

**Client :** Mr T Magandana

**Klient :** Animal and wildlife Sciences  
University of Pretoria

P bag X20

**Hatfield**

0028

**Tel :**

**Fax / Faks :**

**Date / Datum :** 2019/12/09

**RESULTS FOR REPORT No:** GROND 201920 5740  
**RESULTATE VIR VERSLAG Nr**

**SATURATION EXTRACT SOLUBLE CATIONS AND ANIONS / VERSADIGDE EKSTRAK OPLOSBAAR KATIONE EN ANIONE**

		CATIONS / KATIONE																			
LabNo	Sender ID	Ca				Mg				Na				K				NH4			
		mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c)/kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c)/kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c)/kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c)/kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c)/kg
M622	sample 1	7,72	0,38	3,818	0,019	3,06	0,25	1,513	0,012	1,34	0,058	0,663	0,003	3,95	0,101	1,953	0,005				
M623	sample 2	10,00	0,49	5,382	0,027	4,10	0,34	2,207	0,018	1,06	0,046	0,570	0,002	6,22	0,159	3,348	0,009				
M624	sample 3	9,61	0,47	5,279	0,026	4,69	0,39	2,576	0,021	0,71	0,031	0,390	0,002	4,81	0,123	2,642	0,007				
M625	sample 4	18,40	0,90	9,462	0,047	8,20	0,67	4,217	0,035	1,46	0,064	0,751	0,003	7,93	0,203	4,078	0,010				
M626	sample 5	8,56	0,42	4,475	0,022	4,29	0,35	2,243	0,018	1,10	0,048	0,575	0,003	3,43	0,088	1,793	0,005				
M627	sample 6	7,85	0,38	4,151	0,021	3,55	0,29	1,877	0,015	0,54	0,023	0,286	0,001	6,20	0,159	3,279	0,008				
M628	sample 7	9,95	0,49	4,989	0,025	4,62	0,38	2,316	0,019	0,66	0,029	0,331	0,001	4,48	0,115	2,246	0,006				
M629	sample 8	9,12	0,45	4,666	0,023	4,09	0,34	2,093	0,017	0,66	0,029	0,338	0,001	4,38	0,112	2,241	0,006				
M630	sample 9	9,07	0,44	4,629	0,023	4,28	0,35	2,184	0,018	1,12	0,049	0,572	0,002	3,51	0,090	1,791	0,005				
M631	sample 10	9,43	0,46	4,924	0,025	4,70	0,39	2,454	0,020	1,44	0,063	0,752	0,003	3,56	0,091	1,859	0,005				
M632	sample 11	7,51	0,37	4,016	0,020	3,32	0,27	1,776	0,015	0,88	0,038	0,471	0,002	3,68	0,094	1,968	0,005				
M633	sample 12	7,72	0,38	3,929	0,020	3,41	0,28	1,735	0,014	0,87	0,038	0,443	0,002	3,63	0,093	1,847	0,005				
M634	sample 13	8,67	0,43	4,405	0,022	3,62	0,30	1,839	0,015	1,15	0,050	0,584	0,003	3,19	0,082	1,621	0,004				
M635	sample 14	7,86	0,39	3,968	0,020	3,51	0,29	1,772	0,015	1,11	0,048	0,560	0,002	3,28	0,084	1,656	0,004				
M636	sample 15	8,61	0,42	4,385	0,022	3,50	0,29	1,782	0,015	1,12	0,049	0,570	0,002	3,21	0,082	1,635	0,004				
M637	sample 16	9,56	0,47	4,913	0,025	4,06	0,33	2,086	0,017	1,03	0,045	0,529	0,002	5,71	0,146	2,934	0,008				
M638	sample 17	9,47	0,46	4,750	0,024	4,07	0,33	2,041	0,017	0,91	0,040	0,456	0,002	5,52	0,141	2,769	0,007				
M639	sample 18	17,60	0,86	8,899	0,044	7,75	0,64	3,919	0,032	1,49	0,065	0,753	0,003	7,39	0,189	3,737	0,010				
M640	sample 19	18,40	0,90	8,953	0,045	8,01	0,66	3,897	0,032	1,61	0,070	0,783	0,003	7,48	0,191	3,639	0,009				
M641	sample 20	7,95	0,39	3,953	0,020	3,38	0,28	1,681	0,014	0,66	0,029	0,328	0,001	5,67	0,145	2,819	0,007				
M642	sample 21	7,85	0,38	3,772	0,019	3,40	0,28	1,634	0,013	0,72	0,031	0,346	0,002	5,76	0,147	2,768	0,007				
M643	sample 22	8,57	0,42	4,353	0,022	3,81	0,31	1,935	0,016	2,58	0,112	1,310	0,006	6,06	0,155	3,078	0,008				
M644	sample 23	8,80	0,43	4,476	0,022	3,86	0,32	1,963	0,016	0,66	0,029	0,336	0,001	5,77	0,148	2,935	0,008				
M645	sample 24	8,06	0,40	4,156	0,021	3,56	0,29	1,836	0,015	0,63	0,027	0,325	0,001	5,67	0,145	2,924	0,007				

