

Stichting RIONED stimuleert de rioleringszorg:

- platform van overheden en bedrijfsleven
- kennisontwikkeling en -verspreiding
- behartiger van het rioleringsbelang

Riool in Cijfers

2002 - 2003



bezoekadres Bouwstede, Galvanistraat 1, Ede
postadres Postbus 133, 6710 BC, Ede
telefoon 0318 63 11 11
fax 0318 63 33 37
email info@rioned.org
internet www.riool.net

Stichting
RIONED

Voorwoord	3
Basisgegevens per provincie	4
Lengte en leeftijd riolering	6
Diameterverdeling en verdeling gebruikt materiaal	7
Kosten aanleg en vervanging	8
Specificatie jaarlijkse kosten	8
Prijsindexcijfers aanleg riolering	9
Aantallen inwoners aangesloten op	10
Kosten bergbezinkbassins en IBA's	10
Rioolrecht per gemeenteklasse	12
Riollasten en -baten in periode 1985-2002	14
Riollasten gespecificeerd voor de periode 1985-1997	14
Variatie in rioolrecht	16
Rioolrecht éénpersoonshuishoudens	16
Rioolrecht meerpersoonshuishoudens	17
Mutatie rioolrecht meerpersoonshuishoudens	17
Kosten per huishouden	18
Verdeling tariefssystemen rioolrecht	18
Toekomstverwachting afkoppelen	19
Optimalisatiestudies, water-, afkoppelplannen en waterkansenkaarten	20
Waterkwaliteitsspoor en monitoring	22
Realisatie basisinspanning	24
Afkoppelen, aantallen gemeenten en subsidies	26
Afgekoppeld oppervlak bestaande bebouwing	28
Niet aangesloten percelen, IBA's zorgplicht	30
Classificatie IBA's, emissie eisen	32
Samenstelling van afvalwater	32
Overstorten per waterschap	34
Basisgegevens waterschappen	36
Zuiveringskentallen	38
Rioolaansluitingen in Europa	40
Overzicht gebruikte bronnen	42

In de editie 2002–2003 van het Riool in Cijfers presenteert Stichting RIONED voor de vijfde maal een groot aantal gegevens over de rioleringszorg in Nederland. Nieuw is de informatie over onder meer waterplannen, optimalisatiestudies en afkoppelprojecten. Vrijwel alle bestaande gegevens zijn geactualiseerd.

Veel gegevens zijn binnengekomen via een enquête waaraan alle waterkwaliteitsbeheerders hun medewerking gegeven hebben en waarvoor wij hen bijzonder hartelijk danken. Voorts hebben onder meer het CBS, het COELO, het RIZA en de Unie van Waterschappen aan de gegevensverzameling meegewerkt. Ook hen danken wij van harte voor hun medewerking. De verantwoordelijkheid voor samenstelling, bewerking en presentatie van de gegevens berust uiteraard bij Stichting RIONED.

Wij hopen dat Riool in Cijfers 2002-2003 wederom veel gebruikt wordt.

Uw opmerkingen en suggesties horen wij graag.

Stichting RIONED, september 2002

© 2002 Stichting RIONED

Overname van gegevens is toegestaan mits met bronvermelding.

Deze uitgave is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Niettemin aanvaardt Stichting RIONED geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke onjuistheden of eventuele gevolgen daarvan.

*Foto omslag AeroView, Rotterdam Vormgeving Grafisch Atelier Wageningen
Druk Modern, Bennekom.*

Basisgegevens per provincie

	peildatum		NL	Gr.	Fr.	Dr.	Ov.	Fl.	Gld.	Utr.	N-H	Z-H	Z.	N-Br.	L.
Aantal inwoners	1-1-2002	x 1000	16.103	570	636	479	1.094	341	1.949	1.139	2.559	3.425	377	2.391	1.143
Aantal gemeenten	1-1-2002		496	25	31	12	26	6	71	33	65	92	17	70	48
% gem. begunstiger	1-7-2002		85	84	71	100	100	67	90	85	82	83	88	89	79
Oppervlakte (land)	1996	km ²	33.888	2.343	3.358	2.654	3.335	1.426	4.992	1.363	2.660	2.866	1.790	4.932	2.170
Woningvoorraad	1-1-2001	x 1000	6.651	244	264	1932	428	126	753	453	1.125	1.472	164	949	475
Aantal RZWI's	1-1-2000		393	30	29	17	38	5	54	27	40	74	21	40	18
Zuiveringscapaciteit	1-1-2000	x 1000 i.e.	25248	817	978	837	1829	415	3016	1698	3970	4648	674	4639	1728
Gezuiverd afvalwater	2000	x 1000 m ³ /dg	5471	173	240	160	350	68	666	363	803	1159	140	906	442
Gezuiverd afvalwater	2000	x 10 ⁶ m ³ /jr	1997	63	88	58	128	25	243	133	293	423	51	331	161
Afgeleverd drinkwater	2000	x 10 ⁶ m ³ /jr	1.183	47	47	31	74	18	136	80	183	271	40	181	74
Verh. afval/drinkwater	2000		1,69	1,35	1,87	1,89	1,73	1,37	1,79	1,66	1,60	1,56	1,28	1,83	2,18
Vuillast CZV	2000	x 1000 kg/dg	2523	73	101	83	210	43	301	172	416	457	55	429	182
Vuillast N-kjeldahl	2000	x 1000 kg/dg	231	8	9	7	18	4	29	16	37	46	5	36	16
Vuillast P-totaal	2000	x 1000 kg/dg	36	1	2	1	3	1	4	2	6	7	1	6	2

Bronnen:

CBS, Statline

CBS, Statistiek Gemeentebegrotingen 2002

Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000 - 2001

Stichting RIONED, begunstigersadministratie

VEWIN, Waterleidingsstatistiek 2000

Lengte riolering (2002)

	km buis	waarde
Gemengd riool	46.702	31,2
Gescheiden gerioleerd	9.967	5,2
Verbeterd gescheiden gerioleerd	15.962	8,6
Totaal vrijerval riolering	72.630	45,1
Drukriolering	13.822	2,4
Totaal	86.452	47,5

Vrijerval riolering, beheer waterschappen 338

Persleiding, beheer waterschappen 6760

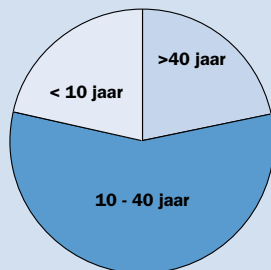
Waarde = vervangingskosten in miljarden euro's. Toelichting: lengtes zijn geëxtrapoleerd op basis van de aantallen mensen aangesloten op riolering. Bronnen: RIZA; Stichting RIONED (Leidraad Riolering; Riool in Cijfers 1998; Enquête Waterschappen 2002)

Leeftijd riolering (2000)

	km	%
40 jaar en ouder	17.745	22
10 - 40 jaar	46.999	57
Jonger dan 10 jaar	17.662	21

Bron: Stichting RIONED Riool in Cijfers 2000-2001

Leeftijd riolering



Lengte riolering



Vrijerval diameterverdeling (mm)

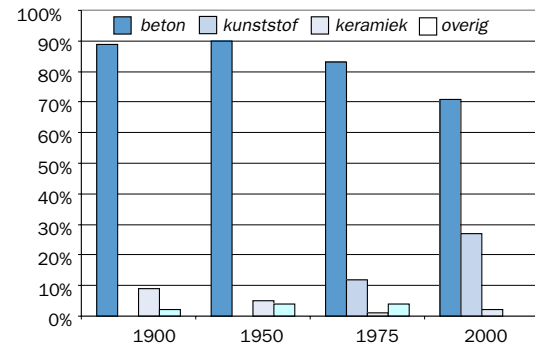
	gemengd	gescheiden	verb. gesch.
	%	%	%
125 t/m 250	8	24	17
300	55	54	57
400	10	10	12
500	10	5	7
600	7	4	4
700	2,5	1	1
800	2,5	1	1
900	2,5	0,5	0,5
100	1	0,5	0,5
1250	1	0	0
1500 en groter	0,5	0	0
Totaal	100	100	100

