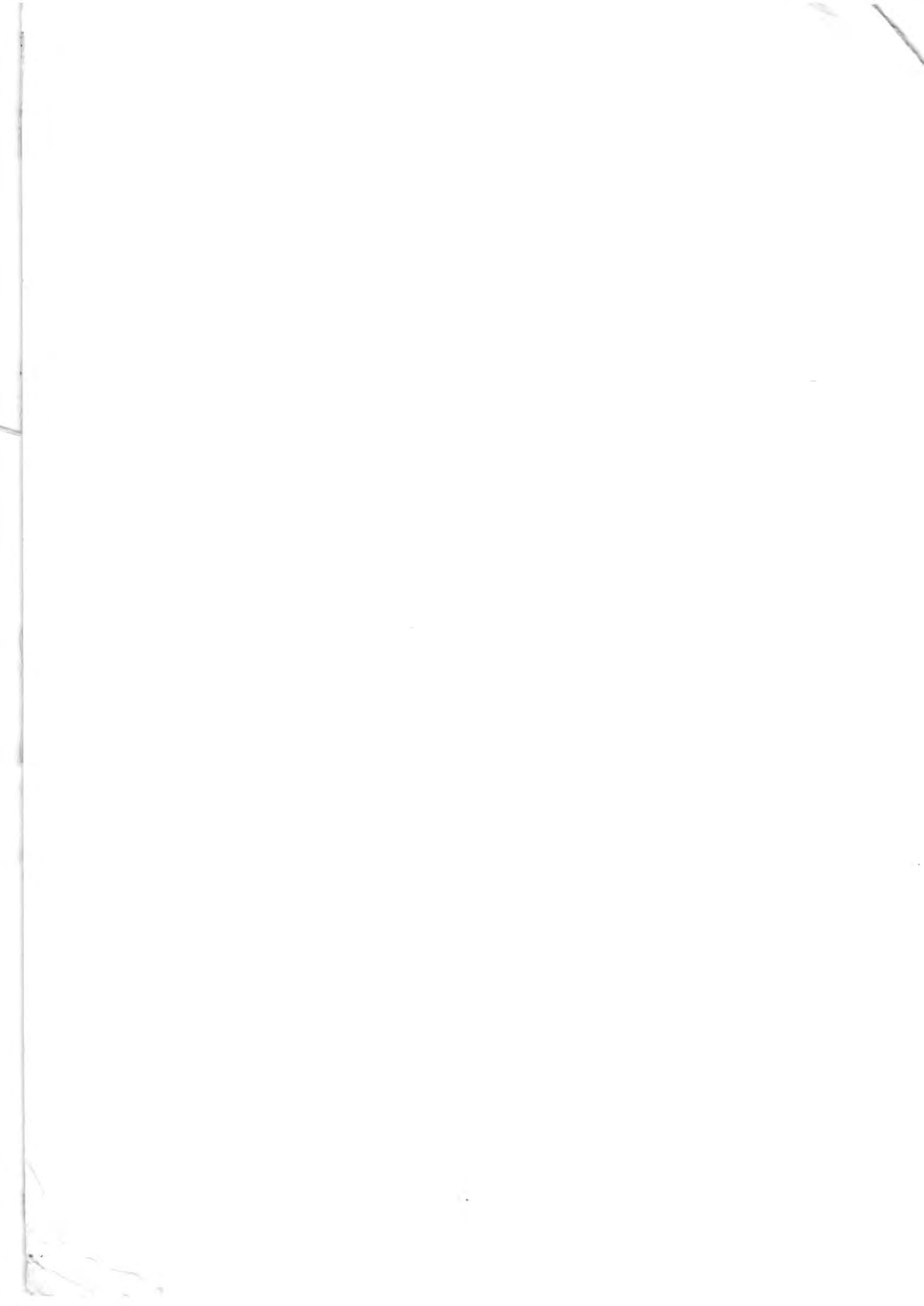
Tijdreeksen van gegevens over chemie en diatomeeën uit enige verzuurde vennen

H. van Dam

A. Mertens



Intern rapport
Rijksinstituut voor Natuurbeheer
Arnhem, Leersum en Texel



Glover

TIJDREEKSEN VAN GEGEVENS OVER CHEMIE EN DIATOMEËN UIT ENIGE
VERZUURDE VENNEN

H. van Dam en A. Mertens

Intern rapport 88/47

Rijksinstituut voor Natuurbeheer

Leersum

1988

1 INLEIDING

Verzuring van het natuurlijk milieu behoort thans tot de belangrijkste maatschappelijke vraagstukken. Ter bestrijding van de negatieve gevolgen van voortgaande verzuring zijn onderzoekgegevens nodig, welke in het kader van het Additioneel Programma Verzuringsonderzoek door een groot aantal instellingen worden verzameld. In een interim-rapport over dit onderzoek wordt aandacht besteed aan depositieniveaus van verzurende stoffen die gewenst zijn om ook de gevoeligste objecten, waaronder vennen, tegen schade te beschermen en aan de mate waarin emissies gereduceerd dienen te worden om deze niveaus te bereiken (Schneider & Bresser 1987). Op basis van deze gegevens vond een tussentijdse evaluatie plaats van het verzuringsbeleid, welke in december 1987 aan de Tweede Kamer werd aangeboden (Anonymus 1987). Een definitieve evaluatie van dit beleid zal eind 1988/begin 1989 plaatsvinden.

Ten behoeve van deze evaluatie wordt door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) een mathematisch model ontwikkeld, waarmee de milieu-effecten van toekomstige depositieveranderingen kunnen worden voorspeld. In opdracht van het RIVM worden door verschillende instituten basisgegevens en kennis voor de opbouw van dit model toegeleverd (Maenen 1987, Sweerts 1987). Het Rijksinstituut voor Natuurbeheer is in dit kader verzocht tijdreeksen van waarnemingen over chemie en diatomeeën uit drie vennen, die door Van Dam (1987a) tot en met 1984 zijn bewerkt, aan te vullen met gegevens van systematische bemonsteringen in 1985 en 1986. Deze gegevens worden in dit rapport gepresenteerd en kort besproken, samen met meer incidentele gegevens uit zeven andere vennen.

2 BEMONSTERINGSPLAATSEN

De plasjes Achterste Goorven, Gerritsfles en Kliplo, die intensief werden onderzocht, zijn zeer uitvoerig beschreven door Van Dam (1987a). Vooruitlopend op een uitvoerige beschrijving door Van Dam (in voorb.), waarin ook de exacte bemonsteringsplekken zijn aangegeven, worden hier enkele gegevens verstrekt over de zeven minder intensief bemonsterde vennen.

Diepveen (gem. Dwingeloo, opp. 0.81 ha, max. diepte 1.2 m) is nog duidelijk herkenbaar als een plaats waar vroeger turf is gestoken; langs de rand van het grote wateroppervlak bevinden zich hier en daar turfputjes. Het water is bruin-humeus gekleurd. De voornaamste plantesoorten zijn Carex rostrata en Eriophorum angustifolium. Ook veenmossen en Juncus bulbosus zijn aanwezig. Sparganium angustifolium werd in 1958 voor het laatst gevonden. Verder is het aspect van de vegetatie hier in de loop van deze eeuw waarschijnlijk weinig veranderd.

Poort II (gem. Dwingeloo, opp. 0.01 ha, max. diepte 0.5 m) is het grootste wateroppervlak in een complex van veenputjes in een vochtige tot natte veenheide met o.a. Narthecium ossifragum. In het bruin gekleurde water komt Utricularia minor massaal voor. Ook Menyanthes trifoliata en Carex rostrata zijn veel aanwezig.

Het Ven in het Echtenerzand (gem. Ruinen, opp. 0.25 ha, max. diepte 0.5 m) heeft zijn ontstaan waarschijnlijk ook aan turfstekerij te danken. Het ligt in een klein veentje, omgeven door podzolen en stuifzandgronden. De omgeving is open met afwisselende gradiënten van trilveenvegetaties naar heidebegroeiingen, waaronder Empetrum nigrum. In 1982 was de bodem van het open water dicht met Sphagnum begroeid en was het water bruin van kleur. In september 1986, na enkele vrij droge maanden, was het veen rond de plas

sterk uitgedroogd en was er in het heldere, kleurloze water nog slechts weinig vitaal Sphagnum aanwezig.

De Kempesfles (gem. Ede, opp. 0.28 ha, max. diepte ca 1 m) is door Van Dam (1987b) uitvoerig beschreven. In het open water, dat kleurloos is, komen dichte begroeiingen van Sphagnum en Juncus bulbosus voor, hetgeen karakteristiek is voor verzuurde vennen. In de eerste helft van deze eeuw kwamen deze soorten hier minder veelvuldig voor.

Het Groot Huisven (gem. Boxtel, opp. 3.36 ha, max. diepte 1.7 m) is o.a. beschreven door Van Dam (1983). Tot ongeveer 1950 was het, ook op Europese schaal, een van de belangrijkste vindplaatsen van Littorellion-soorten (b.v. Isoetes lacustris en Lobelia dortmanna), wellicht samenhangend met het feit dat dit ven niet uitsluitend door regenwater, maar ook door grondwater wordt gevoed. Thans zijn, als gevolg van verzuring, veenmossen en Juncus bulbosus de belangrijkste soorten macrofyten. Bij bemonsteringen in 1978 en 1982 was het water helder en kleurloos. In 1986 was het water enigszins humeus en bruineel van kleur. Van 1978 tot 1986 nam ook de hoeveelheid kale zandbodem bij de noordelijke oever van het ven steeds verder af.

Het Middelste Wolfspuutven (gem. Oisterwijk, opp. 0.72 ha, max. diepte 0.6 m) is o.a. beschreven door Van Dam (1983). Het is een van de weinige sterk humeuze vennen in Midden-Brabant. Na 1978 is het humusgehalte toegenomen, in 1982 was het water bruin van kleur, in 1986 zelfs koffiebruin. De enige waterplant is Nymphaea alba. In 1919 waren hier uitgebreide trilveenvegetaties en groeiden in het water behalve de 'waterleliën' ook nog 'waterklaver' (Menyanthes trifoliata).

Het Schaapsven (gem. Berkel-Enschot, opp. 1.56 ha, max. diepte 1.0 m) is o.a. beschreven door Van Dam (1983). Evenals in het Groot Huisven waren hier tot in de jaren vijftig nog diverse, thans zeldzame, soorten uit het Littorellion te vinden. Het water was in 1982 kleurloos en in 1986 bruin. In het verleden is dit ven door onbekende oorzaak matig geëutrofiëerd, daar thans aanwezige indicatoren van voedselrijk milieu als Nuphar lutea, Typha latifolia en Scirpus lacustris in de eerste helft van deze eeuw al werden gevonden. In het ven wordt, ten minste vanaf 1949, regelmatig gezwommen.

3 METHODEN

In het Achterste Goorven (punten A, B en E) en de Gerritsfles werden vanaf augustus 1979 tot en met februari 1987 elk kwartaal watermonsters voor chemische analyse genomen. In Kliplo was dit het geval van mei 1981 tot en met februari 1987. In het veld werden pH, elektrisch geleidingsvermogen (EGV) en zuurstofgehalte gemeten. In het laboratorium van het Waterleidingbedrijf Midden-Nederland werden de metingen van pH en EGV herhaald en werden ook andere factoren geanalyseerd. De methoden zijn uitvoerig beschreven door Van Dam (1987a).

Simultaan met de monsters voor chemische analyse werden ook netplanktonmonsters voor onderzoek van diatomeeën genomen. Hiervan werden de monsters van mei en november onderzocht volgens de methoden die zijn beschreven door Van Dam (1987a). In overeenstemming hiermee werden in elk preparaat 400 schaalhelften van diatomeeën geteld, maar soorten buiten de telling werden niet genoteerd. Uit de soortensamenstelling van de diatomeeën werd de pH (pH(wa)) berekend volgens de methode van Ter Braak & Van Dam (in druk). De waarde van pH(wa) kan nooit lager zijn dan 4.0 omdat het optimum van de in verzuurde vennen zeer veel voorkomende soort Eunotia exigua ongeveer 4.1 is. Deze soort kan ook bij veel lagere pH's nog voorkomen en is dan vaak zelfs de enige soort. Door vergelijking van oude en recente waarden van pH(wa) in zeer zure wateren worden de werkelijke pH-veranderingen daarom onderschat.

In de overige vennen werden in beginsel tussen 1978 en 1986 eens per vier jaar monsters genomen voor analyse van chemie en diatomeeën uit het netplankton, van de bodem, of van plantenmateriaal. Soms werd om praktische redenen van dit schema afgeweken. Er werden verder dezelfde methoden als bij de intensief bemonsterde vennen gebruikt, maar het zuurstofgehalte werd niet gemeten. Uit deze vennen werden ook oudere diatomeeënmonsters (1918-1933) onderzocht (oude monsters van de intensief bemonsterde vennen werden bestudeerd door Van Dam 1987a).

