

Bijlage 9. Kleine grondwaterlichamen

Kleine grondwaterlichamen in Nederlandse deel Rijndelta

code	naam	code	naam	code	naam
Rijn-West		Rijn-Onst		Rijn-Mirden	
NLGW_69_01	Bergambacht	NLGW26060012	Stille Wald	NLGW_FL00001	GZ_6o
NLGW_69_02	Hendrik Ido Ambacht	NLGW26080041	bedrijf	NLGW_FL00002	Fledite
NLGW_69_03	Langerak	NLGW27010012	bedrijf	NLGW_FL00003	Harderbroek
NLGW_69_04	Lexmond / Vianen	NLGW27010022	Hettenheuvel	NLGW_FL00004	Bremerberg
NLGW_69_05	Zwijndrecht	NLGW27010161	bedrijf	NLGW_UT00001	PS Baarn
NLGW_69_06	Ridderkerk	NLGW27010671	bedrijf	NLGW_UT00002	bedrijf
NLGW_69_07	Lekkerkerk	NLGW27030012	De Pol	NLGW_UT00003	bedrijf
NLGW_69_08	Nieuw-Lekkerland	NLGW27030021	bedrijf	NLGW_UT00004	bedrijf
NLGW_69_09	Hardinxveld-Giessendam	NLGW27030141	bedrijf	NLGW_UT00005	PS Amersfoort Berg
NLGW_69_11	Monster	NLGW27040011	bedrijf	NLGW_UT00006	PS Amersfoort Koedijkerweg
NLGW_69_12	Meyendel	NLGW28010011	bedrijf	NLGW_UT00007	PS Soest
NLGW_69_13	Berkheide	NLGW28010012	Haarlo	NLGW_UT00008	PS Soestduinen
NLGW_69_14	Luchterduinen	NLGW28030012	Olde Kaste	NLGW_UT00009	PS Veenendaal
NLGW_69_15	Katwijk	NLGW28030022	t Klooster	NLGW_UT00010	PS Woudenberg
NLGW_69_16	Leerdam	NLGW28040011	bedrijf	NLGW_UT00011	PS Eemdijk
NLGW_69_17	's-Gravendeel	NLGW28040012	Lochem	NLGW_UT00012	PS Amersfoort Hogeweg
NLGW_69_18	Wantijpark / Jeugddorp	NLGW28060011	bedrijf	NLGW31010051	bedrijf
NLGW_69_19	Polder de Biesbosch en Kop van 't Land	NLGW28060021	bedrijf	NLGW31010061	bedrijf
NLGW_69_20	Eiland van Dordrecht	NLGW28070012	Dennewater	NLGW31010291	bedrijf
NLGW_NH00001	PS Hooge Berg	NLGW28100012	Vierakker	NLGW31010301	bedrijf
NLGW_NH00002	bedrijf	NLGW29010012	Dinxperlo	NLGW31010321	bedrijf
NLGW_NH00003	bedrijf	NLGW29030012	Varsseveld	NLGW31010341	bedrijf
NLGW_NH00004	bedrijf	NLGW29030031	t Loohuis	NLGW31010351	bedrijf
NLGW_NH00005	PS Bergen	NLGW30010012	bedrijf	NLGW31010601	bedrijf
NLGW_NH00006	bedrijf	NLGW30010091	bedrijf	NLGW31020012	Edese Bo
NLGW_NH00007	bedrijf	NLGW30050012	Noordijkerveld	NLGW31020321	bedrijf
NLGW_NH00008	bedrijf	NLGW30060012	Corle	NLGW31020581	bedrijf
NLGW_NH00009	Wingebied Noord-Kennemerland	NLGW35010012	La Cabine	NLGW31040022	Holk
NLGW_NH00010	bedrijf	NLGW36020011	bedrijf	NLGW31040061	bedrijf
NLGW_NH00011	bedrijf	NLGW36020022	Ellecom	NLGW31040071	bedrijf
NLGW_NH00012	Wingebied Zuid-Kennemerland	NLGW36030012	Pinkenbergh	NLGW31040081	bedrijf
NLGW_NH00013	bedrijf	NLGWDR06	Leggeloo	NLGW31050101	bedrijf
NLGW_NH00014	bedrijf	NLGWDR07	Beilen	NLGW32020011	bedrijf
NLGW_NH00015	Wingebied 't Gooi	NLGWDR08	Sleen	NLGW32020012	Elburg
NLGW_NH00016	bedrijf	NLGWDR09	Emmen	NLGW32020022	De Haere
NLGW_NH00017	Waterleidingplas GWA	NLGWDR10	Havelte	NLGW32020041	bedrijf
NLGW_NH00018	Wingebied Loosdrecht	NLGWDR11	Ruinerwold	NLGW32020241	bedrijf
NLGW_NH00019	bedrijf	NLGWDR12	Hoogeveen	NLGW32030012	Speuld
NLGW_NH00020	Loosdrechtse Plassen	NLGWDR13	Dalen	NLGW32030151	bedrijf
NLGW_UT00013	bedrijf	NLGWDR18	bedrijf	NLGW32030291	bedrijf
NLGW_UT00014	bedrijf	NLGWV221	pompstation Ceintuurbaan	NLGW32030341	bedrijf
NLGW_UT00015	bedrijf	NLGWV222	pompstation Zutphenseweg te Deventer	NLGW32030351	bedrijf
NLGW_UT00016	bedrijf	NLGWV223	pompstation Diepenveen	NLGW32040012	Harderwijk
NLGW_UT00017	bedrijf	NLGWV226	pompstation Weerseloseweg Enschede	NLGW32040131	bedrijf
NLGW_UT00018	bedrijf	NLGWV228	pompstation Goor	NLGW32040141	bedrijf
NLGW_UT00019	bedrijf	NLGWV230	pompstation Brucht te Hardenberg	NLGW32040151	bedrijf
NLGW_UT00020	PS Woerden - Kamerik (de Hooge Boom)	NLGWV231	pompstation Nijverdal te Hellendoorn	NLGW32040161	bedrijf
NLGW_UT00021	bedrijf	NLGWV232	pompstation Hasselo te Hengelo	NLGW32040171	bedrijf
NLGW_UT00022	PS Beerschoten	NLGWV234	pompstation Holten	NLGW32040331	bedrijf
NLGW_UT00023	PS Bethunepolder	NLGWV235	pompstation Espelo/Espelosebroek, Holten	NLGW32040431	bedrijf
NLGW_UT00024	PS Bilthoven	NLGWV237	pompstation Enschede-Losser te Losser	NLGW32040481	bedrijf
NLGW_UT00025	PS Bunnik	NLGWV238	pompstation Herikerberg te Markelo	NLGW32050011	bedrijf
NLGW_UT00026	PS Cothen	NLGWV240	pompstation Witharen	NLGW32050021	bedrijf
NLGW_UT00027	PS De Meern	NLGWV241	pompstation Archemerberg	NLGW32050031	bedrijf
NLGW_UT00028	PS Doorn	NLGWV246	pompstation Lemselo (gem. Weerselo)	NLGW32050101	bedrijf
NLGW_UT00029	PS Driebergen	NLGWV248	pompstation Hoge Hexel	NLGW32060011	bedrijf
NLGW_UT00030	PS Groenekan	NLGWV249	pompstation Wierden	NLGW32060012	Wezep (Boele)
NLGW_UT00031	PS Leersum	NLGWV252	pompstation St. Jans klooster	NLGW32060031	bedrijf
NLGW_UT00032	PS Rhenen (Lijstereng)	NLGWV299	bedrijf	NLGW32070012	Putten

code	naam	code	naam	code	naam
Rijn-West		Rijn-Oost		Rijn-Midden	
NLGW_UT00033	PS Linschoten	NLGWV305	bedrijf	NLGW32070031	bedrijf
NLGW_UT00034	PS Montfoort	NLGWV307	bedrijf	NLGW32070191	bedrijf
NLGW_UT00035	PS Tull en 't Waal	NLGWV372	bedrijf	NLGW33010012	Amersfoortseweg
NLGW_UT00036	PS Nieuwegein	NLGWV374	bedrijf	NLGW33010032	Hoenderloo
NLGW_UT00037	PS Zeist	NLGWV376	bedrijf	NLGW33010052	Schalterberg
NLGW_UT00038	W. R. K. Nieuwegein	NLGWV382	bedrijf	NLGW34010012	Eerbeek
NLGW_UT00039	PS Lopik	NLGWV387	bedrijf	NLGW34020012	Epe
NLGW_UT00040	PS Leidsche Rijn	NLGWV394	bedrijf	NLGW34020031	bedrijf
NLGW_UT00041	PS Vianen	NLGWV396	bedrijf	NLGW34020051	bedrijf
NLGW_UT00042	bedrijf	NLGWV430	pompstation Hammerflie	NLGW34050012	Twello
NLGW35020022	bedrijf	NLGWV431	Pompstation Manderveen en Manderheide	NLGW34050031	bedrijf
NLGW37020021	bedrijf	NLGWV54	bedrijf	NLGW36010012	Oosterbeek
NLGW37040012	Fikkersdries	NLGWV586	pompstation Boerhaar (ondiep) te Wijhe	NLGW36040012	Wageningen
NLGW37040052	Hemmen	NLGWV591	Pompstation Rodenmors		
NLGW37040062	Herveldse veld	NLGWV629	pompstation Schalkhaar	Rijn-Noord	Garyp
NLGW38030012	Kerk-Avezaath	NLGWV635	bedrijf	NLGW_F10	Oldeholtpade
NLGW38050012	Culemborg	NLGWV661	Pompstation Vechterweerd	NLGW_F11	Oudega
NLGW38080011	bedrijf	NLGWV690	bedrijf	NLGW_F12	Spannenburg
NLGW38150012	Kolff	NLGWV702	bedrijf	NLGW_F13	Terwisscha
NLGW39010022	Nw Marktstraat	NLGWV719	Pompstation Rutbekerveld	NLGW_F14	Vlieland
NLGW39010032	Lent	NLGWV722	pompstation Engelse Werk (Oeverinfiltratie)	NLGW_F15	Terschelling
NLGW39011012	Heumensoord	NLGWV85	bedrijf	NLGW_F16	Schiermonnikoog
NLGW40020042	Muntberg			NLGW_F17	Ameland Hollum
NLGW40031012	Heumensoord			NLGW_F18	Ameland Buren West
NLGW40070301	bedrijf			NLGW_F19	Ameland Buren Oost
NLGW41050012	Druuten			NLGW_F2	Nijbeets
NLGW42060012	Velddriel			NLGW_F24	Roggeberg
				NLGW_F28	Witeburch
				NLGW_F3	Noordbergum
				NLGW_F4	Oldeholtpade
				NLGW_F5	Oudega
				NLGW_F6	Spannenburg
				NLGW_F7	Terwisscha
				NLGW_F8	Garyp
				NLGW_F9	Noordbergum
				NLGW1	Roden
				NLGW1	Roden