Bron: Stichting RIONED, Leidraad Riolering

Verdeling gebruikt materiaal

	1900	1950	1975	2000
Beton	89%	90%	83%	71%
Kunststoffen	0%	0%	12%	27%
Keramiek	9%	5%	1%	2%
Overig	2%	4%	4%	pm

Bron: Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000-2001



Kosten aanleg en vervanging

Aanlegkosten per woning	1997	2002
Gemengde stelsels	2.800	3.500
Verbeterd gemengde stelsels	3.200	3.900
Gescheiden stelsels	3.500	4.400
Verbeterd gescheiden stelsels	4.200	5.200
Drukriolering	6.700	7.800

Vervangingskosten per woning	1997	2002
Gemengde stelsels	5.500	6.700
Verbeterd gemengde stelsels	6.000	7.400
Gescheiden stelsels	7.700	9.500
Verbeterd gescheiden stelsels	9.000	11.100
Drukriolering	8.500	10.100

Specificatie jaarlijkse kosten

Kosten per aansluiting	'97 €	%	'02 €	%
Onderzoek	1	1	1	1
Onderhoud	9	5	9	5
Exploitatie	4	2	4	2
Vervanging en renovatie	96	66	117	66
Reductie vuiluitworp opp. water	10	8	13	8
Buitengebied	15	10	18	10
Personeel	17	9	16	9
Totaal	151	100	179	100

Verdeling van kosten landelijk (2002)

	mln. €
Onderzoek	7
Onderhoud	59
Exploitatie	26
Vervanging en renovatie	768
Reductie vuiluitworp oppervlaktewater	88
Buitengebied	115
Personeel	107
Totaal	1.171

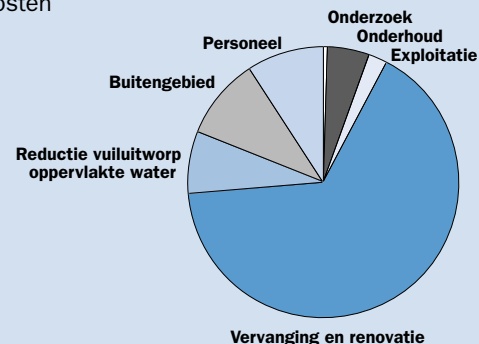
Bronnen: Stichting RIONED, Leidraad Riolering; Ministerie van Financiën

Prijsindexcijfers aanleg riolering

jaar	tijdstip	prijsindexcijfer
1995	15 feb	100
1996	15 feb	102
1997	15 feb	104
1998	15 jan	106
1999	15 jan	108
2000	15 jan	109
	15 jul	112
2001	15 jan	113
	15 jul	116
2002	15 jan	119

Bron: CBS, Statline; Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000-2001

Jaarlijkse kosten



Toelichting bij pagina 8: de kosten per aansluiting en de verdeling van de kosten landelijk zijn berekend door de gemiddelde kosten per woning, bepaald als het rekenkundig gemiddelde van geïndexeerde waarden uit de Leidraad Riolering en de waarden van het ministerie van Financiën, te vermenigvuldigen met het totale aantal aansluitingen in Nederland. Het gaat hierbij dus niet om werkelijke kosten maar om berekende kosten bij 'goede rioleringszorg'.

Aantallen inwoners aangesloten (op peildatum)

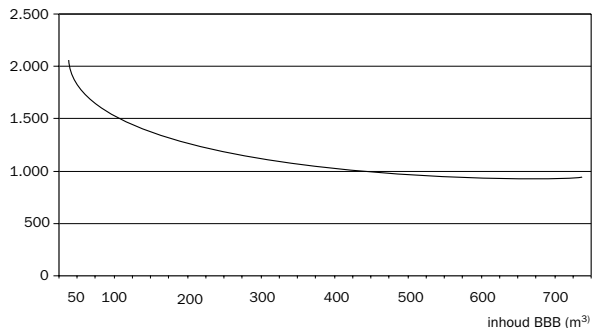
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Niet aang., loost op bodem	385.917	198.072	144.987	136.346	127.650	117.407	107.169	98.357	87.929
Niet aang., loost op water	770.389	397.632	288.431	271.143	253.744	234.813	215.915	195.127	175.857
Totaal niet aangesloten	1.156.307	595.704	433.417	407.490	381.394	352.220	323.084	293.484	263.786
Gemengd gerioleerd	10.406.760	12.211.932	12.323.319	12.307.276	12.272.459	12.243.456	12.213.984	12.181.310	12.161.763
Gescheiden gerioleerd	1.445.383	1.489.260	1.502.844	1.500.887	1.496.641	1.493.104	1.489.510	1.485.526	1.483.142
Verbeterd gescheiden	0	297.852	1.079.687	1.239.512	1.401.039	1.565.420	1.733.622	1.903.680	2.078.310
Totaal inwoners	14.453.833	14.892.600	15.424.100	15.493.900	15.567.100	15.654.200	15.760.200	15.864.000	15.987.000

Toelichting: de tabel is door RIZA opgesteld i.s.m RIVM, CBS en Stichting RIONED ten behoeve van Emissieregistratie en op basis van expert judgement.

Goede veldgegevens hierover ontbreken.

Bron: Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling.

Kosten aanleg bergbezinkbassin per m³ in €



Bron: Stichting RIONED, Vraagbaak Riolering

Kosten IBA's in €

	IBA-klasse			
	1	2	3a	3b
aanschaf kale systeem	1600	2600	3600	4000
inclusief aanleg	3400	5000	6000	7000
(i.n.) aparte voorbezinker	-	800	800	800
(i.n.) bronbemaling	900	900	900	900
(bodem) zakput	900	900	900	
(bodem) infiltratiebed	1100	1100	1100	1100
leegzuigen /jaar	60	45	45	
inspectie (ex. storingen)	-	75	90	90
onderhoud		75-300	75-300	75-300

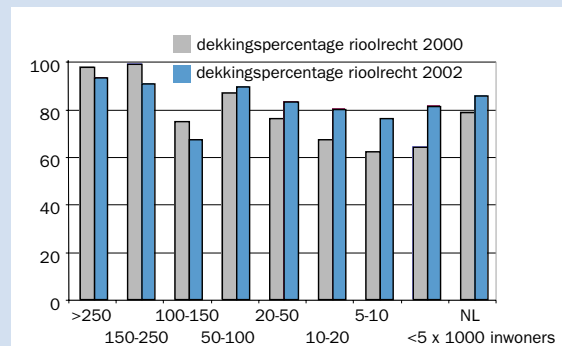
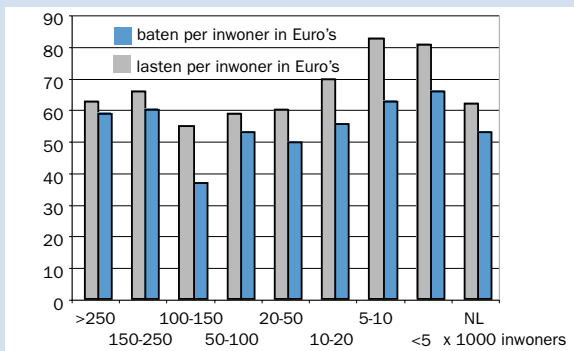
Legenda: i.n. = indien nodig; bodem = bij bodemlozing