4 RESULTATEN EN DISCUSSIE

De chemische gegevens van de intensief bemonsterde vennen zijn vermeld in de Tabellen 1-5, samen met oudere chemische gegevens van dezelfde bemonsteringsplaatsen. De recente chemische gegevens van de minder intensief bemonsterde vennen staan in Tabel 6. De gebruikte afkortingen worden verklaard door Van Dam (1987a). De medianen, minima en maxima per jaar van de waarnemingen van enkele fysische en chemische factoren sinds 1974 in de intensief bemonsterde vennen zijn vermeld in de Tabellen 7-9. Daarbij is het monster van 860310 uit het Achterste Goorven E buiten beschouwing gelaten. Deze gegevens zijn gebruikt voor het samenstellen van Figuur 1.

In Tabel 10 staan administratieve gegevens over de bestudeerde diatomeeënmonsters. Tabel 11 is een lijst van de aangetroffen soorten en de afkortingen hiervan, zoals ze in de Tabellen 12-18 zijn gebruikt. De samenstelling van de diatomeeënmonsters van de intensief bestudeerde vennen staat in de Tabellen 12-16, die van de minder intensief bemonsterde vennen in de Tabellen 17 en 18. Het volgnummer van de monsters in deze tabellen correspondeert met kolom NR van Tabel 10. De aard van het monster is afgekort. NP betekent netplankton (plankton tow). De overige afkortingen volgen uit vergelijking met Tabel 10. De soorten zijn onderscheiden in vijf groepen: acidobiont, acidofiel, circumneutraal, alkalifiel en alkalibiont (zie blz. 6 in Van Dam 1987a).

In de Figuren 2 en 3 zijn de veranderingen in het voorkomen van de belangrijkste acidobionte soorten uitgezet. Daarbij is een relatieve abundantie van 100% gelijk aan 400 schaalhelften in de telling. Uit de Tabellen 17 en 18 zijn niet alle monsters in beeld gebracht. Er is gekozen voor òf planktonmonsters òf monsters van bodem- en plantenmateriaal, daar tussen deze monsters verschillen kunnen zijn.

Sinds 1984 zijn er geen grote veranderingen opgetreden in de drie intensief onderzochte vennen, zeker niet in Kliplq, dat ook in het decennium daarvoor al weinig veranderd is (Van Dam 1987a).

In de Gerritsfles is de pH-veld (pHf in de tabellen) niet verder gestegen, er is eerder van een lichte daling sprake. Verdere stijging van de pH in dit ven wordt waarschijnlijk belemmerd door de kationenuitwissling van Sphagnum, dat hier bijna overal de bodem in een dikke laag bedekt. Sinds 1984 is er wat de diatomeeën betreft niet zeer veel veranderd, maar E. rhomboidea (asymmetrische vorm), die op wat minder extreem mineraalzure omstandigheden duidt dan E. exigua, heeft vastere voet gekregen (Tabel 15). Daardoor nemen de acidofielen toe ten koste van de acidobionten en ook pH(wa) lijkt wat te zijn toegenomen.

De gradiënt in het Achterste Goorven blijkt duidelijk uit Figuur 2. De verschillen in zuurgraad zijn uit de diatomeeën duidelijker te zien dan uit de chemie. Punt A heeft zich het snelst hersteld van de droogte van 1976. Bij punt B is dit zichtbaar vanaf ca 1983 en bij punt E lijkt dit eerst in 1985 duidelijk te worden. Zowel in Achterste Goorven B als in Gerritsfles is de komst van de acidobionte Navicula subtilissima in de laatste jaren als

een vooruitgang te interpreteren. Dit is, evenals de al eerder optredende Frustulia rhomboides var. saxonica, een soort van humuszure wateren, maar is aanzienlijk kieskeuriger dan het laatste taxon. De daling van het sulfaatgehalte in voorgaande jaren heeft zich in 1985 en 1986 voortgezet (Fig. 1). Evenals in de Gerritsfles is het ammoniumgehalte in 1985 en 1986 aanzienlijk lager dan in de piekjaren 1983 en 1984.

In de minder intensief bestudeerde vennen daalt vooral in de Littorellion-vennen (Groot Huisven, Schaapsven) de pH(wa) zeer sterk tussen ca 1920 en 1978 (Fig. 3, Tabel 18), daarna lijkt er in het Groot Huisven weer een stijging op te treden (in het planktonmonster van 1986 uit het Schaapsven waren geen diatomeeën aanwezig). De verzuring komt vooral tot uiting in de enorme toename van de acidobionte soort Eunotia exigua. In de humeuze watertjes Middelste Wolfspuutven en Diepveen neemt deze soort na de droogte van 1976 sterk toe, maar later weer af (Fig. 3). De verzuring van het zeer humeuze Middelste Wolfspuutven is veel minder dan die van het nabijgelegen minder humeuze Achterste Goorven. Het herstel van de droogte van 1976, dat ook in de intensief bemonsterde vennen werd geconstateerd, blijkt ook uit daling van b.v. aluminium- en sulfaatconcentraties en stijging van de pH en het humusgehalte (permanganaatverbruik, kleur) in Groot Huisven, Schaapsven, Middelste Wolfspuutven en Diepveen (Tabel 6). In Poort II is een minder duidelijke reactie op de droogte. De Kempesfles, op enkele kilometers van de Gerritsfles gelegen, heeft doordat het ondieper is langer nodig om van de droogte van 1976 te bekomen: het duurt langer voordat E. exigua afneemt.

Rond het Ven in het Echtenerzand droogde in de tamelijk droge zomer van 1986 het veen uit en mineraliseerden kennelijk de zwavelverbindingen in het veen, die vervolgens in het open water terecht kwamen. Het water werd hierdoor zeer helder (humusprecipitatie met aluminium) en het Sphagnum, dat in 1982 de bodem nog volledig bedekte, was in 1986 grotendeels verdwenen. In dit ven komt dan ook veel E. exigua voor.

De veranderingen in de onderzochte vennen sinds 1976 zijn hoogst waarschijnlijk meer het gevolg van de toename van de hoeveelheid nuttige neerslag sindsdien, dan van de door Kempen et al. (1986) geconstateerde veranderingen in de samenstelling van de neerslag over deze periode.

5 DANKWOORD

Het Staatsbosbeheer, de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, de Stichting 'Het Brabants Landschap' en het Ministerie van Defensie verleenden toestemming tot het bezoek van hun eigendommen. Dr P.F.M. Coesel en H. Kooyman-van Blokland stelden oude algenmonsters uit de collectie van het Hugo de Vries-laboratorium (Universiteit van Amsterdam) beschikbaar. Een deel van het onderzoek werd gefinancierd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne.

6 LITERATUUR

- Anonymus 1987. Tussentijdse evaluatie verzuringsbeleid. Ministeries van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Verkeer en Waterstaat, Landbouw en Visserij, 's-Gravenhage. 85 p.
- Braak, C.J.F. ter & Dam, H. van (in druk). Inferring pH from diatoms: a comparison of old and new calibration methods. *Hydrobiologia*.
- Dam, H. van 1983. Vennen in Midden-Brabant. RIN-rapport 83/23. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum. 125 p.

- Dam, H. van 1987a. Monitoring of chemistry, macrophytes, and diatoms in acidifying moorland pools. RIN report 87/19. Research Institute for Nature Management, Leersum. 91 p.
- Dam, H. van 1987b. Ven onder vuur: de Kempesfles. *Natura* 84: 27-30.
- Dam, H. van (in voorb.). Impact of acidification on diatoms, macrophytes and chemistry of soft-water lakes and pools in Denmark, The Netherlands, Belgium and West-Germany. RIN report. Research Institute for Nature Management, Leersum.
- Kempen, G.T., Buishand, T.A., Reijnders, H.F.R., Frantzen, A.J. & Eshof, A.J. van den 1986. Tijdreeksanalyse van de meetgegevens van het Landelijk Meetnet Regenwatersamenstelling. Publicatie 170, Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt / Rapport 218203002, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Bilthoven. 62 p.
- Maenen, M.M.J. 1987. Fysisch-chemische en biotische karakteristieken van zwak gebufferde wateren in relatie tot de zuurgraad. Rapport no. 1987-1. Laboratorium voor Aquatische Oecologie, Katholieke Universiteit, Nijmegen. 75 p.
- Schneider, T. & Bresser, A.H.M. 1987. Verzuuringsonderzoek eerste fase. Tussentijdse evaluatie, augustus 1987. Dutch Priority Programme on Acidification, nr. 00-04. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Bilthoven. 75 p.
- Sweerts, J.P.R.A. 1987. Alkaliniteitsverhoging in meren en vennen door sulfaatreductie en denitrificatie in de bodem. Intern verslag 1987-14. Limnologisch Instituut, Nieuwersluis. 16 p.

Tabel 4.

GERAKSIFILES, 250926-857212, alle chemische monsterte

Table with columns: DATUM TID LABOR PEIL IJS TEMP pHF phi EC25f EC25i KMN04u KMN04f COD KLEUR O2 OZT CO2 SIO2 TORH ε PO4F NH4 or NH4 K NA CA MG MN AL FE CL NO3 ALK H2PO4 SO4 CO3 NR. Rows include sample IDs like 250926, 280812, 300308, etc., and various chemical parameters.

58 40
42 44
42 42

Tabel 6.

Chemische waarnemingen Groot Huisven, Middelste Wolfspuften, Schaapsven, Diepveen, Poort 2, Ven in Echtenerzand en Kempesflie

DATUM	VEN	PHf	pHl	EC25f	EC25l	KMNO4u	KMNO4f	KLEUR	CO2	SiO2	TOHA	tPO4f	NH4or	NH4	K	NA	CA	MG	MN	AL	FE	CL	NO3	ALK	H2PO4	SO4	CO3	NR
-	-	-	-	mS/m	mS/m	mg/l	mg/l	mgPt/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
781109	GHUISV	3.6	3.8	19.7	19.3	9	3	-	-	-	320	-	19	33	31	326	349	288	-	222	8	381	11	0	0.21	999	0	1
821001	GHUISV	3.9	4.1	12.9	12.7	4	3	2	159	<17	180	0.42	9	6	36	304	200	156	4	43	8	353	2	0	<0.11	521	0	2
860929	GHUISV	4.8	5.4	8.2	8.3	30	-	60	182	28	130	0.84	4	78	33	296	120	140	3	9	51	296	<2	49	0.32	291	0	3
781109	MWOLFPP	4.6	4.7	7.4	7.9	70	35	-	-	-	120	-	39	19	41	196	150	90	-	22	75	282	8	33	0.63	375	0	4
821001	MWOLFPP	4.4	4.7	5.1	5.2	120	12	80	227	83	100	0.95	78	14	36	174	125	58	3	23	91	240	8	33	<0.11	208	0	5
860929	MWOLFPP	4.4	4.9	4.8	4.7	160	-	90	273	135	80	0.63	61	2	46	187	110	49	2	23	59	226	<2	33	0.11	125	0	6
781108	SCHAAP	4.6	4.6	6.3	5.7	9	9	-	-	-	70	-	11	17	13	152	100	74	-	11	18	240	<2	33	0.21	208	0	7
821001	SCHAAP	4.3	4.5	5.1	5.3	6	4	4	227	17	80	0.21	11	3	10	130	100	49	3	10	35	169	2	<16	<0.11	187	0	8
860929	SCHAAP	4.5	5.6	3.4	3.4	90	-	44	227	53	80	0.84	25	3	33	174	105	49	2	7	59	212	5	49	0.11	83	0	9
781114	DIEPVE	4.5	5.1	10.1	10.2	75	45	-	-	-	70	-	53	261	59	326	50	99	-	44	19	437	5	49	1.68	291	0	10
820929	DIEPVE	4.5	4.4	8.7	8.6	50	9	43	159	17	90	1.26	30	67	64	304	75	99	1	26	54	367	3	<16	0.32	271	0	11
860930	DIEPVE	4.3	6.6	6.3	6.6	100	-	70	136	5	60	1.58	11	127	46	231	45	58	1	27	40	282	<2	98	0.95	208	0	12
781114	POORT2	4.5	4.4	6.5	6.9	55	5	-	-	-	70	-	42	50	28	304	50	107	-	11	30	409	10	0	0.32	125	0	13
820929	POORT2	4.5	4.5	6.3	6.4	85	15	44	295	<17	60	1.16	28	4	56	283	50	74	1	10	51	324	5	<16	0.21	187	0	14
860930	POORT2	3.9	4.5	5.5	5.5	85	-	42	364	<2	60	0.63	28	4	61	252	50	58	1	3	30	268	<2	33	0.11	83	0	15
781114	ECHTEN	3.7	3.8	14.3	12.7	1	1	-	-	-	140	-	19	33	10	348	125	165	-	56	27	395	2	0	0.11	541	0	16
820929	ECHTEN	5.4	5.5	7.9	8.0	70	7	85	114	50	60	2.21	42	155	61	326	50	58	1	19	419	381	5	66	1.37	229	0	17
860930	ECHTEN	3.6	4.0	17.8	17.6	2	-	1	273	60	180	0.32	-	310	46	296	180	173	5	83	16	296	<2	0	<0.11	895	0	18
730407	KEMPES	3.5	3.8	-	16.5	10	10	-	-	-	180	-	19	72	18	217	100	255	-	-	40	240	0	0	1.16	562	0	19
771104	KEMPES	3.7	3.8	14.5	14.3	12	3	-	-	-	180	-	22	17	8	196	200	156	-	-	11	197	2	0	0.11	687	0	20
820708	KEMPES	-	4.0	11.0	10.1	25	3	2	159	<17	100	1.37	28	7	61	261	100	99	6	39	54	409	5	0	0.32	271	0	21
860618	KEMPES	4.0	4.3	7.4	7.3	50	-	5	91	<2	60	<0.11	28	3	49	261	55	66	4	14	5	282	2	0	<0.11	167	0	22

Tabel 7.

