

# Macrozoobenthosonderzoek MWTL 2008

Waterlichamen: IJsselmeer, Markermeer, Noordzeekanaal, Amsterdam-Rijnkanaal, Kanaal Gent-Terneuzen, Hollandsche IJssel, Nieuwe Maas en de Nieuwe Waterweg.

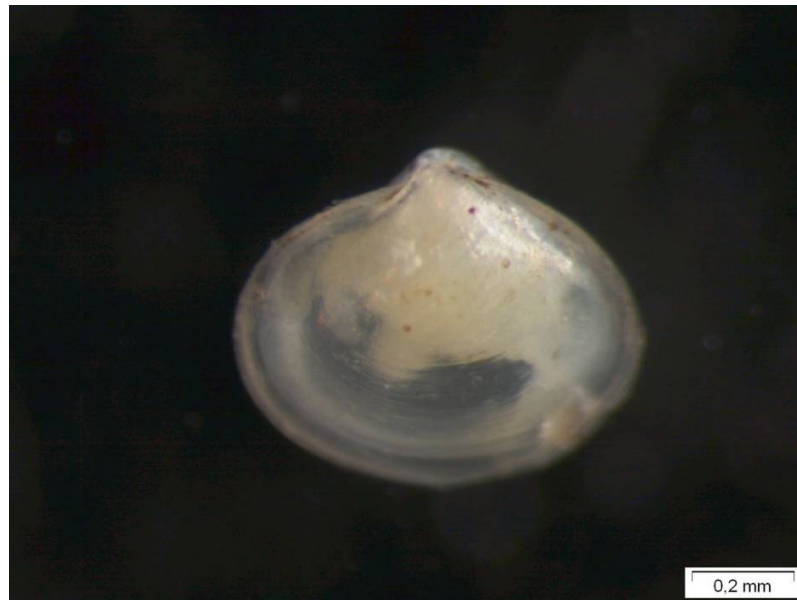




Foto: *Rangia cuneata*, uit monster Noordzeekanaal km 11

Grontmij | AquaSense  
Amsterdam, 27 november 2009



# Verantwoording

<b>Titel</b>	:	Macrozoobenthosonderzoek MWTL 2008
<b>Subtitel</b>	:	Waterlichamen: IJsselmeer, Markermeer, Noordzeekanaal, Am-sterdam-Rijnkanaal, Kanaal Gent-Terneuzen, Hollandsche IJssel, Nieuwe Maas en de Nieuwe Waterweg.
<b>Projectnummer</b>	:	267233 ; rapportnummer Waterdienst: BM09.12
<b>Referentienummer Opdrachtgever</b>	:	Zaaknummer 31010912.0008; rapportnummer Waterdienst: BM09.12
<b>Opdrachtgever</b>	:	RWS Waterdienst Zuiderwagenplein 2 8224 AD Lelystad
<b>Datum</b>	:	27 november 2009
<b>Uitvoering</b>	:	Drs. L. Servatius, Drs. P. Spannenburg, Ing. B. Storm, D. Tempelman, T. Van Haaren, Ir. M.F. Wilhelm
<b>Auteur(s)</b>	:	Servatius, L.A.
<b>E-mail adres</b>	:	Lidewij.servatius@grontmij.nl
<b>Gecontroleerd door Paraaf gecontroleerd</b>	:	Ir. M. F. Wilhelm 
<b>Goedgekeurd door Functie Paraaf goedgekeurd</b>	:	Ir. M. F. Wilhelm Teamleider 
<b>Contact</b>	:	Science Park 116, 1098 XG Amsterdam Postbus 95125, 1090 HC Amsterdam T +31 20 592 22 44, F +31 20 592 22 49 www.grontmij.nl
<b>Citeren als</b>	:	Servatius, L.A. (2009), Macrozoobenthosonderzoek MWTL 2008, Macrofauna inventarisatie in het kader van MWTL 2008 Waterlichamen: IJsselmeer, Markermeer, Noordzeekanaal, Am-sterdam-Rijnkanaal, Kanaal Gent-Terneuzen, Hollandsche IJssel, Nieuwe Maas en de Nieuwe Waterweg. Grontmij   AquaSense projectnummer: 267233; rapportnummer Waterdienst: BM09.12
<b>Disclaimer</b>	:	© 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 de auteur(s), 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 in zijn geheel te maken.



# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
2	Overzicht van de geanalyseerde monsters per watersysteem.....	9
3	Toegepaste analysemethodiek.....	11
4	Analysresultaten per watersysteem.....	13



# 1 Inleiding

In het kader van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands) zijn er in 2008 in diverse waterlichamen 37 macrofaunamonsters genomen. Van deze monsters zijn er 18 afkomstig uit het systeem IJsselmeergebied en 19 uit diverse brakwatersystemen. Deze monsters zijn ter analyse aangeboden aan Grontmij | AquaSense. In dit rapport staan de resultaten. Deze opdracht maakt deel uit van de raamovereenkomst met Zaaknummer 31010912.0008 die RWS Waterdienst overeen is gekomen met Grontmij Nederland bv.





## 2 Overzicht van de geanalyseerde monsters per watersysteem

Tabel 2.1 De monsterlocaties gesorteerd per waterlichaam met monsterdatum, labinfosnummer, loactiecode, locatieomschrijving, Amersfoort-coördinaten (X, Y), biotoop en de gebruikte veldapparatuur.

### OVERZICHT LOCATIES MACROFAUNAMEETNET MWTL 2008 Planning biotoopbemonstering Brakwater 2008

Waterlichaam	bem. datum	labinfosnr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
Noordzeekanaal	2-10-2008	2008300538	VELSZD	Velsen Zuid, km 3,5, lo	10435250	49748700	lit	stenen handmatig
	2-10-2008	2008300497	NOORDZKNL11	Noordzeekanaal, km 11, ro	11090000	49405000	lit	stenen handmatig
	2-10-2008	2008300406	AMSDM	Amsterdam, km 25, ro	12243200	48807000	lit	stenenzak
Waterlichaam	bem. datum	labinfosnr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
Amsterdam-Rijnkanaal	2-10-2008	2008300507	OUDDMN5	Oud Diemen, km 5, ro	12850000	48400000	lit	stenen handmatig
Kanaal Gent-Terneuzen								
Waterlichaam	bem. datum	labinfosnr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
Kanaal	23-9-2008	2008300535	TERNZMD	Terneuzen Midden, km ntb, lo	46132000	37072000	lit	stenenzak
Gent-Terneuzen	23-9-2008	2008300525	SLUISKND	Sluiskil noord, km 8,5, lo	46880000	36741900	lit	stenenzak
	23-9-2008	2008300520	SASVGZD	Sas van Gent Zuid, km 2,3, ro	44430000	35951200	lit	stenenzak
Hollandse IJssel								
Waterlichaam	bem. datum	labinfosnr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
Hollandse IJssel	16-9-2008	2008300598	MOORDZD6	Moordrecht zuid, km 6, ntb	10559463	44356421	lit	stenen handmatig
	16-9-2008	2008300489	MOORDZD6	Moordrecht zuid, km 6, ntb	10525700	44361600	prof	Veenhapper
	16-9-2008	2008300589	HOLLSIJSL12	Hollandse IJssel, km 12, ntb	10339300	43987200	lit	stenen handmatig
	16-9-2008	2008300451	HOLLSIJSL12	Hollandse IJssel, km 12, ntb	10341400	43986200	prof	Veenhapper
	16-9-2008	2008300594	KRIMADIJSL15	Krimpen a/d IJssel, km 15, ro	10169200	43762300	lit	stenen handmatig
	16-9-2008	2008300476	KRIMADIJSL15	Krimpen a/d IJssel, km 15, ro	10164200	43764800	prof	Veenhapper
Nieuwe Maas en Nieuwe Waterweg								
Waterlichaam	bem. datum	labinfosnr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
Nieuwe Maas	15-10-2008	2008300420	DEZWT	De Zaag, west, km 992, ro	10023000	43478000	lit	stenen handmatig
	15-10-2008	2008300421	DEZWT	De Zaag, west, km 992, ro	10023000	43478000	lit	handnet
Nieuwe Waterweg	29-9-2008	2008300680	OEBVWT1017	Oeverbos west, km 1017, ro	78000000	43610000	lit	stenen handmatig
	30-9-2008	2008300499	OEBVWT1017	Oeverbos west, km 1017, ro	78000000	43610000	lit	handnet
	29-9-2008	2008300447	HOEKVHLD1028	Hoek van Holland, km 1028, lo	69400000	44230000	lit	stenen handmatig
	30-9-2008	2008300448	HOEKVHLD1028	Hoek van Holland, km 1028, lo	69400000	44230000	lit	handnet
<b>Totaal</b>								<b>19</b>

