

Tubbergen 7; Tubbergen Mander 1 & 2; Rossum Weerselo 2, 3, 5 & 6 2013

Rapportage tbv Wet Milieubeheer vergunning en ontheffing in het kader van het Lozings besluit

Dit rapport is bedoelt om aan de rapportage eisen te voldoen van de ontheffing van het lozingsbesluit bodembescherming.

Locatie	Wet Milieubeheer MinEZ	Ontheffing lozingenbesluit provincie	Vergunning verlening op
Tubbergen-Mander 1	ET/EM/10021702	2010/0022101	4 feb 2010
Tubbergen-Mander 2	ET/EM/10021707	2010/0022426	4 feb 2010
Tubbergen-7	ET/EM/10021638	2010/0022115	4 feb 2010
Rossum Weerselo 2	ET/EM/10030445	2010/0040943	4 maart 2010
Rossum Weerselo 3	ET/EM/10030407	2010/0040956	4 maart 2010
Rossum Weerselo 5	ET/EM/10030416	2010/0040951	4 maart 2010
Rossum Weerselo 6	ETM/EM/10044412	2010/0054507	24 maart 2010

Hoeveelheid afvalstoffen verwerkt per reservoir (2.2.1.a)

Installatie	Injectieput	2011 [m3]	2012 [m3]	2013 [m3]	Cumulatief [m3]
Rossum Weerselo 2	ROSSUM-WEERSELO- 2	65.318	61.786	254.802	381.906
	ROSSUM-WEERSELO- 7A	100.581	168.156	231.141	499.878
Rossum Weerselo 3	ROSSUM-WEERSELO- 3	14.798	9.440	10.241	34.479
	ROSSUM-WEERSELO- 4	50.785	59.786	135.107	245.678
Rossum Weerselo 5	ROSSUM-WEERSELO- 5	41.327	86.908	63.247	191.482
Rossum Weerselo 6	ROSSUM-WEERSELO- 9	61.845	148.652	145.158	355.655
Tubbergen 7	TUBBERGEN- 7	58.610	298.010	266.698	623.318
	TUBBERGEN-10	94.701	361.427	216.352	672.480
Tubbergen Mander 1	TUBBERGEN-MANDER- 1	46.557	40.532	5.373	92.462
Tubbergen Mander 2	TUBBERGEN-MANDER- 2	9.845	18.495	1.597	29.937
	TUBBERGEN-MANDER- 3C	26.603	41.234	6.916	74.753
Grand Total		570.970	1.294.426	1.336.632	3.202.028

* Totale toegestane activiteiten ROW-2 volgens vergunning: 19,1 miljoen m³ produktiewater.

* Totale toegestane activiteiten ROW-3 volgens vergunning: 7,8 miljoen m³ produktiewater.

* Totale toegestane activiteiten ROW-5 volgens vergunning: 6,59 miljoen m³ produktiewater.

* Totale toegestane activiteiten ROW-6 volgens vergunning: 1,61 miljoen m³ produktiewater.

* Totale toegestane activiteiten TUB-7 volgens vergunning: 9,8 miljoen m³ produktiewater.

* Totale toegestane activiteiten TUM-1 volgens vergunning: 1,57 miljoen m³ produktiewater.

* Totale toegestane activiteiten TUM-2 volgens vergunning: 2,2 miljoen m³ produktiewater.

Analyse resultaten van geïnjecteerd water (2.2.1.b & c)

Gedurende het jaar is in het injectiewater een verlaging van de hoeveelheid ionen die van nature in het Schoonebeek formatiewater aanwezig zijn geobserveerd. Deze verlaging is het resultaat van de productie toename van stoom. In onderstaande figuur is het monsterpunt aangegeven.