Klappen met, zie computer

ACHTERSTE GOORVEN E, medianen, minima en maxima per jaar van enkele chemische variabelen.
() = aantal waarnemingen (alleen vermeld bij ≥ 2 waarnemingen).

		PHf	pHl	KMNO4u	KLEUR	NH4	CA	AL	CL	ALK	SO4
		-	-	(mg/l)	(mg Pt/l)meq/m3.....					
1978	med	3.4	3.7	11	-	155	549	334	451	0	1416
	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	med	3.6(6)	3.7(6)	12(6)	5(6)	117(6)	274(6)	184(6)	480(6)	0	989(6)
	min	3.4	3.5	7	4	94	250	122	451	0	895
	max	3.7	3.9	40	9	166	299	311	550	0	1041
1980	med	3.6(8)	3.9(8)	16(8)	4(8)	100(8)	250(8)	167(8)	423(8)	0(8)	729(8)
	min	3.4	3.7	8	2	67	175	78	339	0	645
	max	3.7	4.0	30	7	155	250	278	508	0	1020
1981	med	3.65(3)	4.0(4)	21(4)	11(4)	89(4)	163(4)	48(4)	430(4)	0(4)	573(4)
	min	3.6	3.8	19	9	61	50	6	381	0	521
	max	3.7	4.2	30	12	144	200	53	508	0	687
1982	med	4.8(3)	4.2(4)	31(4)	14(4)	125(4)	125(4)	50(4)	416(4)	0(4)	467(4)
	min	3.8	3.8	4	2	30	75	24	169	0	291
	max	5.6	4.9	50	32	255	175	167	508	49	687
1983	med	4.0(4)	4.4(4)	48(4)	24(4)	276(4)	100(4)	45(4)	459(4)	4(4)	521(4)
	min	3.6	4.1	22	14	111	100	37	367	0	416
	max	4.8	5.7	140	43	416	100	56	536	164	645
1984	med	4.0(4)	4.2(4)	22(4)	9(4)	305(4)	150(4)	77(4)	472(4)	(4)	583(4)
	min	3.5	4.2	7	19	177	100	44	367	0	458
	max	4.1	4.6	49	2	360	200	89	508	8	874
1985	med	5.2(4)	5.0(4)	37(4)	17(4)	178(4)	125(4)	48(4)	395(4)	50(4)	365(4)
	min	4.3	4.9	25	4	139	100	22	381	0	229
	max	5.2	5.3	55	22	244	150	78	423	66	562
1986	med	4.5(4)	5.1(4)	40(4)	18(4)	166(4)	118(4)	62(4)	416(4)	41(4)	375(4)
	min	3.9	4.2	20	4	150	110	19	367	0	187
	max	5.3	5.9	55	26	216	160	178	494	82	500

Tabel 8.

GERRITSFLES, medianen, minima en maxima per jaar van enkele chemische variabelen.
() = aantal waarnemingen (alleen vermeld bij >2 waarnemingen).

Kloppe niet, zie computer.

		pHf	pHl	KMNO4u (mg/l)	KLEUR (mg Pt/l)	NH4	CA	AL	CL	ALK	SO4
	meq/m3.....									
1974	med	3.9	4.1	10	-	47	100	-	282	0	541
	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977	med	-	4.0	5	-	89	349	-	339	0	916
	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1978	med	4.1	4.1	7	-	50	175	111	353	0	625
	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	med	4.1(4)	4.1(6)	8(6)	2(6)	45(6)	100(6)	42(6)	268(6)	0(6)	344(6)
	min	3.7	4.0	4	1	16	100	22	226	0	250
	max	4.2	4.2	14	4	53	125	56	310	0	396
1980	med	3.8(4)	4.2(8)	15(8)	7(8)	39(8)	100(8)	44(8)	246(8)	0(8)	323(8)
	min	3.7	4.0	8	1	4	50	33	212	0	250
	max	4.3	6.3	50	10	61	299	89	353	147	396
1981	med	4.0(3)	4.5(4)	12(4)	4(4)	51(4)	88(4)	18(4)	240(4)	8(4)	261(4)
	min	3.9	4.3	7	3	47	15	13	226	0	250
	max	4.3	5.1	16	10	72	100	24	254	49	271
1982	med	4.8(2)	5.0(4)	21(4)	15(4)	95(4)	63(4)	22(4)	304(4)	41(4)	281(4)
	min	4.4	4.4	11	3	33	50	17	226	0	208
	max	5.1	5.7	60	22	233	100	24	339	66	312
1983	med	4.4(4)	5.0(4)	24(4)	11(4)	164(4)	50(4)	14(4)	303(4)	33(4)	302(4)
	min	4.0	4.5	18	9	133	50	11	240	16	250
	max	4.9	5.2	30	12	261	50	20	310	33	312
1984	med	4.7(4)	4.6(4)	19(4)	10(4)	150(4)	37(4)	13(4)	233(4)	8(4)	208(4)
	min	3.9	4.4	8	3	94	15	10	212	8	167
	max	5.5	5.6	21	14	161	100	26	254	33	312
1985	med	4.3(4)	4.5(4)	12(4)	4(4)	89(4)	50(4)	16(4)	212(4)	1(4)	208(4)
	min	3.7	4.3	11	2	78	50	11	197	0	167
	max	4.5	4.7	28	8	122	50	20	240	16	208
1986	med	4.0(4)	4.7(4)	16(4)	8(4)	102(4)	52(4)	20(4)	240(40)	9(4)	208(4)
	min	3.8	4.3	11	5	100	45	28	169	0	167
	max	4.2	4.9	23	12	144	60	14	268	33	229

Tabel 9.

KLIIPLO, medianen, minima en maxima per jaar van enkele chemische variabelen.
() = aantal waarnemingen (alleen vermeld bij >2 waarnemingen).

Kloppe niet, zie computer.

		pHf	pHl	KMNO4u (mg/l)	KLEUR (mg Pt/l)	NH4	CA	AL	CL	ALK	SO4
	meq/m3.....									
1975	med	4.7	-	-	-	33	-	-	395	-	-
	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1976	med	4.8(5)	-	-	-	21(5)	100(2)	-	565(4)	82(2)	42
	min	3.9	-	-	-	17	100	-	423	66	-
	max	8.8	-	-	-	42	100	-	818	98	-
1978	med	5.4	5.6	35	-	8	150	11	451	66	125
	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979	med	5.0(2)	-	-	-	28(2)	63(2)	-	353(2)	0(2)	62(2)
	min	4.9	-	-	-	13	45	-	339	0	21
	max	5.0	-	-	-	43	80	-	367	0	83
1980	med	4.9(12)	-	-	-	8(10)	100(5)	-	339(11)	0(8)	83(7)
	min	3.9	-	-	-	0	50	-	254	0	42
	max	5.9	-	-	-	52	150	-	395	180	146
1981	med	5.2(5)	5.5(3)	45(3)	36(3)	22(4)	50(4)	11(3)	303(4)	90(4)	125(4)
	min	4.4	5.1	30	30	7	15	7	296	33	125
	max	6.2	5.9	50	38	50	125	17	310	131	146
1982	med	5.7(4)	6.0(4)	60(4)	33(4)	33(4)	63(4)	21(4)	317(4)	82(4)	146(4)
	min	4.5	5.2	45	30	9	50	14	282	82	104
	max	7.8	7.2	75	43	89	150	36	395	98	146
1983	med	5.4(4)	5.4(4)	50(4)	33(4)	71(4)	50(4)	14(4)	339(4)	49(4)	157(4)
	min	4.4	5.1	40	23	19	50	12	310	49	83
	max	5.5	5.7	80	41	94	100	20	367	82	187
1984	med	5.0(4)	5.25(4)	49(4)	22(4)	54(4)	50(4)	10(4)	346(4)	41(4)	104(3)
	min	4.6	4.8	38	19	6	50	7	353	33	42
	max	5.2	5.3	55	31	72	100	13	296	66	146
1985	med	5.4(4)	5.3(4)	55(4)	25(4)	50(4)	50(4)	11(4)	275(4)	58(4)	104(4)
	min	5.2	4.6	39	17	4	50	8	254	33	62
	max	5.5	5.4	65	40	61	100	12	282	66	146
1986	med	4.8(4)	5.9(4)	68(4)	36(4)	73(4)	60(4)	18(4)	310(4)	82(4)	136(4)
	min	4.4	4.9	50	26	13	50	11	254	33	83
	max	5.2	6.9	85	40	127	170	33	367	262	187

Tabel 10.

SPECIFICATION OF THE SLIDES STUDIED

LOC = Locality, NR = serial number, DATE = site of sampling, OB = observer of slide, CR = collector, ANAL = date of analysis, INS = institute where original sample is stored, CO = collection, COLLN = collection number, SLIDE = slide number at RIN (Loan = no slide present at RIN).

ABBREVIATIONS:

Localities: AGA = Achterste Goorven station A, AGB = Achterste Goorven station B, AGE = Achterste Goorven station E, DIE = Diepveen, ECH = Echtenzand, GER = Gerritsdijf, GHU = Groot Huisven, KEM = Kempestries, KLI = Kliptje, MMU = Middelste Wolfspuiven, PO2 = Poort 2, SCH = Schaapsven.
 Names of observers, collectors and collections: BE = C.V. Beljaars, BR = N.B.M. Brantjes, BU = J.C. Buys, DA = H. van Dam, DB = H. van Dam and C.V. Beljaars, DI = G. Dirkse, DM = H. van Dam and W. Mommersteeg, DS = H. van Dam and J.A. Sinkeldam, HE = J. Hofmans, HH = H.H. Hoekstra, HO = G.L. Koetsier, KW = R. Kwakkestein, LE = P. Leentvaar, ME = A. Mertens, MO = W. Mommersteeg, NA = E. Nat, NI = N. Niesser, NO = E. Notenboom-Ran, OD = W.C. Oostveen, OY = P. van Oye, RO = M. Romanesco, SA = B.Z. Salomé, SC = P.L. Schroevers, SI = J.A. Sinkeldam, SJ = H.D.W. Smit, SU = G. Suuronen, VB = M. Verbeek, VE = A. van der Verrit, VR = B.J. de Vries.
 Names of institutes: AMS = Hugo de Vries-laboratorium, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, GEN = Laboratorium voor Dierkunde, Rijksuniversiteit Gent, Gent, LIN = Limnologisch Instituut, Nieuwersluis, RIN = Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Loosdrecht.