Bijlage 10. GWL met afhankelijke ecosystemen

grondwaterlichaam		overlap	vogelrichtlijgebied		
naam	code		code	nummer	naam
Rijn-West					
Niederung des Rhins zand Rijn West	DE_CB_2799_01 NLGW0005	5%	NL9902004	55	Gelderse Poort
		0%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart
		0%	NL9902004	55	Gelderse Poort
		0%	NL9910002	6	Zwanenwater
		0%	NL3009017	59	Veluwe
		0%	NL2000011	15	Waal
		0%	NL9801001	26	Waddenzee
		0%	NL3009011	11	Gooimeer
		0%	NL9802060	49	Oostelijke Vechtplassen
		0%	NL9802038	57	Neder-Rijn
	totaal:	2%	NL9802017	70	Voordelta
		3%			
klei/veen Rijn-West	NLGW0012	0%	NL9802018	66	Haringvliet
		0%	NL9802036	56	IJssel
		0%	NL9902008	44	IJmeer
		0%	NL9802019	67	Hollands Diep
		0%	NL3009011	11	Gooimeer
		0%	NL9802017	70	Voordelta
		0%	NL9802035	8	Emmee
		0%	NL9803029	48	Markermeer
		0%	NL9910002	6	Zwanenwater
		0%	NL9801001	26	Waddenzee
		0%	NL9802101	63	De Wilck
		0%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart
		0%	NL9802065	28	Zouweboezem
		0%	NL9803028	45	IJsselmeer
		0%	NL9802066	64	Donkse Laagten
		0%	NL9802099	61	Boezems Kinderdijk
		0%	NL2000012	21	Naardermeer
		0%	NL9802064	62	Broekvelden/Vettenbroek
		0%	NL9802058	52	Wormer- en IJsperveld
		0%	NL4000056	43	Eilandspolder
		0%	NL9802103	68	Oudeland van Strijen
		0%	NL1000007	46	IJperveld, Varkensland en Twiske
		0%	NL9801063	22	Nieuwkoopse Plassen
		0%	NL9802038	57	Neder-Rijn
		1%	NL3009002	3	Biesbosch
		1%	NL9902004	55	Gelderse Poort
		1%	NL2000011	15	Waal
1%	NL9802060	49	Oostelijke Vechtplassen		
	totaal:	5%			
duin Rijn-West	NLGW0016	0%	NL9802019	67	Hollands Diep
		0%	NL9902008	44	IJmeer
		0%	NL3009016	23	Oosterschelde
		0%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart
		0%	NL9802017	70	Voordelta
		0%	NL3009002	3	Biesbosch
		0%	NL2002017	71	Voornes Duin
		1%	NL9801001	26	Waddenzee
		1%	NL9910002	6	Zwanenwater
			totaal:	2%	
Nieuw-Lekkerland Wantijpark / Jeugdorp Polder de Biesbosch en Kop van 't Land Waterleidingplas GWA Loosrechtse Plassen PS Bethunepolder bedrijf bedrijf Fikkersdries Hemmen	NLGW_69_08 NLGW_69_18 NLGW_69_19 NLGW_NH00017 NLGW_NH00020 NLGW_UT00023 NLGW35020022 NLGW37020021 NLGW37040012 NLGW37040052	28%	NL9802099	61	Boezems Kinderdijk
		62%	NL3009002	3	Biesbosch
		45%	NL3009002	3	Biesbosch
		94%	NL9802060	49	Oostelijke Vechtplassen
		91%	NL9802060	49	Oostelijke Vechtplassen
		64%	NL9802060	49	Oostelijke Vechtplassen
		17%	NL9902004	55	Gelderse Poort
		1%	NL2000011	15	Waal
		29%	NL3009017	59	Veluwe
		1%	NL3009017	59	Veluwe
		10%	NL9802038	57	Neder-Rijn
	totaal:	11%			
Herveldse veld Kolff Nw Marktstraat	NLGW37040062 NLGW38150012 NLGW39010022	1%	NL3009017	59	Veluwe
		3%	NL2000011	15	Waal
		2%	NL2000011	15	Waal
		9%	NL9902004	55	Gelderse Poort
	totaal:	11%			
Lent Druten Veldriël	NLGW39010032 NLGW41050012 NLGW42060012	53%	NL9902004	55	Gelderse Poort
		14%	NL2000011	15	Waal
		4%	NL2000011	15	Waal

grondwaterlichaam		overlap	vogelrichtlijngebied		
naam	code		code	nummer	naam
Rijn-Midden					
zand Rijn-Midden	NLGW0004	0%	NL9801001	26	Waddenzee
		0%	NL9902003	60	Zwarte Water en Overijsselse Vecht gedeeltelijk
		0%	NL9802036	56	IJssel
		0%	NL9802038	57	Neder-Rijn
		0%	NL3009011	11	Gooimeer
		0%	NL9802062	53	Arkemheen
		0%	NL9802032	42	Drontermeer
		0%	NL9802035	8	Eemmeer
		0%	NL9802031	29	Zwarte Meer
		1%	NL9802034	51	Wolderwijd en Nuldernauw
		1%	NL9802033	50	Veluwemeer
		1%	NL3009013	47	Ketelmeer en Vossemeer
		2%	NL9902008	44	IJmeer
		15%	NL9803029	48	Markermeer
		20%	NL3009017	59	Veluwe
27%	NL9803028	45	IJsselmeer		
	totaal:	66%			
klei/veen Rijn-Midden	NLGW0011	0%	NL3009011	11	Gooimeer
		0%	NL9902003	60	Zwarte Water en Overijsselse Vecht gedeeltelijk
		0%	NL9902008	44	IJmeer
		0%	NL9802036	56	IJssel
		0%	NL9803028	45	IJsselmeer
		0%	NL9803029	48	Markermeer
		0%	NL9802034	51	Wolderwijd en Nuldernauw
		0%	NL9802035	8	Eemmeer
		0%	NL9802033	50	Veluwemeer
		0%	NL3009013	47	Ketelmeer en Vossemeer
		0%	NL9802032	42	Drontermeer
		0%	NL9802031	29	Zwarte Meer
		0%	NL3009004	54	De Wieden
		0%	NL2000007	18	Lepelaarplassen
		1%	NL9802062	53	Arkemheen
3%	NL9802054	24	Oostvaardersplassen		
	totaal:	4%			
Fledite	NLGW_FL00002	6%	NL9802034	51	Wolderwijd en Nuldernauw
Harderbroek	NLGW_FL00003	51%	NL9802034	51	Wolderwijd en Nuldernauw
Bremerberg	NLGW_FL00004	15%	NL9802033	50	Veluwemeer
	totaal:	34%	NL3009017	59	Veluwe
	totaal:	49%			
bedrijf	NLGW_UT00002	2%	NL9802062	53	Arkemheen
bedrijf	NLGW_UT00003	2%	NL9802062	53	Arkemheen
bedrijf	NLGW_UT00004	2%	NL9802062	53	Arkemheen
PS Eemdijk	NLGW_UT00011	14%	NL9802035	8	Eemmeer
bedrijf	NLGW31010051	13%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW31010321	100%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW31010341	100%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW31010601	100%	NL3009017	59	Veluwe
Edese Bos	NLGW31020012	95%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW31020581	100%	NL3009017	59	Veluwe
Holk	NLGW31040022	20%	NL9802062	53	Arkemheen
Elburg	NLGW32020012	48%	NL3009017	59	Veluwe
De Haere	NLGW32020022	100%	NL3009017	59	Veluwe
Speuld	NLGW32030012	54%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32030151	14%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32030351	100%	NL3009017	59	Veluwe
Harderwijk	NLGW32040012	94%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32040481	2%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32050011	83%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32050021	70%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32050031	95%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32050101	100%	NL3009017	59	Veluwe
Wezep (Boele)	NLGW32060012	80%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32060031	16%	NL3009017	59	Veluwe
Putten	NLGW32070012	96%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32070031	12%	NL3009017	59	Veluwe
bedrijf	NLGW32070191	97%	NL9802062	53	Arkemheen
Amersfoortseweg	NLGW33010012	87%	NL3009017	59	Veluwe
Hoenderloo	NLGW33010032	100%	NL3009017	59	Veluwe
Schalterberg	NLGW33010052	100%	NL3009017	59	Veluwe
Eerbeek	NLGW34010012	70%	NL3009017	59	Veluwe
Epe	NLGW34020012	100%	NL3009017	59	Veluwe
Oosterbeek	NLGW36010012	72%	NL3009017	59	Veluwe
Wageningen	NLGW36040012	13%	NL9802038	57	Neder-Rijn
	totaal:	63%	NL3009017	59	Veluwe
	totaal:	77%			

grondwaterlichaam		overlap	vogelrichtlijngebied				
naam	code		code	nummer	naam		
Rijn-Oost							
Niederung des Rheins	DE_GB_2799_02	16%	NL9902004	55	Gelderse Poort		
Itter	DE_GB_928_27	8%	NL3009010	9	Engbertsdijkvenen		
zand Rijn-Oost	NLGW0003	0%	NL3009013	47	Ketelmeer en Vossemeer		
		0%	NL9801001	26	Waddenzee		
		0%	NL9802031	29	Zwarte Meer		
		0%	NL9802032	42	Drontermeer		
		0%	NL9902003	60	Zwarte Water en Overijsselse Vecht gedeeltelijk		
		0%	NL2000013	27	Weerribben		
		0%	NL9801007	10	Fochteloerven		
		0%	NL3009010	9	Engbertsdijkvenen		
		0%	NL9902004	55	Gelderse Poort		
		0%	NL2000002	2	Bargerveen		
		0%	NL9803015	58	Sallandse Heuvelrug		
		1%	NL3000070	7	Dwingelderveld		
		1%	NL9802201	31	Drents-Friese Woud		
		1%	NL9802036	56	IJssel		
		2%	NL3009017	59	Veluwe		
		totaal:		6%			
		klei/veen Rijn-Oost	NLGW0010	0%	NL9802032	42	Drontermeer
0%	NL3009013			47	Ketelmeer en Vossemeer		
1%	NL9802031			29	Zwarte Meer		
2%	NL9802036			56	IJssel		
2%	NL9902003			60	Zwarte Water en Overijsselse Vecht gedeeltelijk		
5%	NL2000013			27	Weerribben		
15%	NL3009004			54	De Wieden		
totaal:		25%					
bedrijf	NLGW28060021	5%	NL9802036	56	IJssel		
		5%	NL9802036	56	IJssel		
		100%	NL3009017	59	Veluwe		
			NL3009017	59	Veluwe		
		93%	NL3009017	59	Veluwe		
		54%	NL9803015	58	Sallandse Heuvelrug		
		0%	NL9803015	58	Sallandse Heuvelrug		
		78%	NL3009004	54	De Wieden		
		22%	NL9802036	56	IJssel		
		13%	NL9802036	56	IJssel		
13%	NL9802036	56	IJssel				
Rijn-Noord							
zand Rijn-Noord	NLGW0002	0%	NL3009013	47	Ketelmeer en Vossemeer		
		0%	NL9802018	66	Haringvliet		
		0%	NL9802031	29	Zwarte Meer		
		0%	NL3009001	1	Alde Feanen		
		0%	NL9802050	32	Fluessen/Vogelhoek/Morra		
		0%	NL9803028	45	IJsselmeer		
		0%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		0%	NL9802046	38	Van Oordt's Mersken e.o.		
		0%	NL2003020	33	Groote Wielen		
		0%	NL9802201	31	Drents-Friese Woud		
		0%	NL9802041	35	Leekstermeergebied		
		1%	NL9801007	10	Fochteloerven		
		totaal:		1%			
		klei/veen Rijn-Noord	NLGW0009	0%	NL9802041	35	Leekstermeergebied
				0%	NL2003020	33	Groote Wielen
				0%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart
				0%	NL9802048	40	Witte en Zwarte Brekken en Oudhof
				0%	NL2000001	4	Deelen
				0%	NL9802046	38	Van Oordt's Mersken e.o.
0%	NL9802049			36	Oudegaasterbrekken e.o.		
0%	NL9803028			45	IJsselmeer		
1%	NL9802050			32	Fluessen/Vogelhoek/Morra		
1%	NL3009001			1	Alde Feanen		
1%	NL9802047			37	Sneekermeer/Goengarijster Poelen en Terkaplesterpoelen		
1%	NL9801001			26	Waddenzee		
2%	NL9802012			34	Lauwersmeer		
totaal:				7%			
duin Rijn-Noord	NLGW0015			42%	NL9801001	26	Waddenzee
				50%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart
totaal:				92%			
Oudega	NLGW_F11	100%	NL9802050	32	Fluessen/Vogelhoek/Morra		
		93%	NL9802201	31	Drents-Friese Woud		
		50%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		44%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		32%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		100%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		98%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		100%	NL9802001	39	Waddeneilanden, Noordzeekustzone, Breebaart		
		16%	NL9802046	38	Van Oordt's Mersken e.o.		
		22%	NL9802201	31	Drents-Friese Woud		
		142%	NL9802050	32	Fluessen/Vogelhoek/Morra		
		75%	NL9802201	31	Drents-Friese Woud		
		2%	NL9802041	35	Leekstermeergebied		