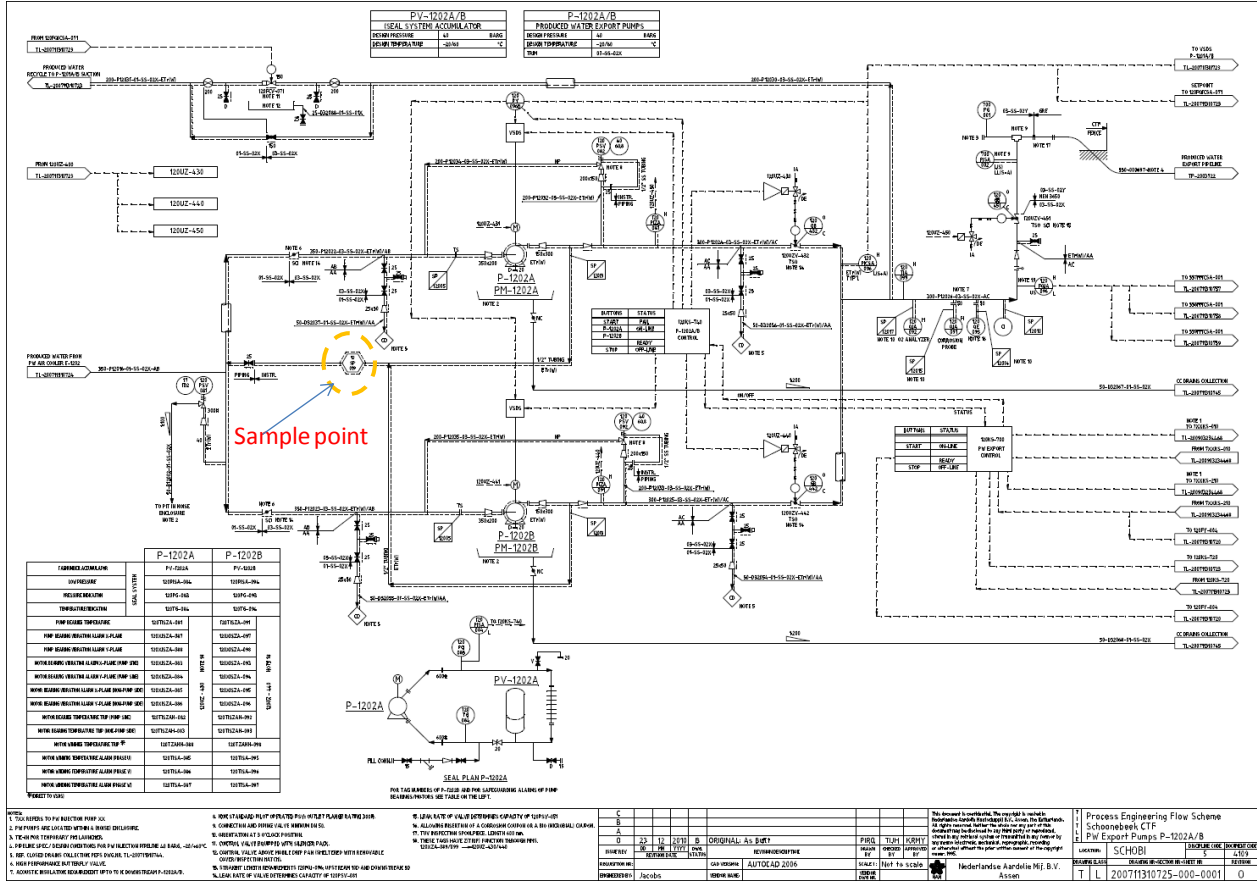


Table 1: Wekelijkse analyse resultaten volgens tabel 6 (deel 1)