Bron: Stichting RIONED, Vraagbaak Riolering

Rioolrecht per gemeenteklasse

Grootteklasse (x 1000 inw.)	jaar	> 250	150-250	100-150	50- 100	20-50	10-20	5-10	< 5	Nederland
Aantal gemeenten	1997	3	6	15	33	155	199	129	32	572
	2002	4	8	13	37	174	174	73	13	496
Aantal inwoners (x 1000)	2000	1.765	1.268	1.863	2.368	4.958	2.780	787	72	15.862
	2002	2.054	1.361	1.595	2.658	5.280	2.534	578	45	16.103
Aantal rioolrecht	1997	3	6	14	29	152	190	126	31	551
Heffende gemeenten	2002	4	7	11	34	165	168	71	12	472
Lasten riolering per inwoner (€)	2000	58	58	48	52	53	63	73	72	56
	2002	63	66	55	59	60	70	83	81	62
Baten riolering per inwoner (€)	2000	54	56	34	46	43	48	54	54	46
	2002	59	60	37	53	50	56	63	66	53
Rioolrecht per inwoner (€)	2000	47	46	29	42	39	42	46	49	41
	2002	52	41	31	47	43	50	54	59	45
Dekkingsperc. (baten en lasten)	1997	98	99	75	87	76	67	62	64	79
	2002	94	91	67	90	83	80	76	81	85
Afvalstoffenheffing p. inwoner (€)	2002	74	83	74	84	73	68	64	87	75
Dekkingsperc. afvalstoffenheffing	2000	94	94	87	94	92	90	91	91	93

Bronnen: CBS, Statistiek gemeentebegrotingen 2000 en 2002; Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000



Rioollasten en -baten in periode 1985-2002 (in mln euro's)

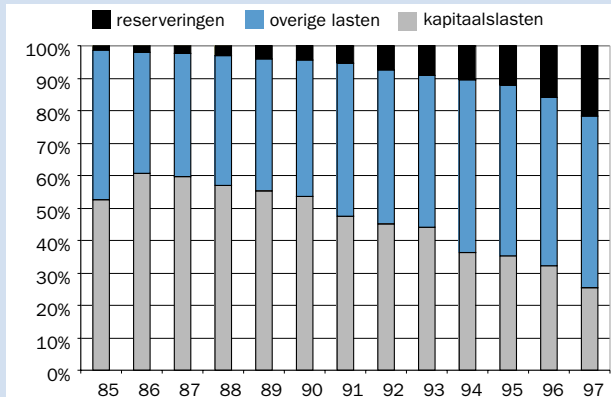
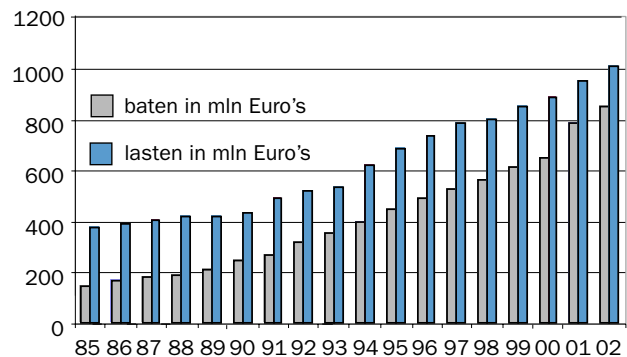
jaar	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02
totale baten	142	168	177	190	212	246	265	314	353	398	445	489	525	562	611	644	783	848
totale lasten	375	387	402	418	414	435	486	520	532	616	682	730	781	796	847	885	948	1006
verschil in €																		
lopende prijzen	233	219	225	228	202	189	221	206	179	217	237	240	257	234	236	241	165	158
idem correctie																		
2% inflatie	233	214	216	214	186	170	196	179	152	181	194	193	201	180	178	178	119	112

Bron: CBS, Statistiek gemeentebegrotingen 2002; Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000-2001

Rioollasten gespecificeerd voor de periode 1985-1997 (in mln euro's)

jaar	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Kapitaalslasten													
lasten	197	235	241	238	229	233	230	234	234	224	241	234	198
Overige lasten													
lasten	173	145	152	166	167	182	231	248	248	328	358	379	415
Reserveringen	5	7	9	13	17	20	26	38	49	64	82	117	168
Jaarl. lasten													
incl. reserv.	375	387	402	418	414	435	486	520	532	616	682	730	781

Bron: CBS, afdeling gemeentestatistieken



Variatie in riolrecht (in €)

Peiljaar 2002	Éénpersoons	Meerpersoons
Laag	18	38
Gemiddeld	96	104
Jaarlijks stijgingspercentage	6,0	6,1
Mediaan	105	118
Jaarlijks stijgingspercentage	6,1	5,8
Hoog	240	251

Laag: het rekenkundig gemiddelde van de drie laagste rechten

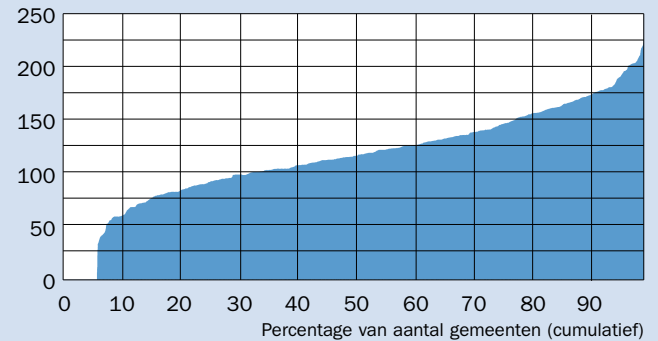
Gemiddeld: het gewogen gemiddelde

Mediaan: punt waarop evenveel gemeenten een hoger als een lager recht hanteren

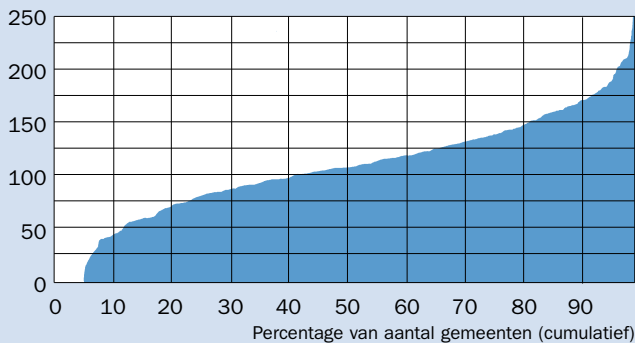
Hoog: het rekenkundig gemiddelde van de drie hoogste rechten

Bron: COELO, Atlas van de lokale lasten 2000 en 2002

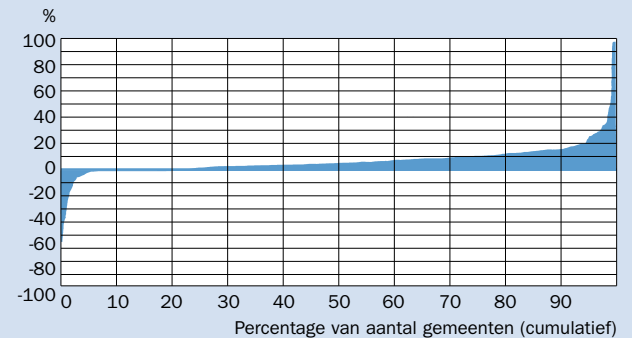
Rioolrecht meerpersoonshuishoudens



Rioolrecht éénpersoonshuishoudens



Mutatie rioolrecht meerpersoonhuish.