### Planning biotoopbemonstering IJsselmeergebied; IJsselmeer, Markermeer 2008

Waterlichaam	bem. datum	labinfosnumr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
IJsselmeer	24-9-2008	2008300556	WIERGVL	Wieringenvlaak, mp 58 dhm IJM	13900000	54900000	prof	boxcorer
	24-9-2008	2008300415	BREEZD	Breedzand, mp 62 dhm IJM	14700000	54900000	prof	boxcorer
	23-9-2008	2008300475	KREUPL	Kreupel, mp 111 dhm IJM	14100000	53900000	prof	boxcorer
	25-9-2008	2008300550	VROUWZD1	Vrouwezand, mp 117 dhm IJM	15300000	53900000	prof	boxcorer
	23-9-2008	2008300474	KREIL	Kreil, mp 150 dhm IJM	14900000	53500000	prof	boxcorer
	23-9-2008	2008300554	WAGPZD1	Wagenpad zuid, mp 200 dhm IJ	15100000	52900000	prof	boxcorer
	25-9-2008	2008300518	ROTTDSHK1	Rotterdamse hoek, mp 193 dhm	16500000	53100000	prof	boxcorer
	22-9-2008	2008300440	HALFWDK	Halfwegdijk, mp 244 dhm IJM	15900000	52100000	prof	boxcorer
	22-9-2008	2008300457	HOUTRWT	Houtrib west, mp 260 dhm IJM	16300000	51700000	prof	boxcorer
	22-9-2008	2008300457	HOUTRWT	Houtrib west, mp 260 dhm IJM	16300000	51700000	prof	boxcorer
Waterlichaam	bem. datum	labinfosnumr	lokatie-code	lokatie-omschrijving	X-coörd	Y-coörd	biotoop	veldapp.
Markermeer	26-9-2008	2008300407	APPHWT	Appelhoek west, mp 311 dhm M	14900000	51500000	prof	boxcorer
	29-9-2008	2008300456	HOORNHP317	Hoornse hop, mp 317 dhm MM	13500000	51300000	prof	boxcorer
	26-9-2008	2008300482	MARKMMDN352	Markermeer midden, mp 352 dh	14700000	50900000	prof	boxcorer
	26-9-2008	2008300483	MARKMWT356	Markermeer west, mp 356 dhm	15500000	50900000	prof	boxcorer
	29-9-2008	2008300425	EDOTMP361	Edam oost, mp 361 dhm MM	13700000	50700000	prof	boxcorer
	30-9-2008	2008300545	VOLDOT	Volendam oost, mp 399 dhm M	13900000	50100000	prof	boxcorer
	29-9-2008	2008300478	LELSHVWT	Lelystad haven west, mp 405 dh	15100000	50100000	prof	boxcorer
	30-9-2008	2008300484	MARKMZD	Markern zuid, mp 424 dhm MM	13700000	49500000	prof	boxcorer
	30-9-2008	2008300509	PAMPND	Pampus noord, mp 442 dhm MN	13500000	48900000	prof	boxcorer
	30-9-2008	2008300509	PAMPND	Pampus noord, mp 442 dhm MN	13500000	48900000	prof	boxcorer
<b>Totaal</b>								<b>18</b>