Sample Date	Sample number	Sulfide, S2- (mg/l)	pH	Chloride (mg/l)	Sulfaat, SO4 (mg/l)	Kalium, K (mg/l)	Natrium, Na (mg/l)
02/01/13 12:50	SN-2013-01-0007	0.2	6.4	58000	<15	210	17000
08/01/13 12:25	SN-2013-01-0047	0.3	6.3	58000	<15	150	17000
16/01/13 11:10	SN-2013-01-0191	0.9	6.3	58000	<15	170	18000
22/01/13 11:05	SN-2013-01-0309	0.1	6.3	61000	<19	180	19000
29/01/13 11:00	SN-2013-01-0420	0.6	6.4	61000	<15	160	18000
05/02/13 12:20	SN-2013-02-0047	0.4	6.4	59000	<15	150	18000
12/02/13 11:50	SN-2013-02-0186	0.3	6.5	57000	<15	160	17000
21/02/13 12:05	SN-2013-02-0329	<0.10	6.5	55000	<13	180	16000
27/02/13 11:40	SN-2013-02-0451	0.3	6.3	55000	<13	150	15000
05/03/13 11:30	SN-2013-03-0047	0.4	6.4	55000	<13	160	16000
12/03/13 11:20	SN-2013-03-0206	0.2	6.4	54000	<13	150	16000
19/03/13 11:45	SN-2013-03-0340	0.2	6.5	53000	<13	150	16000
26/03/13 10:50	SN-2013-03-0449	0.2	6.4	57000	<15	150	17000
02/04/13 13:20	SN-2013-04-0014	0.6	6.3	61000	<15	150	18000
10/04/13 11:35	SN-2013-04-0196	0.6	6.2	64000	<15	160	19000
16/04/13 12:15	SN-2013-04-0288	0.3	6.2	60000	<15	160	18000
23/04/13 11:50	SN-2013-04-0414	0.6	6.4	58000	<9.5	150	18000
02/05/13 10:35	SN-2013-05-0065	0.1	6.4	60000	<15	150	18000
07/05/13 12:05	SN-2013-05-0221	0.4	6.6	60000	<15	160	18000
14/05/13 09:05	SN-2013-05-0350	0.2	6.2	60000	<15	160	18000
22/05/13 09:40	SN-2013-05-0557	0.6	6.3	56000	<15	150	17000
28/05/13 10:00	SN-2013-05-0704		6.3	56000	<15	150	18000
04/06/13 11:05	SN-2013-06-0077	0.3	6.3	56000	<15	150	17000
11/06/13 09:15	SN-2013-06-0269	1	6.4	54000	<15	130	16000
18/06/13 10:40	SN-2013-06-0529	1	6.4	54000	<13	140	17000
25/06/13 10:45	SN-2013-06-0668	2	6.3	58000	<15	150	18000
02/07/13 11:40	SN-2013-07-0095	0.1	6.4	55000	<13	130	16000
09/07/13 11:10	SN-2013-07-0294	0.1	6.5	59000	<15	150	18000
16/07/13 10:25	SN-2013-07-0483	0.1	6.4	58000	<15	150	17000
23/07/13 10:35	SN-2013-07-0613	0.1	6.3	57000	<15	140	17000
30/07/13 11:20	SN-2013-07-0759	1.5	6.1	61000	<15	150	18000
06/08/13 12:15	SN-2013-08-0124	3	6.1	58000	<15	150	18000
13/08/13 14:00	SN-2013-08-0262	1	6.2	56000	<15	150	17000
20/08/13 11:20	SN-2013-08-0423	2	6.2	56000	<15	150	17000
27/08/13 11:00	SN-2013-08-0599		6.1	56000	<15	150	17000
03/09/13 12:30	SN-2013-09-0067	0.6	6.2	54000	<13	150	17000
10/09/13 11:45	SN-2013-09-0244	1	6.1	54000	<13	140	17000
17/09/13 12:35	SN-2013-09-0446	1.5	6.2	55000	<13	150	17000
24/09/13 11:15	SN-2013-09-0618		6.2	51000	<13	140	15000
01/10/13 12:05	SN-2013-10-0078	1.5	6.2	51000	<13	130	15000
08/10/13 11:15	SN-2013-10-0226	1.5	6.1	56000	<15	150	17000
15/10/13 11:15	SN-2013-10-0392	1	5.9	55000	<15	150	17000
22/10/13 10:30	SN-2013-10-0631	1.5	6.0	57000	<15	150	17000
29/10/13 10:45	SN-2013-10-0782	1.5	6.0	59000	<15	150	18000
05/11/13 10:50	SN-2013-11-0055	1.5	6.1	61000	<15	160	18000
12/11/13 10:50	SN-2013-11-0222	1.5	6.0	60000	<15	160	18000
19/11/13 10:40	SN-2013-11-0431	2	6.1	59000	<15	160	18000
26/11/13 11:10	SN-2013-11-0593	2	6.1	58000	<15	150	18000
03/12/13 12:00	SN-2013-12-0090	1.5	6.1	56000	<15	150	17000
11/12/13 10:45	SN-2013-12-0364	2.5	6.1	57000	<15	150	17000
18/12/13 12:00	SN-2013-12-0550	1	6.3	51000	<13	140	15000
23/12/13 11:20	SN-2013-12-0659	1.5	6.2	52000	<13	150	16000