grondwaterlichaam		overlap	habitatrichtlijngebied		
naam	code		code	nummer	naam
Rijn-West					
Niederung des Rheins	DE_GB_2799_01	0%	NL3004004	138	St. Jansberg
		1%	NL2003011	89	Bruuk
		5%	NL9801024	27	Gelderse Poort
		totaal: 5%			
zand Rijn-West	NLGW0005	0%	NL9801024	27	Gelderse Poort
		0%	NL1000013	46	Meijndel en Berkheide
		0%	NL1000016	60	Solleveld
		0%	NL9801080	50	Noordhollands Duinreservaat
		0%	NL1000010	17	Duinen Schoorl
		0%	NL1000030	10	Coepelduynen
		0%	NL3000016	21	Duinen Zwanenwater en Pettemerduinen
		0%	NL9801023	65	Veluwe
		0%	NL1000012	37	Kenemerland-Zuid
		0%	NL1000009	22	Duinen Den Helder-Callantsoog
		0%	NL3004004	138	St. Jansberg
		0%	NL3000061	48	Naardermeer
		0%	NL2003036	114	Oostelijke Vechtplassen
		0%	NL1000001	69	Waddenzee
		0%	NL2003011	89	Bruuk
		2%	NL4000017	67	Voordelta
		totaal: 3%			
klei/veen Rijn-West	NLGW0012	0%	NL1000015	33	Haringvliet
		0%	NL2003017	95	Gouwee en Kustzone Muiden
		0%	NL1000013	46	Meijndel en Berkheide
		0%	NL2003021	99	Hollands Diep (Oeverlanden)
		0%	NL1000030	10	Coepelduynen
		0%	NL4000017	67	Voordelta
		0%	NL1000010	17	Duinen Schoorl
		0%	NL2003004	82	Amerongse Bovenpolder
		0%	NL3000016	21	Duinen Zwanenwater en Pettemerduinen
		0%	NL1000001	69	Waddenzee
		0%	NL2003030	108	Luistenbuul en Koekoeksche Waard
		0%	NL2003024	102	Kolland en Overlangbroek 87,91
		0%	NL2003039	117	Polder Stein
		0%	NL9801044	7	Botshol
		0%	NL9803077	68	Voornes Duin
		0%	NL3004006	140	Zouweboezem
		0%	NL2003060	19	Duinen Texel, Waal en Burg, Dijkmanshuizen en De Bol
		0%	NL1000009	22	Duinen Den Helder-Callantsoog
		0%	NL2003037	116	Oude Maas
		0%	NL3004001	135	Boezem Van Brakel, Pompveld en Kornsche Boezem
		0%	NL2003041	119	Rijswaard en Kil van Hurwenen
		0%	NL3004007	137	Zuider Lingedijk - Diefdijk Zuid
		0%	NL3004002	136	Eilandspolder-Oost
		0%	NL2003040	118	Polder Westzaan
		0%	NL3000061	48	Naardermeer
		0%	NL2003054	132	Wormer- en Jisperveld en Kalverpolder
		0%	NL2003023	101	Ilperveld/Oostzanerveld/Varkensland
		0%	NL3000036	49	Nieuwkoopse Plassen en De Haeck
		0%	NL2003036	114	Oostelijke Vechtplassen
		1%	NL3000040	5	Biesbosch
		1%	NL9801024	27	Gelderse Poort
		totaal: 3%			
duin Rijn-West	NLGW0016	0%	NL1000018	53	Oosterschelde
		0%	NL4000017	67	Voordelta
		0%	NL3000040	5	Biesbosch
		0%	NL1000001	69	Waddenzee
		0%	NL1000030	10	Coepelduynen
		0%	NL1000014	72	Westduinpark en Wapendal
		1%	NL1000016	60	Solleveld
		1%	NL2003062	51	Noordzeekustzone
		1%	NL1000009	22	Duinen Den Helder-Callantsoog
		1%	NL3000016	21	Duinen Zwanenwater en Pettemerduinen
		2%	NL9803077	68	Voornes Duin
		3%	NL1000010	17	Duinen Schoorl
		4%	NL1000013	46	Meijndel en Berkheide
		6%	NL2003060	19	Duinen Texel, Waal en Burg, Dijkmanshuizen en De Bol
		8%	NL9801080	50	Noordhollands Duinreservaat
		13%	NL1000012	37	Kenemerland-Zuid
		totaal: 39%			
Langerak	NLGW_69_03	1%	NL2003030	108	Luistenbuul en Koekoeksche Waard
Lexmond / Vianen	NLGW_69_04	1%	NL3004006	140	Zouweboezem
Monster	NLGW_69_11	98%	NL1000016	60	Solleveld
Meyndel	NLGW_69_12	63%	NL1000013	46	Meijndel en Berkheide
Berkheide	NLGW_69_13	93%	NL1000013	46	Meijndel en Berkheide
Luchterduinen	NLGW_69_14	98%	NL1000012	37	Kenemerland-Zuid
Katwijk	NLGW_69_15	59%	NL1000013	46	Meijndel en Berkheide
Leerdam	NLGW_69_16	10%	NL3004007	137	Zuider Lingedijk - Diefdijk Zuid
Wantijpark / Jeugdorp	NLGW_69_18	62%	NL3000040	5	Biesbosch
Polder de Biesbosch en Kop van 't Land	NLGW_69_19	45%	NL3000040	5	Biesbosch
PS Bergen	NLGW_NH00005	40%	NL1000010	17	Duinen Schoorl
		54%	NL9801080	50	Noordhollands Duinreservaat
		totaal: 94%			

grondwaterlichaam		overlap	habitatrichtlijngebied		
naam	code		code	nummer	naam
Rijn-West					
Wingebied Noord-Kennemerland	NLGW_NH00009	97%	NL9801080	50	Noordhollands Duinreservaat
Wingebied Zuid-Kennemerland	NLGW_NH00012	8,4%	NL1000012	37	Kennemerland-Zuid
Loosdrechtse Plassen	NLGW_NH00020	39%	NL2003036	114	Oostelijke Vechtplassen
PS Bethunepolder	NLGW_UT00023	21%	NL2003036	114	Oostelijke Vechtplassen
PS Cothen	NLGW_UT00026	1%	NL2003024	102	Kolland en Overlangbroek
Ir.H.Symons	NLGW35020022	16%	NL9801024	27	Gelderse Poort
Fikkersdries	NLGW37040012	29%	NL9801023	65	Veluwe
Hemmen	NLGW37040052	1%	NL9801023	65	Veluwe
Herveldse veld	NLGW37040062	1%	NL9801023	65	Veluwe
Kolff	NLGW38150012	3%	NL2003041	119	Rijswaard en Kil van Hurwenen
Nw Marktstraat	NLGW39010022	9%	NL9801024	27	Gelderse Poort
Lent	NLGW39010032	52%	NL9801024	27	Gelderse Poort
Velddriel	NLGW42060012	2%	NL2003041	119	Rijswaard en Kil van Hurwenen
Rijn-Midden					
zand Rijn-Midden	NLGW0004	0%	NL1000001	69	Waddenzee
		0%	NL2003018	96	Groot Zandbrink
		0%	NL2003006	84	Bennekornse Meent
		0%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden
		0%	NL3004005	141	Leusveld, Voorstonden en Empesche/Tondensche Heide
		0%	NL2003017	95	Gouwzee en Kustzone Muiden
		0%	NL2003056	134	Zwarte Meer
		0%	NL1000002	26	Friese Ijsselmeerkust
		19%	NL9801023	65	Veluwe
		totaal:	21%		
klei/veen Rijn-Midden	NLGW0011	0%	NL1000002	26	Friese Ijsselmeerkust
		0%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden
		0%	NL2003048	126	Veluwemeer en Wolderwijd
		0%	NL2003056	134	Zwarte Meer
totaal:	0%				
Harderbroek	NLGW_FL00003	16%	NL2003048	126	Veluwemeer en Wolderwijd
		10%	NL2003048	126	Veluwemeer en Wolderwijd
		25%	NL9801023	65	Veluwe
totaal:	35%				
Bremerberg	NLGW_FL00004	14%	NL9801023	65	Veluwe
		100%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW31010051	14%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW31010321	100%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW31010341	100%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW31010601	100%	NL9801023	65	Veluwe
Edese Bos	NLGW31020012	95%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW31020581	100%	NL9801023	65	Veluwe
Elburg	NLGW32020012	33%	NL9801023	65	Veluwe
De Haere	NLGW32020022	96%	NL9801023	65	Veluwe
Speuld	NLGW32030012	52%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32030151	14%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32030351	100%	NL9801023	65	Veluwe
Harderwijk	NLGW32040012	94%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32040481	2%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32050011	53%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32050031	81%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32050101	100%	NL9801023	65	Veluwe
Wezep (Boele)	NLGW32060012	80%	NL9801023	65	Veluwe
bedrijf	NLGW32060031	16%	NL9801023	65	Veluwe
Putten	NLGW32070012	96%	NL9801023	65	Veluwe
Amersfoortseweg	NLGW33010012	87%	NL9801023	65	Veluwe
Hoenderloo	NLGW33010032	100%	NL9801023	65	Veluwe
Schalterberg	NLGW33010052	100%	NL9801023	65	Veluwe
Eerbeek	NLGW34010012	70%	NL9801023	65	Veluwe
Epe	NLGW34020012	100%	NL9801023	65	Veluwe
Oosterbeek	NLGW36010012	72%	NL9801023	65	Veluwe
Wageningen	NLGW36040012	63%	NL9801023	65	Veluwe