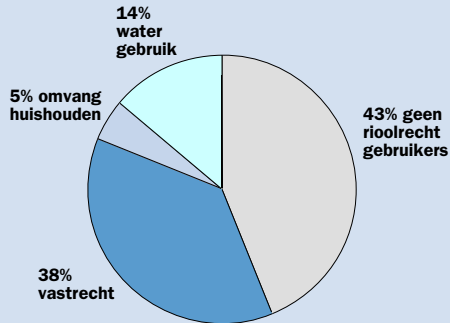
Bron: COELO, Atlas van de lokale lasten 2002

Kosten per huishouden (in €)

	Peiljaar	Éénpersoons	Meerpersoons
Drinkwater*	2000	153	153
Verwarming en gas*	2000	568	568
Electriciteit*	2000	427	427
Afvalverwijdering	2002	179	227
Zuiveringskosten	2002	46	139
Rioolrecht	2002	96	104

*) Geen onderscheid tussen één- en meerspersoonshuishoudens mogelijk
 Bronnen: CBS, Statistiek gemeentebegrotingen 2002; CBS Statline;
 COELO, Atlas van de lokale lasten 2002

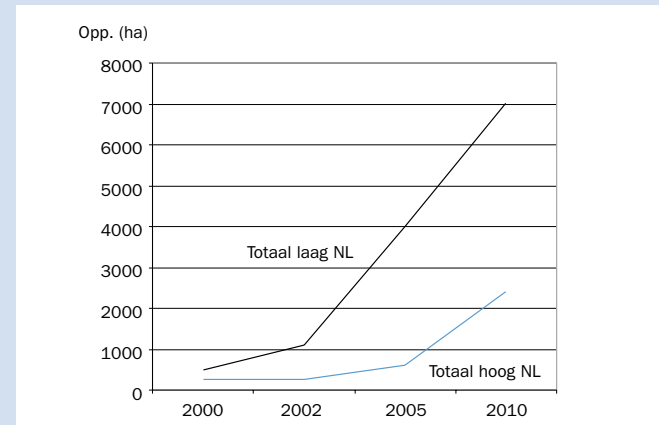
Verdeling tariefssystemen Rioolrecht



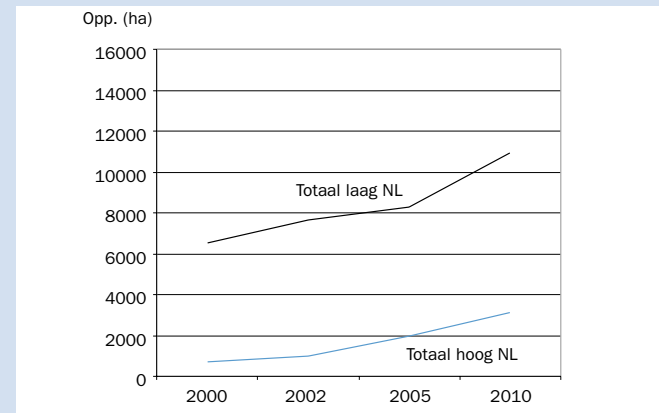
Aandeel van de bevolking dat met bepaald tariefstelsel voor rioolrecht gebruikers te maken heeft.

Toekomstverwachting afkoppelen

Nieuwbouw



Bestaande bouw



Bron: Unie van Waterschappen, Stedelijk Waterbeheer 2001

Optimalisatiestudies, water- afkoppelplannen en waterkansenkaarten

(2002)	Aantal gemeenten		Optimalisatiestudie				Waterplan				Afkoppelplan/w.k.k			
	totaal	z.st	# gemeenten			# plan.	# gemeenten			# plan.	# gemeenten			# plan.
			i.o.	af	uit		i.o.	af	uit		i.o.	af	uit	
Hhs. Alm en Biesbosch	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht	25	-	6	3	0	9	4	0	2	6	1	2	1	4
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	23	16	0	1	0	1	3	0	0	3	3	1	0	4
Hhs. van Delfland	14	10	0	0	0	0	1	0	3	4	1	0	0	3
Hhs. van Rijnland	45	36	2	2	1	5	3	0	0	3	3	0	0	3
Hhs. van Schieland	10	6	0	0	0	0	1	1	2	4	1	0	0	0
Hhs. v. US in H.N.K.	45	0	28	5	12	11	4	1	2	7	5	0	3	8
Hhs. van West-Brabant	21	14	1	0	0	1	2	1	2	5	0	4	1	5
Ws. De Aa	14	5	0	0	0	0	7	0	1	8	1	0	1	2
Ws. De Dommel	25	3	5	0	17	32	8	0	3	11	8	0	3	11
Ws. De Maaskant	14	9	0	0	0	0	2	1	0	3	4	0	1	5
Ws. Friesland	31	21	2	2	0	4	5	1	1	7	0	0	0	0
Ws. Groot Salland	13	0	6	0	0	9	0	0	0	0	13	0	0	-
Ws. Hunze en Aa's	18	10	4	0	2	6	6	1	1	8	8	1	1	-
Ws. Noorderzijlvest	20	14	2	1	0	3	4	0	0	4	1	0	0	1
Ws. Regge en Dinkel	15	10	2	1	0	3	5	0	0	5	3	0	0	3
Ws. Rijn en IJssel	37	27	2	0	0	1	8	2	0	10	8	2	0	10
Ws. Rivierenland	22	0	3	2	0	5	11	0	1	12	0	22	0	1
Ws. Reest & Wieden	10	0	1	0	0	1	2	1	1	4	7	0	1	8
Ws. Vallei en Eem	17	5	0	12	0	6	5	0	0	5	0	0	0	0
Ws. Veluwe	19	5	6	1	5	5	4	0	0	4	6	6	0	9
Ws. Velt en Vecht	2	6	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2
Ws. Zeeuwse Eilanden	10	0	2	1	4	5	3	-	-	3	1	0	1	2
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	7	4	1	0	1	2	2	0	0	2	0	0	0	0
Ws. Zuiderzeeland	6	3	1	0	0	1	1	1	0	2	2	0	0	2
Zs. Limburg	48	43	2	0	0	2	2	1	0	3	1	0	0	1
Zs. Hollandse Eil.en Waarden	43	6	6	3	1	9	12	1	6	19	2	21	1	-
	557	253	84	34	43	123	110	12	25	147	81	59	14	84

Opmerking: Oplopende reeks, indien uitvoering van maatregelen gestart is wordt verondersteld dat de planvorming afgerond is en tevens in ontwikkeling is geweest. Een gemeente kan dus slechts één keer voorkomen in de tabel.

Legenda: # = aantal; z.st. = zonder één van de genoemde studies; i.o. = in ontwikkeling; af = studie afgerond; uit = uitvoering van maatregelen gestart.

Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002

Waterkwaliteitsspoor en monitoring (2002)