### 3 Toegepaste analysemethodiek

Deze monsters zijn volgens de geldende RWS Waterdienst protocollen geanalyseerd en gerapporteerd. De analyse van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium van de vestiging van Grontmij | AquaSense in Amsterdam (Sciencepark 116, 1098 XG Amsterdam). Deze vestiging van Grontmij | AquaSense is sinds 24 Juni 2009 voor een aantal verrichtingen geaccrediteerd volgens ISO 17025. De analyse van macrofauna (uitzoeken en determineren) valt onder deze kwaliteitsnorm. Alle monsters zijn na 24 juni 2009 gedetermineerd. Alle determinaties zijn dus kwalitatief gewaarborgd volgens ISO 17025. Slechts een deel van de monsters is na de accreditatiedatum uitgezocht. Het uitzoeken van de monsters voor 24 juni 2009 valt niet onder ISO 17025. Het werk dat voor de accreditatiedatum is uitgevoerd, voldoet desondanks aan dezelfde kwaliteit als het later uitgevoerde werk.

Alle verzamelde macrofauna is met behulp van een stereomicroscop en/of binoculair tot op het hoogst haalbare niveau gedetermineerd. Bijzondere of zeldzame soorten (in Nederland of in het beheersgebied van het Waterschap) zijn separaat opgeslagen (SOP A-207: Analyse van macrofauna).

Deze monsters zijn volgens de geldende RWS Waterdienst protocollen geanalyseerd en gerapporteerd. Daarbij zijn ook onze eigen voorschriften (SOP A-207: Analyse van macrofauna) in acht genomen. Waar nodig, is daarvan afgeweken, om te voldoen aan de voorschriften van RWS. We hebben er zorg voor gedragen dat de kwantitatieve analysemethodiek gelijkwaardig is aan de RWS Waterdienst methodiek (er is gewerkt volgens het analyseprotocol van de waterdienst). De gehanteerde methodiek heeft kwantitatief gelijkwaardige, herleidbare en traceerbare analyseresultaten opgeleverd. We hebben de door ons uitgezochte monsters extra gecontroleerd op gemiste dieren door ze na het uitzoeken onder de stereomicroscop te kleuren met Bengaals roze en opnieuw te screenen. Eén monster (2008300457 Houtrib west) is naderhand op uitzoeken gecontroleerd door de Waterdienst. Hieruit bleek dat het aantal gemiste individuen 4% was van het totale verzamelde aantal individuen (veelal jonge pisidiums). Dit valt binnen de grens van het toelaatbare van 5%.



## 4 Analyseresultaten per watersysteem

In de zes volgende tabellen staan de analyseresultaten per watersysteem. De analyseresultaten zijn van toepassing op de monsters die in maart 2009 zijn aangeleverd door de opdrachtgever.

<b>Brak</b>					
<b>Kanaal Gent-Terneuzen</b>					
	Locatiecode	SASVGZD	SLUISKND	TERNZMD	
	Labinfosnummer	2008300520	2008300525	2008300535	<b>Eindtotaal</b>
Alitta	AD		7	11	18
Apocorophium lacustre	AD	248	19	5	272
Corophiidae	AD	8	13	5	26
Corophium multisetosum	AD	4			4
Cricotopus intersectus agg.	LA	2		1	3
Dicrotendipes nervosus	LA	12	15		27
Dikerogammarus villosus	AD	1			1
Dreissena	AD	57			57
Dreissena bugensis	AD	21	220	58	299
Dreissena polymorpha	AD	62			62
Gammarus	AD	654	429	368	1451
Gammarus tigrinus	AD	259	40	41	340
Glyptotendipes	LA	4			4
Halocladius	PO	2			2
Halocladius varians	LA	26	8		34
Lekanesphaera hookeri	AD		9		9
Palaemon	AD	12			12
Palaemon macrodactylus	AD	60	36		96
Polychaeta	AD	2			2
Potamopyrgus antipodarum	AD	328			328
Rangia cuneata	AD	8	3		11
Rhithropanopeus harrisi	AD	4	55	44	103
Sinelobus stanfordi	AD	28	2725	722	3475
<b>Eindtotaal</b>		<b>1801</b>	<b>3578</b>	<b>1255</b>	<b>6634</b>