grondwaterlichaam		overlap	habitatrichtlijngebied				
naam	code		code	nummer	naam		
Rijn-Oost							
Niederung des Rheins	DE_GB_2799_02	11%	NL9801024	27	Gelderse Poort		
Niederungen im Einzugsgebiet der Issel/Berkel	DE_GB_928_04	1%	NL9801072	39	Korenburgerveen		
Niederung der Dinkel	DE_GB_928_06	0%	NL2003003	81	Achter De Voort, Agelerbroek en Voltherbroek		
	DE_GB_928_06	0%	NL2003007	85	Bergvennen en Brecklenkampse Veld		
	DE_GB_928_06	1%	NL9801064	61	Springendal en Dal van de Mosbeek		
	DE_GB_928_06	2%	NL9801021	11	Dinkelland		
	totaal:	4%					
Terti�r und Grundmor�ne von Enschede	DE_GB_928_11	0%	NL9801021	11	Dinkelland		
	DE_GB_928_11	0%	NL9801019	9	Buurserzand en Haaksbergervveen		
	DE_GB_928_11	1%	NL2003001	79	Aamsveen		
	DE_GB_928_11	1%	NL2003052	130	Witte Veer		
	DE_GB_928_11	2%	NL3004003	139	Landgoederen Oldenzaal		
totaal:	4%						
Weseker- u. Winterswijkse Sattel	DE_GB_928_14	0%	NL2003053	131	Wooldse Veengrens		
	DE_GB_928_14	0%	NL2003051	129	Willinks Weust		
totaal:	0%						
Terti�r des westlichen M_nsterlandes / Vardingholt	DE_GB_928_16	0%	NL2003051	129	Willinks Weust		
	DE_GB_928_16	0%	NL2003053	131	Wooldse Veer		
	DE_GB_928_16	1%	NL2003005	83	Bekendelle		
totaal:	1%						
Itter	DE_GB_928_27	6%	NL9801064	61	Springendal en Dal van de Mosbeek		
	DE_GB_928_27	9%	NL1000004	24	Engbertsdijkvenen		
totaal:	16%						
zand Rijn-Oost	NLGW0003	0%	NL1000001	69	Waddensee		
		0%	NL2003056	134	Zwarte Meer		
		0%	NL9801013	70	Weerribben		
		0%	NL2003008	86	Boddenbroek		
		0%	NL2003046	124	Teeselinkven		
		0%	NL2003051	129	Willinks Weust		
		0%	NL2003031	109	Mantingerbos		
		0%	NL2003027	105	Lemselermaten		
		0%	NL2003053	131	Wooldse Veer		
		0%	NL1000003	76	Witterveld		
		0%	NL1000005	77	Zwarte Water		
		0%	NL2003044	122	Stelkampsveld (Beekvliet)		
		0%	NL2003005	83	Bekendelle		
		0%	NL2003029	107	Lonnekermeer		
		0%	NL2003007	85	Bergvennen en Brecklenkampse Veld		
		0%	NL2003015	93	Elperstroom		
		0%	NL9801007	25	Fochteloverveen en Esmeer		
		0%	NL2003001	79	Aamsveen		
		0%	NL2003009	87	Boetelerveld		
		0%	NL2003052	130	Witte Veer		
		0%	NL2003003	81	Achter De Voort, Agelerbroek en Voltherbroek		
		0%	NL9801018	75	Wierdense Veld		
		0%	NL9801072	39	Korenburgerveen		
		0%	NL9801016	6	Borkeld		
		0%	NL3004003	139	Landgoederen Oldenzaal		
		0%	NL9801024	27	Gelderse Poort		
		0%	NL2003032	110	Mantingerzand		
		0%	NL9801021	11	Dinkelland		
		0%	NL1000004	24	Engbertsdijkvenen		
		0%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden		
		0%	NL9801019	9	Buurserzand en Haaksbergervveen		
		0%	NL9801064	61	Springendal en Dal van de Mosbeek		
		0%	NL9801071	34	Havelte-Oost		
		0%	NL2000002	3	Bargerveen		
		0%	NL9803015	58	Sallandse Heuvelrug		
		1%	NL3000070	23	Dwingelderveld		
		1%	NL9801017	64	Vecht en Beneden-Regge		
		1%	NL9803011	13	Drents-Friese Wold en Leggelderveld		
		2%	NL9801023	65	Veluwe		
		totaal:	7%				
		klei/veen Rijn-Oost	NLGW0010	1%	NL2003056	134	Zwarte Meer
				1%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden
				2%	NL2003063	52	Olde Maten en Veerslootslanden
				2%	NL1000005	77	Zwarte Water
				5%	NL9801013	70	Weerribben
				12%	NL2003064	74	Wieden
		totaal:	22%				
Vierakker	NLGW28100012	0%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden		
Corle	NLGW30060012	5%	NL9801072	39	Korenburgerveen		
La Cabine	NLGW35010012	100%	NL9801023	65	Veluwe		
Ellecom	NLGW36020022	75%	NL9801023	65	Veluwe		
Pinkenber	NLGW36030012	94%	NL9801023	65	Veluwe		
Leggeloo	NLGDWR06	11%	NL9803011	13	Drents-Friese Wold en Leggelderveld		
Havelte	NLGDWR10	11%	NL9801071	34	Havelte-Oost		
pompstation Nijverdal te Hellendoorn	NLGDWR231	54%	NL9803015	58	Sallandse Heuvelrug		
pompstation Hasselo te Hengelo	NLGDWR232	3%	NL2003029	107	Lonnekermeer		
pompstation Holten	NLGDWR234	0%	NL9803015	58	Sallandse Heuvelrug		
pompstation Archemerberg	NLGDWR241	50%	NL9801017	64	Vecht en Beneden-Regge		
pompstation Lemselo (gem. Weerselo)	NLGDWR246	1%	NL2003027	105	Lemselermaten		
pompstation Hoge Hexel	NLGDWR248	0%	NL9801018	75	Wierdense Veld		
pompstation St. Jans klooster	NLGDWR252	78%	NL2003064	74	Wieden		
bedrijf	NLGDWR376	3%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden		
bedrijf	NLGDWR382	35%	NL9801021	11	Dinkelland		
bedrijf	NLGDWR394	1%	NL9801017	64	Vecht en Beneden-Regge		
pompstation Hammerfliet	NLGDWR430	1%	NL9801017	64	Vecht en Beneden-Regge		
Pompstation Manderveen en Manderheide	NLGDWR431	30%	NL9801064	61	Springendal en Dal van de Mosbeek		
pompstation Engelse Werk (Oeverinfiltratie)	NLGDWR722	1%	NL2003022	100	Ijsseluitwaarden		

grondwaterlichaam		overlap	habitatrichtlijngebied		
naam	code		code	nummer	naam
Rijn-Noord					
zand Rijn-Noord	NL GW0002	0%	NL9803077	68	Voornes Duin
		0%	NL1000015	33	Haringvliet
		0%	NL3004001	135	Boezem Van Brakel, Pompveld en Kornsche Boezem
		0%	NL2003061	20	Duinen Vlieland
		0%	NL2003056	134	Zwarte Meer
		0%	NL3000044	1	Alde Feanen
		0%	NL1000002	26	Friese IJsselmeerkust
		0%	NL2003059	18	Duinen Terschelling
		0%	NL2003038	115	Oudegaasterbrekken, Gouden Bodem en Fluessen
		0%	NL2003034	112	Norgerholt
		0%	NL9801004	2	Bakkeveense Duinen
		0%	NL2003050	128	Wijnjeterper Schar en Terwispeler Grootchar
		0%	NL2003020	98	Groote Wielen
		0%	NL2003060	19	Duinen Texel, Waal en Burg, Dijkmanshuizen en De Bolt
		0%	NL9803011	13	Drents-Friese Wold en Leggelderveld
		1%	NL9801007	25	Fochteloerven en Esmeer
		5%	NL2003062	51	Noordzeekustzone
		54%	NL1000001	69	Waddenzee
		totaal:	60%		
klei/veen Rijn-Noord	NL GW0009	0%	NL2003058	16	Duinen Schiermonnikoog
		0%	NL2003059	18	Duinen Terschelling
		0%	NL2003057	14	Duinen Ameland
		0%	NL2003050	128	Wijnjeterper Schar en Terwispeler Grootchar
		0%	NL2003020	98	Groote Wielen
		0%	NL1000002	26	Friese IJsselmeerkust
		0%	NL9803006	57	Rottige Meenthe en Brandemeer
		1%	NL3000044	1	Alde Feanen
		1%	NL2003038	115	Oudegaasterbrekken, Gouden Bodem en Fluessen
		1%	NL1000001	69	Waddenzee
		totaal:	4%		
duin Rijn-Noord	NL GW0015	0%	NL2003060	19	Duinen Texel, Waal en Burg, Dijkmanshuizen en De Bol
		5%	NL2003058	16	Duinen Schiermonnikoog
		8%	NL2003061	20	Duinen Vlieland
		9%	NL2003057	14	Duinen Ameland
		10%	NL2003062	51	Noordzeekustzone
		26%	NL2003059	18	Duinen Terschelling
		35%	NL1000001	69	Waddenzee
		totaal:	92%		
Oudega	NL GW_F11	100%	NL2003038	115	Oudegaasterbrekken, Gouden Bodem en Fluessen
Terwisscha	NL GW_F13	93%	NL9803011	13	Drents-Friese Wold en Leggelderveld
Vlieland	NL GW_F14	99%	NL2003061	20	Duinen Vlieland
Terschelling	NL GW_F15	100%	NL2003059	18	Duinen Terschelling
Schiermonnikoog	NL GW_F16	0%	NL1000001	69	Waddenzee
		31%	NL2003058	16	Duinen Schiermonnikoog
		totaal:	31%		
Ameland Hollum	NL GW_F17	100%	NL2003057	14	Duinen Ameland
Ameland Buren West	NL GW_F18	99%	NL2003057	14	Duinen Ameland
Ameland Buren Oost	NL GW_F19	100%	NL2003057	14	Duinen Ameland
Nijbeets	NL GW_F2	1%	NL2003050	128	Wijnjeterper Schar en Terwispeler Grootchar
Roggeberg	NL GW_F24	22%	NL9803011	13	Drents-Friese Wold en Leggelderveld
Oudega	NL GW_F5	42%	NL2003038	115	Oudegaasterbrekken, Gouden Bodem en Fluessen
Terwisscha	NL GW_F7	76%	NL9803011	13	Drents-Friese Wold en Leggelderveld

