

Die Effek van 10 jaar se Tafeldruifproduksie op Grondchemie in die Oranjerivier gebied

Pieter Raath



Inhoud

1. Ontledingsverslag

2. Tendense oor tyd

3. Gevallestudies

4. Samevatting



Verslag No.: **GR19925**

 K. Bornman
 Klein Boerdery
 Posbus 111
 Kanoneiland, 8806

Grondontledingsverslag

Datum ontvang: 13/05/2014

Datum ontleed: 15/05/2014

Boord	Lab. No.	Diepte (cm)	Grond	pH (KCl)	Weerst. (Ohm)	H ⁺ (cmol/kg)	Klip (Vol %)	P Bray II mg/kg	K	Uitruilbare katione (cmol(+)/kg)				Cu	Zn mg/kg	Mn	B	Fe mg/kg	C %	
										Na	K	Ca	Mg							
Blok 1 Middel	14522	40	Sand	7.1	3360		10	18	114	0.10	0.29	5.31	1.23	0.82	15.4	52.8	0.26	22.29	0.10	
Blok 1 Onder	14523	40	Sand	6.2	2380		10	228	61	0.15	0.16	3.84	1.39	0.84	47.5	63.7	0.15	29.09	0.34	
Blok 40 Middel	14524	40	Leem	6.0	970	0.25	8	62	204	0.35	0.52	9.37	4.35	3.99	4.8	167.1	0.55	141.93	0.75	
Blok 40 Onder	14525	40	Leem	6.6	760		4	124	290	0.26	0.74	9.81	4.21	3.46	5.1	155.4	0.29	150.05	0.73	
Blok 68 Middel	14526	40	Sand	6.1	140		6	580	1127	1.54	2.88	12.08	4.63	4.05	34.8	118.2	0.97	154.69	0.50	
Blok 68 Onder	14527	40	Leem	6.3	720		9	140	211	0.32	0.54	15.90	4.17	2.97	5.1	101.0	0.34	60.16	0.42	
Blok 90 Bo	14528	40	Sand	7.6	170		7	10	285	2.29	0.73	18.16	1.67	0.55	1.1	11.9	2.42	4.39	0.17	
Blok 90 Onder	14530	40	Sand	7.6	80		6	12	772	11.50	1.97	21.86	3.09	0.62	1.0	8.3	5.99	4.50	0.42	
Metodes [#]				3108	3106	3109			3117			3113	3113	3113	3113	3115	3115	3115	3114	3107

 Waardes in **swartdruk** is kleiner as die laagste kwantifiseerbare konsentrasie.

Indien pH > 7.0 is word die Olsen metode (3118) vir die bepaling van P gebruik.
[#]Verwys na BemLab werkinstruksies

Boord	Lab. No.	S mg/kg	Cl mg/kg	KUK (pH 7) cmol(+)/kg
Blok 1 Middel	14525	3.54	7.09	1.07
Blok 1 Onder	14526	4.75	28.36	1.25
Blok 40 Middel	14527	10.98	28.36	6.46
Blok 40 Onder	14528	20.34	7.09	7.04
Blok 68 Middel	14529	464.90	155.99	5.30
Blok 68 Onder	14530	37.69	7.09	4.64
Blok 90 Bo	14531	172.05	290.71	1.12
Blok 90 Onder	14533	478.40	1091.95	1.43
Metodes [#]		3119		

Basis Versadiging

Boord No.	Lab. No.	Na %	K %	Ca %	Mg %	T-Waarde cmol/kg
Blok 1 Middel	14525	1.45	4.19	76.64	17.71	6.93
Blok 1 Onder	14526	2.74	2.82	69.35	25.09	5.53
Blok 40 Middel	14527	2.35	3.51	63.13	29.33	14.84
Blok 40 Onder	14528	1.72	4.94	65.33	28.02	15.02
Blok 68 Middel	14529	7.29	13.64	57.16	21.92	21.14
Blok 68 Onder	14530	1.54	2.58	75.98	19.91	20.92
Blok 90 Bo	14531	10.01	3.19	79.48	7.31	22.85
Blok 90 Onder	14533	29.93	5.14	56.89	8.04	38.42

Meganiese ontleding

Boord No.	Lab. No.	Klei %	Slik %	Fyn Sand %	Medium Sand %	Growwe Sand %	Klip % (v/v)	Klassifikasie	Waterhouvermoë		
									10 kPa %	100 kPa %	mm/m
Blok 1 Middel	14525	5.2	2	24.2	30	38.6	10.0	Sa	15.29	8.67	66.1
Blok 1 Onder	14526	5.2	4	16.54	27.02	47.24	10.7	Sa	15.92	9.88	60.4
Blok 40 Middel	14527	19.2	18	61.5	1	0.3	7.9	SaLm	33.59	18.80	148.0
Blok 40 Onder	14528	17.2	20	60.8	1	1	3.4	SaLm	35.47	19.87	156.1
Blok 68 Middel	14529	13.2	16	53.14	6.82	10.84	6.4	SaLm	30.18	16.78	134.0
Blok 68 Onder	14530	15.2	16	46.5	7.64	14.7	9.3	SaLm	28.91	16.80	121.1
Blok 90 Bo	14531	7.2	2	29.6	23	38.2	7.4	Sa	18.22	10.20	80.2
Blok 90 Onder	14533	11.2	6	29.4	21.4	32	6.1	SaLm	21.02	12.49	85.3

Monster toestand: Monsters ontvang in goeie toestand.

Verklaring: Die gerapporteerde resultate is slegs van toepassing op die monster(s) ontvang. Enige advies wat by hierdie verslag ingesluit is, is op die aanname gebaseer dat die monster(s) verteenwoordigend is van die bulk waaruit dit geneem is.