LOC	NR	DATE	OB	CR	ANAL	INS	CO	COLLN	SLIDE	KIND	OF SAMPLE
AGA	10	781109	SU	BE	840823	RIN	DA	0 384	333	Plankton	tow
AGA	11	791112	BE	HO	840809	RIN	DA	0 547	154	Plankton	tow with fine detritus
AGA	17	800513	BE	HH	840702	RIN	DA	0 617	140	Plankton	tow with detritus
AGA	20	801111	BE	HH	840809	RIN	DA	0 698	154	Plankton	tow with fine detritus
AGA	22	810510	BE	HH	840810	RIN	DA	0 710	152	Plankton	tow with fine detritus
AGA	24	811112	BE	DA	840810	RIN	DA	0 734	155	Plankton	tow with fine detritus
AGA	26	820507	BE	BE	840705	RIN	DA	0 1747	143	Plankton	tow with detritus
AGA	28	821110	BE	BE	840815	RIN	DA	0 1447	158	Plankton	tow
AGA	30	830526	BE	BE	840815	RIN	DA	0 1989	156	Plankton	tow
AGA	32	831115	BE	BE	840816	RIN	DA	0 2152	156	Plankton	tow
AGA	34	840516	BE	BE	840703	RIN	DA	0 2198	148	Plankton	tow
AGA	36	841114	BE	BU	861216	RIN	DA	0 2263	2153	Plankton	tow over bottom
AGA	38	850508	BE	BE	861216	RIN	DA	0 2330	2148	Plankton	tow over bottom
AGA	40	851114	BE	MO	861215	RIN	DA	0 2402	2142	Plankton	tow over bottom
AGA	42	860514	BE	DA	861217	RIN	DA	0 2455	2147	Plankton	tow over bottom
AGA	44	861112	BE	MO	861222	RIN	DA	0 2521	2165	Plankton	tow over bottom
AGB	9	750915	BE	KW	840837	AMS	KW	75.169	1531	Plankton	tow
AGB	10	781109	SU	BE	840823	RIN	DA	0 382	333	Plankton	tow
AGB	15	791112	BE	HO	840809	RIN	DA	0 542	154	Plankton	tow with fine detritus
AGB	21	800513	BE	HH	840629	RIN	DA	0 614	140	Plankton	tow with detritus
AGB	24	801111	BE	HH	840809	RIN	DA	0 695	154	Plankton	tow with fine detritus
AGB	26	810505	BE	HH	840809	RIN	DA	0 737	155	Plankton	tow with fine detritus
AGB	28	811112	BE	DA	840810	RIN	DA	0 739	155	Plankton	tow with fine detritus
AGB	30	820507	BE	HH	840705	RIN	DA	0 1704	1471	Plankton	tow with detritus
AGB	32	821110	BE	BE	840815	RIN	DA	0 1451	156	Plankton	tow over bottom
AGB	34	830526	BE	BE	840815	RIN	DA	0 1993	154	Plankton	tow over bottom
AGB	36	831115	BE	BE	840816	RIN	DA	0 2152	156	Plankton	tow
AGB	38	840516	BE	BE	840703	RIN	DA	0 2195	146	Plankton	tow
AGB	40	841114	BE	BU	861217	RIN	DA	0 2263	2067	Plankton	tow over bottom
AGB	42	850508	BE	BE	870107	RIN	DA	0 2333	2070	Plankton	tow over bottom
AGB	44	851114	BE	MO	870107	RIN	DA	0 2404	2079	Plankton	tow over bottom
AGB	46	860514	BE	DA	861217	RIN	DA	0 2457	2145	Plankton	tow
AGB	48	861112	BE	MO	870615	RIN	DA	0 2524	2167	Pl.	tow through <i>J. bulbosus</i>
AGE	14	750915	BE	KW	840628	AMS	KW	75.171	1405	<i>Juncus bulbosus</i>	(submersed)
AGE	15	781109	SU	BE	840823	RIN	DA	0 381	329	Plankton	tow
AGE	20	791112	BE	HO	833412	RIN	DA	0 539	718	Plankton	tow
AGE	26	800513	BE	HH	830420	RIN	DA	0 611	737	Plankton	tow
AGE	29	801111	BE	HH	800412	RIN	DA	0 692	720	Plankton	tow
AGE	32	810510	BE	HH	830415	RIN	DA	0 704	733	Plankton	tow
AGE	34	811112	BE	DA	810412	RIN	DA	0 742	722	Plankton	tow
AGE	36	820506	BE	HH	830413	RIN	DA	0 1701	726	Plankton	tow
AGE	38	821110	BE	BE	833412	RIN	DA	0 1444	724	Plankton	tow
AGE	40	830526	BE	BE	831010	RIN	DA	0 1987	899	Plankton	tow
AGE	42	831115	BE	BE	840817	RIN	DA	0 2150	1056	Plankton	tow
AGE	44	840516	BE	BE	840702	RIN	DA	0 2197	114	Plankton	tow
AGE	46	841114	BE	BU	860930	RIN	DA	0 2266	2117	Plankton	tow over bottom
AGE	48	850508	BE	BE	860930	RIN	DA	0 2336	2119	Plankton	tow over bottom
AGE	50	851114	BE	MO	860930	RIN	DA	0 2406	2121	Pl.	tow over bottom a. <i>N. alba</i>
AGE	52	860514	BE	DA	860930	RIN	DA	0 2452	2134	Plankton	tow over bottom
AGE	54	861112	BE	MO	870616	RIN	DA	0 2527	2169	Plankton	tow over bottom
DIE	1	240821	SU	BE	840823	AMS	HE	HR 691	361	Plankton	tow
DIE	2	290607	BE	HE	840312	AMS	HE	HR 727	1151	Plankton	tow
DIE	3	781114	SU	BE	840823	RIN	DA	0 403	341	Plankton	tow over bottom
DIE	4	820929	BE	DA	840312	RIN	DA	0 1382	1143	Plankton	tow over bottom
DIE	5	860930	BE	DM	870519	RIN	DA	0 2505	2282	Pl.	tow over bottom a. <i>Sphagnum</i>

GHU	1	190819	SU	BE	840329	AMS	HE	HR 840	365	Plankton	tow
GHU	2	281114	SU	BE	840823	RIN	DA	0 410	345	Plankton	tow
GHU	3	820912	BE	DS	840319	RIN	DA	0 1287	1155	Plankton	tow over <i>Sphagnum</i>
GHU	4	860930	BE	DM	870519	RIN	DA	0 2503	2280	Plankton	tow over bottom
GER	11	840511	BE	SA	840817	LIN	SA	G115645	1337	Plankton	tow
GER	12	841125	BE	SA	840817	LIN	SA	G251164N	1339	Plankton	tow
GER	13	850423	BE	SA	840823	LIN	SA	G20465N	1341	Plankton	tow
GER	14	850413	BE	LE	840816	RIN	LE		177	Plankton	tow
GER	15	790419	BE	HR	840820	RIN	BR	C174730	1327	Plankton	tow
GER	16	730616	BE	SO	831028	RIN	NO	150/24	11	Plankton	tow
GER	17	740417	BE	SO	831028	RIN	NO	152/24	11	Plankton	tow
GER	18	771102	SI	SI	840823	RIN	DA	0 242	183	Plankton	tow
GER	22	781121	DA	SU	793413	RIN	DA	0 422	388	Plankton	tow
GER	28	791112	BE	HH	830411	RIN	DA	0 537	716	Pl.	tow with filamentous algae
GER	34	800513	BE	HH	830420	RIN	DA	0 609	735	Pl.	tow with filamentous algae
GER	37	801111	BE	HH	830420	RIN	DA	0 690	738	Pl.	tow with filamentous algae
GER	39	810506	BE	HH	830415	RIN	DA	0 702	728	Pl.	tow with filamentous algae
GER	41	811111	BE	DA	830419	RIN	DA	0 731	731	Pl.	tow with filamentous algae
GER	43	820506	BE	HH	830420	RIN	DA	0 1699	733	Pl.	tow with filamentous algae
GER	45	821109	BE	BE	830421	RIN	DA	0 1441	739	Plankton	tow over bottom
GER	47	830517	BE	BE	831011	RIN	DA	0 1976	893	Pl.tow	over bottom a. <i>Sphagnum</i>
GER	57	831116	BE	BE	840820	RIN	DA	0 2157	1060	Plankton	tow
GER	65	840517	BE	BE	840806	RIN	DA	0 2208	1529	Plankton	tow over bottom
GER	67	841113	BE	BU	860929	RIN	DA	0 2254	2065	Plankton	tow over bottom
GER	69	850507	BE	BE	860514	RIN	DA	0 2324	2073	Plankton	tow over bottom
GER	77	851113	BE	MO	860513	RIN	DA	0 2391	2077	Plankton	tow over bottom
GER	73	860513	BE	MO	860929	RIN	DA	0 2449	2139	Pl.	tow over bottom a. <i>J. bulb.</i>
GER	75	861111	BE	MO	870615	RIN	DA	0 2518	2163	Pl.	tow over bottom a. <i>Sphagnum</i>
GHU	2	290719	SU	BE	840329	AMS	HE	HO 436	295	Periphyton	<i>Lobelia</i> , <i>J. bulbosus</i> <i>Littorella</i>
GHU	1	290730	SU	BE	840429	AMS	HE	HO 439	297	Periphyton	<i>Lobelia</i> , <i>Littorella</i>
GHU	3	520610	BE	OY	840320	GEN	OY	O1ST 7	1169	Bottom	
GHU	7	760827	BE	DA	870414	RIN	DA	0 166	2264	Bottom + <i>J. bulbosus</i>	squeeze
GHU	7	760827	BE	DA	870414	RIN	DA	0 373	283	Plankton	tow
GHU	5	781109	SU	BE	840823	RIN	DA	0 374	385	<i>J. bulbosus</i> + <i>Sphagnum</i>	squeeze
GHU	8	790608	BE	DA	870423	RIN	DA	0 482	2268	Plankton	tow over bottom
GHU	9	790608	BE	DA	870423	RIN	DA	0 484	2270	<i>Sphagnum</i> + <i>Mollisia</i>	squeeze
GHU	6	821301	BE	DS	840320	RIN	DA	0 1290	1161	<i>Sphagnum</i> + <i>J. bulbosus</i>	squeeze
GHU	10	860929	BE	DM	870423	RIN	DA	0 2493	2272	Plankton	tow over <i>Sphagnum</i>
GHU	11	860929	BE	DM	870423	RIN	DA	0 2495	2276	Bottom	sand with detritus
GHU	12	860929	BE	DM	870423	RIN	DA	0 2494	2274	<i>Sphagnum</i> + <i>J. bulbosus</i>	squeeze
KEM	1	140719	DA	HE	840329	AMS	HE	HR 509	202	Plankton	tow
KEM	2	730701	DA	SO	840329	RIN	DA	0 150	190	Plankton	tow
KEM	3	771102	DA	DA	840329	RIN	DA	0 248	192	Plankton	tow
KEM	4	830508	BE	DI	840222	RIN	DA	0 1304	1119	Plankton	tow over bottom
KEM	5	860618	DA	DA	860811	RIN	DA	0 2469	2152	Plankton	tow with periphyton <i>J. bulbosus</i> + <i>Sphagnum</i>
KLI	20	781114	SU	BE	840330	RIN	DA	0 399	339	Plankton	tow
KLI	22	791024	BE	VR	840822	AMS	VR	79.122.3	Loan	Plankton	tow
KLI	25	800522	BE	VR	840822	AMS	VR	80.245.2	Loan	Plankton	tow
KLI	31	810506	BE	HH	830428	RIN	DA	0 713	785	Plankton	tow with detritus
KLI	33	811111	BE	HH	830429	RIN	DA	0 1696	769	Plankton	tow over bottom
KLI	35	820506	BE	HH	830502	RIN	DA	0 1711	771	Plankton	tow with detritus
KLI	37	821109	BE	BE	830429	RIN	DA	0 1438	767	Plankton	tow over bottom
KLI	40	830517	BE	BE	831011	RIN	DA	0 1979	895	Pl.tow	over bottom a. <i>Sphagnum</i>
KLI	49	831115	BE	BE	840821	RIN	DA	0 2160	1067	Plankton	tow over bottom
KLI	57	840517	BE	BE	840705	RIN	DA	0 2204	1420	Plankton	tow over bottom
KLI	59	841113	BE	BE	870112	RIN	DA	0 2251	2063	Plankton	tow over bottom
KLI	61	850507	BE	BE	870112	RIN	DA	0 2321	2071	Plankton	tow over bottom
KLI	63	851113	BE	MO	870113	RIN	DA	0 2306	2075	Plankton	tow over bottom
KLI	65	860519	BE	MO	860930	RIN	DA	0 2444	2132	Plankton	tow over bottom

Tabel 11.