Bijlage 11. Grondwaterkwaliteit

grondwaterlichaam code naam	stoffen macro-ionen						nutriënten/zouten			
	hardheid mmol/dm³	Ca g/m³	Mg g/m³	Mn g/m³	Fe g/m³	NH₄ g/m³	NO₃ g/m³	N-tot g/m³	Ort-P g/m³	
IJsselmeerzuflüsse (NRW)										
928_01						0,5	36,8			
928_02						0,3	33,3			
928_03										
928_04							16,7			
928_05										
928_06						0,5	11,7			
928_07						1,3	8,1			
928_10						0,5	0,4			
928_11										
928_12							149,1			
928_13						0,5	19,0			
928_14										
928_16										
928_17							51,2			
928_18							32,4			
928_19							21,3			
928_20										
928_21							56,0			
928_22										
2799_01							43,5			
2799_02							46,8			
Vechte (NI)										
NIVE_01										
Rijn-West										
05	Zand Rijn-West									
	< 10 meter onder maaiveld (alleen intrekgebied)		52	11		1,7	0,6	34,0	10,0	0,07
	circa 10 meter onder maaiveld	6,6			1,05	11,0	9,9	6,3		4,54
	circa 10 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	3,5			0,92	10,0	5,6	10,4		3,72
	circa 25 meter onder maaiveld	8,6			0,76	12,0	7,0	4,5		2,63
	circa 25 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	3,8			0,70	9,0	3,9	7,3		0,98
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding		54	6	0,15	1,3	0,3	3,0		
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding (oeverinfiltratie)		87	12	0,55	3,7	2,5	0,3		
12	Klei/veen Rijn-West									
	< 10 meter onder maaiveld		170	33		2,0	1,8	33,0	11,0	0,24
16	Duin Rijn-West									
	< 10 meter onder maaiveld		172	30		1,8	1,4	14,0	6,0	1,53
	circa 10 meter onder maaiveld	3,3			0,25	3,0	2,7	0,2		1,95
	circa 25 meter onder maaiveld	7,3			0,27	2,0	5,9	0,3		4,54
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding		78	9	0,08	0,5	0,2	2,4		
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding (kunstm. infiltratie)		78	11	0,09	0,5	0,1	4,9		
Rijn-Oost										
03	Zand Rijn-Oost									
	< 10 meter onder maaiveld (alleen intrekgebied)		71	14		3,5	1,3	56,0	16,0	0,14
	< 10 meter onder maaiveld (intrekgebied Twente en Gelders Plateau)		61	12		3,4	1,1	60,0	16,0	0,11
	circa 10 meter onder maaiveld	2,6			0,52	9,0	2,2	21,9		0,99
	circa 10 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	2,3			0,41	10,0	1,7	4,2		0,44
	circa 10 meter onder maaiveld (gebied Twente en Gelders Plateau)	2,9			0,40	8,0	1,0	37,0		1,95
	circa 25 meter onder maaiveld	2,5			0,41	10,0	1,9	4,1		0,49
	circa 25 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	2,3			0,41	10,0	1,7	4,2		0,44
	circa 25 meter onder maaiveld (gebied Twente en Gelders Plateau)	2,8			0,40	14,0	2,4	0,4		0,40
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding		74	7	0,31	9,6	1,4	0,4		
10	Klei/veen Rijn-Oost									
	< 10 meter onder maaiveld		123	29		5,3	3,9	28,0	12,0	0,37
Rijn-Midden										
04	Zand Rijn-Midden									
	< 10 meter onder maaiveld (alleen intrekgebied)		44	9		2,3	0,7	42,0	12,0	0,07
	circa 10 meter onder maaiveld	4,3			1,39	7,0	8,1	15,0		2,38
	circa 10 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	2,3			1,17	4,0	2,5	24,4		0,88
	circa 25 meter onder maaiveld	3,8			0,45	6,0	5,7	19,0		2,18
	circa 25 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	2,2			0,29	3,0	2,4	31,0		0,80
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding		32	3	0,07	0,5	1,2	4,0		
11	Klei/veen Rijn-Midden									
	< 10 meter onder maaiveld		123	34		5,3	1,2	42,0	12,0	0,20
Rijn-Noord										
02	Zand Rijn-Noord									
	< 10 meter onder maaiveld (alleen intrekgebied)		65	14		4,4	1,9	59,0	17,0	0,18
	circa 10 meter onder maaiveld	9,5			0,75	11,0	12,5	7,7		5,46
	circa 10 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	1,8			0,38	11,0	5,3	12,5		2,80
	circa 25 meter onder maaiveld	11,5			0,64	17,0				
	circa 25 meter onder maaiveld (alleen het zoete grondwater)	2,2			0,33	10,0	3,5	3,7		0,77
	winddiepte grondwater voor drinkwaterbereiding		80	8	0,31	9,6	1,4	0,4		
09	Klei/veen Rijn-Noord									
	< 10 meter onder maaiveld		186	36		2,1	2,0	35,0	11,0	0,26
15	Duin Rijn-Noord									
	< 10 meter onder maaiveld		172	30		0,8	0,3	12,0	4,0	0,06
	circa 10 meter onder maaiveld	3,3			0,25	3,0	2,7	0,2		1,95
	circa 25 meter onder maaiveld	7,3			0,50	2,0	5,1	1,3		1,60
	maximum	11,5	186	36	1,39	17,0	12,5	149,1	17,0	5,46
	mediaan/norm	3,3	78	12	0,41	4,9	1,8	50,0	2,2	0,10
	minimum	1,8	32	3	0,07	0,5	0,1	0,2	4,0	0,06

legenda: groter dan mediaan/norm
 kleiner dan mediaan/norm

	nutriënten/zouten			EC mS/m	stoffen								oplosmiddel		fysisch				
	P-tot g/m³	SO4 g/m³	Cl g/m³		Al mg/m³	As mg/m³	Cd mg/m³	Cu mg/m³	Hg mg/m³	Ni mg/m³	Pb mg/m³	Zn mg/m³	tri mg/m³	tetra mg/m³	pH	O2 g/m³			
		129														6,3			
		130															6,3		
										68,5							4,9		
										14,3							5,3		
	0,11	64	53	196		1,8	0,31	5,0		10,0	0,96	93					5,0		
	5,40	81	844	337	99	5,0	0,09	1,3	0,01	1,9	0,30	19					6,9	0,7	
	4,10	39	135	101	114	6,2	0,08	1,4	0,02	2,5	0,30	15					6,9	1,1	
	3,50	106	1.330	336	77	3,5	0,06	1,2	0,02	1,6	0,50	32					7,0	0,7	
	1,60	34	226	113	48	5,1	0,05	1,0	0,02	1,9	0,30	29					7,1	1,2	
	0,10	13	18	34		2,8	0,07	3,7			1,20		0,08	0,19			7,4	1,3	
	0,45	44	101	70		2,0	0,05	2,1			0,60		0,03	0,09			7,3	1,2	
	0,33	207	186	147		3,4	0,07	4,0		8,0	0,73	19					6,3		
	1,56	142	244	174	0	5,0	0,01	0,9		4,0	0,04	5					7,1		
	4,70	51	183	134	55	9,0	0,05	1,1	0,03	1,4	0,20	12					7,5	0,3	
	4,80	191	1.290	591	261	1,0	0,06	2,4	0,02	2,1	1,70	19					7,6	0,1	
	0,03	72	89	66		0,6	0,05	4,5			0,90		0,05	0,05			7,7	0,2	
	0,02	72	97	68		1,4	0,05	1,7			5,00		0,05	0,05			7,7	0,4	
	0,19	78	59	106		2,7	0,25	9,0		12,0	1,37	57					5,7		
	0,16	62	45	99		2,6	0,27	9,0		13,0	1,35	59					5,5		
	1,20	55	103	79	169	2,4	0,24	2,4	0,01	8,5	0,40	18					6,6	0,8	
	0,80	45	97	62	49	3,2	0,06	1,1	0,01	2,4	0,30	17					6,8	0,6	
	1,00	75	60	72	92	0,7	0,05	1,1		2,1	0,20	12					6,7	0,3	
	0,90	47	139	73	49	3,2	0,06	1,1	0,01	2,4	0,30	17					6,8	0,6	
	0,80	45	97	62	49	3,2	0,06	1,1	0,01	2,4	0,30	17					6,8	0,6	
	1,00	85	170	84	261	1,0	0,05	1,2		1,2	0,20	14					7,0	0,1	
	0,26	49	42	53		1,7	0,08	2,0			1,20		0,03	0,03			7,0	1,4	
	0,51	177	138	105		2,8	0,09	5,0		10,0	1,86	26					6,1		
	0,12	53	39	184		1,9	0,33	7,0		11,0	1,17	96					5,3		
	2,90	61	351	157	262	1,6	0,12	1,2	0,01	2,9	0,30	17					6,7	1,4	
	1,00	42	100	72	401	1,3	0,17	1,3	0,00	4,0	0,30	17					6,4	2,2	
	2,70	25	404	165	49	2,6	0,09	1,1	0,01	2,1	0,30	16					7,1	1,5	
	1,00	31	144	71	54	1,5	0,11	1,2	0,00	2,8	0,40	18					7,1	2,3	
	0,05	14	20	24		1,8	0,08	15,6			2,50		0,05	0,10			7,5	1,7	
	0,28	212	138	105		2,8	0,09	5,0		8,0	0,53	23					6,1		
	0,24	74	49	78		2,7	0,24	10,0		13,0	1,66	50					5,7		
	7,10	101	1.223	689	113	0,6	0,21	1,8	0,01	3,7	0,30	32					6,5	0,6	
	3,00	31	131	75	123	0,8	0,14	2,4	0,02	5,8	0,30	23					6,1	1,1	
			2.062	593	56	1,2	0,10	1,3										6,6	
	1,10	22	190	79	56	1,8	0,08	1,1	0,02	4,4	0,30	29					6,3	1,0	
	0,26	53	40	53		1,7	1,22	8,1			0,20		0,03	0,03			7,0	1,8	
	0,36	225	203	149		3,7	0,06	4,0		8,0	0,76	15					6,7		
	0,09	142	244	174		0,8	0,01	0,9		4,0	0,04	5					7,1		
	4,70	51	183	134	55	9,0	0,05	1,1	0,03	1,4	0,20	12					7,5	0,3	
	2,10	68	1.290	591	261	1,0	0,06	2,4	0,00	4,0	0,50	23					7,6	0,3	
	7,10	225	2.062	689	401	9,0	1,22	15,6	0,03	68,5	5,00	96	0,08	0,19			7,7	2,3	
	0,15	62	200	103	77	2,2	0,08	1,8	0,01	4,0	0,40	19	0,05	0,05			7,0	0,8	
	0,02	13	18	24	0	0,6	0,01	0,9	0,00	1,2	0,04	5	0,03	0,03			4,9	0,1	

legenda basisch zuur

Bijlage 12. Achtergrond emissiegegevens

Betrouwbaarheid emissiegegevens

In het algemeen kan gesteld worden dat het lastig is een beeld te geven van de betrouwbaarheid van de gerapporteerde emissiegegevens. Ten eerste omdat de onzekerheden sterk kunnen variëren: per bron, per stof, per jaar en per locatie. Ten tweede omdat de mate van onnauwkeurigheid of standaardafwijking van dit soort gegevens heel moeilijk op een statistisch verantwoorde manier is te berekenen. Dit wordt onder meer veroorzaakt door het feit dat je vaak (te) weinig gegevens hebt, geen normale verdelingen en de berekende emissies veelal een combinatie zijn van metingen, schattingen en aannames.

Betrouwbaarheidsclassificatie binnen de Emissieregistratie

Binnen de Emissieregistratie wordt gewerkt aan het verbeteren van het inzicht in de kwaliteit van de emissiegegevens. Hierbij wordt een kwaliteitsclassificatie gehanteerd, die is gebaseerd op de werkwijze binnen internationale inventarisaties van emissies naar lucht (CORINAIR). Deze indeling bestaat uit een classificatie in 5 categorieën, waarbij A het meest betrouwbaar is en E het minst. De definitie van de verschillende categorieën is als volgt:

- A: Een getal gebaseerd op een groot aantal metingen aan representatieve installaties.
- B: Een getal gebaseerd op een aantal metingen aan een deel van de voor de sector representatieve installaties.
- C: Een getal gebaseerd op een beperkt aantal metingen, aangevuld met schattingen op basis van technische kennis over het proces.
- D: Een getal gebaseerd op een gering aantal metingen, aangevuld met schattingen op basis van aannames.
- E: Een getal gebaseerd op een technische berekening op basis van een aantal aannames.

Alle afzonderlijke bronnen, die in de Emissieregistratie zijn opgenomen, zijn in één van de categorieën ingedeeld. In de publicatie: *Methoden voor de bepaling van emissies naar lucht en water, Publicatiereeks Emissieregistratie, nr. 44, juli 1998*, zijn deze classificaties per bron vermeld en is tevens een globale beschrijving van de berekeningsmethode van de emissies voor de verschillende bronnen opgenomen. Daarnaast zijn voor een aantal brongroepen publicaties over schattingsmethoden beschikbaar op de internetsite van Emissieregistratie: www.emissieregistratie.nl.

Betrouwbaarheid per soort emissiebron

Bij een discussie over betrouwbaarheid van emissiegegevens spelen twee factoren een belangrijke rol: hoe zijn de emissies berekend en waar zijn de emissiebronnen gelokaliseerd? Per groep emissiebronnen wordt hierop nader ingegaan.