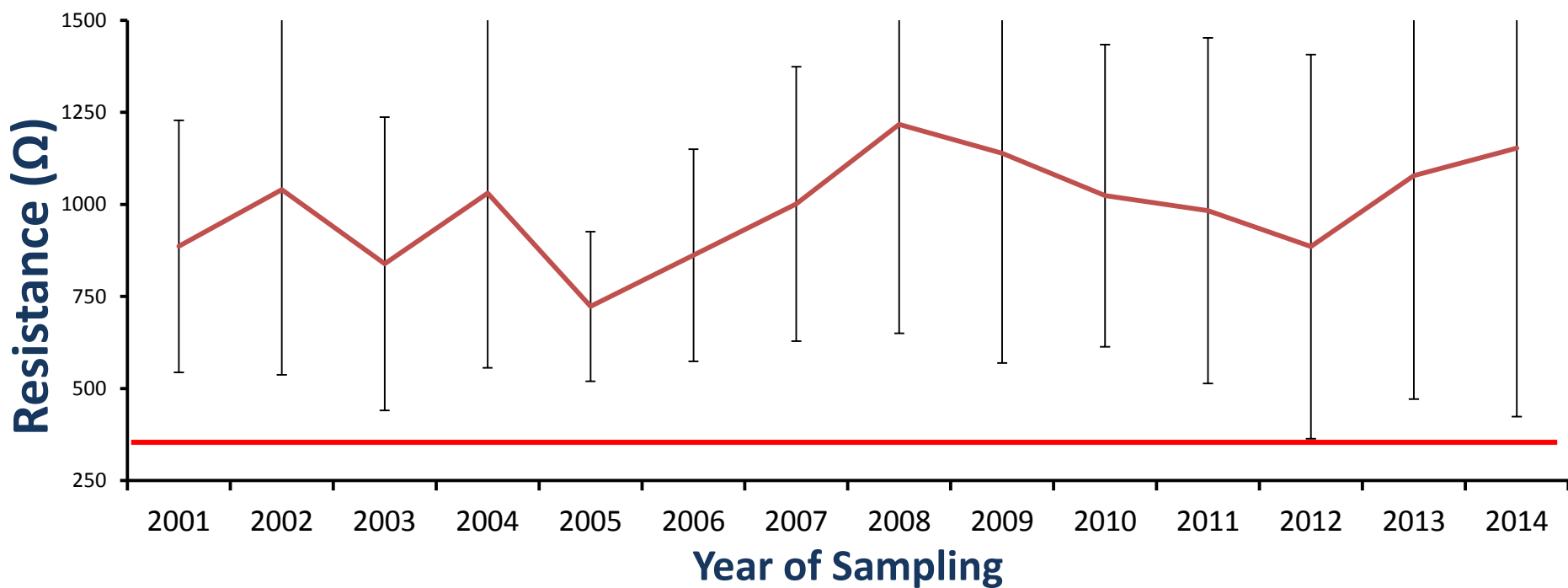
Dr. Pieter Raath

.....
namens BemLab

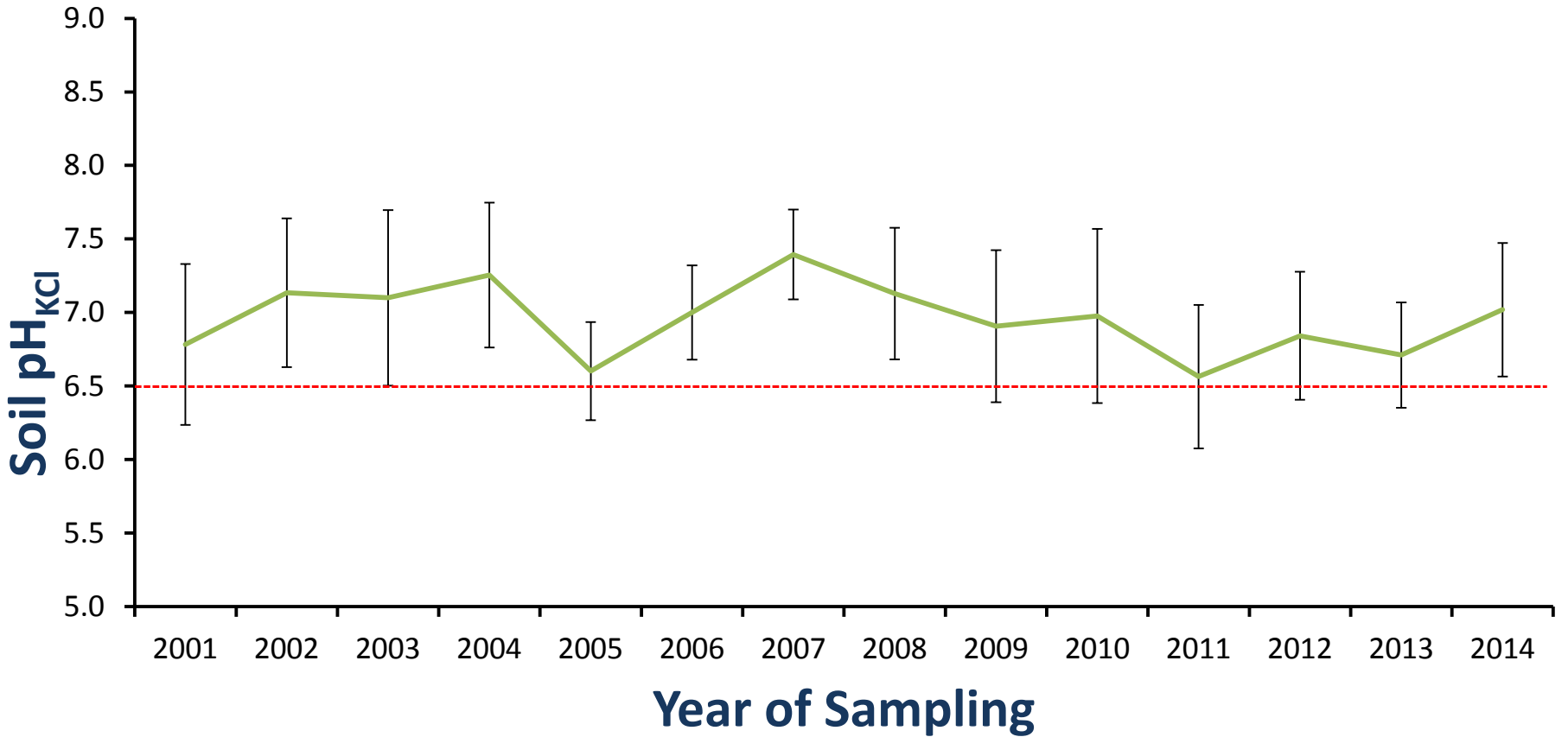
21-05-2014

.....
Datum gerapporteer