Soortcode	Soortnaam	Soortcode	Soortnaam
ACHNALTA	<i>Achnanthes altaica</i> (Poretzky) Cleve-Euler	COMPOLIA	<i>Gomphonema olivaceum</i> (Lyngbye) Kützing
ACHNDEDE	<i>Achnanthes delicatula</i> ssp. <i>delicatula</i> (Kützing) Grunow	COMP PARV	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing
ACHNHUNG	<i>Achnanthes hungarica</i> Grunow	HANTAMPH	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenberg) Grunow
ACHNLANC	<i>Achnanthes lanceolata</i> (De Brébisson) Grunow	MELOITGr	<i>Melosira italica</i> -group
ACHNLAPP	<i>Achnanthes lapponica</i> Hustedt	MELOVARI	<i>Melosira varians</i> Agardh
ACHNMINU	<i>Achnanthes minutissima</i> Kützing	MEKICIRC	<i>Meridion circulare</i> (Greville) Agardh
ACHNPUSI	<i>Achnanthes pusilla</i> (Grunow) De Toni	NAVIARID	<i>Navicula arida</i> Bock
ACHNROST	<i>Achnanthes rostrata</i> Østrup	NAVIASEL	<i>Navicula asellus</i> Weinhold
ACHNSUAT	<i>Achnanthes subatomoides</i> (Hustedt) Lange-Bertalot & Archibald	NAVIATOM	<i>Navicula atomus</i> (Kützing) Grunow
ACTINFSU	<i>Actinocyclus normanii</i> fo. <i>subsalsus</i> (Juhlin-Dannfelt) Hustedt	NAVICLEM	<i>Navicula clementis</i> Grunow
AMPHOVAL	<i>Amphora ovalis</i> Kützing	NAVIEXCE	<i>Navicula excelsa</i> Krasske
AMPHPEDI	<i>Amphora pediculus</i> (Kützing) Grunow	NAVIEXIL	<i>Navicula exilis</i> Kützing
AMPHVENE	<i>Amphora veneta</i> Kützing	NAVIGOEP	<i>Navicula goeppertiana</i> (Bleisch) Grunow
BRACEXIL	<i>Brachysira vitrea</i> (Kützing) Ross	NAVIGRAC	<i>Navicula gracilis</i> Ehrenberg
BRACEFLA	<i>Brachysira vitrea</i> fo. <i>lanceolata</i> (A. Mayer) Van Dam	NAVIGREG	<i>Navicula gregaria</i> Donkin
BRACSERI	<i>Brachysira serians</i> (De Brébisson) Round et Mann	NAVIHEIM	<i>Navicula leptostriata</i> E. Jörgensen
BRACSVBR	<i>Brachysira brebissonii</i> Ross	NAVIHOEF	<i>Navicula hoefleri</i> Cholnoky
GALOLVDE	<i>Neidium densestriatum</i> (Østrup) Krammer	NAVIHVLU	<i>Navicula hungarica</i> var. <i>lueneburgensis</i> Grunow
COCCPLAC	<i>Cocconeis placentula</i> Ehrenberg	NAVIMEDI	<i>Navicula mediocris</i> Krasske
CYCLCOMT	<i>Cyclotella comta</i> (Ehrenberg) Kützing	NAVIMINI	<i>Navicula minima</i> Grunow
CYCLMENE	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	NAVIMVAT	<i>Navicula mediocris</i> var. <i>atomus</i> Hustedt
CYCLSTEL	<i>Cyclotella stelligera</i> (Cleve et Grunow) Van Heurck	NAVIPUPU	<i>Navicula pupula</i> Kützing
CYMBDESC	<i>Cymbella descripta</i> (Hustedt) Krammer & Lange-Bertalot	NAVIPVRE	<i>Navicula pupula</i> var. <i>rectangularis</i> (Gregory) Cleve et Grunow
CYMBGRAC	<i>Cymbella gracilis</i> (Rabenhorst) Cleve	NAVIRADI	<i>Navicula radiosa</i> Kützing
CYMBHEBR	<i>Cymbella hebridica</i> (Grunow) Cleve	NAVIRHYN	<i>Navicula rhynchocephala</i> Kützing
CYMBMIGR	<i>Cymbella microcephala</i> Grunow	NAVISEMI	<i>Navicula seminulum</i> Grunow
CYMBMINU	<i>Cymbella minuta</i> Hilse ex Rabenhorst	NAVISUBT	<i>Navicula subtrilissima</i> Cleve
CYMBNAVI	<i>Cymbella naviculiformis</i> Auerswald	NAVISUMI	<i>Navicula subminuscula</i> Mangun
CYMBPERP	<i>Cymbella perpusilla</i> Cleve-Euler	NAVITANT	<i>Navicula tantula</i> Hustedt
EUNOBILU	<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehrenberg) Nörpel	NAVIVENE	<i>Navicula veneta</i> Kützing
EUNOBVEX	<i>Eunotia bilunaris</i> var. <i>excisa</i> Grunow	NAVICSUB	<i>Navicula cf. submuralis</i>
EUNOBVSU	<i>Eunotia lunaris</i> var. <i>subarcuta</i> (Naegeli) Grunow	NEIDAFPI	<i>Neidium affine</i> (Ehrenberg) Pfitzer
EUNODENT	<i>Eunotia denticulata</i> (De Brébisson) Rabenhorst	NEIDAVAM	<i>Neidium affine</i> var. <i>amphirhynchus</i> (Ehrenberg) Cleve
EUNOLEGC	<i>Eunotia elegans</i> Østrup	NEIDAVLO	<i>Neidium affine</i> var. <i>longiceps</i> (Gregory) Cleve
EUNOEXIG	<i>Eunotia exigua</i> (De Brébisson) Rabenhorst	NEIDIFVE	<i>Neidium tridii</i> fo. <i>vernalis</i> Reichelt ex Hustedt
EUNOEVC0	<i>Eunotia exigua</i> var. <i>compacta</i> Hustedt	NITZGRAC	<i>Nitzschia gracilis</i> Hantzsch
EUNOEVME	<i>Eunotia exigua</i> var. <i>melsteri</i> (Hustedt) Nörpel	NITZHANT	<i>Nitzschia hantzschiana</i> Rabenhorst
EUNOEVTE	<i>Eunotia exigua</i> var. <i>tenella</i>	NITZIGNO	<i>Nitzschia ignota</i> Krasske
EUNOFALL	<i>Eunotia fallax</i>	NITZMINU	<i>Nitzschia perminuta</i> Grunow
EUNOFVGR	<i>Eunotia fallax</i> var. <i>gracillima</i> Krasske	NITZPALC	<i>Nitzschia paleacea</i> Grunow
EUNOGRAC	<i>Eunotia gracilis</i> (Ehrenberg) Rabenhorst	NITZPALE	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W. Smith
EUNOINCI	<i>Eunotia incisa</i> Gregory	NITZPERM	<i>Nitzschia perminuta</i> Grunow
EUNOMICR	<i>Eunotia microcephala</i> Krasske	NITZPUSI	<i>Nitzschia pusilla</i> (Kützing) Grunow
EUNOMVBI	<i>Eunotia monodon</i> var. <i>bidens</i> (Gregory) Hustedt	NITZROST	<i>Nitzschia rostellata</i> Hustedt
EUNONAEQ	<i>Eunotia naegelii</i> Mägula	NITZSCEL	<i>Nitzschia paleaeformis</i> Hustedt
EUNOPALU	<i>Eunotia paludosa</i> Grunow	NITZSIGM	<i>Nitzschia sigma</i> (Kützing) W. Smith
EUNOPECT	<i>Eunotia pectinalis</i> (Dillwyn? Kützing) Rabenhorst	NITZTENU	<i>Nitzschia tenuis</i> W. Smith
EUNOPMFI	<i>Eunotia pectinalis</i> var. <i>minor</i> fo. <i>impressa</i> (Ehrenberg) Hustedt	PEROFIBU	<i>Peronia heribaudii</i> Brun et M. Peragallo
EUNOPOLY	<i>Eunotia polydentula</i> (Brun) Hustedt	PINN363A	<i>Pinnularia spec. 363.1</i>
EUNOPRAE	<i>Eunotia praerupta</i> Ehrenberg	PINNAPPE	<i>Pinnularia appendiculata</i> (Agardh) Cleve
EUNOPVMI	<i>Eunotia pectinalis</i> var. <i>minor</i> (Kützing) Rabenhorst	PINNNGENT	<i>Pinnularia gentilis</i> (Donkin) Cleve
EUNORHAS	<i>Eunotia rhomboldea</i> (asymmetrical form) Hustedt	PINNIGIB	<i>Pinnularia gibba</i> Ehrenberg
EUNORHAY	<i>Eunotia rhomboldea</i> (symmetrical form) (Grunow) Hustedt	PINNINTE	<i>Pinnularia interrupta</i> W. Smith
EUNOSUDE	<i>Eunotia sudetica</i> O. Müller	PINNMESO	<i>Pinnularia mesolepta</i> (Ehrenberg) W. Smith
EUNOVALI	<i>Eunotia valida</i> Hustedt	PINNMICR	<i>Pinnularia microstauron</i> (Ehrenberg) Cleve
EUNOVANH	<i>Eunotia vanheurckii</i> Patrick	PINNMBBR	<i>Pinnularia microstauron</i> var. <i>brébissonii</i> (Kützing) Mayer
EUNOCMIC	<i>Eunotia cf. microcephala</i>	PINNNOBI	<i>Pinnularia nobilis</i> Ehrenberg
FRAGCAPU	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazières	PINNSILV	<i>Pinnularia silvatica</i> Petersen
FRAGCONS	<i>Fragilaria constricta</i> Ehrenberg	PINNSUCA	<i>Pinnularia subcapitata</i> Gregory
FRAGCONU	<i>Fragilaria construens</i> (Ehrenberg) Grunow	PINNSVHI	<i>Pinnularia subcapitata</i> var. <i>hilseana</i> (Janisch) O. Müller
FRAGCVBI	<i>Fragilaria construens</i> var. <i>binodis</i> (Ehrenberg) Grunow	PINNVIRI	<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehrenberg
FRAGCVSU	<i>Fragilaria construens</i> var. <i>subsalsina</i> Hustedt	RHOIABBR	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot
FRAGCVVA	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i> Desmazières	RHOPCIBB	<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehrenberg) O. Müller
FRAGCVVE	<i>Fragilaria construens</i> var. <i>venter</i> (Ehrenberg) Grunow	RHOIABBR	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (Agardh) Lange-Bertalot
FRAGPARA	<i>Fragilaria parasitica</i> (W. Smith) Grunow	RHOPGIBB	<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehrenberg) O. Müller
FRAGPINN	<i>Fragilaria pinnata</i> Ehrenberg	STAUANCE	<i>Stauroneis anceps</i> Ehrenberg
FRAGPULC	<i>Fragilaria pulchella</i> (Ralfs ex Kützing) Lange-Bertalot	STAUAFGR	<i>Stauroneis anceps</i> fo. <i>gracilis</i> Rabenhorst
FRAGULNA	<i>Fragilaria ulna</i> (Nitzsch) Lange-Bertalot	STAUPOHE	<i>Stauroneis phoenicenteron</i> (Nitzsch) Ehrenberg
FRAGUVAC	<i>Fragilaria ulna</i> var. <i>acus</i> (Kützing) Lange-Bertalot	STENINTE	<i>Stenopterobia intermedia</i> (Lewis) Van Heurck
FRAGVIRE	<i>Fragilaria virescens</i> Ralfs	STEPHANT	<i>Stephanodiscus hantzschii</i> Grunow
FRAGVVEL	<i>Fragilaria virescens</i> var. <i>elliptica</i> Hustedt	STEPROgr	<i>Stephanodiscus rotula</i> -group
FRUSRHOM	<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehrenberg) De Toni	SURIARCT	<i>Surirella arctissima</i> W. Smith
FRUSRVSA	<i>Frustulia rhomboides</i> var. <i>saxonica</i> (Rabenhorst) De Toni	SURILINE	<i>Surirella linearis</i> W. Smith
GOMPACUM	<i>Gomphonema acuminatum</i> Ehrenberg	SURIOVAN	<i>Surirella ovalis</i> var. <i>angusta</i> Kützing
GOMPANGU	<i>Gomphonema angustatum</i> (Kützing) Rabenhorst	TABEBINA	<i>Tabellaria binalis</i> (Ehrenberg) Grunow
GOMPCONS	<i>Gomphonema constrictum</i> Ehrenberg	TABEFENE	<i>Tabellaria fenestrata</i> (Lyngbye) Kützing
GOMPGRAC	<i>Gomphonema gracile</i> Ehrenberg	TABEFLOC	<i>Tabellaria flocculosa</i> (Roth) Kützing
		TABEQUAD	<i>Tabellaria quadrisepata</i> Knudson

Tabel 12.

Ven	Achterste Goorven punt A															
Jaar	78	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86
Maand	11	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11
Volgnummer	10	11	17	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44
Aard monster	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
pH R	Taxon															
- 1 BRACSERI	4	-	-	-	1	-	-	1	-	-	3	4	5	2	5	14
4.11 1 EUNOEXIG	256	149	217	379	136	276	255	250	396	300	153	249	232	205	92	192
3.84 1 EUNOPALU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
4.23 1 FRUSRvSA	19	34	25	3	40	15	27	21	1	5	9	8	10	24	12	27
- 1 NAVIHOEF	-	7	1	-	9	6	-	3	-	1	1	-	1	3	2	6
4.02 1 NAVISUBT	12	4	7	-	9	3	2	2	-	-	-	2	14	9	17	6
4.61 1 TABEQUAD	19	15	11	-	10	13	15	17	-	2	8	26	13	46	9	17
Subt. acidob.	310	209	261	382	205	313	299	294	397	308	174	289	275	289	137	264
4.81 2 BRACsvBR	20	33	13	4	23	16	11	15	-	4	3	2	5	1	6	1
- 2 CYMBGRAC	-	2	7	-	4	2	1	7	-	-	3	-	2	-	2	3
- 2 EUNOELEG	4	11	5	-	6	3	4	1	-	-	-	-	3	-	3	3
- 2 EUNOFALL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
4.95 2 EUNOINCI	5	7	6	4	3	5	9	7	-	-	7	2	4	8	14	8
- 2 EUNOMvBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
4.16 2 EUNONAEG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	8	10	1
- 2 EUNOPECT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
- 2 EUNOPMfI	-	3	-	-	1	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 EUNOPRAE	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 EUNOPvMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2
4.85 2 EUNORHas	21	23	7	1	13	7	8	21	-	1	4	2	17	7	9	23
5.01 2 EUNORHsy	-	7	-	2	-	4	1	2	-	-	-	-	-	2	-	-
4.67 2 FRUSRHOM	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	9	2
5.93 2 NAVIHEIM	-	2	1	-	4	1	-	1	-	-	2	-	3	3	10	2
4.23 2 NAVIMEDI	2	5	5	2	7	2	6	1	-	-	-	1	-	2	7	2
- 2 NITZSCEL	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 PEROFIBU	-	1	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- 2 STENINTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
5.02 2 TABEFLOC	2	1	2	-	2	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-
Subt. acidof.	54	95	48	14	67	43	43	59	-	5	19	11	36	32	86	48
6.83 3 ACHNMINU	1	2	2	-	14	1	2	-	-	-	-	13	2	3	34	2
5.94 3 BRACEFLA	7	18	5	1	26	4	8	10	-	2	2	3	13	11	41	5
4.32 3 EUNOBILU	4	1	2	-	3	2	5	2	2	78	199	70	42	39	11	23
- 3 FRAGUvAC	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.63 3 FRAGVIRE	20	53	49	2	56	13	20	17	-	4	3	2	18	5	39	21
- 3 FRAGVvEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
- 3 NAVIPUPU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
- 3 NAVIRADI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
- 3 NAVISEMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
- 3 NITZGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4	2
- 3 NITZHANT	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 3 NITZIGNO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
4.68 3 PINNGIBB	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	2	2
4.57 3 PINNINTE	1	4	7	-	6	6	2	2	-	1	2	4	3	-	-	20
5.00 3 PINNMICR	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subt. circumn.	35	80	65	3	105	26	39	31	2	85	207	93	81	65	133	77
- 4 AMPHPEDI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 BRACEXIL	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4	11	2
- 4 CYCLCOMT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- 4 CYMBMICR	-	5	6	-	4	5	6	6	-	-	-	3	1	8	14	4
5.63 4 FRAGCvVE	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 NITZPERM	-	7	19	1	19	13	13	10	1	2	-	3	6	2	19	4
Subt. alkalif.	1	16	26	1	23	18	19	16	1	2	-	7	8	14	44	11
pH(wa)	4.3	4.7	4.5	4.1	4.8	4.3	4.3	4.3	4.0	4.1	4.3	4.3	4.4	4.3	5.2	4.4

Tabel 13.