<b>Brak</b>						
<b>Amsterdam-Rijnkanaal &amp; Noordzeekanaal</b>						
	Locatiecode	OUDDMN5	AMSDM	NOORDZKN11	VELSZD	
	Labinfosnummer	2008300507	2008300406	2008300497	2008300538	<b>Eindtotaal</b>
Acanthocephala	AD		2			2
Alitta	AD			139	43	181
Alitta succinea	AD		5	101	64	170
Ancylus fluviatilis	AD	29				29
Apocorophium lacustre	AD		816	309	208	1333
Balanus	AD		2	90	1621	1713
Balanus improvisus	AD			21		21
Boccardiella ligerica	AD			21	64	85
Chelicorophium curvispinum	AD	61				61
Chelicorophium robustum	AD	5				5
Corophiidae	AD	75				75
Cricotopus	PO	1				1
Cricotopus bicinctus	LA	10				10
Cricotopus intersectus	PO	1				1
Cricotopus intersectus agg.	LA	1				1
Cricotopus vierriensis	LA	1				1
Cyathura carinata	AD		1	11	256	268
Dendrocoelum romanodanubiale	AD	2				2
Dero digitata	AD		3			3
Dikerogammarus	AD	586				586
Dikerogammarus villosus	AD	530				530
Dreissena bugensis	AD	1				1
Dreissena polymorpha	AD	1				1
Dreissenidae	AD		15	144		159
Enchytraeidae	AD		3	5	16	24
Ficopomatus enigmaticus	AD		0	368	960	1328
Gammaridae	AD	223	1748	198		2169
Gammarus	AD				626	626
Gammarus tigrinus	AD		3715	227	313	4255
Glyptotendipes	LA	1				1
Halocladius	PO				32	32
Halocladius varians	LA		14	96	480	590
	PO	1				1
Imogine necopinata	AD		1			1
Jaera istri	AD	3921				3921
Lekanesphaera	AD		27			27
Lekanesphaera hookeri	AD		16		16	32
Leptocheirus pilosus	AD				656	656
Melita nitida	AD				16	16
Melitidae	AD			64	16	80
Mya arenaria	AD			5		5
Mytilopsis leucophaeata	AD		33	344	384	761
Paratrichocladius rufiventris	LA	9				9
	PO	3				3
Potamopyrgus antipodarum	AD		1			1
Rangia cuneata	AD		3	11	16	30
Rhithropanopeus harrisi	AD		5			5
Sinelobus stanfordi	AD	12	1649	5396	7139	14196
Telmatogeton	LA				16	16
Tinodes waeneri	LA	1				1
Urothoe poseidonis	AD				16	16
<b>Eindtotaal</b>		<b>5476</b>	<b>8058</b>	<b>7552</b>	<b>12958</b>	<b>34044</b>