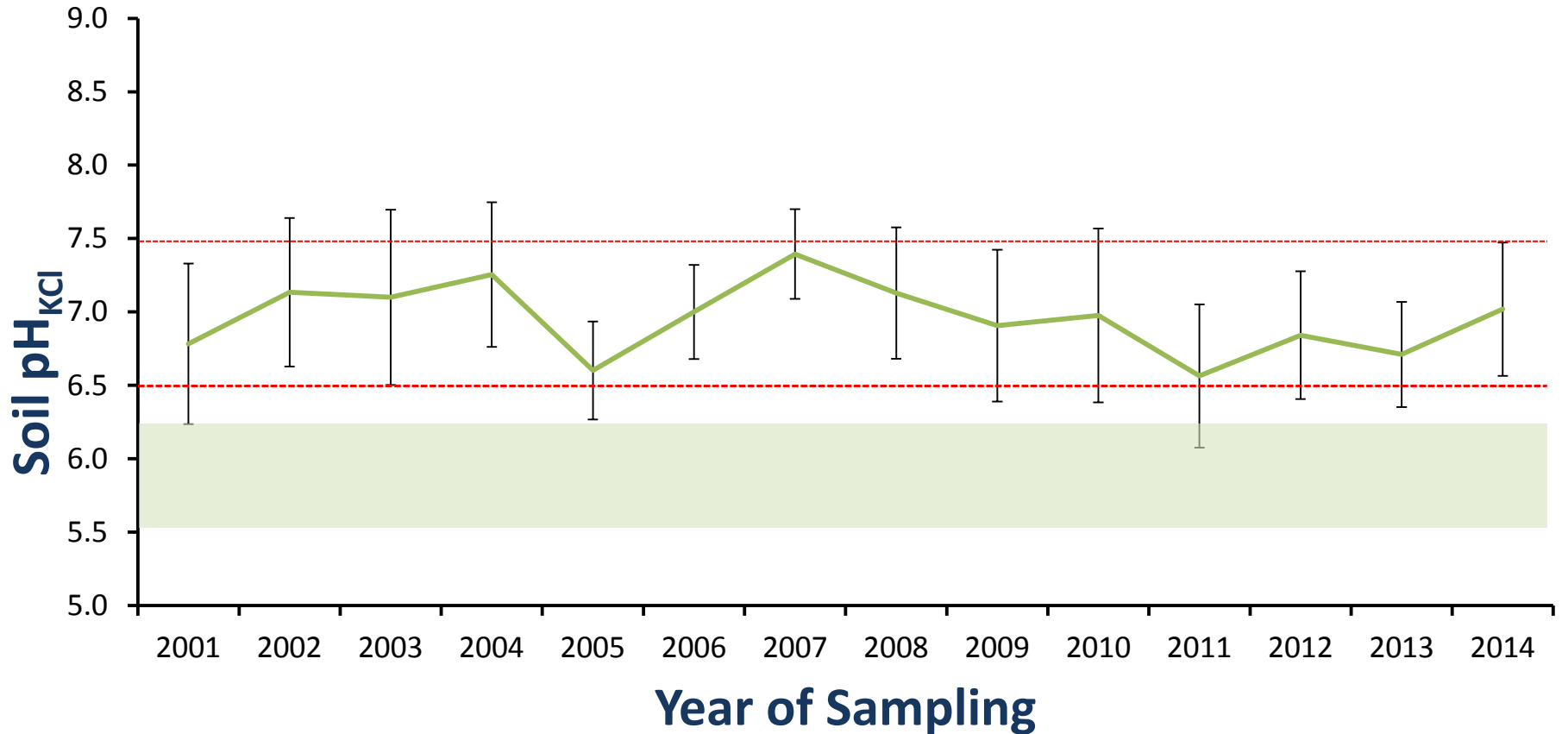
Brak/Salinity



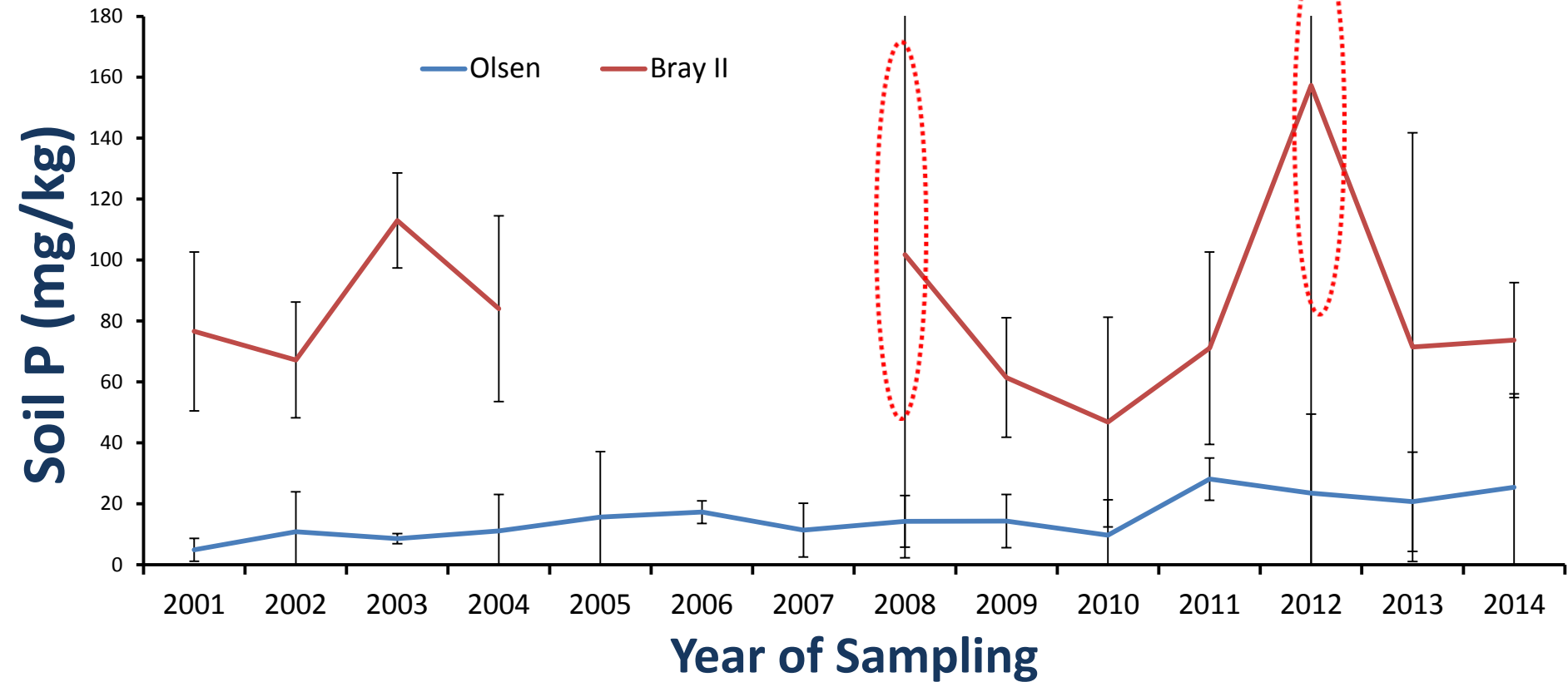
Grond pH_{KCl} / *Soil pH_{KCl}*



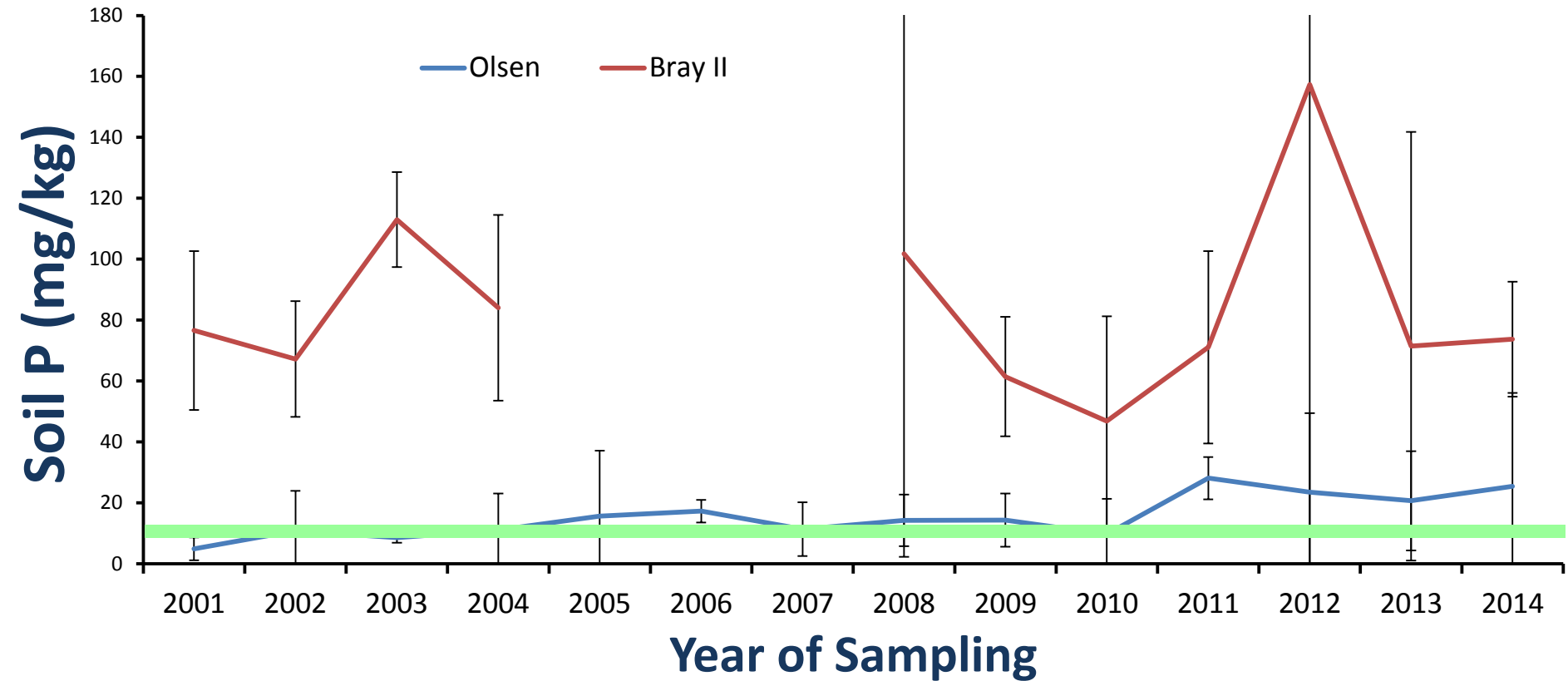