Ven	Achterste Goorven punt B																	
Jaar	75	78	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	
Maand	9	11	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	
Volgnummer	9	10	15	21	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
Aard monster	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
pH R	Taxon																	
- 1 BRACSERI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
4.11 1 EUNOEXIG	156	352	340	289	399	322	398	392	389	358	357	255	332	166	188	120	221	
3.84 1 EUNOPALU	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
4.23 1 FRUSRvSA	19	5	3	15	-	11	-	2	1	6	12	4	10	14	40	23	37	
- 1 NAVIHOEF	-	-	1	5	-	2	-	-	-	1	-	-	-	4	1	-	3	
4.02 1 NAVISUBT	2	-	-	3	-	1	-	-	-	1	1	-	-	5	3	9	8	
4.61 1 TABEQUAD	56	5	6	9	-	4	-	1	-	4	4	13	2	14	70	153	31	
Subt. acidob.	233	362	350	321	399	342	398	395	390	370	374	272	345	203	302	306	303	
4.81 2 BRACSvBR	15	5	1	2	-	5	-	1	1	-	-	1	-	2	3	-	5	
- 2 CYMBDESC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
- 2 CYMBGRAC	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 2 EUNODENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
- 2 EUNOELEG	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	4	-	
4.95 2 EUNOINCI	11	3	2	5	1	4	-	-	-	4	3	2	7	13	7	15	6	
4.16 2 EUNONAEG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2	-	-	
- 2 EUNOPvMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	
4.85 2 EUNORHas	127	5	14	12	-	11	-	1	1	7	2	4	9	13	3	10	6	
5.01 2 EUNORHsy	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 2 EUNOVANH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
4.67 2 FRUSRHOM	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2	1	
5.93 2 NAVIHEIM	-	2	-	4	-	2	1	-	-	1	-	1	1	30	4	6	6	
4.23 2 NAVIMEDI	2	1	-	6	-	2	-	-	5	-	3	-	-	4	3	7	7	
- 2 PEROFIBU	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	
- 2 PINNNOBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
5.02 2 TABEFLOC	1	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	5	
Subt. acidof.	159	17	17	32	1	28	2	2	7	13	8	10	18	85	23	53	38	
6.83 3 ACHNMINU	-	-	1	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	
- 3 ACHNPUSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
5.94 3 BRACEFLA	3	4	2	8	-	4	-	-	-	-	1	1	3	11	1	5	3	
- 3 CYMBNAVI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
4.32 3 EUNOBILU	1	3	-	1	-	2	-	-	1	5	8	102	25	28	30	9	23	
5.63 3 FRAGVIRE	2	7	24	30	-	17	-	1	-	11	9	10	6	33	20	12	18	
- 3 FRAGVvEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
5.11 3 GOMPPARV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
- 3 NAVIPvRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
- 3 NITZGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	
- 3 NITZHANT	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.68 3 PINNGIBB	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	9	2	10	
4.57 3 PINNINTE	-	-	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	6	3	2	
5.00 3 PINNMICR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
- 3 STAUPHOE	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Subt. circumn.	7	16	31	44	-	24	-	3	1	17	18	116	34	85	71	33	56	
- 4 BRACEXIL	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11	-	-	1	
- 4 CYMBMICR	-	1	-	-	-	1	-	-	2	-	-	2	-	5	1	5	-	
- 4 FRAGCONU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
- 4 MELOITgr	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 4 NAVIMINI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
- 4 NITZPALC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
- 4 NITZPERM	-	2	2	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	11	3	2	1	
Subt. alkalif.	1	5	2	3	-	6	-	-	2	-	-	2	3	27	4	8	3	
pH(wa)	4.5	4.1	4.2	4.3	4.0	4.2	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.1	4.7	4.4	4.5	4.3	

Tabel 14.

Ven	Achterste								Goorven								punt	E		
Jaar	75	78	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86			
Maand	9	11	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	87	87	
Volgnummer	14	15	20	26	29	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	5	11	
Aard monster	JB	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP			
pH R	Taxon																			
- 1 BRACSERI	8	3	-	-	2	-	-	-	-	4	1	-	2	3	2	17	-	3	-	
4.11 1 EUNOEXIG	153	291	398	395	381	392	399	398	398	377	348	352	365	354	314	262	300	175	225	
3.84 1 EUNOPALU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	2	28	
4.23 1 FRUSRVSA	17	12	-	2	1	-	-	-	-	5	-	7	10	1	12	18	23	42	24	
- 1 NAVIHOEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	
4.02 1 NAVISUBT	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	1	-	
4.61 1 TABEQUAD	124	12	-	1	11	-	-	-	1	2	4	4	2	7	17	13	38	125	60	
Subt. acidob.	302	322	398	398	395	392	399	398	399	390	353	363	380	367	345	314	362	250	237	
- 2 ACHNALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.81 2 BRACSVBR	8	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	
- 2 CYMBGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
- 2 EUNOELEG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
4.95 2 EUNOINCI	2	12	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	6	-	-	-	
4.16 2 EUNONAEG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	
4.85 2 EUNORHas	86	17	-	-	1	-	-	-	-	-	6	7	3	13	31	34	13	-	-	
5.01 2 EUNORHsy	-	14	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	
4.67 2 FRUSRHOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
5.93 2 NAVIHEIM	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
4.23 2 NAVIMEDI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
4.23 2 NAVIMvAT	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 2 PEROFIBU	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 2 PINNNOBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.02 2 TABEFLOC	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Subt. acidof.	96	63	1	-	4	-	-	-	1	2	8	8	5	13	37	56	18	-	-	
6.83 3 ACHNMINU	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	6	3	-	-	-	
5.94 3 BRACEFLA	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	2	-	-	
4.32 3 EUNOBILU	1	2	-	1	1	-	-	2	-	4	39	27	14	18	3	3	9	-	-	
- 3 FRAGULNA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.63 3 FRAGVIRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
- 3 HANTAMPH	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 3 NAVISEMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
- 3 NEIDAFFI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	
4.68 3 PINNGIBB	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	-	-	
4.57 3 PINNINTE	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4	10	2	-	-	
5.00 3 PINNMLCR	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 3 STAUPHOE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
Subt. circumn.	2	15	1	2	1	1	1	2	-	4	39	29	14	20	16	25	19	-	-	
- 4 ACHNLANC	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 4 BRACEXIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	1	-	-	
- 4 COCCPLAC	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 4 FRAGCAPU	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.63 4 FRAGCvVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 4 NAVIASSEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
- 4 NAVICLEM	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 4 NITZPERM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
- 4 NITZSIGM	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Subt. alkalif.	-	-	-	-	-	6	-	-	-	4	-	-	1	-	2	5	1	-	-	
- 5 ACTINFSU	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Subt. alkalib.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
pH(wa)	4.5	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.0	4.1	4.2	4.3	4.2	-	-	

Tabel 15.

Ven		G e r r i t s f l e s																										
Jaar	Maand	64	64	65	65	73	74	77	78	79	80	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	87	87		
Volgnummer	Aard monster	11	12	13	14	16	17	18	72	28	34	37	39	41	43	45	47	57	65	67	69	77	73	75	5	11		
pH R	Taxon	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	5	11		
- 1	CALOLvDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4.11 1	EUNOEXIG	249	364	328	376	268	370	371	400	383	396	395	224	219	273	270	250	263	154	285	139	75	196	245	183	115		
3.84 1	EUNOPALU	5	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	6	-	-		
4.23 1	FRUSRvSA	35	10	26	1	3	5	7	-	11	1	5	174	180	124	41	60	55	63	22	47	142	60	71	73	142		
4.02 1	NAVISUBT	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	2	14	-	6	1	1		
- 1	TABEBINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-		
4.61 1	TABEQVAD	37	3	23	15	31	5	1	-	-	-	-	-	-	3	67	54	19	155	44	88	26	24	14	25	52		
Subt. acidob.		327	377	380	392	304	380	380	400	394	397	400	398	399	400	380	364	339	373	358	276	257	289	337	282	310		
4.81 2	BRACsvBR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-			
- 2	CYMBGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-			
- 2	EUNOEvcO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-				
- 2	EUNOEvME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-			
4.95 2	EUNOINCI	3	4	5	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	7	4	-	3	4	4	-	1	6	-			
- 2	EUNOPvMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-			
4.85 2	EUNORHas	16	13	4	7	81	8	7	-	3	-	-	2	-	-	4	11	55	16	22	109	97	85	17	-			
4.01 2	EUNORHsy	2	-	2	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	2	2	-	-	-	3	-	-			
4.67 2	FRUSRHOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-			
5.93 2	NAVIHEIM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-			
4.85 2	PINNSILV	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
5.02 2	TABEFLOC	3	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	6	3	10	15	10	-			
Subt. acidof.		28	17	11	7	94	12	7	-	4	-	-	2	-	-	16	17	58	22	34	116	112	106	37	-			
6.83 3	ACHNMINU	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-			
5.94 3	BRACEFLA	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	12	-			
4.32 3	EUNOBLIU	20	-	2	-	-	8	3	-	2	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	6	3	-	2	-			
5.63 3	FRAGVIRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-			
- 3	NEIDAFFI	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	7	1	1	-	-	-	-	-	-			
- 3	NEIDIFVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	9	-			
- 3	NITZGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-			
4.57 3	PINNINTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-	4	-	-	-	-	-	-			
5.00 3	PINNMICR	25	5	5	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3	-	-	2	-	-			
5.00 3	PINNMvBR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-			
- 3	STAUANCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-			
Subt. circumn.		45	5	9	1	2	8	13	-	2	2	-	-	1	-	4	19	3	5	5	8	16	3	26	-			
- 4	ACHNLANC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
- 4	BRACEXIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-			
- 4	FRAGCONU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-			
- 4	FRAGCvBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-			
- 4	FRAGPINN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	-	-			
- 4	MELOITgr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-			
Subt. alkalif.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	15	2	-	-		
- 5	AMPHVENE	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Subt. alkalib.		-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
pH(wa)		4.2	4.1	4.1	4.1	4.3	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.4	4.2	4.5	4.4	4.4	4.2	-			

Tabel 16.

