Technologisch jaarverslag 2016

Tabel 13

Ontvangen influent en biologisch gezuiverd water: gemiddelde vrachten (in kg/dag) vanaf 2012 t/m 2016:

	CZV										BZV									
	Ontvangen influent					Biologisch gezuiverd water					Ontvangen influent					Biologisch gezuiverd water				
Rwzi	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Gennep	5.263	4.915	5.192	4.810	4.001	375	343	395	600	291	2.085	2.017	1.877	2.025	1.609	36	40	44	78	33
Heerlen	4.610	3.655	3.116	2.690		171	151	148	129		1.479	1.071	986	1.032		10	20	16	14	
Hoensbroek	24.747	22.916	19.200	20.737	21.054	1.718	2.050	1.461	1.834	1.854	9.353	8.206	7.719	8.382	8.658	129	225	162	229	288
Kerkrade	7.021	7.716	7.556	8.097	6.614	377	331	420	441	334	3.488	3.834	3.248	3.348	2.726	23	31	37	78	37
Maastricht- B'veld	11.498	9.491	9.804	8.934	8.456	407	497	365	372	330	4.424	3.968	3.830	4.085	3.429	34	48	33	38	37
Maastricht- Heugem	6.454	6.227	4.447	3.818	4.236	368	332	345	337	344	2.328	2.059	1.942	1.606	1.762	25	41	38	42	44
Maastricht- Limmel	15.167	14.130	13.519	13.558	14.164	883	781	924	911	976	6.334	5.891	5.489	5.807	6.246	83	110	99	116	98
Meijel	938	1.131	800	914	926	65	46	28	65	53	520	414	356	426	425	6	6	3	9	6
Panheel	4.035	3.863	3.892	3.762	3.762	291	292	281	337	265	1.557	1.701	1.650	1.641	1.617	21	30	28	37	22
Rimburg	5.368	5.801	5.625	6.785	5.013	269	242	289	375	332	2.300	1.969	2.032	2.382	2.387	13	19	19	37	23
Roermond	22.776	26.643	34.508	31.534	30.449	2.623	2.464	2.563	2.602	2.490	10.959	9.816	10.540	10.800	9.828	191	231	219	228	233
Simpelveld	1.240	1.184	1.401	1.547	1.222	137	127	123	129	147	536	558	559	673	469	11	17	18	22	25
Stein	4.665	4.158	3.496	3.538	3.488	287	257	243	328	244	1.679	1.604	1.418	1.537	1.411	33	40	43	48	35
Susteren	28.116	35.690	28.269	25.541	28.816	1.451	1.944	1.239	1.242	1.947	13.757	12.707	10.745	11.420	11.388	105	252	112	142	286
Venlo	29.982	29.925	31.481	31.809	33.088	2.151	1.735	2.375	2.359	2.508	13.000	11.875	11.991	13.268	11.989	131	183	162	175	176
Venray	7.064	7.228	7.305	6.434	6.567	543	488	537	495	453	2.910	2.861	2.825	2.990	2.766	30	50	45	49	44
Weert	15.594	16.233	15.987	16.277	14.690	1.289	1.308	1.045	818	1.230	6.371	7.098	7.275	6.867	6.577	176	157	239	157	209
Wijlre	6.084	6.728	6.340	6.924	6.699	506	457	382	541	514	2.875	2.543	2.684	3.049	2.732	61	64	51	99	84
Totaal	200.624	207.634	201.937	197.708	193.245	13.912	13.845	13.163	13.916	14.312	85.956	80.193	77.166	81.340	76.019	1.118	1.565	1.367	1.599	1.680

Tabel 13-vervolg

Ontvangen influent en biologisch gezuiverd water: gemiddelde vrachten (in kg/dag) vanaf 2012 t/m 2016:

	Kj-N										Totaal-N									
	Ontvangen influent					Biologisch gezuiverd water					Ontvangen influent					Biologisch gezuiverd water				
Rwzi	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Gennep	489	510	522	531	463	40	45	49	74	30	493	513	525	518	465	71	78	69	141	53
Heerlen	280	259	263	258		10	12	16	11		283	262	264	260		120	134	145	122	
Hoensbroek	2.104	1.941	1.878	2.065	2.202	184	242	178	231	234	2.152	1.988	1.895	2.095	2.247	314	339	230	342	338
Kerkrade	668	673	625	654	516	27	27	36	37	30	672	675	626	655	518	34	43	42	49	40
Maastricht- B'veld	843	839	857	859	812	38	40	42	42	29	848	843	859	861	813	52	53	55	65	61
Maastricht- Heugem	572	543	543	553	582	75	112	80	65	67	604	567	565	575	619	96	138	99	86	102
Maastricht- Limmel	1.326	1.352	1.262	1.332	1.386	95	98	93	104	99	1.345	1.364	1.269	1.338	1.394	249	277	237	247	264
Meijel	92	86	81	87	89	6	8	4	13	6	92	86	81	87	89	16	21	8	21	10
Panheel	346	359	382	373	374	46	45	64	94	44	348	360	383	374	375	168	148	227	214	189
Rimburg	438	421	410	454	425	19	19	20	35	24	443	425	411	457	428	31	32	27	64	38
Roermond	2.161	2.220	2.601	2.343	2.137	344	325	349	347	341	2.193	2.246	2.607	2.351	2.014	546	487	486	498	484
Simpelveld	126	129	140	135	125	12	11	10	14	18	129	131	141	136	127	69	78	78	77	87
Stein	345	350	335	322	328	64	73	49	53	35	350	354	339	324	331	185	190	199	176	202
Susteren	2.137	2.183	2.117	2.016	2.123	132	190	137	118	223	2.155	2.198	2.127	2.031	2.148	244	315	246	266	385
Venlo	2.732	2.564	3.145	3.348	3.554	170	194	241	254	255	2.771	2.586	3.159	3.372	3.593	459	397	568	605	599
Venray	701	717	725	717	748	52	54	58	47	53	705	713	727	718	749	106	98	108	97	93
Weert	1.098	1.027	1.061	1.077	1.084	144	174	137	137	121	1.107	1.037	1.066	1.072	1.092	365	357	276	370	363
Wijlre	506	489	507	540	593	37	38	33	60	37	519	497	512	547	600	290	287	256	282	329
Totaal	16.966	16.663	17.452	17.664	17.541	1.493	1.709	1.597	1.733	1.646	17.209	16.847	17.553	17.771	17.602	3.417	3.473	3.354	3.725	3.637

Tabel 13-vervolg

Ontvangen influent en biologisch gezuiverd water: gemiddelde vrachten (in kg/dag) vanaf 2012 t/m 2016:

	Totaal-P										Hoeveelheid biologisch gezuiverd water				
	Ontvangen influent					Biologisch gezuiverd water					gemiddelde *(m³/dag)*				
Rwzi	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Gennep	65	60	58	56	45	40	33	36	25	10	10.041	9.222	9.251	9.215	9.527
Heerlen	36	28	30	26		24	25	25	20		5.932	5.334	5.511	5.672	
Hoensbroek	253	214	202	205	208	109	101	93	94	22	63.796	61.828	61.310	63.576	74.225
Kerkrade	83	84	79	70	53	10	12	7	5	7	14.536	14.417	14.228	11.157	12.879
Maastricht- B'veld	103	98	94	89	81	13	17	15	18	17	14.744	14.277	14.351	14.564	14.826
Maastricht- Heugem	74	67	60	56	55	29	26	24	24	20	17.129	15.168	14.536	14.763	16.456
Maastricht- Limmel	168	163	144	153	144	49	41	37	25	31	34.134	32.599	35.153	29.772	32.606
Meijel	15	14	11	12	11	8	8	6	4	1	1.511	1.410	1.447	1.402	1.536
Panheel	44	40	44	39	38	33	37	39	33	26	6.906	6.651	6.701	7.430	7.155
Rimburg	73	55	50	59	48	4	3	2	4	5	10.111	9.000	9.639	9.419	10.210
Roermond	343	273	298	279	218	43	41	37	28	21	40.846	39.186	41.107	39.095	41.303
Simpelveld	17	15	16	14	13	12	14	15	2	3	3.888	3.528	3.268	3.666	3.880
Stein	45	39	36	32	33	4	3	3	4	2	7.974	7.774	7.476	7.802	8.340
Susteren	326	290	277	234	226	31	52	20	24	27	54.059	53.399	53.447	53.634	58.443
Venlo	462	424	459	481	469	24	38	66	40	25	65.709	56.469	63.684	65.124	68.904
Venray	96	89	88	80	73	5	3	5	6	3	17.654	15.910	15.840	15.336	17.761
Weert	140	107	116	109	105	54	47	41	32	39	23.439	21.194	20.695	20.367	22.970
Wijlre	73	56	61	64	63	10	6	6	7	7	15.100	15.076	13.607	15.576	17.811
Totaal	2.416	2.115	2.121	2.057	1.883	503	507	476	394	266	407.510	382.442	391.253	387.570	418.832