Grond pH_{KCl} / *Soil pH_{KCl}*



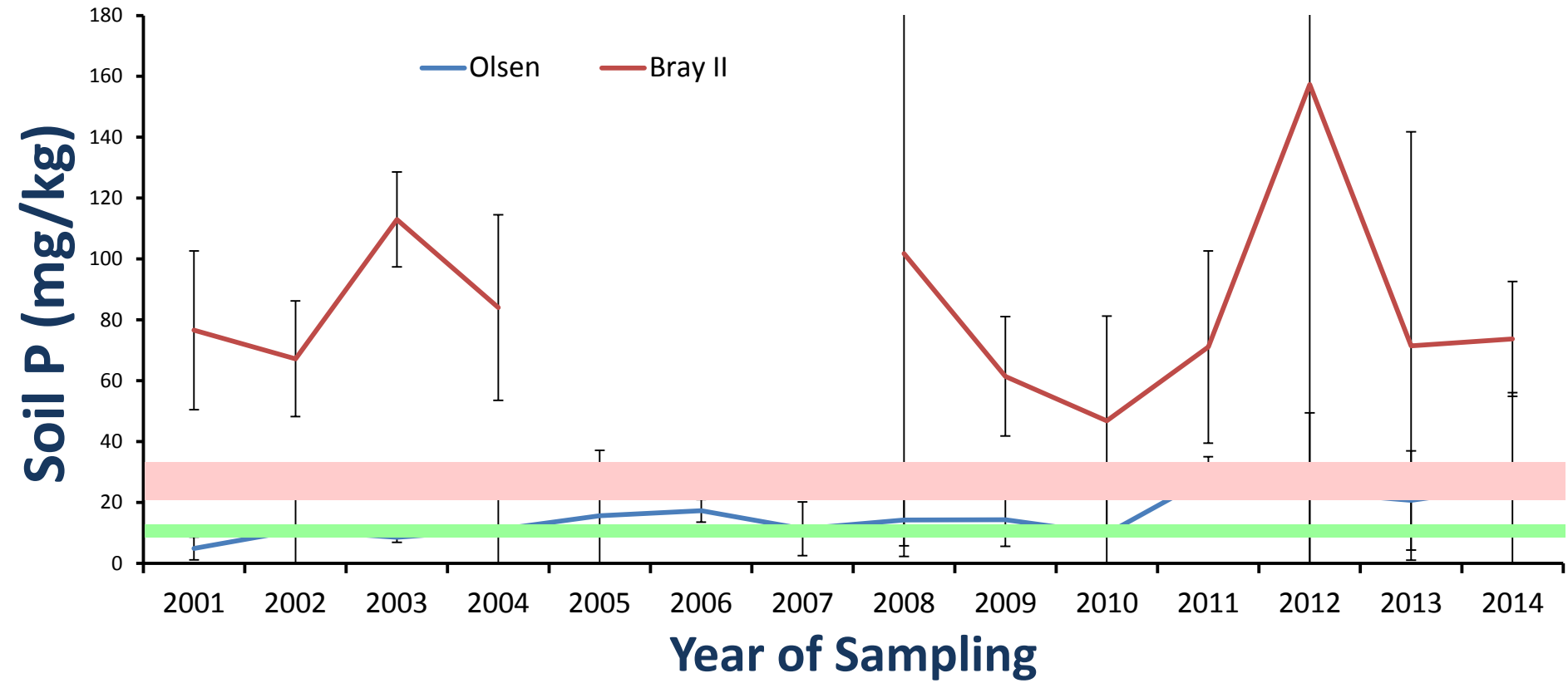
Fosfaat/*Phosphate*



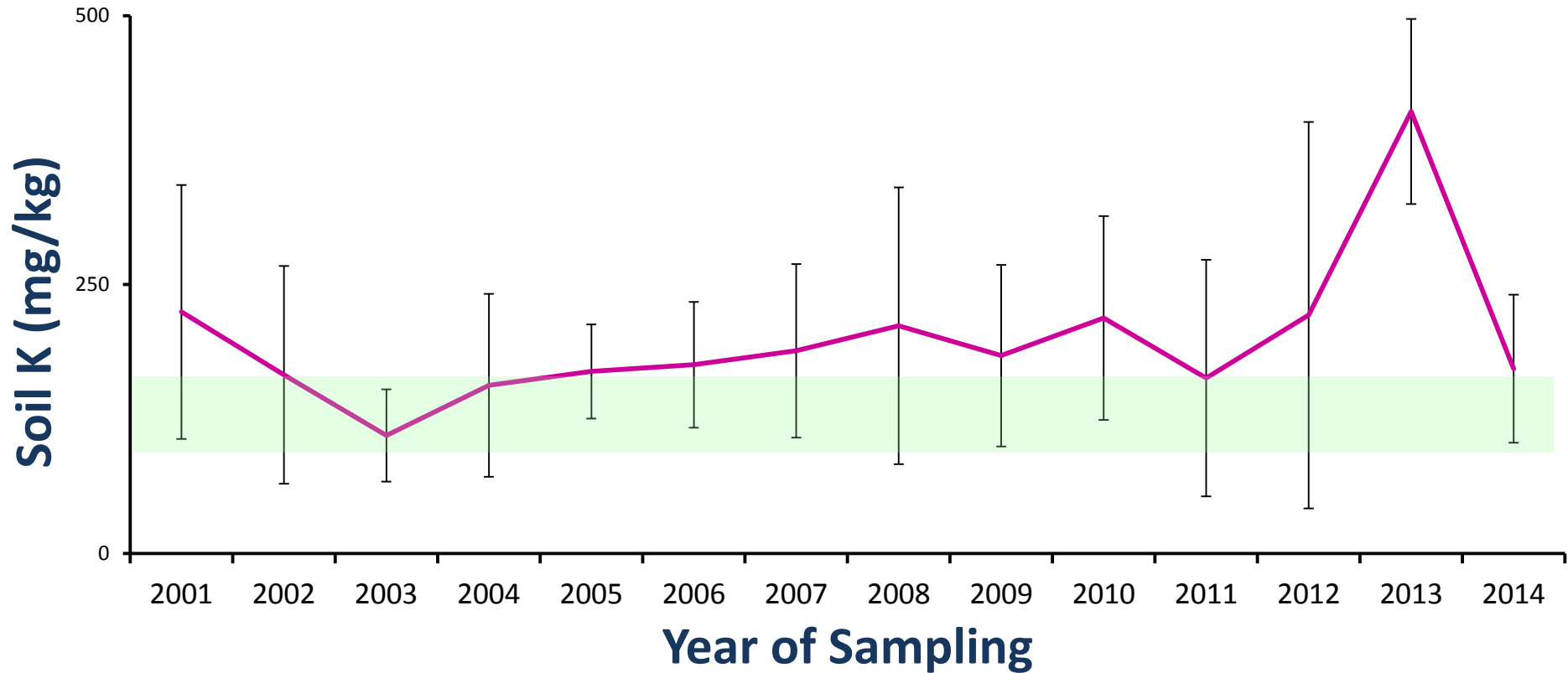
Fosfaat/*Phosphate*