**SATURATION EXTRACT SOLUBLE CATIONS AND ANIONS / VERSADIGDE EKSTRAK OPLOSBAAR KATIONE EN ANIONE**

**ANIONS / ANIONE**

**Client :** Mr T Magandana

**Klient :** Animal and wildlife Sciences  
University of Pretoria

P bag X20

**Hatfield**

0028

**Tel :**

**Fax / Faks :**

**Date / Datum :** 2019/12/09

**RESULTS FOR REPORT No:** GROND 201920 5740  
**RESULTATE VIR VERSLAG Nr**

LabNo	Sender ID	F				Cl				SO4				HCO3				NO3				NO2			
		mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c) / kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c) /kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c) /kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c) /kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c) /kg	mg/l	me/l	mg/kg	cmol(c)/ kg
M 622	sample 1	0,04	0,00	0,02	0,00	11,76	0,33	5,81	0,02	28,37	0,59	14,03	0,03					0,13	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
M 623	sample 2	0,06	0,00	0,03	0,00	13,95	0,39	7,51	0,02	49,51	1,03	26,65	0,06					0,17	0,00	0,09	0,00	3,38	0,07	1,82	0,00
M 624	sample 3	0,09	0,00	0,05	0,00	13,42	0,38	7,37	0,02	23,14	0,48	12,71	0,03					0,07	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M 625	sample 4	0,08	0,00	0,04	0,00	14,62	0,41	7,52	0,02	56,92	1,19	29,27	0,06					85,24	1,37	43,83	0,07	38,04	0,83	19,56	0,04
M 626	sample 5	0,05	0,00	0,02	0,00	16,30	0,46	8,52	0,02	31,27	0,65	16,35	0,03					0,11	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M 627	sample 6	0,06	0,00	0,03	0,00	14,82	0,42	7,84	0,02	41,25	0,86	21,81	0,05					0,13	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
M 628	sample 7	0,23	0,01	0,11	0,00	15,86	0,45	7,95	0,02	25,70	0,54	12,89	0,03					0,07	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M 629	sample 8	0,07	0,00	0,04	0,00	14,87	0,42	7,61	0,02	25,38	0,53	12,98	0,03					0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00
M 630	sample 9	0,00	0,00	0,00	0,00	18,55	0,52	9,47	0,03	32,61	0,68	16,64	0,03					0,07	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M 631	sample 10	0,00	0,00	0,00	0,00	17,52	0,49	9,15	0,03	32,70	0,68	17,07	0,04					0,09	0,00	0,05	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
M 632	sample 11	0,05	0,00	0,03	0,00	10,78	0,30	5,76	0,02	25,46	0,53	13,62	0,03					0,13	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
M 633	sample 12	0,06	0,00	0,03	0,00	13,48	0,38	6,86	0,02	27,39	0,57	13,94	0,03					0,07	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M 634	sample 13	0,06	0,00	0,03	0,00	12,53	0,35	6,36	0,02	35,88	0,75	18,23	0,04					0,06	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00	0,02	0,00
M 635	sample 14	0,07	0,00	0,04	0,00	12,50	0,35	6,31	0,02	34,97	0,73	17,65	0,04					0,07	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
M 636	sample 15	0,89	0,05	0,45	0,00	12,64	0,36	6,44	0,02	36,38	0,76	18,53	0,04					0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M 637	sample 16	0,08	0,00	0,04	0,00	15,12	0,43	7,77	0,02	52,55	1,09	27,00	0,06					0,49	0,01	0,25	0,00	2,74	0,06	1,41	0,00
M 638	sample 17	0,09	0,00	0,05	0,00	15,23	0,43	7,64	0,02	53,16	1,11	26,66	0,06					0,21	0,00	0,10	0,00	3,61	0,08	1,81	0,00
M 639	sample 18	0,07	0,00	0,03	0,00	15,03	0,42	7,60	0,02	57,93	1,21	29,29	0,06					68,57	1,11	34,67	0,06	42,92	0,93	21,70	0,05
M 640	sample 19	0,07	0,00	0,03	0,00	16,94	0,48	8,24	0,02	60,57	1,26	29,47	0,06					54,82	0,88	26,67	0,04	56,96	1,24	27,71	0,06
M 641	sample 20	0,05	0,00	0,02	0,00	16,15	0,46	8,03	0,02	43,67	0,91	21,71	0,05					0,34	0,01	0,17	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
M 642	sample 21	0,05	0,00	0,02	0,00	17,49	0,49	8,41	0,02	45,64	0,95	21,93	0,05					0,15	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
M 643	sample 22	0,06	0,00	0,03	0,00	16,16	0,46	8,21	0,02	44,19	0,92	22,44	0,05					0,23	0,00	0,12	0,00	0,06	0,00	0,03	0,00
M 644	sample 23	0,06	0,00	0,03	0,00	15,87	0,45	8,07	0,02	44,16	0,92	22,46	0,05					0,20	0,00	0,10	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
M 645	sample 24	0,05	0,00	0,03	0,00	15,59	0,44	8,04	0,02	43,78	0,91	22,58	0,05					0,20	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**SATURATION EXTRACT SOLUBLE CATIONS AND ANIONS / VERSADIGDE EKSTRAK OPLOSBAAR KATIONE EN ANIO**