Ven	K l i p l o															
Jaar	78	79	80	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86	86	
Maand	11	10	5	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	5	11	
Volgnummer	20	22	25	31	33	35	37	40	49	57	59	61	63	65	67	
Aard monster	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
pH R	Taxon															
- 1 BRACSERI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.11 1 EUNOEXIG	1	3	4	3	-	1	-	3	8	-	6	2	1	-	2	
3.84 1 EUNOPALU	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.23 1 FRUSRvSA	28	198	154	68	96	95	129	21	64	70	35	63	52	50	41	
- 1 NAVIHOEF	37	2	7	13	1	24	18	1	4	11	9	15	7	8	18	
4.02 1 NAVISUBT	77	50	42	4	137	46	95	28	99	144	71	94	226	200	145	
4.61 1 TABEQUAD	4	8	4	3	2	18	4	3	4	2	5	2	2	7	-	
Subt. acidob.	147	261	211	92	236	184	246	56	179	227	126	176	288	265	206	
- 2 ACHNALTA	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 2 CYMBGRAC	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
- 2 EUNOEvCO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
- 2 EUNOFvGR	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.95 2 EUNOINCI	20	5	37	16	22	11	20	57	52	33	41	22	18	10	22	
4.16 2 EUNONAEG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	10	17	7	
- 2 EUNOPOLY	8	-	1	1	-	3	-	3	-	-	1	4	-	-	-	
- 2 EUNOPvMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
4.85 2 EUNORHas	21	22	45	83	39	20	42	241	100	51	111	64	40	45	66	
5.01 2 EUNORHsy	10	1	1	4	1	2	6	1	2	-	-	-	-	-	2	
4.67 2 FRUSRHOM	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.93 2 NAVIHEIM	98	5	13	6	22	93	30	7	5	11	19	48	9	15	25	
4.23 2 NAVIMEDI	3	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	2	1	
- 2 NAVITANT	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.85 2 PINNSILV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.51 2 PINNSUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
- 2 STAUafGR	3	-	1	-	1	1	3	-	1	-	-	1	-	-	-	
5.02 2 TABEFLOC	9	51	21	82	9	21	15	15	16	25	27	11	21	6	12	
Subt. acidof.	175	84	119	193	94	153	118	325	176	120	204	151	98	96	137	
- 3 ACHNLAPP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
6.83 3 ACHNMINU	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	
5.94 3 BRACEfLA	22	5	18	15	8	32	12	7	-	11	18	17	3	10	22	
4.32 3 EUNOBILU	10	35	26	90	58	12	10	10	41	25	16	25	19	2	20	
5.63 3 FRAGVIRE	30	1	1	1	-	5	2	-	-	4	1	4	-	2	1	
5.11 3 GOMPPARV	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
- 3 NAVIPUPU	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 3 NEIDAFFI	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 3 NITZGRAC	1	13	17	2	2	5	2	2	-	10	19	15	3	17	6	
- 3 NITZHANT	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 3 PINNGENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.68 3 PINNGIBB	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	
4.57 3 PINNINTE	7	1	4	6	2	8	7	-	3	3	8	8	7	4	6	
5.00 3 PINNMICR	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 3 STAUANCE	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
- 3 STAUPHOE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	
Subt. circumn.	72	55	70	115	70	63	36	19	45	53	67	70	14	36	55	
- 4 BRACEXIL	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	3	2	
- 4 NAVIGREG	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Subt. alkalif.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	2	
pH(wa)	5.3	4.4	4.6	4.8	4.4	5.1	4.6	4.9	4.5	4.5	4.8	4.8	4.3	4.3	4.6	

87 21
5 11
31 44
15 -
133 37
3 1
182 28

Tabel 17.

Ven	Diepveen					Poort II						Echten				Kempesfles				
Jaar	24	29	78	82	86	24	24	78	82	86	86	33	78	82	86	18	73	77	83	86
Maand	8	6	11	9	9	8	8	11	9	9	9	8	11	9	9	7	7	11	5	6
Volgnummer	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Aard monster	NP	NP	NP	NP	NP	NP	UM	NP	SQ	NP	SQ	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
pH R	Taxon																			
- 1 BRACSERI	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.11 1 EUNOEXIG	2	2	111	6	7	14	-	19	-	-	105	1	311	359	319	3	210	400	393	246
3.84 1 EUNOPALU	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
4.23 1 FRUSRvSA	33	50	97	43	196	180	83	99	308	100	62	239	62	27	22	41	50	-	2	143
4.02 1 NAVISUBT	7	100	2	-	9	-	-	8	3	7	-	-	-	-	-	60	1	-	-	-
- 1 TABEBINA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.61 1 TABEQUAD	-	-	90	4	-	29	3	135	25	22	21	10	2	1	3	28	18	-	-	1
Subt. acidob.	42	153	300	53	212	224	87	262	339	129	188	257	375	387	344	132	279	400	395	397
- 2 CYMBGRAC	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
- 2 EUNODENT	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 EUNOEVC0	-	-	-	-	1	16	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 EUNOEVTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
- 2 EUNOGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	-	-	-
4.95 2 EUNOINCL	255	40	1	7	33	88	1	2	-	-	1	47	1	1	12	187	40	-	4	-
4.16 2 EUNONAEG	4	-	4	320	41	4	301	42	35	264	187	-	-	-	-	-	10	-	-	-
4.85 2 EUNORHAS	-	-	-	13	103	9	-	24	-	-	11	3	12	3	25	-	-	-	-	-
5.01 2 EUNORHSY	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	2	-	-	44	-	-	-
- 2 EUNOSUDE	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 EUNOVALI	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
4.67 2 FRUSRHOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.93 2 NAVIHEIM	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 NITZSCEL	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.85 2 PINNSILV	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.51 2 PINNSUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
- 2 STAUAFGR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-
- 2 STENINTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
5.02 2 TABEFLOC	-	3	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	9	2	-	1	-
Subt. acidof.	261	44	8	344	181	118	304	73	60	268	201	61	15	7	43	206	97	-	5	-
6.83 3 ACHNMINU	9	-	2	-	-	1	-	5	-	-	-	4	2	-	-	3	-	-	-	-
5.94 3 BRACEFLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
- 3 CYCLSTEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
- 3 CYMBMINU	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.32 3 EUNOBILU	55	201	70	3	5	29	9	41	-	-	4	50	1	3	7	13	12	-	-	-
- 3 FRAGULNA	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 3 GOMPRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
5.11 3 GOMPPARV	1	-	-	-	-	5	-	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
- 3 NAVISEMI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
- 3 NEIDAFFI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-
- 3 NEIDIFEVE	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-
- 3 NITZORAC	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	25	6	-	-	-
- 3 NITZPALE	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 3 PINNGENT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.68 3 PINNGYBB	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	1	-	-	-	2	2	-	-	-	-
4.57 3 PINNINTE	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	10	1	-	-	-
5.00 3 PINNMICR	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	3	-	-	-
- 3 PINNVIRI	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-
Subt. circumn.	72	203	74	3	7	37	9	52	1	3	11	74	8	6	10	58	24	-	-	-
- 4 ACHNHUNG	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 ACHNLANC	10	-	3	-	-	-	-	5	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
- 4 AMPHOVAL	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 BRACEXIL	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 COCCPLAC	5	-	6	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 CYCLMENE	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 CYMBMICR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 FRAGCVVA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 GOMPANGU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 GOMPINTR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 MELOVARI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 NAVIGOEP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
- 4 NAVIGREG	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 NAVIMINI	3	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
- 4 NAVIRHYN	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 NEIDAVAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
- 4 NITZPALC	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 NITZPERM	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 RHOIABBR	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- 4 SURIARCT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
- 4 SURIOVAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Subt. alkalif.	25	-	17	-	-	21	-	13	-	-	-	8	2	-	3	4	-	-	-	-
- 5 STEPROgr	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subt. alkalib.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- - EUNOBVSU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
- - NAVIARID	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Subt. ongeklas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
pH(wa)	4.9	4.3	4.3	4.1	4.5	4.5	4.1	4.5	4.2	4.1	4.1	4.4	4.1	4.0	4.1	4.8	4.3	4.0	4.0	4.1

Tabel 18 (begin).

Ven	Groot												Huisven					M. Wolfsputen					Schaapsven					
	29	29	52	76	78	78	79	79	82	86	86	86	21	22	78	82	86	19	25	57	75	78	82					
Jaar	7	7	6	7	11	11	6	6	10	9	9	9	8	8	11	10	9	6	7	10	9	11	10					
Maand																												
Volgnummer	2	1	3	7	4	5	8	9	6	10	11	12	2	1	3	4	5	1	2	3	4	5	6					
Aard monster	PE	PE	BO	BJ	NP	JS	NP	SM	SJ	NP	BO	SJ	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP					
pH R	Taxon																											
- 1 CALOLvDE	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	10					
4.11 1 EUNOEXIG	3	1	43	165	372	343	359	373	395	25	165	8	4	12	276	56	49	13	7	5	344	174	306					
3.84 1 EUNOPALU	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-					
4.23 1 FRUSrvSA	3	17	19	26	2	6	3	6	-	4	10	2	122	250	26	66	33	26	50	18	41	14	6					
- 1 NAVIHOEF	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
4.02 1 NAVISUBT	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	1	-	-	46	68	1	-	-	-					
- 1 PINN363A	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	8	-	7	-	-	-	-	-	-					
- 1 PINNSvHI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-					
- 1 TABEBINA	252	272	-	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-					
4.61 1 TABEQUAD	13	22	40	80	8	-	7	4	5	158	117	138	75	2	10	21	30	18	58	3	-	143	25					
Subt. acidob.	273	317	106	280	382	349	370	387	400	188	292	148	203	271	321	143	134	103	183	28	385	347	347					
- 2 ACHNSUAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-					
4.81 2 BRACsvBR	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 CYMBGRAC	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-					
- 2 CYMBHEBR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 CYMBPERP	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
3.76 2 EUNObvEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	5					
- 2 EUNODENT	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	156	27	-	4	4	-	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOELEG	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOEvTE	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOFALL	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOFvGR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
4.95 2 EUNOINCI	101	53	7	11	-	-	-	1	-	-	1	-	-	8	2	6	3	17	39	16	7	-	2					
- 2 EUNOMICR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOMvBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-					
4.16 2 EUNONAEI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	3	31	56	1	1	-	-	-	5					
- 2 EUNOPMfI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOPOLY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOPRAE	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 2 EUNOPvMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
4.85 2 EUNORHas	-	3	252	41	-	-	22	3	-	190	92	239	-	40	44	60	63	13	-	22	-	-	3					
5.01 2 EUNORHsy	6	-	28	13	12	3	-	-	-	-	-	-	8	15	2	16	-	3	8	-	-	-	1					
- 2 EUNOVARH	1	1	-	5	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-					
- 2 FRAGCOHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
4.67 2 FRUSRHOM	5	8	2	4	-	-	1	-	1	-	-	-	-	12	-	2	-	-	-	-	-	-	-					
5.93 2 NAVIHEIH	-	3	-	4	-	-	1	2	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
4.23 2 NAVIMEDI	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-					
- 2 NEIDAvLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-					
- 2 NITZSCLE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-					
- 2 PINNAPPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-					
4.85 2 PINNSILV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-					
3.51 2 PINNSUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-					
- 2 STAUAFGR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-					
- 2 STENINTE	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
5.02 2 TABEFLOC	1	3	-	-	-	-	-	-	2	5	11	-	-	1	2	1	-	22	53	159	-	5	1					
Subt. acidof.	118	75	290	91	12	3	26	8	-	196	102	250	176	111	55	122	136	111	103	215	7	7	17					
- 3 ACHNDEDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-					
6.83 3 ACHNMINU	-	-	-	2	6	21	-	-	-	2	-	-	5	-	5	-	-	4	3	-	-	8	-					
- 3 ACHNPUSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-					
5.94 3 BRACEFLA	-	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	108	-	-	-					
4.32 3 EUNOBILU	-	3	1	-	-	-	-	4	-	3	1	-	10	2	6	111	123	86	93	8	6	-	20					
- 3 FRAGPULC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1					
- 3 FRAGULNA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
5.63 3 FRAGVIRE	4	1	-	5	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	3	2	8	-	-	1					
- 3 GOMPGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
5.11 3 GOMPPARV	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5	1					
- 3 NAVIEXCE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 3 NAVIRADI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 3 NAVISEMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	3	1	-	-	-	4					
- 3 NEIDAFFI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-					
- 3 NEIDIÉVE	-	-	-	10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 3 NITZGRAC	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	12	6	27	-	-	-					
- 3 NITZPALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 3 NITZPUSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-					
- 3 NITZTENU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-					
4.68 3 PINNGIBB	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-					
4.57 3 PINNINTE	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-					
- 3 PINNMESO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-					
5.00 3 PINNMICR	1	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-					
- 3 PINNVIRI	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 3 STAUPHOE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 3 SURILINE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 3 TABEFENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
Subt. circumn.	7	6	4	26	6	21	3	5	-	13	6	2	17	17	12	126	126	126	108	153	6	14	27					

Tabel 18 (einde).