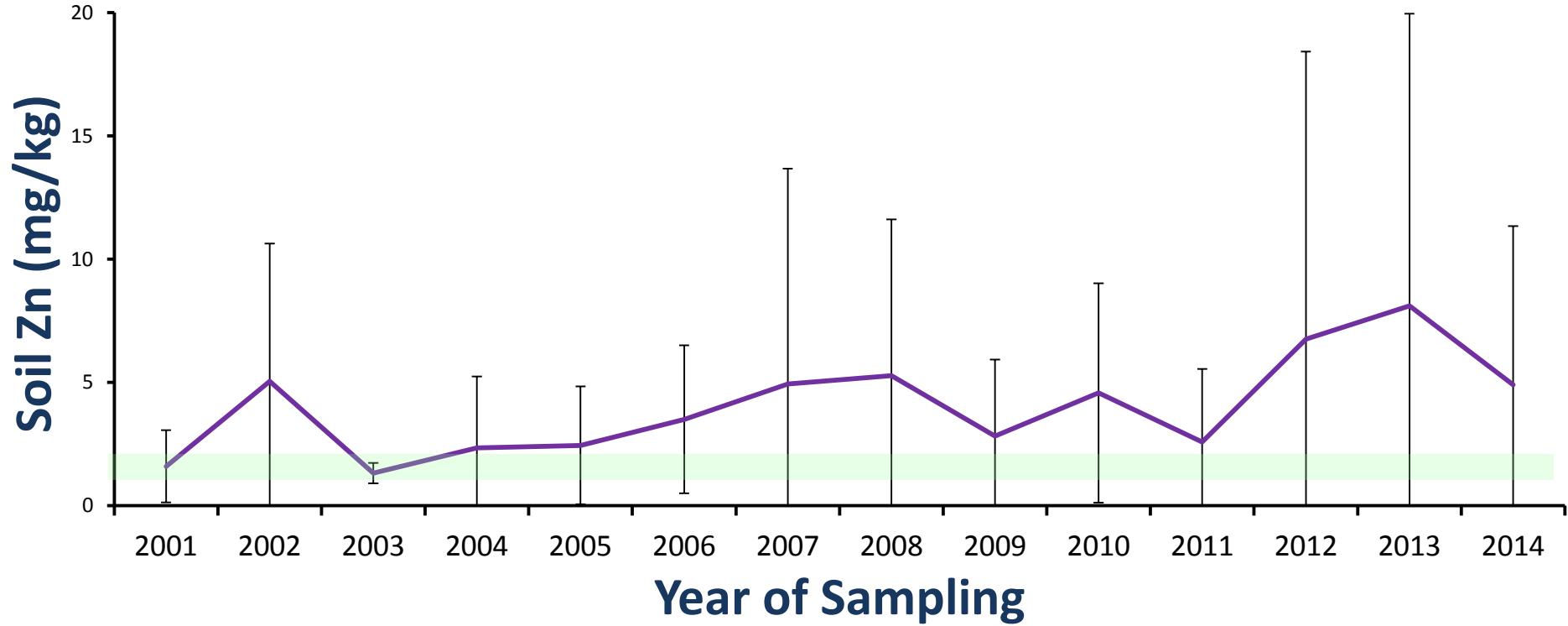
Fosfaat/*Phosphate*



Kalium/*Potassium*



Sink/Zink



Voorbeeld van drie blokke/ *Example of three blocks*

Vb	Jare		pH	P	Na	K	Ca	Mg	Cu	Zn	Mn	B	C
1	2007-2013	% change	-4.4	102	-1	-16	7	-8					
2	2005-2010		4	234	-22	22	-14	0					
3	2004-2012		-8	314	-34	-1	-12	7					