LabNo	Sender ID	Conductivity	TOTALS AND PERCENTAGE / TOTALE EN PERSENTASIE			
		Geleiding	AN.	CAT. / KAT.	SAR	Saturation
		mS/m	me/l	me/l		%

**Client :** Mr T Magandana  
**Klient :** Animal and wildlife Sciences  
University of Pretoria  
P bag X20  
**Hatfield**  
0028

**Tel :**  
**Fax / Faks :**  
**Date / Datum :** 2019/12/09  
**RESULTS FOR REPORT No:** GROND 201920 5740  
**RESULTATE VIR VERSLAG Nr**

SATURATION EXTRACT SOLUBLE CATIONS AND ANIONS / VERSADIGDE EKSTRAK OPLOSBARE KATIONE EN ANIO						
LabNo	Sender ID	Conductivity	TOTALS AND PERCENTAGE / TOTALE EN PERSENTASIE			
		Geleiding	AN.	CAT. / KAT.	SAR	Saturation
		mS/m	me/l	me/l		%
M622	sample 1	18,000	0,927	0,789	0,104	49,452
M623	sample 2	24,000	1,504	1,033	0,072	53,820
M624	sample 3	20,000	0,866	1,011	0,047	54,928
M625	sample 4	42,000	3,803	1,843	0,072	51,424
M626	sample 5	20,000	1,115	0,908	0,077	52,280
M627	sample 6	20,000	1,282	0,859	0,040	52,880
M628	sample 7	23,000	0,996	1,011	0,044	50,140
M629	sample 8	21,000	0,953	0,924	0,046	51,164
M630	sample 9	21,000	1,203	0,935	0,077	51,032
M631	sample 10	21,000	1,177	1,003	0,096	52,212
M632	sample 11	17,000	0,839	0,774	0,068	53,480
M633	sample 12	18,000	0,954	0,790	0,066	50,892
M634	sample 13	19,000	1,105	0,854	0,083	50,804
M635	sample 14	19,000	1,086	0,806	0,083	50,484
M636	sample 15	19,000	1,161	0,841	0,082	50,928
M637	sample 16	23,000	1,592	0,993	0,071	51,388
M638	sample 17	24,000	1,623	0,980	0,063	50,156
M639	sample 18	42,000	3,672	1,754	0,075	50,564
M640	sample 19	44,000	3,865	1,822	0,079	48,656
M641	sample 20	21,000	1,373	0,841	0,050	49,720
M642	sample 21	21,000	1,449	0,843	0,054	48,052
M643	sample 22	23,000	1,384	1,001	0,185	50,792
M644	sample 23	22,000	1,374	0,925	0,047	50,860
M645	sample 24	21,000	1,357	0,860	0,047	51,568