Industrie:

De informatie van de industriële lozingen is afkomstig van de waterkwaliteitsbeheerders. Deze worden deels verzameld via het verplichte Milieujaarverslag en voor de overige grotere bedrijven door RIZA bij de waterbeheerders geënkquêteerd. Bij de individueel bekende industriële puntbronnen is de vrachtberekening i.h.a. gebaseerd op informatie over concentraties en debieten. Afhankelijk van de meetmethoden, de meetfrequentie en informatie over de emissieveroorzakende processen, kunnen hiermee op een aantal verschillende manieren jaarvrachten van verontreinigende stoffen worden berekend. Voor de meeste grotere

bedrijven zijn de emissies bekend, zowel op riool als direct op oppervlaktewater. Hierbij geldt vanzelfsprekend de restrictie dat slechts een beperkt aantal stoffen frequent wordt gemeten, i.h.a. de stoffen die ook in de vergunning worden genoemd. Van de grote bedrijven is ook de locatie nauwkeurig bekend. In het algemeen is dit het type bron in de hoogste betrouwbaarheidscategorie A.

Voor de niet individueel bekende bedrijven wordt een bijschatting gemaakt van de emissies. Dit betreft m.n. lozingen van bedrijven op riool. Deze groep komt niet herkenbaar in de emissie-overzichten van de huidige KRW-rapportage terug omdat deze overzichten geen betrekking hebben op de emissies, maar op de belasting van het oppervlaktewater. Deze emissies zitten dus impliciet verwerkt in de cijfers voor de effluënten (en overstorten en regenwaterriolen). De bijschattingen zijn gebaseerd op de emissies van de individueel bekende bedrijven en productiestatistieken van de bedrijfstakken, afkomstig van CBS. Zowel de berekende emissies als de regionale verdeling hiervan vallen in een lagere betrouwbaarheidscategorie dan die van de individueel bekende bedrijven.

RWZI's

De informatie van de lozingen door RWZI's worden door CBS bij de waterkwaliteitsbeheerders geëquêtéerd. De betrouwbaarheid van de effluentgegevens kan sterk variëren per RWZI, per stof en per jaar. Effluentgegevens zijn in het algemeen slechts beschikbaar voor P, N en een aantal zware metalen. Tot 1993 zijn de hoeveelheden aan zware metalen in het influent en effluent door het CBS berekend uit gegevens over het vrijkomende zuiverings-slib en vaste rendementen. Vanaf 1993 is een nieuwe berekeningsmethodiek gehanteerd, waarbij ook gegevens zijn gebruikt die zijn gebaseerd op bemonstering van het influent en het effluent. In de publicatie: *CBS Kwartaalbericht Milieu 96/4, Verwijdering van zware metalen in rioolwaterzuiveringsinrichtingen, 1996*, is een analyse gemaakt van de betrouwbaarheid van de (oude en) nieuwe methodiek.

In de Emissieregistratie hebben de effluënten (in het algemeen, dus geen onderscheid per stof) de classificatie C gekregen. Voor de stoffen die daadwerkelijk worden gemeten in influent, effluent of slib (P, N, zware metalen: koper, chroom, zink, lood, cadmium, kwik, nikkel en arseen) zal de betrouwbaarheid van de gegevens in het algemeen hoger zijn dan van de overige stoffen. Voor de overige stoffen wordt het (nationale) effluent berekend door alle bekende lozingen op riool per stof op te tellen en te vermenigvuldigen met een geschat zuiveringsrendement in de RWZI per stof. Het op deze manier berekende "nationale" effluent wordt naar rato van het influent (i.e.'s) verdeeld over de individuele RWZI's.

Overstorten en regenwaterriolen

Voor een aantal zware metalen, P, N, minerale olie en benzeen zijn vrachten vanuit overstorten en regenwaterriolen berekend middels een aantal eenvoudige rekenregels met het model PROMISE. Per bron is hierbij de verdeling aangegeven van de lozing over gemengd riool, gescheiden riool en direct op oppervlaktewater en aangegeven of de bron regenwatergerelateerd (wanneer de emissie alleen bij regen via het regenwater wordt afgevoerd) is of niet. Van de regenwatergerelateerde bronnen wordt dan verondersteld dat 22 procent van de vuilvracht in gemengde stelsels ongezuiverd via overstorten in het oppervlaktewater terechtkomt.

Voor de niet-regenwatergerelateerde bronnen wordt een percentage van 1 procent aangehouden. Als kwaliteit van deze posten wordt de classificatie D gegeven. De cijfers kunnen, onder meer afhankelijk van de hoeveelheid neerslag, van jaar tot jaar en per locatie sterk verschillen. De berekende landelijke cijfers worden geregionaliseerd met behulp van informatie over de locaties van overstorten en regenwaterriolen uit Emissieregistratie.

Diffuse bronnen

Cijfers van emissies van bepaalde diffuse bronnen zijn het resultaat van complexe modelberekeningen, zoals atmosferische depositie en uit- en afspoeling van nutriënten en zware metalen uit landbouw- en natuurgronden.

Voor de overige diffuse bronnen geldt dat de emissies meestal worden berekend als vermenigvuldiging van een emissiefactor (emissie per emissieverklarende eenheid) en een zogenaamde emissieverklarende variabele, zoals inwoners, huizen of voertuigkilometers. Effecten van (lopende) maatregelen worden verwerkt in de emissiefactoren. De regionalisatie vindt plaats aan de hand van op reguliere wijze verzamelde data door bijvoorbeeld CBS (de verdeling van inwoners of huizen) of AVV (voertuigtellingen) of op ad hoc wijze verzamelde data. In het algemeen vallen deze bronnen in categorie D. Per bron en per stof kan de betrouwbaarheid van de cijfers echter sterk verschillen. Deze schattingen worden uitgevoerd binnen de taakgroepen van de Emissieregistratie, voor water veelal door RIZA in samenwerking met andere instituten zoals RIVM, CBS, TNO en Alterra.

Indeling bronnen

In deze rapportage worden voor bepaalde tabellen en figuren de emissiebronnen ingedeeld in verschillende brontypen. We onderscheiden een zevental hoofdcategorieën.

RWZI's

Hieronder worden alleen de openbare rioolwaterzuiveringsinstallaties gerekend. Belasting van het oppervlaktewater vanuit overstorten en regenwaterriolen worden niet hier meegenomen, maar onder 'Overig diffuus'.

Industrie

Hieronder worden de lozingen van bedrijven meegenomen, die direct (meestal na eigen zuivering) op het oppervlaktewater plaatsvinden. De lozingen van bedrijven op riool worden hier niet meegenomen, maar zijn impliciet verwerkt in de effluenten van de RWZI's. Belasting van het oppervlaktewater ten gevolge van een aantal diffuse bronnen, die wel zijn gerelateerd aan industrie, maar niet per individueel bedrijf worden geregistreerd, worden niet hier meegenomen, maar onder 'Overig diffuus'. Het betreft de bronnen: 'diffuse emissies scheepswerven', 'corrosie verzinkt staalconstructies' en 'corrosie zinken daken utiliteitsbouw'.

Landbouw

Hieronder worden niet alleen de direct landbouwgerelateerde bronnen meegenomen, maar ook een aantal bronnen, die volgens de definities binnen de Emissieregistratie onder de doelgroep Landbouw vallen: jacht, sportvisserij, visserij. Voor de bron 'uit- en afspoeling' geldt dat voor de nutriënten totaal stikstof en totaal fosfor zowel de uit- en afspoeling vanaf landbouwgronden als vanaf natuurgronden hier zijn meegenomen.

Voor de zware metalen geldt dat de bron 'uit- en afspoeling' is gesplitst in uit- en afspoeling vanaf landbouwgronden en vanaf natuurgronden. De uit- en afspoeling vanaf landbouwgronden is meegenomen onder 'Landbouw' en de uit- en afspoeling vanaf natuurgronden is meegenomen onder 'Natuur'.

Natuur

Hieronder is alleen meegenomen de uit- en afspoeling vanaf natuurgronden.

Verkeer

Hieronder zijn meegenomen alle belasting van het oppervlaktewater ten gevolge van wegverkeer, scheepvaart en railverkeer. Daarnaast worden ook meegenomen de belasting van het oppervlaktewater door corrosie van verzinkt staal in de wegenbouw.

Depositie

hieronder is alleen meegenomen de atmosferische depositie die direct op het oppervlaktewater plaatsvindt. Depositie die via verhard oppervlak of daken via regenwaterriolen en overstorten in het oppervlaktewater tectkomt, wordt meegenomen bij deze bronnen onder 'Overig diffuus'.

Overig diffuus: hieronder worden alle resterende bronnen meegenomen, die niet in de voorgaande hoofdcategorieën zijn opgenomen.

In volgende tabel is weergegeven welke bronnen onder welke hoofdcategorieën zijn gerekend.

hoofdcategorie	emissiebrongroep	emissiedeelbron
depositie	depositie op oppervlaktewater	belasting oppervlaktewater, depositie op water + niet rwzi
landbouw	uit- en afspoeling landbouw nutriënten	uitspoeling en afspoeling, landbouwgronden
landbouw	visserij waddenzee	visserij waddenzee
landbouw	corrosie verzinkt staal glastuinbouw	corrosie verzinkt staal kassen, glastuinbouw, bloemen
landbouw	corrosie verzinkt staal glastuinbouw	corrosie verzinkt staal kassen, glastuinbouw, groenten&fruit
landbouw	gebruik vislood sportvisserij	verlies vislood sportvisserij, oppervlaktewater
landbouw	glastuinbouw	subtraatteelt, lozing n en p, glastuinbouw, bloemen
landbouw	glastuinbouw	subtraatteelt, lozing n en p, glastuinbouw, groenten&fruit
landbouw	lood- en zinkemissies door jacht	depositie jachthagel, oppervlaktewater
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, akkerbouw, excl. mais/peulvruchten
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, akkerbouw, peulvruchten
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, akkerbouw, snijmais
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, grasland (agrarisch)
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, tuinbouw, bloembollen en bloemen
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, tuinbouw, boomkwekerijen
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, tuinbouw, fruitteelt
landbouw	meemesten sloten	meemesten sloten, tuinbouw, groenten open grond
landbouw	uit- en afspoeling landbouw zware metalen	uitspoeling en afspoeling, landbouwgronden
natuur	uit- en afspoeling natuur zware metalen	uitspoeling en afspoeling, natuurgronden
overig diffuus	afsteken vuurwerk	afsteken vuurwerk, inwoners - emissie naar water
overig diffuus	bodemsanering (sbi 1993: 90004)	hulprecord, geen suboorzaak, historische bodemverontreinig.
overig diffuus	chemische wasserijen	wateremissies, sbi 9301: chemische wasserijen < 10 werknemers
overig diffuus	chemische wasserijen	wateremissies, sbi 9301: chemische wasserijen > 10 werknemers
overig diffuus	corrosie verzinkt staal en loodslabben	bouten en moeren, corrosie verzinkt staal
overig diffuus	corrosie verzinkt staal en loodslabben	overige toepassingen, corrosie verzinkt staal
overig diffuus	corrosie verzinkt staal en loodslabben	woningen stroken/loodslabben, corrosie producten
overig diffuus	corrosie verzinkt staal en loodslabben	woningen zinken daken/daggoten, corrosie producten
overig diffuus	corrosie verzinkt staal en loodslabben utiliteitsbouw	constructies, corrosie verzinkt staal
overig diffuus	corrosie verzinkt staal en loodslabben utiliteitsbouw	zinken daggoten utiliteitsbouw, corrosie producten
overig diffuus	lozing huishoudelijk afvalwater	loz. huishoudelijk afvalwater, inwoners - emissie naar water
overig diffuus	metaalelektro (sbi 1993 : 28 t/m 35)	wateremissies, sbi 351:scheepbouw
overig diffuus	offshore waddenzee	offshore waddenzee
overig diffuus	overstorten	belasting oppervlaktewater, overstorten depositie
overig diffuus	overstorten	belasting oppervlaktewater, overstorten excl. depositie
overig diffuus	regenwaterriolen	belasting oppervlaktewater, regenwaterriolen depositie
overig diffuus	regenwaterriolen	belasting oppervlaktewater, regenwaterriolen excl. depositie
overig diffuus	reinen van grondwater	hulprecord, geen suboorzaak, reinigen van grondwater
overig diffuus	stortplaatsen	percolaat, direct, stortplaatsen
verkeer	recreatievaart	uitl. antifouling recreatievrt., oppervlaktewater
verkeer	recreatievaart	uitlaatgas recr.vaart benzine, oppervlaktewater
verkeer	recreatievaart	uitlaatgas recr.vaart diesel, oppervlaktewater
verkeer	zeescheepvaart	uitloging zeeschepen in havens, zeevaart, motor, stil, bulkcarr.
verkeer	zeescheepvaart	uitloging zeeschepen in havens, zeevaart, motor, stil, container
verkeer	zeescheepvaart	uitloging zeeschepen in havens, zeevaart, motor, stil, stukgoed
verkeer	zeescheepvaart	uitloging zeeschepen in havens, zeevaart, motor, stil, tank < 40000
verkeer	zeescheepvaart	uitloging zeeschepen in havens, zeevaart, motor, stil, passagiers
verkeer	gecreosoteerd hout in de waterbouw	uitl. inzet creosoothout waterb., oppervlaktewater
verkeer	gecreosoteerd hout in de waterbouw	uitl. opst. creosoothout waterb., oppervlaktewater
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	bandenslijtage autobus, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	bandenslijtage autobus, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	bandenslijtage autobus, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	lekkage motorolie autobus, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	lekkage motorolie autobus, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	lekkage motorolie autobus, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	wegdekslijtage autobus, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	wegdekslijtage autobus, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer autobussen	wegdekslijtage autobus, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	bandenslijtage best.auto, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	bandenslijtage best.auto, landel.weg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	bandenslijtage best.auto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	lekkage motorolie best.auto, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	lekkage motorolie best.auto, landel.weg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	lekkage motorolie best.auto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	wegdekslijtage best.auto, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	wegdekslijtage best.auto, landel.weg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer bestelautos	wegdekslijtage best.auto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage bromfiets, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage bromfiets, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage motorfiets, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage motorfiets, landel.weg overig wegverkeer