	Waterkwaliteitsspoor					Monitoring							
	# gem. gestart	beleidsv. gestart	maatr. vastges.	uitv. gestart (<50%)	uitv. gestart (>50%)	# gem.	zonder enige monitor.	invent. fase uitv.	invent. fase i.o.	meet camp. uitv.	meet camp. i.o.	wa-kwa meting uit.	wa-kwa meting i.o.
Hhs. Alm en Biesbosch	3	0	0	0	0	3	0	2	1	0	1	0	1
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht	25	9	0	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	20	3	13	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Hhs. van Delfland	18	12	5	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Hhs. van Rijnland	45	8	8	8	0	45	35	6	2	2	0	0	0
Hhs. van Schieland	10	7	2	1	0	10	8	2	0	0	0	0	0
Hhs. v. US in H.N.K.	45	20	4	10	1	45	28	3	4	5	3	2	0
Hhs. van West-Brabant	21	1	1	1	0	21	5	1	15	2	4	1	2
Ws. De Aa	14	0	0	0	1	14	0	12	2	0	0	0	0
Ws. De Dommel	25	0	2	6	5	25	4	8	7	5	0	1	0
Ws. De Maaskant	14	0	0	0	2	14	0	7	0	7	0	0	0
Ws. Friesland	31	0	0	0	0	31	-	-	-	2	1	3	0
Ws. Groot Salland	13	0	0	0	0	13	0	5	8	5	0	13	0
Ws. Hunze en Aa's	18	6	6	4	2	18	0	15	-	-	1	-	-
Ws. Noorderzijlvest	15	0	0	2	1	15	-	-	-	3	-	1	-
Ws. Regge en Dinkel	15	4	0	0	0	15	4	11	0	0	3	0	0
Ws. Rijn en IJssel	37	1	0	0	0	25	7	5	9	2	3	0	0
Ws. Rivierenland	22	11	0	2	0	22	-	-	-	1	-	-	-
Ws. Reest & Wieden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ws. Vallei en Eem	17	4	1	0	1	18	-	-	-	16	-	-	-
Ws. Veluwe	19	1	0	0	0	19	9	6	4	0	0	0	0
Ws. Velt en Vecht	6	0	2	2	0	6	3	3	0	0	0	0	0
Ws. Zeeuwse Eilanden	8	0	0	0	0	10	-	-	-	-	-	-	1
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	7	0	0	0	0	7	4	2	1	0	1	0	0
Ws. Zuiderzeeland	6	6	0	0	0	6	2	2	2	0	0	0	0
Zs. Limburg	48	0	0	0	0	48	0	48	0	0	1	-	0
Zs. Hollandse Eil. en Waarden	43	21	0	7	11	43	10	6	3	5	1	18	0
Totaal	545	114	44	50	27	473	119	144	58	55	19	39	4
% gemeenten van het totaal	21	8	9	5	32								

Legenda: # = aantal; i.o. = in ontwikkeling; af = studie afgerond; uit = in uitvoering; wa-kwa = waterkwaliteit.

Opmerking: Bij het waterkwaliteitsspoor is het een oplopende reeks, indien maatregelen vastgesteld zijn is verondersteld dat beleidsvorming ook gestart is, en bij uitvoering wordt verondersteld dat het maatregelenpakket vastgesteld is. Een gemeente kan dus slechts één keer voorkomen. Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002

Realisatie basisinspanning

	Realisatie randvoorzieningen in m ³			Aantal gemeenten	Aantal gemeenten dat basisinspanning realiseert voor					
	Nodig	aangelegd	waarvan BBB/BBL		2002	2005	2005-2010		na 2010	
							wks/ga*	wks/ga*	wks/ga*	wks/ga*
Hhs. Alm en Biesbosch	-	-	-	3	0	3	0	0	0	0
Hhs. Amstel, Gooi, Vecht	-	-	-	25	5	20	0	0	0	0
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	-	-	-	20	1	16	3	-	0	0
Hhs. van Delfland	-	-	-	18	2	16	0	0	0	0
Hhs. van Rijnland	-	-	-	45	2	6	34	0	3	3
Hhs. van Schieland	-	400	400	10	4	4	2	0	0	0
Hhs. v. US in H.N.K.	-	9.600	8.400	45	2	25	18	18	0	0
Hhs. van West-Brabant	95.000	32.000	26.000	21	2	16	2	2	1	0
Ws. De Aa	50.000	35.000	35.000	12	1	10	1	0	0	0
Ws. De Dommel	83.299	45.446	45.446	25	3	18	4	4	0	0
Ws. De Maaskant	52.000	25.000	25.000	14	5	9	0	0	0	0
Ws. Friesland	38.260	17.100	17.100	31	7	23	1	0	0	0
Ws. Groot Salland	39.335	14.150	9.825	13	1	10	1	0	1	0
Ws. Hunze en Aa's	-	-	-	18	3	11	4	0	0	0
Ws. Noorderzijlvest	23.000	9.000	8.500	15	0	10	5	3	0	0
Ws. Regge en Dinkel	-	-	-	15	1	11	3	1	0	0
Ws. Rijn en IJssel	70.000	21.000	20.000	37	1	36	0	0	0	0
Ws. Rivierenland	49.258	11.774	11.774	22	3	19	0	0	0	0
Ws. Reest & Wieden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ws. Vallei en Eem	62.000	44.000	44.000	17	5	9	3	3	0	0
Ws. Veluwe	-	-	-	16	2	10	3	0	1	1
Ws. Velt en Vecht	-	-	-	6	0	4	2	2	0	0
Ws. Zeeuwse Eilanden	-	7.888	7.888	10	0	9	1	1	0	0
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	-	3.068	3.068	7	0	3	4	4	0	0
Ws. Zuiderzeeland	-	630	630	6	0	0	6	0	0	0
Zs. Limburg	287.491	138.991	-	48	5	15	26	-	2	-
Zs. Hollandse Eil.en Waarden	41.473	11.995	10.185	43	1	35	7	7	0	0
Totaal				542	56	348	130	45	8	4
% gemeenten					10	64	24			
% gemeenten, cumulatief					10	74	99			
% gemeenten, cumulatief, verwachting 2000					16	78	90			

*) Uitstel in overleg, i.v.m. het inzetten van het waterkwaliteitsspoor of grootschalig afkoppelen van hemelwater

Bron: Stichting RIONED, enquête waterschappen 2000 en 2002

Afkoppelen, aantal gemeenten en subsidies (2002)

	# gemeenten				subsidies					wat. kw. pro.	
	totaal	afgekoppeld			globale studie	waterkwaliteitsbeheerder		uitvoering €/m ²		wat.	pro.
		totaal	nieuw	bestaand		uitwerking	bod.	wat.			
Hhs. Alm en Biesbosch	3	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht	25	6	3	3	1.900.000 vr 2 gem.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	22	7	3	5	max 50%	max 50%	2,50	2,50	0,00	0,00	
Hhs. van Delfland	18	17	14	8	soms indien volgend uit waterplan	0,00	0,00	0,00	0,00		
Hhs. van Rijnland	45	17	10	12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hhs. van Schieland	10	10	10	3	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hhs. v. US in H.N.K.	45	40	40	16	0 alleen indien volgend uit OAS	nvt	wordt 4	0,00	0,00		
Hhs. van West-Brabant	21	21	21	15	0	0	1,35	1,35	0,45	0,00	
Ws. De Aa	14	14	14	8	0	0	1,82	1,82	0,00	0,00	
Ws. De Dommel	25	25	25	6	0	0	1,82	1,82	0,00	0,00	
Ws. De Maaskant	14	6	2	4	0	0	2,72	1,82	-	0,00	
Ws. Friesland	-	-	-	-	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ws. Groot Salland	13	9	6	9	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ws. Hunze en Aa's	18	18	18	18	0	0	wordt 2	0,00	0,00		
Ws. Noorderzijlvest	15	15	15	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ws. Regge en Dinkel	15	14	10	10	0	0	5,00	5,00	0,00	0,00	
Ws. Rijn en IJssel	37	-	30	22	max 50%	0	1,82	1,82	0,00	0,00	
Ws. Rivierenland	22	16	16	13	€ 5000	€ 5.000	4,00	4,00	-	-	
Ws. Reest & Wieden	-	-	-	-	0	0	1,25	1,25	0,00	0,00	
Ws. Valleï en Eem	18	18	12	13	0	0	1,82	1,82	0,00	0,00	
Ws. Veluwe	19	15	-	15	€8 /woning	max. 50%	4,00	2,00	0,00	0,00	
Ws. Velt en Vecht	6	4	4	2	50%	50%	1,82	1,82	-	-	
Ws. Zeeuwse Eilanden	8	8	8	8	subsidie mogelijk binnen bredere regelingen	0,00	0,00	0,00	0,00		
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	7	6	3	5	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ws. Zuiderzeeland	6	3	3	0	15.000 per gem.	0	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zs. Limburg	48	12	-	-	0	0	1,80	1,80	*	1,80	
Zs. Hollandse Eil.en Waarden	43	39	20	33	45%	0	4,10	2,30	0,00	0,00	
Totaal	517	340	287	238							
% gemeenten		76	64	51							