Tabel 14

Geloosde hoeveelheid biologisch gezuiverd water (***in m³ x10³ /jaar***) vanaf 2012 t/m 2016:

Rwzi	2012	2013	2014	2015	2016
Gennep	3.675	3.366	3.377	3.363	3.487
Heerlen	2.171	1.947	2.011	891	
Hoensbroek	23.349	22.567	22.378	23.205	27.166
Kerkrade	5.320	5.262	5.193	5.430	4.714
Maastricht- B'veld	5.396	5.211	5.238	5.316	5.426
Maastricht- Heugem	6.269	5.536	5.306	5.389	6.023
Maastricht- Limmel	12.493	11.899	12.831	10.867	11.934
Meijel	553	515	528	512	562
Panheel	2.528	2.427	2.446	2.712	2.619
Rimburg	3.701	3.222	3.518	3.429	3.737
Roermond	14.950	14.303	15.004	14.270	15.117
Simpelveld	1.423	1.260	1.193	1.338	1.420
Stein	2.911	2.838	2.729	2.848	3.044
Susteren	19.785	19.490	19.508	19.576	21.332
Venlo	24.049	20.611	23.245	23.770	25.219
Venray	6.461	5.791	5.782	5.598	6.501
Weert	8.579	7.736	7.492	7.434	8.407
Wijlre	5.527	5.367	4.967	5.685	6.519
Totaal	149.141	139.349	142.745	141.632	153.227

Tabel 15

Afvoer zuiveringsslib naar extern vanaf 2012 t/m 2016:

	Afvoer ***(ton slib d.s./ jaar.)***				
Rwzi	2012	2013	2014	2015	2016
Hoensbroek	5.307	4.905	5.619	5.405	4.113
Maastricht- B'veld	265	153	173	213	471
Maastricht- Limmel	510	672	663	790	1.616
Roermond	1.392	1.565	1.382	1.485	1.396
Susteren ontwaterd	174	91	101	96	268
Susteren gedroogd	13.290	13.199	12.706	12.567	13.251
Venlo	6.149	5.164	5.229	4.819	4.893
Totaal	27.087	25.749	25.873	25.375	26.008

Tabel 16

Afvoer van zware metalen via het slib en het biologisch gezuiverd water vanaf 2012 t/m 2016 ***(in kg/jaar)*** :