hoofdcategorie	emissiebrongroep	emissiedeelbron
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage motorfiets, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage spec.vrtg., autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage spec.vrtg., landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	bandenslijtage spec.vrtg., lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	lekkage motorolie motorfiets, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	lekkage motorolie motorfiets, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	lekkage motorolie motorfiets, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	lekkage motorolie spec.vrtg., autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	lekkage motorolie spec.vrtg., landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	lekkage motorolie spec.vrtg., lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage bromfiets, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage bromfiets, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage motorfiets, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage motorfiets, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage motorfiets, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage spec.vrtg., autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage spec.vrtg., landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer overig	wegdekslijtage spec.vrtg., lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	bandenslijtage pers.auto, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	bandenslijtage pers.auto, landel.weg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	bandenslijtage pers.auto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	lekkage motorolie pers.auto, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	lekkage motorolie pers.auto, landel.weg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	lekkage motorolie pers.auto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	wegdekslijtage pers.auto, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	wegdekslijtage pers.auto, landel.weg personen/best.auto
verkeer	niet lokaal verkeer personenautos	wegdekslijtage pers.auto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	bandenslijtage trekkers, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	bandenslijtage trekkers, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	bandenslijtage trekkers, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	lekkage motorolie trekkers, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	lekkage motorolie trekkers, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	lekkage motorolie trekkers, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	wegdekslijtage trekkers, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	wegdekslijtage trekkers, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer trekkers	wegdekslijtage trekkers, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	bandenslijtage vrachtauto, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	bandenslijtage vrachtauto, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	bandenslijtage vrachtauto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	lekkage motorolie vrachtauto, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	lekkage motorolie vrachtauto, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	lekkage motorolie vrachtauto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	wegdekslijtage vrachtauto, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	wegdekslijtage vrachtauto, landel.weg overig wegverkeer
verkeer	niet lokaal verkeer vrachtauto's	wegdekslijtage vrachtauto, lokaal wegverk. buit. kom
verkeer	spoorwegen	lijtage van stroomafnemers, spoorwegen elektrische tractie
verkeer	spoorwegen	vonkersie van bovenleidingen, spoorwegen elektrische tractie
verkeer	spoorwegen	vonkersie van bovenleidingen, spoorwegen-metro-sneltram
verkeer	binnenscheepvaart	corrosie naar zoet water, zinkanodes op sluisdeuren
verkeer	binnenscheepvaart	corrosie zinkanodes schepen, binnenvaart,beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	corrosie zinkanodes schepen, binnenvaart,beroeps.vw.kl.5-6
verkeer	binnenscheepvaart	corrosie zinkanodes schepen, binnenvaart-beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	hulprecord geen suboorzaak, morsingen binnenvaart, amsterdam
verkeer	binnenscheepvaart	hulprecord geen suboorzaak, morsingen binnenvaart, rotterdam
verkeer	binnenscheepvaart	lozing bilgewater, binnenvaart,beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	lozing bilgewater, binnenvaart,beroeps.vw.kl.5-6
verkeer	binnenscheepvaart	lozing bilgewater, binnenvaart-beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	morsingen binnenwateren, binnenvaart,beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	morsingen binnenwateren, binnenvaart,beroeps.vw.kl.5-6
verkeer	binnenscheepvaart	morsingen binnenwateren, binnenvaart-beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	schroefasvet schepen, binnenvaart,beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	schroefasvet schepen, binnenvaart,beroeps.vw.kl.5-6
verkeer	binnenscheepvaart	schroefasvet schepen, binnenvaart-beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	uitloging koolteer scheepshuid, binnenvaart,beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	binnenscheepvaart	uitloging koolteer scheepshuid, binnenvaart,beroeps.vw.kl.5-6
verkeer	binnenscheepvaart	uitloging koolteer scheepshuid, binnenvaart-beroeps.vw.kl.0-5
verkeer	corrosie verzinkt staal in de wegebouw	corrosie verzinkt staal w.bouw, autosnelweg overig wegverkeer
verkeer	corrosie verzinkt staal in de wegebouw	corrosie verzinkt staal w.bouw, autosnelweg personen/best.auto
verkeer	corrosie verzinkt staal in de wegebouw	transporten, corrosie verzinkt staal
verkeer	corrosie verzinkt staal in de wegebouw	verzinkt stalen lantaarnpalen, corrosie producten

Bijlage 13. Belasting door RWZI's

belasting door RWZI's [kg/l]	IJsselmeer- zuflüsse (NRW)	Vechte (NI)	Rijn-West	Rijn-Oost	Rijn-Midden	Rijn-Noord	Rijndelta totaal
prioritaire stoffen							
anthraceen			1				1
benzeen			12		10,5		22,5
benzo(a)pyreen (PAK)*			1		0,72		1,72
benzo(b)fluorantheen (PAK)			1				1
benzo(ghi)peryleen (PAK)			1			0	1
benzo(k)fluorantheen (PAK)*			1			0	1
cadmiumverbindingen (als Cd)			29		59,39	7,2	95,59
dichloorethaan (1,2-)			0		1,48		1,48
diuron			13				13
fluorantheen*			11		4,23	0	15,23
hexachloorbenzenen			1		0		1
indeno(1,2,3-C,D)pyreen (PAK)			1			0	1
kwikverbindingen (als Hg)			9		6,17	2,8	17,97
loodverbindingen (als Pb)			1340		799,9	465,3	2605,2
nikkelverbindingen (als Ni)*	508		5559	1479	607,98	486,4	8640,38
pentachloorfenol			1		2,98		3,98
simazine			3				3
trichloorbenzeen, nnb			22		14,18		36,18
trichloormethaan (chloroform)			22		13,88		35,88
76/464/EG-stoffen							
tetrachlooretheen (PER)			0		0,56		0,56
tetrachloorkoolstof (TETRA)			0		0,19		0,19
trichlooretheen (TRI)			0		1,88		1,88
overige stoffen							
antimoonverbindingen (als Sb)			78		44,9		122,9
arseenverbindingen (als As) ^Λ			565		130,8	270,9	966,7
benzo(a)anthraceen			1				1
chloorbenzenen			102		59,73		161,73
chloorfenolen			1		2,98		3,98
chromverbindingen (als Cr) ^Λ			1591		707,19	168,1	2466,29
chloorverbindingen, anorganisch, chloriden (als Cl)			1838155		3732503,67		22113658,67
cyaniden, anorganisch (als Cn)			142		16,94		158,94
CZV			9725458		4697679	36900	14460037
dichloorvos ^Λ			0			22,6	22,6
EOCL (extraheerbaar organisch chloor)			54			0,4	54,4
ethylbenzeen			51		33,74		84,74
fenanthreen			2				2
fenolen en fenolaten			1		2,98		3,98
fluoriden			2271		1265,76		3536,76
fosforverbindingen (als P)*	35816	7391	1326136	525102	103149	169750	2167344
gechloreerde parafines, C1-C3			25		15,58		40,58
koperverbindingen (als Cu)* ^Λ	593		6328	2226	1020,6	672,5	10840,1
minerale oliën			13577				13577
naftaleen			3				3
PAK (10 van VROM)			5		4,94		9,94
PAK (6 van Borneff)			10		8,74		18,74
stikstofverbindingen (als N)*	471479	46302	15511796	3936707	2452099,13	1091518	23509901,13
sulfaten (als SO ₄)			4410951		1888056		6299007
tolueen			29		18,19		47,19
xyleen (totaal)			16		11,49		27,49
zinkverbindingen (als Zn)* ^Λ	48		40705	20133	5404,55	5291,7	71582,25

o = afgerond naar o

* = top-12-stof

Λ = Rijnrelevante stof

rood: niet in het oppervlaktewater gemeten

Bijlage 14. Belasting door industriële lozingen

industriële belasting [kg/j]	IJsselmeer- zuflüsse (NRW)	Vechte (NI)	Rijn-West	Rijn-Oost	Rijn-Midden	Rijn-Noord	Rijndelta totaal
algemene gegevens							
debiet behandeld afvalwater			7208000				7208000
debiet proceswater direct			8179802		7201686,2		15381488,2
prioritaire stoffen							
benzeen			2024			506	2530
cadmiumverbindingen (als Cd)			6		0	0,3	6,3
ftalaten + ftaalesters			38				38
kwikverbindingen (als Hg)			0		0,01	0	0,01
loodverbindingen (als Pb)			1502		0,36	15	1517,36
nikkelverbindingen (als Ni) ₃ *	6		3110	28	7,7703	12,6	3164,3703
trichloormethaan (chloroform)					0,51		0,51
overige stoffen							
arseenverbindingen (als As) ^Λ			217		0,76	2	219,76
chromverbindingen (als Cr) ^Λ			1894		2,23	1	1897,23
chloroerbindingen, anorganisch, chloriden (als Cl)			674031		758809,26		1432840,26
CZV			635792		616155	4722800	5974747
dichlooretheen (1,2-)					0,04		0,04
fosforverbindingen (als P)*	1019	287	286823	34817	5206,21	131645,5	459797,71
gechloroerde parafines, C ₁ -C ₃					0,52		0,52
koperverbindingen (als Cu)* ^Λ	9		4017	334	18,17	18,4	4396,57
minerale oliën			4693				4693
PAK (10 van VROM)			80				80
stikstofverbindingen (als N)*	10773	9561	2140546	19816	47808,559	318519	2547023,559
sulfaten (als SO ₄)			1993250		197576	9600	2200426
trichloorethaan (1,1,1-)					0,01		0,01
zinkverbindingen (als Zn)* ^Λ	11		11570	532	87,03	615,5	12815,53

o = afgerond naar o

* = top-12-stof (PCB's als één stofgroep geteld)