Ven	G r o o t												H u i s v e n					M. Wolfsputen					S c h a a p s v e n					
Jaar	29	29	52	76	78	78	79	79	82	86	86	86	21	22	78	82	86	19	25	57	75	78	82					
Maand	7	7	6	7	11	11	6	6	10	9	9	9	8	8	11	10	9	6	7	10	9	11	10					
Volgnummer	2	1	3	7	4	5	8	9	6	10	11	12	2	1	3	4	5	1	2	3	4	5	6					
Aard monster	PE	PE	BO	BJ	NP	JS	NP	SM	SJ	NP	BO	SJ	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP					
pH R	T a x o n																											
- 4 ACHNLANC	1	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	2	6	-					
- 4 ACHNROST	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	8	-					
- 4 BRACEXIL	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-					
- 4 COCCPLAC	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	2	-	2	3					
- 4 CYMBMICR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	2	-					
- 4 FRAGCAPU	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-					
- 4 FRAGCVSU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-					
- 4 FRAGCVVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-					
5.63 - 4 FRAGCVVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-					
- 4 FRAGPARA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-					
- 4 GOMPACUM	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 4 GOMPANGU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-					
- 4 GOMPCONS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-					
- 4 MELOITgr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	9	-	-	-	-	-					
- 4 MERICIRC	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 4 NAVIATOM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-					
- 4 NAVILEXIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1					
- 4 NAVIGRAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1					
- 4 NAVIGREG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3					
- 4 NAVIHVLU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-					
- 4 NAVIMINI	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	1	-	-	-					
- 4 NAVIRHYN	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1					
- 4 NAVISUMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 4 NAVIVENE	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 4 NITZMINU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-					
- 4 NITZPERM	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 4 NITZROST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-					
- 4 RHOIABBR	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 4 SURIARCT	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Subt. alkalif.	2	2	-	3	-	26	1	-	-	3	-	-	4	-	12	9	4	44	6	4	2	27	9					
- 5 AMPHVENE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-					
- 5 GOMPOLIA	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- 5 RHOPGIBB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-					
- 5 STEPHANT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-					
Subt. alkalib.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	5	-					
- - EUNOCMIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
- - NAVICSUB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-					
Subt. ongeklas.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13	-	-	-	-	-					
pH(wa)	5.1	4.8	4.8	4.5	4.1	4.2	4.1	4.4	4.0	4.8	4.5	4.9	4.4	4.4	4.2	4.4	4.3	4.5	4.5	5.5	4.0	4.4	4.1					

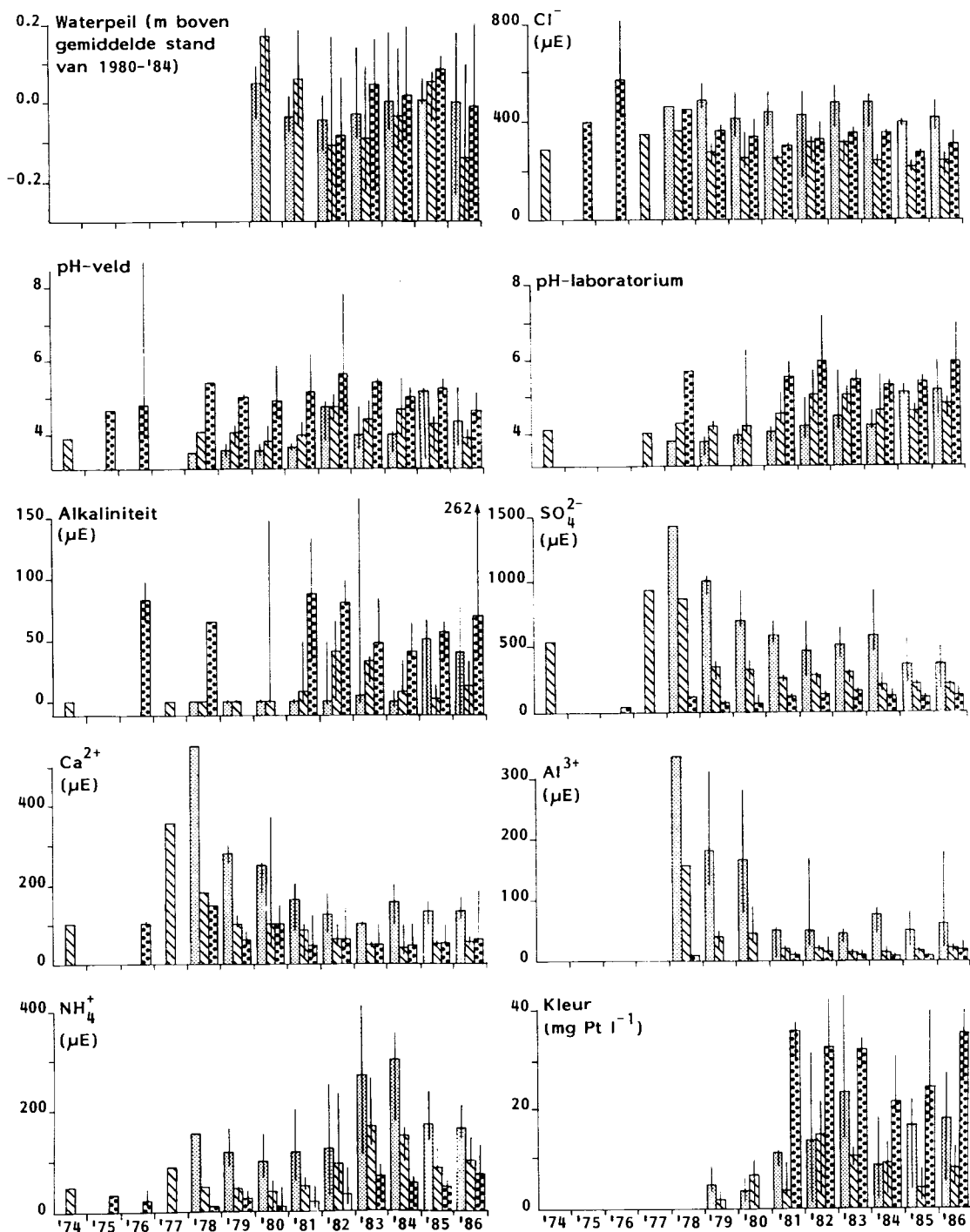


Fig. 1. Veranderingen van mediane jaarlijkse waarden (staven) van enkele factoren in Achterste Goorven E (fijn gestippeld), Gerritsfles (gearceerd) en Kliplo (grof gestippeld) van 1974 tot en met 1986. De verticale lijnen verbinden de maximale en minimale waarden van de waarnemingen in elk jaar (alleen getekend bij ≥ 2 waarnemingen).

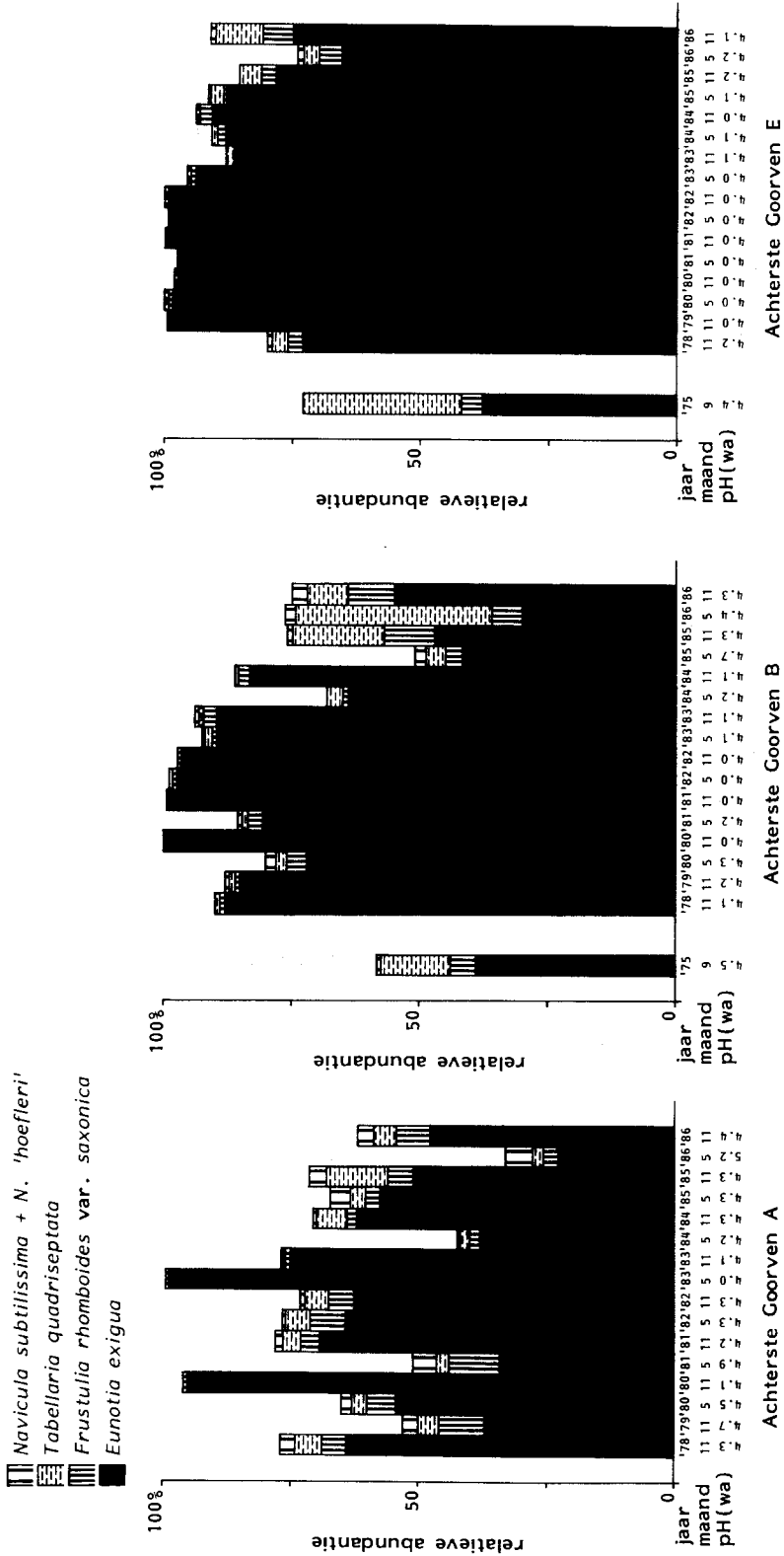


Fig. 2. Veranderingen van de relatieve abundantie van acidobionte diatomeeën en pH(wa) in het Achterste Goorven.

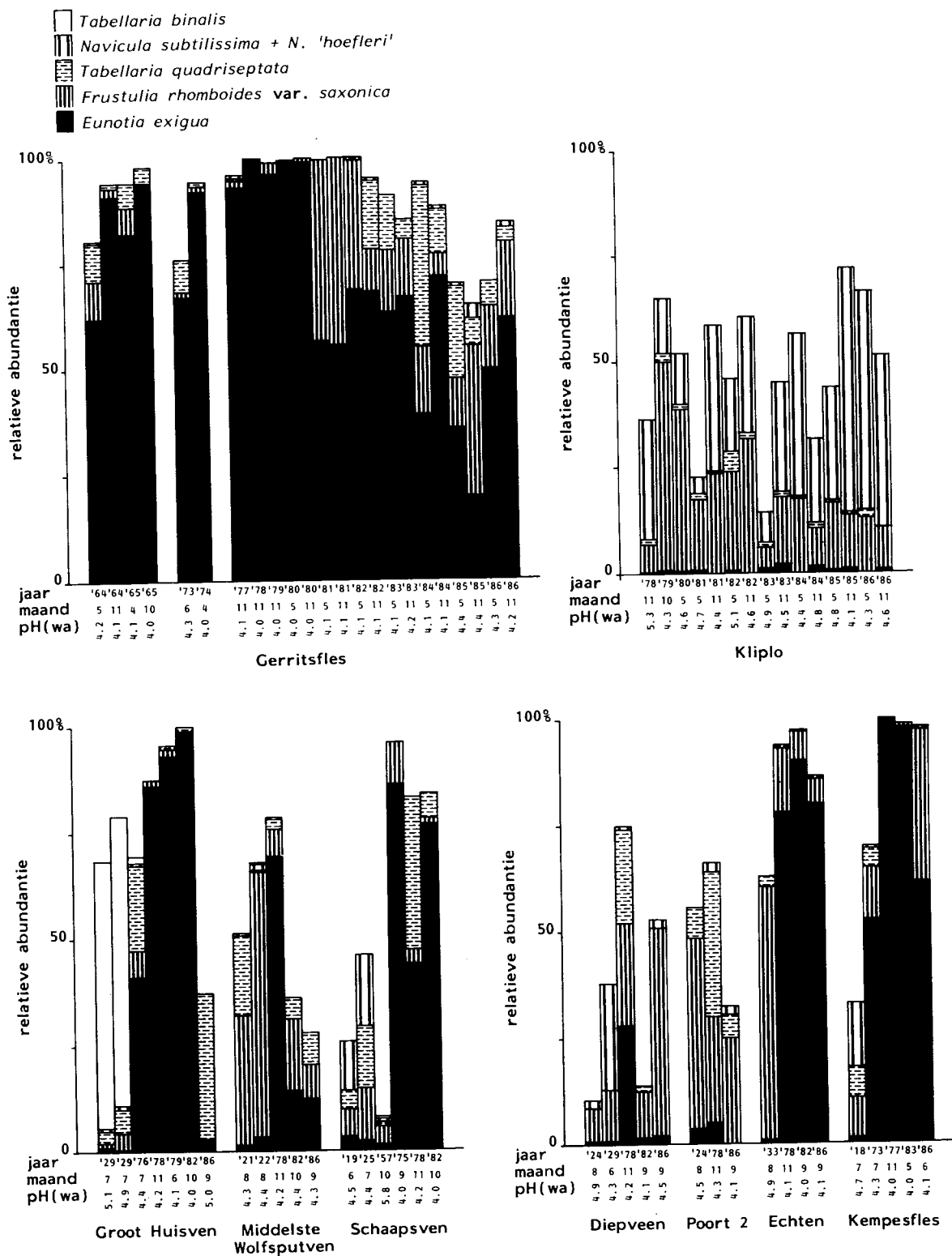


Fig. 3. Veranderingen van de relatieve abundantie van acidobiote diatomeeën en pH(wa) in Gerritsfles, Kliplo en de minder intensief bemonsterde vennen.