Legenda: bod. = bij bodemlozing; wat. = bij waterlozing; wat.kw. = waterkwantiteitsbeheerder; pro. = provincie

*) Bij kostenbesparing voor waterkwantiteitsbeheerder

Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002

Afgekoppeld oppervlak bestaande bebouwing in ha

	Totaal	2001							2000						
		totaal	via subsidieregeling			zonder subsidie			totaal	via subsidieregeling			zonder subsidie		
			totaal	bodem	water	totaal	bodem	water		totaal	bodem	water	totaal	bodem	water
Hhs. Alm en Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Hhs. van Delfland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hhs. van Rijnland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hhs. van Schieland	5,0	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	2,5
Hhs. v. US in H.N.K.	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5
Hhs. van West-Brabant	6,4	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Ws. De Aa	37,5	25,5	2,5	-	-	23,0	-	-	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	-	-
Ws. De Dommel	60,1	55,7	7,9	-	-	47,8	-	-	4,4	3,1	-	-	1,3	-	-
Ws. De Maaskant	6,6	4,1	4,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	-	-
Ws. Friesland	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Ws. Groot Salland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ws. Hunze en Aa's	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Ws. Noorderzijlvest	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-
Ws. Regge en Dinkel	3,2	1,7	1,7	0,0	1,7	-	-	-	1,5	1,5	0,8	0,8	-	-	-
Ws. Rijn en IJssel	88,8	86,4	86,4	-	-	-	-	-	2,4	2,4	-	-	-	-	-
Ws. Rivierenland	32,8	22,0	22,0	-	-	0,0	0,0	0,0	10,8	10,8	-	-	0,0	0,0	0,0
Ws. Reest & Wieden	3,5	2,5	2,5	0,0	2,5	-	-	-	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
Ws. Vallei en Eem	44,0	32,0	32,0	-	-	-	-	-	12,0	12,0	-	-	-	-	-
Ws. Veluwe	29,0	24,8	24,8	-	-	-	-	-	4,2	4,2	-	-	-	-	-
Ws. Velt en Vecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ws. Zeeuwse Eilanden	20,0	10,0	-	-	-	-	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	1,4	1,0	0,0	0,0	0,0	-	-	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	-	-	0,4
Ws. Zuiderzeeland	-	-	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0
Zs. Limburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zs. Hollandse Eil.en Waarden	40,8	19,8	-	-	-	19,8	-	-	21,0	-	-	-	21,0	-	-
Totaal	381														

Legenda: bodem = bij bodemlozing; water = bij waterlozing

Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002

Niet aangesloten percelen, IBA's, zorgplicht (2002)

	Totaal	Niet-aangesloten					Sanering door					Aantal gemeenten			
		Totaal	Bodem	Water	(zr.)kw.	bedr.	drukr.	IBA tot	IBA 1	IBA 2	IBA 3	Totaal	brede	aanvr.	#
												zorgpl.	onthef.	p.o.	
Hhs. Alm en Biesbosch	700	685	-	-	210	-	355	330	266	63	1	3	-	-	
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht*	5.705	5.342	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	2.135	1.849	235	1.614	199	-	-	-	-	-	-	26	0	6	
Hhs. van Delfland	2.015	5.250	-	-	85	3.250	4.571	679	600	75	4	18	-	3	
Hhs. van Rijnland*	7.250	6.788	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	2	8	
Hhs. van Schieland	1.300	950	0	950	10	220	650	300	275	15	10	10	0	3	
Hhs. v. US in H.N.K.	11.000	10.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	
Hhs. van West-Brabant	5.702	5.420	2.320	3.100	1.100	-	2.720	2.700	2.400	0	300	21	1	8	
Ws. De Aa	4.500	5.050	1.770	3.280	-	-	2.800	2.250	-	-	-	14	-	3	
Ws. De Dommel	2.840	3.313	2.109	1.204	-	-	2.026	1.287	-	-	-	25	6	-	
Ws. De Maaskant	2.000	2.420	-	-	620	500	1.010	1.410	-	-	-	14	-	4	
Ws. Friesland	16.750	16.336	336	16.000	1.018	-	3.059	13.277	12.782	495	0	31	3	27	
Ws. Groot Salland	9.000	8.200	4.100	4.100	650	-	2.000	6.200	-	-	-	13	-	13	
Ws. Hunze en Aa's*	7.644	7.157	-	-	-	-	-	-	-	2.981	-	18	0	16	
Ws. Noorderzijlvest	4.809	5.027	200	4.827	1.734	0	1.036	3.991	0	3.991	0	20	7	0	
Ws. Regge en Dinkel	12.597	12.500	2.400	6.300	3.200	500	5.800	6.700	4.900	0	1.800	15	0	13	
Ws. Rijn en IJssel	11.600	9.800	5.450	4.350	3.000	-	-	-	-	-	-	38	0	-	
Ws. Rivierenland	6.000	7.000	1.750	5.250	-	-	4.200	2.800	1.800	1.000	0	22	11	1	
Ws. Reest & Wieden*	1.787	1.674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ws. Vallei en Eem	7.000	4.650	-	-	-	-	3.135	1.515	0	1.515	0	23	-	-	
Ws. Veluwe	8.329	2.664	2.027	637	-	-	2.113	551	331	127	93	-	-	-	
Ws. Velt en Vecht	2.869	2.788	-	-	400	-	303	2.485	-	-	-	9	4	4	
Ws. Zeeuwse Eilanden	3.000	3.010	10	3.000	170	-	610	2.400	2.240	60	100	10	7	8	
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	3.032	2.761	-	-	273	-	813	1.948	1.826	0	122	7	0	7	
Ws. Zuiderzeeland	4.150	4.150	14	4.136	400	-	0	4.150	4.150	0	0	6	0	0	
Zs. Limburg	8.000	7.000	4.900	2.100	-	-	4.000	3.000	-	-	-	48	-	2	
Zs. Hollandse Eil. en Waarden	6.000	5.890	-	5.890	515	1.649	4.070	1.820	1.820	0	0	43	0	10	
Totaal	157.714	147.674	27.621	66.738	13.584	6.119	45.271	59.793	33.390	10.322	2.430	524	41	136	
Totaal inclusief bijschatting **							63.631	84.043	60.817	18.800	4.426				

Legenda: (zr.) kw = (zeer) kwetsbaar; bedr. = bedrijf; aanvr. = aanvraag; onthef. = ontheffing; p.o. = percelen waarvoor ontheffing aangevraagd is; zorgpl. = zorgplicht

*) Het totaal aantal niet aangesloten percelen is geschat door het aantal van 2000 te corrigeren met de gemiddelde afname tussen 2000 en 2002 van de overige waterschappen. **) Extrapolatie van de gegevens op basis van aantal niet aangesloten percelen.

Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002 Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000

Classificatie IBA's, emissie eisen

	klasse 1		klasse 2		klasse 3a		klasse 3b	
	monster*	24u.**	monster*	24u.***	monster*	24u.***	monster*	24u.***
BZV	< 250	> 30	< 60	< 30	< 40	< 20	< 40	< 20
CZV	< 750	> 30	< 300	< 150	< 200	< 100	< 200	< 100
zwevende stof	< 70	> 75	< 60	< 30	< 60	< 30	< 60	< 30
N-totaal	-	-	-	-	< 60	< 30	< 60	< 30
Ammonium	-	-	-	-	< 4	< 2	< 4	< 2
P-totaal	-	-	-	-	-	-	< 6	< 3

* in enig steekmonster mg/l; ** percentage verwijdering ***24 uur volumeproportioneel monster mg/l

Toelichting: de emissie-eisen dienen voor de attestering. De eisen zijn afhankelijk van de wijze van bemonsteren.