Table 2: Wekelijkse analyses volgens tabel 6 (deel 2)

Sample Date	Sample number	Barium, Ba (mg/l)	Calcium, Ca (mg/l)	Magnesium, Mg (mg/l)	Strontium, Sr (mg/l)	Ijzer (totaal) (mg/l)	Bicarbonaat, HCO ₃ (mg/l)	Kooldioxide, CO ₂ (mg/l)
02/01/13 12:50	SN-2013-01-0007	33	3100	680	390		170	350
08/01/13 12:25	SN-2013-01-0047	27	3000	670	380		220	370
16/01/13 11:10	SN-2013-01-0191	30	3000	680	380			
22/01/13 11:05	SN-2013-01-0309	30	3300	710	460		190	490
29/01/13 11:00	SN-2013-01-0420	32	3300	720	470		240	490
05/02/13 12:20	SN-2013-02-0047	33	3300	720	470			
12/02/13 11:50	SN-2013-02-0186	28	3000	650	370			
21/02/13 12:05	SN-2013-02-0329	24	2900	640	460			
27/02/13 11:40	SN-2013-02-0451	21	2800	620	340		380	500
05/03/13 11:30	SN-2013-03-0047	23	2800	620	340		390	510
12/03/13 11:20	SN-2013-03-0206	28	3100	660	400		370	380
19/03/13 11:45	SN-2013-03-0340	28	3000	630	380		340	280
26/03/13 10:50	SN-2013-03-0449	30	3200	670	400	15	320	330
02/04/13 13:20	SN-2013-04-0014	31	3400	720	440	15	270	350
10/04/13 11:35	SN-2013-04-0196	34	3500	720	440	20	260	430
16/04/13 12:15	SN-2013-04-0288	33	3400	710	430	15	310	400
23/04/13 11:50	SN-2013-04-0414	32	3200	680	400	15		
02/05/13 10:35	SN-2013-05-0065	32	3300	680	410	15	370	480
07/05/13 12:05	SN-2013-05-0221	31	3300	680	410	15	430	450
14/05/13 09:05	SN-2013-05-0350	32	3300	690	420	15	450	590
22/05/13 09:40	SN-2013-05-0557	29	3100	670	400	15	310	510
28/05/13 10:00	SN-2013-05-0704	28	3100	680	410	20	500	830
04/06/13 11:05	SN-2013-06-0077	27	3100	670	400	15	310	520
11/06/13 09:15	SN-2013-06-0269	24	2900	660	390	15	290	490
18/06/13 10:40	SN-2013-06-0529	24	2900	650	390	15	240	390
25/06/13 10:45	SN-2013-06-0668	29	3100	650	400	15	260	440
02/07/13 11:40	SN-2013-07-0095	22	3000	570	340	15	200	320
09/07/13 11:10	SN-2013-07-0294	31	3200	700	420	15	280	470
16/07/13 10:25	SN-2013-07-0483	31	3000	650	390	15		
23/07/13 10:35	SN-2013-07-0613	29	3000	660	390	15		
30/07/13 11:20	SN-2013-07-0759	30	3400	690	420	20		
06/08/13 12:15	SN-2013-08-0124	31	3300	660	400	20	970	1000
13/08/13 14:00	SN-2013-08-0262	31	3100	630	390	20	480	1000
20/08/13 11:20	SN-2013-08-0423	30	3100	650	400	15	380	620
27/08/13 11:00	SN-2013-08-0599	39	3100	660	400	10	390	810
03/09/13 12:30	SN-2013-09-0067	29	3000	630	380	15	350	730
10/09/13 11:45	SN-2013-09-0244	28	3000	610	370	15	380	790
17/09/13 12:35	SN-2013-09-0446	29	3100	620	380	15	380	790
24/09/13 11:15	SN-2013-09-0618	30	2600	590	360	15	620	650
01/10/13 12:05	SN-2013-10-0078	25	2900	600	360	15	350	1200
08/10/13 11:15	SN-2013-10-0226	30	3100	620	390	15		
15/10/13 11:15	SN-2013-10-0392	29	3100	610	380	10		
22/10/13 10:30	SN-2013-10-0631	30	3100	630	390	15	120	820
29/10/13 10:45	SN-2013-10-0782	43	3300	670	410	15	600	500
05/11/13 10:50	SN-2013-11-0055	35	3400	680	420	20	200	670
12/11/13 10:50	SN-2013-11-0222	34	3400	680	420	15	290	750
19/11/13 10:40	SN-2013-11-0431	33	3400	660	420	15	300	630
26/11/13 11:10	SN-2013-11-0593	33	3200	640	410	15	300	500
03/12/13 12:00	SN-2013-12-0090	32	3100	620	390	15	240	490
11/12/13 10:45	SN-2013-12-0364	32	3100	620	390	10	260	540
18/12/13 12:00	SN-2013-12-0550	28	2900	580	360	10	440	910
23/12/13 11:20	SN-2013-12-0659	29	3000	590	370	15	220	360