Brak								
Hollandse IJssel								
	Locatiecode	HOLLSIJS-L	HOLLSIJS-P	KRIMADIJ-L	KRIMADIJ-P	MOORDZD6L	MOORDZD6P	
	Labinfosnummer	2008300589	2008300451	2008300594	2008300476	2008300598	2008300498	Eindtotaal
Acroloxus lacustris	AD					1		1
Ancylus fluviatilis	AD	2						2
Anodonta	AD						1	1
Asellidae	AD					9		9
Asellus aquaticus	AD	5				7		12
Aulodrilus japonicus	AD				1			1
Bithynia tentaculata	AD					22	2	24
Bryozoa	KO					1		1
Chelicorophium curvispinum	AD				1			1
Chelicorophium robustum	AD			3		1	2	6
Chironomus	LA				3		1	4
Cladotanytarsus	LA	2		5				7
Corbicula	AD	1						1
Corbicula fluminea	AD		31		47		16	94
Corophiidae	AD	3		4		1	1	9
Cricotopus vierriensis	LA			1				1
Dicotendipes	LA						1	1
Dicotendipes nervosus	LA	25		9		72	1	107
Dikerogammarus	AD	3		2		4		9
Dikerogammarus villosus	AD	1	1			3		5
Dreissena	AD	3						3
Dreissena bugensis	AD	2						2
Dreissena polymorpha	AD	9	1	28		304	15	357
Dugesia lugubris/polychroa	AD					7		7
Ecnomus tenellus	LA	77		52	1	9		140
Enchytraeidae	AD					1		1
Ferrissia fragilis	AD					3		3
Gammaridae	AD	6	7	6	8	51	1	79
Gammarus	AD				1			1
Gammarus tigrinus	AD		4		4	5		13
Halocladius varians	LA	19		17		16	1	53
Harnischia	LA	1		1		1		3
Hydridae	AD					1		1
Hypania invalida	AD	2	24	2		3		31
Jaera istri	AD	1				1		2
Limnodrilus claparedianus	AD		27		7		19	53
Limnodrilus hoffmeisteri	AD		13		3		5	21
Microchironomus tener	LA						1	1
Nais elinguis	AD		3					3
Nais pardalis	AD	1		4		1		6
Pisidium	AD						10	10
Pisidium casertanum	AD		1				2	3
Pisidium casertanum f. plicatu	AD				1		5	6
Pisidium henslowanum	AD						2	2
Pisidium moitessierianum	AD				1			1
Pisidium supinum	AD						1	1
Polypedilum	LA			1				1
Polypedilum nubeculosum	LA					1		1
Porifera	AD					1		1
Potamothenix moldaviensis	AD				1			1
Procladius	LA						4	4
Psammoryctides barbatus	AD		21		3	5	3	33
Quistadrilus multisetosus	AD						6	6
Sisyra	LA					9		9
Sphaerium solidum	AD						1	1
Tanytarsus	LA			2				2
Tubificidae	AD	3	184		40	4	61	292
Xenochironomus xenolabis	LA	12		3				15
<b>Eindtotaal</b>		<b>178</b>	<b>317</b>	<b>140</b>	<b>122</b>	<b>546</b>	<b>162</b>	<b>1466</b>

Brak	Nieuwe Maas		Nieuwe Waterweg				Eindtotaal
	Locatiecode	DEZWT	HOEKVHLD1		OEVBWT		
	Labinfosnummer	2008300420	2008300421	2008300447	2008300448	2008300499	
Alitta	AD				8	1	9
Alitta succinea	AD			16			20
Apocorophium lacustre	AD			147		48	199
Balanus	AD			1199		498	1697
Balanus improvisus	AD			65			65
Boccardiella ligERICA	AD			16			16
Ceratopogonidae	LA		6				6
Chelicorophium curvispinum	AD	5					5
Chelicorophium robustum	AD	3	4				7
Cladotanytarsus	LA	5	6				11
Corbicula fluminalis	AD		1				1
Corbicula fluminea	AD	1	74				75
Corophiidae	AD	14	116	11		32	181
Corophium multisetosum	AD					18	254
Corophium volutator	AD			3			3
Crangon crangon	AD				10		8
Crassostrea gigas	AD			4			4
Cricotopus	PO					1	1
Cricotopus intersectus agg.	LA				1		1
Cryptochironomus	LA		8				8
Cyathura carinata	AD			8		1	20
Dicrotendipes	LA	1					1
Dicrotendipes nervosus	LA	7	2				9
Dreissena polymorpha	AD	6					6
Echinogammarus	AD	3					3
Einfeldia carbonaria	LA		1				1
Enchytraeidae	AD	2		3		1	6
Ficopomatus enigmaticus	AD			5			5
Gammaridae	AD	1	62				63
Gammarus	AD		16	4			20
Gammarus tigrinus	AD		2				2
Halocladius	LA	1					4
	PO	2				1	3
Halocladius variabilis	LA			8			8
Halocladius varians	LA	5	2			37	12
Helius	LA		2				2
Hemigrapsus	AD			8			8
Hemigrapsus takanoi	AD			5			5
Heterochaeta costata	AD				3		3
Hygrobates nigromaculatus	AD		4				4
Hypania invalida	AD		4				4
Jaera albifrons	AD			5			5
Jaera istri	AD	6					6
Leptocheirus pilosus	AD			144			144
Limnodrilus claparedianus	AD		2				2
Limnodrilus hoffmeisteri	AD		8			4	12
Limnomysis benedeni	AD		2				2
Limnophyes	LA	4	2				6
Metriocnemus	LA	1					1
Mya arenaria	AD			3			3
Mysida	AD					4	4
Mytilus	AD			45			45
Mytilus edulis	AD			4			4
Nais elinguis	AD					1	1
Nais pardalis	AD	1					1
Nais variabilis	AD	2					2
Neomysis integer	AD		1				1
Orthoclaadiinae	PO		2				2
Pisidium moitessierianum	AD		6				6
Polydora cornuta	AD			5			5
Polypedilum nubeculosum	LA		2				2
Potamopyrgus antipodarum	AD		28				28
Psammoryctides barbatus	AD					1	1
Pygospio elegans	AD				56		56
Sinelobus stanfordi	AD	1		1600	3	821	140
Stictochironomus sticticus	LA		1				1
Telmatogeton	LA			3			3
Thalassosmittia thalassophila	LA	4					4
Tubificidae	AD		114				40
Eindtotaal		75	478	3310	81	1461	484
							5888