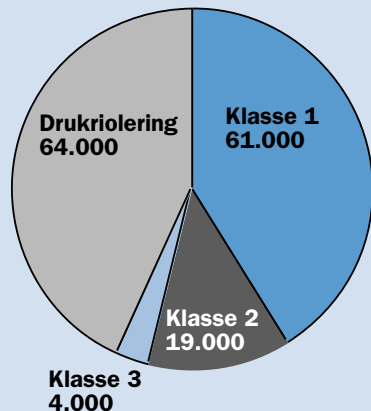
Bron: Stichting RIONED, Leidraad Riolering

Samenstelling afvalwater

	czv	bzv	N-kjeldahl	P-totaal
Gemiddelde samenstelling influent communale zuiveringen (mg/l) '94-'98	528	199	49	7,8

Bron: CBS, Waterkwaliteitsbeheer Zuivering van Afvalwater, 1998

Specificatie riolering en IBA's naar klasse



Legenda bij tabel op pagina's 34 & 35.

Ad: risicovolle overstorten in verband met veedrenking

Av: risicovolle overstorten in verband met de volksgezondheid

B: overstorten die een (groot) probleem vormen voor de waterkwaliteit, maar niet voor de dier- of volksgezondheid

Cd: overstorten waar in de buurt veedrenking kan plaatsvinden, maar geen knelpunt vormen

Cv: verstorten waar in de buurt mensen in aanraking kunnen komen met het oppervlaktewater, maar geen knelpunt vormen.

D: overige overstorten.

N.t.c.: nog te classificeren

onb.: maatregelen nog onbekend/overleg gaande

basis of wks: met uitvoering van de basisinspanning of het waterkwaliteitsspoor is de overstort gesaneerd.

*) Maatregelen Av opgenomen bij Ad.

Bron: Ministerie van V&W, DG Rijkswaterstaat, Voortgangsrapportage Sanering risicovolle riooloverstorten, 2001

Overstorten per waterschap (2001)

	Totaal	Aantal overstorten waarvan							Type maatregelen (Ad)				Type maatregelen (Av)			
		Ad	Av	B	Cd	Cv	D	ntc	basis of wks	sluiten	tijd. maat.	onb.	basis of wks	sluiten	tijd. maat.	onb.
Noorderzijvest	578	17	0	9	94	91	367		14	2	14	1				
Hunze en Aa's	715	14	17	69	20	14	526	55	4			10				17
Friesland	1015	72						943				72				
Reest en Wieden	373	15	41	204	12	43	55	3	6			9	8	1		32
Velt en Vecht	216	17	16	118	3	8	51	3	2	1		14	6	1	1	8
Reggel en Dinkel	333	10	8	114	46	61	94		7	2	1	1	5	3		
Groot Salland	277	27	9	38	33	38	130	2	26	1			8	1		
Zuiderzeeland	91	0	0	0	0	39	52									
Rijn en IJssel	493	3	5	82	8	17	378		2			1	5			
Rivierenland	730	5	0	0	250	0	475			5						
Veluwe	206	19	24	40	2	49	72					19				24
Vallei en Eem	358	5	0	50	36	15	252		1			4				
Stichtse Rijnlanden	471	20	7	111	19	59	255		17		3	3	2			5
Amstel, Gooi en Vecht	816	17			80			719	9		1	8				
Uitwaterende Sluizen	1212	51	6	52	199	205	565	134	44	7	30		6			
Rijnland	1277	30	19	13	96	143	976		5	1	2	24	6		1	12
Delfland	735	5	1		7	14		708	2	2		1				1
Schieland	297	0	14	59	15	23	184	2								14
ZHEW	1582	42	10	324	92	31	977	106	13	9		20	1	3		6
Zeeuwse Eilanden	455	8	4	83	2	4	354		5		8		4		4	
Zeeuws Vlaanderen	206	0	5	38	0	2	161						5			
Alm en Biesbosch	140	2	1	7	4	8	118		2		2		1		1	
West-Brabant	681	10	33	179	36	45	378		4		10		7		6	20
De Aa	205	9	8	73	61	0	54		1			8	2			6
De Dommel	407	17	8	276	1	30	75		13		1	3	5			3
De Maaskant	250	23	3	83	44	21	74	2	22			1	3		3	
Limburg	709	0	0	0	0	0	709									
Rijkswaterstaat*	370	5	28	1	86	15	227	8	7	5	6	15				
Totaal	15198	443	267	2023	1246	975	7559	2685	206	35	78	214	74	9	16	148

Legenda zie bladzijde 33.

Basisgegevens waterschappen (per januari 2002)

	# inwoners	# gemeenten	oppervlak km ²			riolerings- zorg fte	pers- leiding km	lengte vrijverval km	aantal gemalen stuks
			totaal	land	water				
Hhs. Alm en Biesbosch	52.000	3	259	190	69	-	45	-	-
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht	-	25	700	-	-	-	-	-	-
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	835.000	27	830	780	50	2,0	127	0	52
Hhs. van Delfland	1.250.000	18	400	386	14	3,0	130	10	26
Hhs. van Rijnland	1.317.373	45	1.175	-	-	4,0	206	0	68
Hhs. van Schieland	540.000	10	202	-	-	2,0	45	0	9
Hhs. v. US in H.N.K.	1.020.440	45	2.000	-	-	2,0	338	45	128
Hhs. van West-Brabant	739.458	21	1.630	1.540	90	7,0	329	11	78
Ws. De Aa	338.000	15	838	821	17	14,0	96	43	31
Ws. De Dommel	1.000.000	35	1.535	1.474	61	-	177	60	67
Ws. De Maaskant	360.000	14	800	784	16	2,0	243	11	69
Ws. Friesland	630.539	31	3.340	2.920	420	5,0	741	2	251
Ws. Groot Salland	360.000	13	1.200	1.140	60	3,0	155	0	44
Ws. Hunze en Aa's	420.000	24	2.130	-	-	2,0	326	8	99
Ws. Noorderzijlvest	375.000	20	1.440	1.390	50	2,0	600	0	126
Ws. Regge en Dinkel	600.000	17	1.350	-	-	3,0	102	0	35
Ws. Rijn en IJssel	600.000	38	1.950	1.910	40	-	334	1	96
Ws. Rivierenland	660.000	22	135	1.280	70	4,6	200	3	120
Ws. Reest & Wieden*	212.000	13	1.375	1.300	75	2,0	250	0	117
Ws. Vallei en Eem	600.000	23	1.060	25	1.035	2,5	145	22	34
Ws. Veluwe	415.000	19	1.360	1.333	27	1,0	162	61	47
Ws. Velt en Vecht	200.000	9	900	-	-	1,8	182	6	61
Ws. Zeeuwse Eilanden	265.000	10	970	-	-	2,0	356	22	95
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	107.000	7	755	727	28	1,0	169	19	60
Ws. Zuiderzeeland	341.291	6	1.475	-	-	1,0	170	0	43
Zs. Limburg*	1.143.000	48	2.209	2.170	39	5,0	532	0	142
Zs. Hollandse Eil.en Waarden	1.114.154	43	1.435	1.362	74	5,0	345	0	109
Totaal	15.495.255	601	33.453	21.532	2.235	77	6.504	324	2.007
Totaal inclusief bijschatting						89	6.760	338	2.086