Geinjecteerde hoeveelheid chemicaliën (2.2.1.d)

Onderstaande tabel geeft de daadwerkelijk geïnjecteerde hoeveelheden chemicaliën

Function	Chemical	Injectie punt	Flow meter	Density [kg/l]	injected chemicals [l]	injected chemical [mg/l geïnjecteerd water]	allowed limit [mg/l]	verdeling olie/water	Opmerking
Oxygen scavenger + biocide	Cortron UCA 622	CTF: V2001	SCH.330F QJSA001	1.07	1442	1.15	2.40	100% in water	gebaseerd op oplosbaarheid zoals vermeld in MSDS
Demulsifier SCH1000	X8161	wellsite: SCH1001	SCH.851F QJSA001-1000	0.942 - 0.972	14402	0.02	21.00	99.9% in olie en 0.1% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Demulsifier SCH3100	X8161	wellsite: SCH3100	SCH.852F QJSA001-3100	0.942 - 0.972	17776			99.9% in olie en 0.1% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Demulsifier T1002	X8161	CTF: T1002	SCH.332F ISA001	0.942 - 0.972	1244			99.9% in olie en 0.1% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Demulsifier T1202	X8161	CTF: T1202	SCH.332F IA002	0.942 - 0.972	16			99.9% in olie en 0.1% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Corrosion inhibitor	Cortron CK941-G	CTF: P-1201A/B	SCH.337F FICSA001	0.985 - 1.015	36620			19.46	200.00
H2S scavenger	K157	CTF: V2001, V2005, A2002A/B	SCH.335F FICSA001	0.998 - 1.038	152	0.001	120.00	98.8% in olie en 1.2% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Antifoam	AF340	CTF: V1001	SCH.336F ISA001	0.8 - 0.83	825	0.002	0.13	99.9% in olie en 0.1% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Antifoam	AF340	CTF: 5001	SCH.336F IA002	0.8 - 0.83	2360			99.9% in olie en 0.1% in water	berekend mbv partitioning coefficient (lab testen)
Oxygen scavenger	OS19	CTF: P1201A/B	SCH.338F FICSA001	1.327 - 1.377	419	0.43	50.00	100% in water	gebaseerd op oplosbaarheid zoals vermeld in MSDS
Bariumsulfat Scale inhibitor	Gyptron SA 3440	CTF: V1001	SCH.339F FICSA001	1.1 - 1.2	14390	12.92	200.00	100% in water	gebaseerd op oplosbaarheid zoals vermeld in MSDS

*Rood geeft een overschrijding aan