	Slib					Effluent					Totaal				
Rwzi	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Gennep	1.461	1.151	1.225	1.376		226	232	220	590	323	1.687	1.383	1.444	1.966	323
Heerlen	689	581	462	515		119	337	121	130		808	918	583	645	
Hoensbroek	17.296	7.575	5.157	5.025	3.932	6.840	2.381	931	1.189	1.388	24.136	9.956	6.087	6.214	5.320
Kerkrade	911	849	759	751		289	271	170	259	111	1.200	1.121	929	1.009	111
Maastricht- B'veld	1.827	1.504	1.684	2.010	668	249	256	297	468	351	2.076	1.760	1.982	2.478	1.019
Maastricht- Heugem	1.192	1.205	2.039	1.652		138	138	252	162	157	1.329	1.342	2.291	1.814	157
Maastricht- Limmel	3.464	3.657	3.330	3.977	2.117	880	597	677	567	930	4.344	4.255	4.007	4.544	3.047
Meijel	136	169	147	206		34	39	25	33	22	170	208	171	239	22
Panheel	810	814	686	823		244	346	176	169	140	1.054	1.160	862	992	140
Rimburg	745	698	534	623		190	225	228	347	347	935	923	762	970	347
Roermond	4.264	4.011	3.778	7.260	1.773	2.111	2.155	1.536	3.430	2.361	6.376	6.166	5.314	10.689	4.134
Simpelveld	348	621	299	287		85	82	134	147	124	433	703	433	434	124
Stein	1.093	820	689	768		233	322	359	180	207	1.326	1.142	1.048	949	207
Susteren	3.127	4.267	3.931	3.940	18.445	811	1.044	913	962	865	3.938	5.311	4.845	4.902	19.310
Venlo	10.218	6.992	5.804	6.645	12.622	2.651	2.809	2.348	2.343	2.310	12.869	9.800	8.152	8.988	14.932
Venray	2.032	2.106	2.026	2.145		242	286	253	275	411	2.273	2.391	2.279	2.420	411
Weert	3.254	3.248	2.162	2.814		945	1.396	469	641	772	4.199	4.644	2.631	3.456	772
Wijlre	773	668	877	806		311	222	142	335	253	1.084	890	1.019	1.141	253
Totaal	53.640	40.937	35.587	41.624	39.557	16.598	13.138	9.252	12.227	11.072	70.238	54.075	44.840	53.851	50.629

Vanaf het jaar 2016 wordt de hoeveelheid afvoer zware metalen in het slib enkel nog gerapporteerd voor de rwzi's die slibafvoeren naar een externe verwerker. Daarmee wordt de totale afvoer van zware metalen en de locatie van herkomst beter inzichtelijk gemaakt.

Tabel 16 (vervolg)

Overzicht concentraties zware metalen in het slib en het biologisch gezuiverd water vanaf 2006 t/m 2017 ***(in mg/kg resp. µg/l)*** :

	Slib ***(mg/kg)***									Effluent ***(µg/l)***								
Jaar	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	som	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	som
2006	3,75	2,10	58,1	264,3	0,78	56,5	160	1.145	1.690	0,84	0,05	5,47	5,29	0,03	12,20	1,01	58,35	83,24
2007	4,09	2,09	59,8	287,0	0,81	65,2	211	1.158	1.788	0,94	0,05	3,76	4,85	0,03	12,39	1,39	60,75	84,16
2008	4,58	2,15	57,0	271,6	0,82	55,5	185	1.062	1.639	1,06	0,05	2,53	7,19	0,03	14,14	2,06	74,56	101,62
2009	3,91	2,09	59,9	282,4	0,81	51,2	205	1.047	1.652	0,99	0,04	2,75	5,55	0,04	13,03	1,59	63,02	87,02
2010	3,59	2,06	50,7	268,8	0,56	45,4	179	1.019	1.569	1,23	0,03	2,55	4,87	0,04	7,76	1,13	56,01	73,64
2011	3,77	2,03	43,7	267,9	0,58	43,9	181	1.042	1.585	0,83	0,03	2,17	4,70	0,05	13,05	0,85	57,18	78,85
2012	3,71	2,03	51,5	271,6	0,70	41,5	181	1.400	1.952	0,68	0,02	2,20	4,79	0,03	6,41	0,79	73,10	88,03
2013	4,31	1,48	47,5	252,2	0,49	48,3	127	1.032	1.514	1,91	0,59	3,57	6,37	0,03	9,87	2,90	61,59	86,84
2014	5,00	0,66	36,4	213,7	0,47	36,6	92	846	1.231	1,52	0,33	2,88	4,97	0,02	18,35	3,04	49,03	80,15
2015	4,84	0,93	44,0	276,6	0,53	42,7	83	1.025	1.478	1,31	0,20	2,83	7,59	0,02	28,08	2,81	58,96	101,81
2016	5,50	1,10	62,1	280,2	0,60	51,6	85	1.035	1.521	1,77	0,02	1,75	3,10	0,01	18,09	1,00	59,71	85,45