

# PULA IMVUILA

>> GROWING FOOD >> GROWING PEOPLE >> GROWING PROSPERITY >>



LWETSE  
2013



## Katlego ya dijwalwa e simolola ka tlhopho ya mofuta le bolaodi ba mefero

**K**omiti ya go lekalekantsha bokana ba kumo ya dijwalwa e e ka nnang teng ka kgwedi ya Seetebosigo 2013 e supa gore kumo ya mmidi o mosweu e ka nna ditono tsa dimilione tse 5,9 mme ya mmidi o mosetlha e ka nna ditono tsa dimilione tse 5,5.

Tlholthwa e e fiwang ke Safex ya mmidi o mosweu e fiwa fa gare ga R2 260 ka tono ka kgwedi ya Phukwi ya 2013 go R2 130 ka tono go ya kgwedi ya Phukwi ya 2014. Tlholthwa e ile godimo go fitlhela R2 330 ka kgwedi ya Sedimonthole go kgwedi ya Mopitlwe ya 2014. Mmidi o mosetlha o supa maemo a a tshwanang mme a kwa tlase go bona tlholthwa e e ka nnang R2 090 ka tono ka kgwedi ya Phukwi ya 2014.

Ke ona maemo a a tla nnang teng a a tshwanetseng go tsewa fa go logiwa maano a go jwala ka setlha se se latelang go tsweng kgwedi ya Diphlane ya 2013 go tswela pele go fitlhela kgwedi ya Sedimonthole ya 2013. O tshwanetswe gape go swetsa gore ke kgaogano ya bokana efe gare ga mmidi o mosweu le o mosetlha e e

tshwanetseng ditiragalo tsa mo polaseng ya gago mme o gakologelwe go thokomela ntsha ya diruiwa tse di leng mo polaseng ya gago fa o loga maano.

### Kumo ya ngogola

Kumo ya mmidi mo dipolaseng tse dintsi ka ngogola e ne e sa lekalekane ka ntsha ya bokana ba pula e e neleng mme gape le ka gore go ne go le bollo go feta mo ditikologong tse dingwe. Bollo bo buseletse morago e bile fa gongwe bo thibetse tula-fatso ya mmodula mo masimong a mangwe mme go tsamaelane le nako ya go jwalwa ya dimela. Dipolase tse di bapileng ka bogaufi ba dikilometaranyana fela di bone pharologanyo ya gore kumo e ne e le kwa tlase thata mme fa gongwe e le kwa godimo ga bogare ba bokana ba kumo.

### Mefuta le go laola mofero

Dintlha tse pedi mo go tse di leng botlhokwa tsa go loga maano ka ntsha ya go jwala ka ngwaga e e tlang ke go swetsa go tlhopho mefuta efe ya mmidi o mosweu le o mosetlha e e tla kgonang mo

Lekwalo la Grain SA la balemipotlana

### Bala Moteng:

- 04 | Go gasa kalaka go sala go le bothokwa
- 07 | Balemirui ba Kapabophirima – go dira eng pele ga mafelelo a ngwaga
- 11 | Leano la ditšhelete la thobo ya gago e e latelang





## NKOKO JANE A RE...

**P**ele o simolola leeto, o tshwanetse go itse gore o batla go ya kae? Ka mokgwa o mongwe fela jalo, bophelo le bona ke leeto; le gale, leeto la bophelo le ya mafelong a a farologaneng, mme mafelo a a fetoga jaaka o gola ebile o tswelela ka bophelo. Fa o ne o ntse o le mo sekolong sa poraimari o ne o lora diithoro tsa go ya sekolong sa sekondari; mo sekolong sa sekondari o ne o lora diithoro tsa go ya kolejeng; mo kolejeng o ne o akanya tiro e o neng o ya go e dira; go bo go tla nako ya go nyala/nyalwa, nako ya go nna le ntlo, nako ya go nna le bana, jalo le jalo.

Bontsi mo go lona gape ba mo leetong le le farologaneng – lefelo le lo yang teng ka leeto le ke la go dirisa lefatshe le le leng teng go wena ka tshwanelo. Leeto la gago la go nna molemirui le lona le tshwanetse go nna le lefelo le le yang teng. O leka go dira eng?

Go na le batho ba bantsi mo lefatsheng ka bophara ba ba se nang polase ya bona – mme gape go na le batho ba bantsi mo lefatsheng ba ba jwalang dijjwalwa (dijo) mo kgaolong e nngwe le e nngwe ya lefatshe e ba ka e bonang. Ke bone ditshwantsho tsa batho ba ba jwalang dimela mo metsorong e e beilweng mo bodilong ba ntlo ya bona ka e le lefelo le fela le ba nang lona go medisa dimela teng.

Mo Afrikaborwa, bontsi ba batho ba na le kgaolonyana ya lefatshe (kwa ntle ga ba ba nngang mo meagong e e leng mo godimo ga e mengwe). Gape go na le batho ba ba nang kgono ya go dirisa kgaolonyana ya heketara e le nngwe ya lefatshe la losika la bona la selegae. A wena o dirisa lefatshe le o ka le dirisang jang?