Zoet											
IJsselmeer											
Locatiecode	BREEZD	HALFWDK	HOUTRWT	KREIL	KREUPL	ROTTDSHK	VROUWZD1	WAGPZD	WIERGVL		
Labinfosnummer	2008300415	2008300440	2008300457	2008300474	2008300475	2008300518	2008300550	2008300554	2008300556	Eindtotaal	
Alboglossiphonia striata	AD		1								1
Bithynia tentaculata	AD		64	672		80	3				819
Bryozoa	KO		1								1
Ceratopogonidae	LA								1		1
Chelicorophium curvispinum	AD	2	34	704			3				743
Chironomus	LA							2			2
Chironomus plumosus agg.	LA	2						6	1		9
Cladotanytarsus	LA	38				32		10			80
Cladotanytarsus	PO	2			1						3
Cladotanytarsus atridorsum	PO	6									6
Corbicula	AD		2								2
Corbicula fluminea	AD		1								1
Corophiidae	AD			704			3	2	1		710
Cricotopus sylvestris gr.	LA	2									2
Cryptochironomus	LA		1								1
Dikerogammarus	AD							1			1
Dreissena	AD	16				1084	3	1	1		1105
Dreissena bugensis	AD	4	52	6274		34	12	2	1		6379
Dreissena polymorpha	AD		349	1206		409	160	3	1		2128
Einfeldia carbonaria	LA					16					16
Enchytraeidae	AD		1					1			2
Erpobdella octoculata	AD			64							64
Gammaridae	AD	12	1049	1485	1	144	114	29	8		2842
Gammarus	AD		1106	1024		16	21	12	3	2	2184
Gammarus tigrinus	AD			307	1	64		5		3	380
Gastropoda	AD					4					4
Glossiphonia complanata	AD			96							96
Glyptotendipes paripes	LA	2	3	192							197
Helobdella stagnalis	AD			32							32
Hygrobates nigromaculatus	AD	40				240		48	15		343
Hypania invalida	AD		288	1963		960	78	3			3292
Jaera istri	AD			1024							1024
Limnesia marmorata	AD	32	1			144		13	7		197
Limnodrilus	AD	2			1						3
Limnodrilus claparedianus	AD	14		32	1			4			51
Limnodrilus hoffmeisteri	AD	38		64	3	96	3	7			211
Neozavrelia	PO	6						2			8
Oecetis ochracea	LA		3	16		16	12	1			48
Paratanytarsus	LA				1						1
Piona pusilla pusilla	AD	312	5	64	117	288	27	96	76	16	1001
Pionidae	NY	84	3			64		149		8	308
Pisidium	AD	78			154	320	27	14	176		769
Pisidium amnicum	AD	2									2
Pisidium casertanum	AD	12			10	112		4	75		212
Pisidium henslowanum	AD	18			32	112		7	43		212
Pisidium moitessierianum	AD	6			3		6	5			21
Pisidium nitidum	AD	14	6	8	19	176	21	2	32		278
Polycelis nigra/tenuis	AD			32							32
Polypedilum bicrenatum	LA			64			3				67
Polypedilum nubeculosum	LA						15				15
Potamopyrgus antipodarum	AD	8	136	64	64	576	12	1	80	1	942
Procladius	LA					16		2			18
Psammoryctides barbatus	AD	38	1	352		176	21				588
Radix balthica	AD		28			16					44
Stictochironomus sticticus	LA							8		1	9
Theodoxus fluviatilis	AD		1								1
Tubifex tubifex	AD					16					16
Tubificidae	AD	124	11	1056	23	176	144	3	55		1592
Valvata piscinalis	AD	6	4	576	138	160	16		325		1225
Viviparus viviparus	AD			16							16
<b>Eindtotaal</b>		<b>920</b>	<b>3151</b>	<b>18091</b>	<b>569</b>	<b>5547</b>	<b>704</b>	<b>417</b>	<b>902</b>	<b>57</b>	<b>30358</b>