*) Vrijvervalriool opgenomen bij persleiding

Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002

Zuiveringskentalen

	RWZI Aantal	Capaciteit			Gezuiverd (1000 ie)			Gezuiverd (10 ⁶ m ³ /j)			Rendement (%)				
		hyd. RWA		hyd. DWA	totaal	com.	bedr.	totaal	dwa regen.	BZV	P-tot	N-kjel.	N-tot	zw. st.	
		1000ie	m ³ /u	m ³ /u											
Hhs. Alm en Biesbosch	4	-	-	-	65	-	-	7	-	-	97	79	78	-	-
Hhs. Amstel, Gooi en Vecht	13	2.725	45.270	-	1.932	-	-	112	-	-	-	77	-	56	-
Hhs. De Stichtse Rijnlanden	17	1.440	40.500	12.750	1250	-	-	69	-	-	97	77	89	76	90
Hhs. van Delfland	5	2.125	55.460	-	1.812	-	-	135	100	35	92	78	34	27	89
Hhs. van Rijnland	33	1.689	65.450	-	1.203	-	-	133	-	-	97	81	88	77	96
Hhs. van Schieland	3	530	24.433	6.383	422	344	78	51	31	20	97	86	94	79	96
Hhs. v. US in H.N.K.	21	-	-	-	1.625	-	-	112	-	-	97	82	89	-	-
Hhs. van West-Brabant	18	1.513	47.350	-	1.355	721	634	111	54	58	97	76	87	63	-
Ws. De Aa	6	812	25.290	-	646	402	244	50	37	13	97	86	90	81	-
Ws. De Dommel	9	1.987	66.290	-	1.301	914	387	117	-	-	97	82	81	59	98
Ws. De Maaskant	3	817	33.940	11.313	771	463	308	60	40	20	97	84	82	73	95
Ws. Friesland	29	1.573	44.525	11.950	1.032	560	472	94	-	-	97	79	88	75	-
Ws. Groot Salland	8	639	17.429	6.747	568	-	-	38	27	11	98	79	-	62	-
Ws. Hunze en Aa's	18	460	18.936	5.328	735	413	322	43	-	-	96	82	-	71	92
Ws. Noorderzijlvest	17	598	29.297	7.300	423	383	40	62	-	-	94	71	71	57	-
Ws. Regge en Dinkel	24	1.096	44.815	15.825	860	575	285	82	42	39	98	81	84	82	-
Ws. Rijn en IJssel	14	1.342	44.920	-	1.162	775	387	80	40	40	98	68	90	75	-
Ws. Rivierenland	28	1.181	41.925	-	1.028	835	193	91	-	-	97	76	88	56	-
Ws. Reest & Wieden	9	516	12.587	-	470	351	119	28	-	-	98	80	-	80	-
Ws. Vallei en Eem	9	1.249	33.835	8.455	903	590	313	71	56	15	98	78	90	75	94
Ws. Veluwe	8	1.080	30.860	-	847	-	-	63	-	-	92	76	83	63	-
Ws. Velt en Vecht	8	176	13.345	4.588	-	-	-	26	-	-	97	77	-	79	-
Ws. Zeeuwse Eilanden	11	528	17.825	4.700	433	312	121	37	-	-	95	77	61	46	93
Ws. Zeeuws-Vlaanderen	7	196	7.107	2.407	105	-	-	19	-	-	96	78	86	68	93
Ws. Zuiderzeeland	5	427	14.015	-	477	-	-	27	-	-	99	90	89	83	-
Zs. Limburg	18	-	-	-	1.723	1.136	587	179	-	-	98	76	89	69	96
Zs. Hollandse Eil. en Waarden	42	1.737	74.198	26.835	1.319	1.055	263	173	63	111	97	84	86	66	96
Totaal*	387	26.437	783.312	190.871	23.340	9.827	4.754	2.071	490	362	97	79	83	68	94
Totaal inclusief bijschatting						15.731	7.610		1.191	880					

*) Bij 'rendement' staat het rekenkundige gemiddelde.

Toelichting: De meeste gegevens hebben betrekking op 1 januari 2002 en het jaar 2001. Enkele gegevens zijn één jaar ouder.

Bron: Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002

Rioolaansluitingen in Europa

	1998		1997		1995		1990		1985		1980		1975		1970	
	r+z	r	r+z	r	r+z	r	r+z	r	r+z	r	r+z	r	r+z	r	r+z	r
België	38	82	35	81	29	81	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-
Denemarken	89	89	88	88	87	87	85	86	79	89	-	-	57	88	48	88
Duitsland	-	93	-	-	92	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Griekenland	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	1	-	-	-	-	-
Spanje	-	-	-	-	48	-	-	-	29	-	18	-	14	-	-	-
Frankrijk	-	-	-	-	79	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ierland	-	-	-	-	-	-	44	66	-	-	11	-	-	-	-	-
Italië	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-
Luxemburg	-	-	-	-	88	88	90	90	83	-	81	-	-	-	28	-
Nederland	98	98	97	98	97	97	93	95	86	93	72	86	48	96	44	100
Oostenrijk	81	82	-	-	75	76	72	72	65	65	38	-	27	-	17	-
Portugal	-	82	-	-	-	-	21	55	4	39	2	35	1	-	-	-
Finland	79	79	78	78	-	78	76	76	72	73	65	69	31	63	27	53
Zweden	93	93	-	-	93	93	94	-	94	100	82	100	81	100	63	100
Verenigd Koninkrijk	-	-	84	94	84	96	87	95	83	96	82	95	-	-	-	-
Noorwegen	73	80	70	80	67	80	57	77	42	73	34	80	27	82	21	85
Zwitserland	96	96	95	95	94	94	90	-	84	-	73	-	55	-	35	-

Legenda:

r+z: aangesloten op de riolering en op een zuiveringsinrichting

r: aangesloten op de riolering

Bron: Eurostat, database Newcronos

Overzicht gebruikte bronnen

CBS, afdeling gemeentestatistieken
CBS, Statline [2002]
CBS, Statistiek Gemeentebegrotingen 2002 [2002]
CBS, Waterkwaliteitsbeheer Zuivering Afvalwater 1998 [2000]
COELO, Atlas van de lokale lasten 2000 [2000]
COELO, Atlas van de lokale lasten 2002 [2002]
Eurostat, database Newcronos
Ministerie van Financiën, Verkenning Doelmatigheid uitvoering rioleringsbeleid [1999]
Ministerie van V&W, DG Rijkswaterstaat, Voortgangsrapportage sanering risicovolle overstorten [2001]
RIZA, emissieregistratie [2002]
Stichting RIONED, begunstigersadministratie [2002]
Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2000 [2000]
Stichting RIONED, Enquête Waterschappen 2002 [2002]
Stichting RIONED, Leidraad Riolering [divers]
Stichting RIONED, Riool in Cijfers 1998/99 [1998]
Stichting RIONED, Riool in Cijfers 2000-2001 [2002]
Stichting RIONED, Vraagbaak Riolering [2002]
Unie van Waterschappen, Stedelijk Waterbeheer 2001 [2002]
VEWIN, Waterleidingsstatistiek 2000 [2002]

Stichting RIONED

Stichting RIONED stimuleert de zorg voor de riolering in Nederland. Zij is het platform waarin overheden, het bedrijfsleven en onderwijs samenwerken. Door haar werkwijze - voor en door de participanten - hebben de activiteiten van de stichting een groot draagvlak. Als koepelorganisatie is zij zowel kenniscentrum als behartiger van het rioleringsbelang.

Speerpunten in het onderzoek:

- de omgang met regenwater;
- het functioneren van het rioolstelsel;
- kosteneffectieve methoden en technieken.

Deelnemers in Stichting RIONED:

- gemeenten;
- waterschappen;
- provincies;
- ministeries;
- leveranciers van buizen;
- overige toeleverende bedrijven;
- ingenieursbureaus;
- aannemers in de grond-, weg- en waterbouw.

Een uitgebreide presentatie van Stichting RIONED vindt u op www.riool.net