Voorbeeld van drie blokke/ *Example of three blocks*

Vb	Jare		pH	P	Na	K	Ca	Mg	Cu	Zn	Mn	B	C
1	2007-2013	% change	-4.4	102	-1	-16	7	-8	281	38	219	-20	
2	2005-2010		4	234	-22	22	-14	0	120	380	77	-32	
3	2004-2012		-8	314	-34	-1	-12	7	462	2628	13	486	

Voorbeeld van drie blokke/ *Example of three blocks*

Vb	Jare		pH	P	Na	K	Ca	Mg	Cu	Zn	Mn	B	C
1	2007-2013	% change	-4.4	102	-1	-16	7	-8	281	38	219	-20	16
2	2005-2010		4	234	-22	22	-14	0	120	380	77	-32	8
3	2004-2012		-8	314	-34	-1	-12	7	462	2628	13	486	269

Samevatting

1. Baie groot variasie tussen plase
2. Tendense oor tyd – P, spoorelemente
3. Bemestingspraktyke?
4. Gereelde grondontledings help



Verslag No.: **GR19925**

 K. Bornman
 Klein Boerdery
 Posbus 111
 Kanoneiland, 8806

Grondontledingsverslag

Datum ontvang: 13/05/2014

Datum ontleed: 15/05/2014

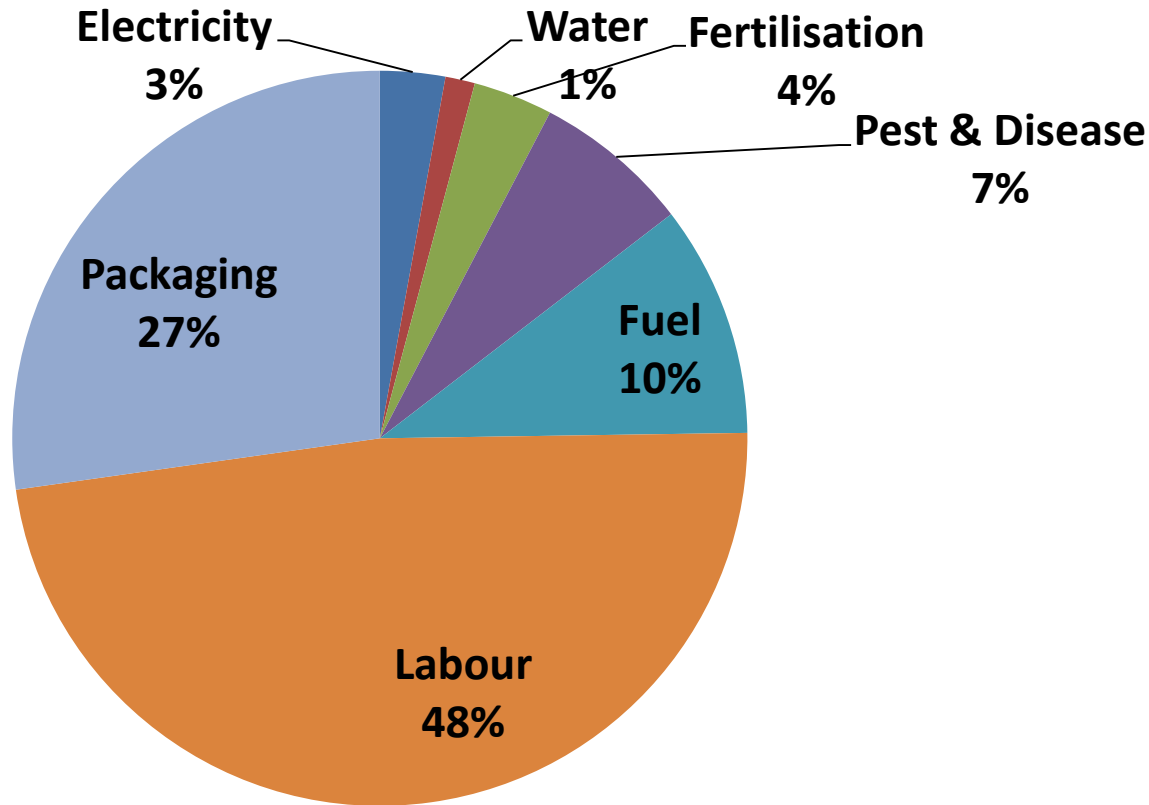
Boord	Lab. No.	Diepte (cm)	Grond	pH (KCl)	Weerst. (Ohm)	H ⁺ (cmol/kg)	Klip (Vol %)	P Bray II (mg/kg)	K	Uitruilbare katione (cmol(+)/kg)				Cu	Zn	Mn	B	Fe (mg/kg)	C %
										Na	K	Ca	Mg						
Blok 1 Middel	14522	40	Sand	7.1	3360		10	18	114	0.10	0.29	5.31	1.23	0.82	15.4	52.8	0.26	22.29	0.10
Blok 1 Onder	14523	40	Sand	6.2	2380		10	228	61	0.15	0.16	3.84	1.39	0.84	47.5	63.7	0.15	29.09	0.34
Blok 40 Middel	14524	40	Leem	6.0	970	0.25	8	62	204	0.35	0.52	9.37	4.35	3.99	4.8	167.1	0.55	141.93	0.75
Blok 40 Onder	14525	40	Leem	6.6	760		4	124	290	0.26	0.74	9.81	4.21	3.46	5.1	155.4	0.29	150.05	0.73
Blok 68 Middel	14526	40	Sand	6.1	140		6	580	1127	1.54	2.88	12.08	4.63	4.05	34.8	118.2	0.97	154.69	0.50
Blok 68 Onder	14527	40	Leem	6.3	720		9	140	211	0.32	0.54	15.90	4.17	2.97	5.1	101.0	0.34	60.16	0.42
Blok 90 Bo	14528	40	Sand	7.6	170		7	10	285	2.29	0.73	18.16	1.67	0.55	1.1	11.9	2.42	4.39	0.17
Blok 90 Onder	14530	40	Sand	7.6	80		6	12	772	11.50	1.97	21.86	3.09	0.62	1.0	8.3	5.99	4.50	0.42
Metodes [#]				3108	3106	3109		3117		3115	3113	3113	3113	3115	3115	3115	3114		3107