Zoet											
Markermeer											
	Locatiecode	APPHWT	EDOT	HOORNSHP1	LELSHWWT	MARKMMDN1	MARKMWT356	MARKMZD	PAMPND	VOLDOT	
	Labinfosnummer	2008300407	2008300425	2008300456	2008300478	2008300482	2008300483	2008300484	2008300509	2008300545	Eindtotaal
Aulodrilus plurisetata	AD						4				4
Bithynia tentaculata	AD								48		48
Chelicorophium curvispinum	AD			24				72	2219		2315
Chelicorophium robustum	AD			8							8
Chironomus	LA				2		1		24		27
Chironomus plumosus agg.	LA								8		8
Corophiidae	AD		8	40				28	233		309
Cryptochironomus obreptans/suppl	LA	8									8
Cyathura carinata	AD		8					104		16	128
Dreissena	AD	149	264	32	14	262	48	96	128	64	1058
Dreissena bugensis	AD	5	8		6	13		47	272	11	361
Dreissena polymorpha	AD	692	520	587	20	241	45	805	1952	565	5427
Gammaridae	AD	16		16		6	25	96	184	24	368
Gammarus	AD	8	8		24	19		4	144		207
Gammarus tigrinus	AD			8				12	88		108
Glossiphonia complanata	AD								2		2
Glyptotendipes	LA							4			4
Glyptotendipes paripes	LA		8	24					8		40
Helobdella stagnalis	AD		32					12	24		68
Hydrozoa	KO							4			4
Hypania invalida	AD	1280	640	368	608	1120	1195	437	176	208	6032
Limnodrilus claparedianus	AD				6		12		40	24	82
Limnodrilus hoffmeisteri	AD	24	80		22	64	88	4	88	48	418
Microchironomus tener	LA							4			4
Oecetis ochracea	LA		8		12	6	4		14		44
Parachironomus biannulatus	LA						1				1
Piona pusilla pusilla	AD	8			10		15		8	8	49
Pionidae	NY					6					6
Pisidium	AD		8		18	64	19				109
Pisidium amnicum	AD	8				6	1				16
Pisidium casertanum	AD	64			2	26					92
Pisidium casertanum f. plicatum	AD				2						2
Pisidium henslowanum	AD				2	13	4				19
Pisidium moitessierianum	AD	16			2	13				24	55
Pisidium nitidum	AD				4	6	4				14
Pisidium subtruncatum	AD				4						4
Polypedilum bicrenatum	LA	8				38	11	4		8	69
Polypedilum nubeculosum	LA						11				11
Potamopyrgus antipodarum	AD	400	16	8	480	218	93			136	1350
Potamothenis hammoniensis	AD						4		8		12
Potamothenis moldaviensis	AD					21					21
Potamothenis vejvodskyi	AD	16	16			21			16		69
Procladius	LA		24	16	74	51	80	32	160	32	469
Prostoma	AD			8							8
Psammoryctides barbatus	AD	16	16	48		32			168		280
Psammoryctides moravicus	AD	64									64
Tubificidae	AD	368	320	136	28	608	336	24	352	296	2468
Valvata piscinalis	AD				8		5	4		8	25
<b>Eindtotaal</b>		<b>3150</b>	<b>1984</b>	<b>1323</b>	<b>1348</b>	<b>2857</b>	<b>2006</b>	<b>1793</b>	<b>6364</b>	<b>1472</b>	<b>22296</b>