Λ = Rijnrelevante stof (PCB's als één stofgroep geteld)

rood: niet in het oppervlaktewater gemeten

Bijlage 15. Belasting door diffuse lozingen

belasting door diffuse diffuse bronnen [kg/j]	IJsselmeer-zuflüsse (NRW)	Vechte (NI)	Rijn-West	Rijn-Oost	Rijn-Midden	Rijn-Noord	Rijndelta totaal
prioritaire stoffen							
anthraceen		122,93		851,60		112,79	1.087,32
benzeen		26.946,32		7.459,87		12.242,81	46.648,99
benzo(a)pyreen (PAK)*		533,08		161,93		136,55	831,56
benzo(b)fluorantheen (PAK)		3,56		2,29		1,64	7,49
benzo(ghi)peryleen (PAK)		9,58		5,55		4,48	19,61
benzo(k)fluorantheen (PAK)*		8,99		2,21		1,48	12,68
cadmiumverbindingen (als Cd)		436,89	380,20	496,65		409,57	1.723,31
dibutylftalaat		4,22		4,31		3,70	12,23
dichloorethaan (1,2-)		8,75		8,94		7,68	25,36
diuron		642,36		15,74		1.267,95	1.926,04
fluorantheen*		4.202,22		2.375,23		971,57	7.549,02
hexachloorbenzenen		0,10		1,21		0,17	1,48
indeno(1,2,3-C,D)pyreen (PAK)		2,20		1,47		1,02	4,69
isoproturon		5,28		59,26		8,87	73,41
kwikverbindingen (als Hg)		4,14		50,57		39,52	94,22
loodverbindingen (als Pb)		28.781,56	7.174,81	22.269,71		18.036,54	76.262,61
nikkelverbindingen (als Ni)*		22.909,33	13.243,56	34.818,32		20.682,79	91.654,00
organotinverbindingen		4.431,42		359,05		557,31	5.347,79
pentachloorfenol		0,13		0,14		0,12	0,38
trichloorbenzeen, nnb		4,59		4,69		4,03	13,31
trichloormethaan (chloroform)		3,68		3,76		3,23	10,66
76/464/EG-stoffen							
tetrachlooretheen (PER)		0,00		0,00		0,00	0,00
tetrachloorkoolstof (TETRA)		0,66		0,72		0,62	2,00
overige stoffen							
acrylaldehyde (acroleïne)		1.456,12		411,23		708,58	2.575,94
antimoonverbindingen (als Sb)		51,32		39,88		11,32	102,52
arseenverbindingen (als As) ^Λ		3,27		13,73		4,41	21,41
bariumverbindingen (als Ba)		1.432,94		1.119,21		317,77	2.869,92
benzo(a)anthraceen		59,86		551,79		73,86	685,52
chloorbenzenen		14,79		15,11		12,98	42,88
chloorfenolen		0,84		0,86		0,74	2,44
chloorprofam		55,37		1.059,47		83,91	1.198,75
chloorthalonil		41,03		740,95		87,81	869,79
chromverbindingen (als Cr) ^Λ		597,68		655,58		57,96	1.311,22
chryseen		7,28		4,44		3,42	15,14
chloorverbindingen, anorganisch, chloriden (als Cl)		82.596,92	5.505,24	88.102,16			
dichloorbenzeen (1,4-)		8,46		8,64		7,42	24,53
dichloorvos ^Λ		1,42		17,26		2,07	20,76
dioxinen + furanen (I-TEQ)		0,00		0,00		0,00	0,00
etheen		35.574,69		10.072,25		17.354,23	63.001,18
ethylbenzeen		0,24		46,83		3,32	50,39
fenanthreen		1.020,17		9.051,91		1.250,41	11.322,49
fenolen en fenolaten		12,95		13,24		11,37	37,55
formaldehyde		9.554,13		2.705,03		4.660,81	16.919,97
fosforverbindingen (als P)*		1.542.649,75	583.757,98	562.944,42		314.482,26	3.003.834,41
ftalaten + ftaalesters		65,63		67,08		57,61	190,31
gechloreerde paraffines, C1-C3		13,23		13,52		11,61	38,36
koperverbindingen (als Cu)* ^Λ		36.274,63	7.956,12	11.326,78		8.891,25	64.448,78
methaan		24.289,85		6.923,50		11.929,02	43.142,36
minerale oliën		205.665,22		101.043,61		57.548,25	364.257,08
naftaleen		504,75		209,08		221,79	935,61
PAK (10 van VROM)		3.445,67		2.948,69		608,41	7.002,77
PAK (6 van Borneff)		2.741,44		2.569,36		337,28	5.648,08
PCB's* ^Λ		0,02		0,19		0,03	0,24
seleenverbindingen (als Se)		4,35		3,75		2,05	10,14
stikstofverbindingen (als N)*		18.665.773,86	17.383.407,84	11.226.706,23		15.765.517,52	63.041.405,45
strontiumverbindingen (als Sr)		333,10		260,17		73,87	667,14
styreen		3.208,81		908,64		1.565,24	5.682,69
trifenylnitroverbindingen (TFT)		357,53		108,97		14,17	480,67
tinverbindingen (als Sn)		77,91		107,72		167,19	352,82
tolueen		57.946,63		19.065,61		28.143,92	105.156,16
vanadiumverbindingen (als V)		0,23		0,19		0,11	0,53
xyleen (totaal)		36.029,17		10.247,81		17.579,60	63.856,57
zinkverbindingen (als Zn)* ^Λ		425.889,65	287.841,92	520.677,09		259.504,90	1.493.913,55

¹⁾ De vrachten voor Rijn-Oost zijn hier gebaseerd op de meest recente gegevens uit het Emissie Registratie Collectief (ERC). Zij wijken daarmee af van de vrachten in de regionale rapportage van Rijn-Oost, die gebaseerd zijn op een eerder onderzoek.

o = afgerond naar o

* = top-12-stof (PCB's als één stofgroep geteld)

^Λ = Rijnrelevante stof (PCB's als één stofgroep geteld)

rood: niet in het oppervlaktewater gemeten

Bijlage 16. Waterbodemgegevens

In deze bijlage zijn enkele resultaten uit de *quick scan* waterbodem (Ref. 7) opgenomen. Om de omvang en aard van deze belasting in beeld te brengen is een *quick scan* uitgevoerd waarin de informatie die in het kader van het Tienjarensenario waterbodemsanering is verzameld als uitgangspunt is gebruikt, met data uit 2001. Van 2.238 locaties in regionale wateren en 305 locaties in rijkswateren is getoetst welke stoffen de norm overschrijden. Daarbij is gekeken naar 28 stoffen, waarvan 8 prioritaire stoffen. Nutriënten zijn niet in beeld gebracht. Voor de acht prioritaire stoffen is bij de toetsing een sedimentnorm afgeleid van de norm voor de waterfase, zoals opgesteld door het Fraunhofer Instituut. De overige twintig stoffen zijn getoetst aan de MTR-sediment norm uit de vierde Nota waterhuishouding.

In de figuren in de rapportage is van de locaties waar normoverschrijdingen plaatsvinden aangegeven om welke stofgroepen het gaat. Daarbij is de informatie geaggregeerd per stofgroep, waarbij het aantal overschrijdingen genormeerd is op het aantal stoffen in een stofgroep.

In de *quick scan* is ook een aanzet gegeven voor het vertalen van de waterbodem gegevens naar een risico. Dit biedt houvast bij het afleiden van doelen en het voorbereiden van maatregelen.

Gebruikte sedimentnormen *quick scan* waterbodems

Stof	Voorstel norm Fraunhofer Instituut zoet sediment [mg/kg]	MTR-sediment norm [mg/kg]
Cd	2,6	12
Hg	0,56	10
Cu		73
Ni	36	44
Pb	75	530
Zn		620
Cr		380
As		55
PCB180		0,004
PCB138		0,004
PCB153		0,004
PCB118		0,004
PCB57		0,004
PCB101		0,004
PCB28		0,004
Naftaleen		0,1
Antraceen	0,1176	0,1
Fenantreen		0,5
Fluorantheen	0,129	3
Benzo(a)antraceen		0,4
Chryseen		11
Benzo(k)fluorantheen	0,349	2
Benzo(a)pyreen	2,497	3
Benzo(ghi)peryleen		8
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		6
Som DDT		0,009
Som DD		0,002
Som DDE		0,001

Gebruikte data quickscan waterbodems

aantal bemonsterde locaties	aantal locaties waarop de norm werd overschreden				
	hoofdstroom Rijn	Rijn-West	Rijn-Oost	Rijn-Midden	Rijn-Noord
	305	534	369	436	899
zware metalen					
Cd	131	165	154	73	117
Hg	156	203	196	118	307
Cu	150	201	195	118	307
Ni	150	201	195	118	307
Pb	162	230	274	168	311
Zn	104	156	153	73	117
Cr	0	0	0	0	0
As	88	5	6	2	0
PAK					
Naf	168	142	199	113	328
Ant	143	140	197	113	328
Fen	143	140	197	113	328
Flu	178	245	309	270	715
BaA	143	140	197	113	328
BkF	143	140	197	113	328
BaP	90	94	137	58	110
Chr	2	0	0	0	0
BghiPe	2	0	0	0	0
InP	2	0	0	0	0
PCB's					
PCB180	117	90	85	34	31
PCB138	117	90	85	34	31
PCB153	117	90	85	34	31
PCB118	117	90	85	34	31
PCB52	117	90	85	34	31
PCB101	117	90	85	34	31
PCB28	117	90	85	34	31
OCB's					
s_DDT	62	163	98	52	42
s_DDD	105	190	109	60	45
s_DDE	105	190	109	60	45

Colofon

Uitgegeven door Coördinatiebureau Rijn en Maas, Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Vastgesteld door Minister van Verkeer en Waterstaat op 21 december 2004

Uitvoering David de Smit en Wolfgang Kappler, in samenwerking met het redactieteam Rijndelta en Maas: Willem Mak, Joost Hurman, Wim van Leussen, Marjolein van Wijngaarden, Rob Bijnsdorp, Erik van Slobbe, Sonja Busch, Marita Cals, Elke Verbeeten, Boris Teunis, Joost van de Roovaart, Richard van Hoorn, Margriet Schoor, Marjolein Lof, Gert-Jan de Maagd, Anne-Marie Boeve

Informatie Coördinatiebureau Rijn en Maas, Ministerie van Verkeer en Waterstaat
www.kaderrichtlijnwater.nl

Datum maart 2005

Vormgeving: Binnenwerk: Multidisciplinair Ontwerpbureau Onderandere, Middelburg
Cassette en omslag: Drukkerij Gelderland, Arnhem

Fotografie: Ruden Riemens, Middelburg

Druk en DTP Drukkerij Gelderland, Arnhem

Oplage 1500