 Waardes in **swartdruk** is kleiner as die laagste kwantifiseerbare konsentrasie.

Indien pH > 7.0 is word die Olsen metode (3118) vir die bepaling van P gebruik.
[#]Verwys na BemLab werkinstruksies

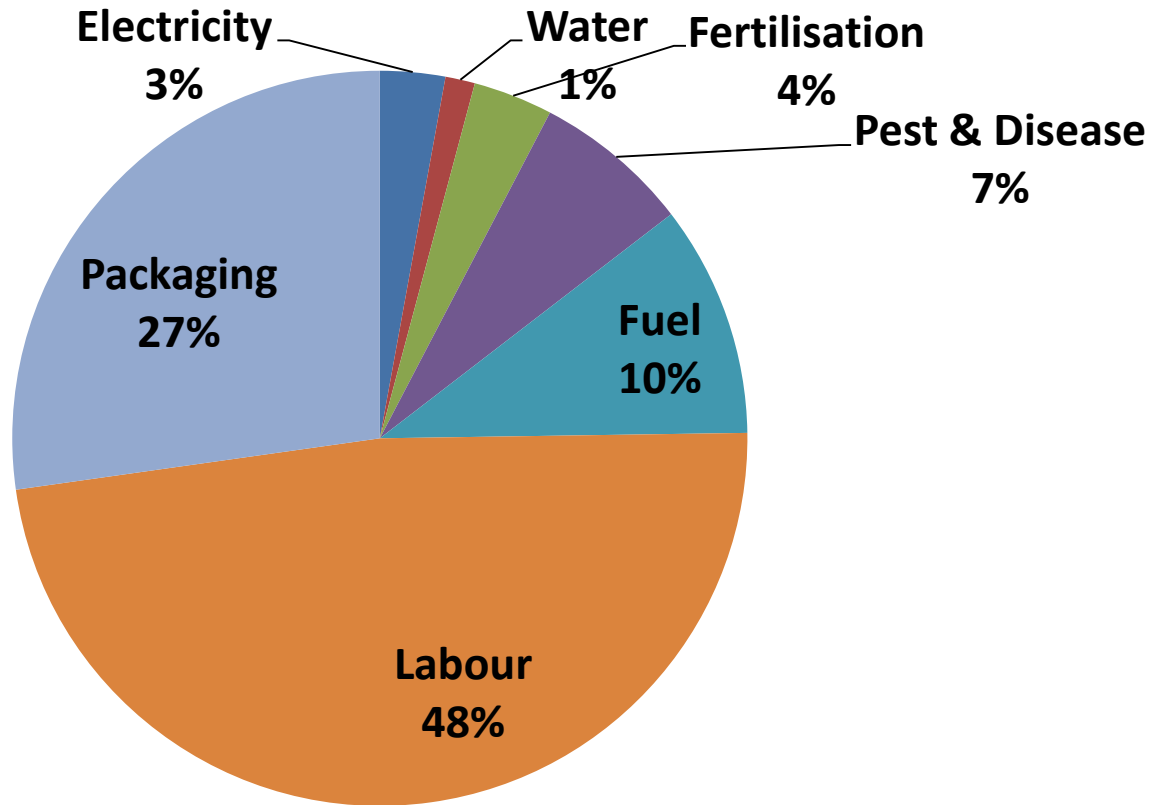
Boord	Lab. No.	S (mg/kg)	Cl (mg/kg)	KUK (pH 7) (cmol(+)/kg)
Blok 1 Middel	14525	3.54	7.09	1.07
Blok 1 Onder	14526	4.75	28.36	1.25
Blok 40 Middel	14527	10.98	28.36	6.46
Blok 40 Onder	14528	20.34	7.09	7.04
Blok 68 Middel	14529	464.90	155.99	5.30
Blok 68 Onder	14530	37.69	7.09	4.64
Blok 90 Bo	14531	172.05	290.71	1.12
Blok 90 Onder	14533	478.40	1091.95	1.43
Metodes [#]		3119		

Cost breakdown



R4500 per ha for Fertilisation
20% saving on this...
R900/ha saving

Cost breakdown



R4500 per ha for Fertilisation

Analyses cost R440/ha for 2 samples every three years

R147,00 per ha = 3.3% of fertilisation cost!!!



Om 'n voorspoedige toekoms vir ons
almal te verseker,
help **Bemlab** sy kliënte om
die regte besluite te neem

Baie dankie

Enige vrae?



deel van die  PathCare groep van maatskappye