Lefatshe la bolemirui (lefatshe lothe) le na le kgonego ya go medisa sengwe – bokana bo o ka bo bonang go tsweng mo lefatsheng le e leng la gago go le dirisa bo itsegetsatsa le boteng ba mmu le bokana ba pula e e nang mme gape le KITSO, KGONO le BOIKANO ba motho yo a dirisang lefatshe leo. A wena o dirisa lefatshe le e leng le o ka le dirisang ka botlalelo tota?

Ga go kgonege gore mongwe le mongwe mo lefatsheng a kgone go nna le polase – nnete ke gore ga go na mmu o o lekaneng gore go kgonegwe. Kgang e ga e a tshwanela go go thibela go jwala dijjwalwa mo kgaolong e wena o ka e dirisang.

Keletso ya me ya setha se ke gore mongwe le mongwe a simolole go jwala dijjwalwa go bona dijo mo kgaolong e nngwe le e nngwe e a ka e bonang – dira leeto la gago la bolemirui go nna go dirisa lefatshe la gago ka botlalelo. Le wena o ka kgona go abela malapa dijo le go pabalesegodijo ya lefatshe la rona mme tota le go re ikemisa ka borona ka ntsha ya dijo. 🌱



## Katlego ya dijjwalwa e simolola ka tlhopho ya mofuta le bolaodi ba mefero

maemong a tlaemete a a leng thata le a a leng bonolo.

Go tla oketsa kgono ya gago fa o ka tlhalosa go tsenelela kgono ya mofuta ya mmidi mo polaseng ya gago e o e jwetseng ngogola go morekisi wa peo wa gago le balekane ba gago mo lefapeng le dithutiso tsa bolemirui la gago.

Kwa ntle ga tlhopho ya mofuta baalemirui ba tshwanetse go tlhokomela tse di latelang: go fetoga ka bonako ga thekenoloji jaaka thekenoloji ya Bt, e e thibelang thaselo e e ka nngang teng ya dibokwana tse di borelang mo kutung mo mmiding; tiriso ya molemo o o tshwanetseng tikologo o o dirisiwang go sireletsa peo; tiriso ya ditsweletsapele tsa mmu; go naya kotlo ka go nosetsa mathlare ka dintlha tse di farologaneng tsa go tlhoga tsa mathlare le mosola wa go laola boitekanelo ba dimela.

Mo dikgaolong tse dingwe tsa mo Foreisitata tsa maemo a go naya bogare ga bokana ba kumo, go gola ka bonako ga mofuta e mengwe ya mmidi e e jwalwang mo bekeng ya bofelo ya kgwedi ya Diphlane le Sedi-monthole go ne go tshwana ka go naya ditono tse di ka nngang 3,2 go ya 3,5 ka heketara. Mmidi o o neng o jwalwa morago ga disoya di robilwe tsa ngogola mme le fa pula e ne e sa ne go latelana le mowa o o bollo o o neng o tlhola o le teng o neile kumo e e siameng go phala mofuta e e tsayang nako e telele go oma e e neng e sa kgone go naya kumo.

### Peo ya dikopantsho

Gantsi ba ba jwalang peo kgotsa ba ba rekisang peo ba go naya tlhopho gare ga mofutafuta e e leng ya go mela pelepele, le ya go mela pele go ya go e e melang bogare ya mmidi o mosetha mme ya mmidi o mosweu ba na le e e melang pele, bogarepele, bogare le bogaremorago. Tlhopho ya molemirui e nna thata ka pharologano ya tse di ikemelang go fenya dibokwana tse di borang dikutu kgotsa mofuta ya Bt, tse di sa bolaiwang ke dibolayamefero tsa mofuta wa klaifosate, le mofuta e e bopeletsweng go kopantsha dintlha tse pedi tse di fetileng ka bobedi.

Go na le mofutafuta e e ka tlhophiwa e e ka dirisiwang go tshwanela mokgwa wa gago wa bolemirui le didiriswa tse o di dirisang. Gakologelwa ka dinako tsotlhe gore le fa wena o tlhopho go jwala mofuta e e ikemelelang go sa bolaiwe ke Bt le klaifosate ya mmidi e e rekisiwang ka bontsi, di tshwanetswe go jwalwa gaufi le tsa mofuta wa Bt.

### Ntsha ya didiriswa

Dintlha tsa maatlha a diterekere tsa gago, bokana ba tse o jwalang ka tsona le tsa go gasa di ka nna sengwe se se ka go thibelelang go kgona go jwala mofuta e e rileng ka nako e di tshwanetseng go jwalwa. Dirisa mofutafuta ka go dirisa e e golang ka bonako le e mengwe e e sa goleng ka bonako. Ka go dira jalo o kgona go lelefatsa nako ya go jwala le go kgona go dirisa didiriswa tse o di tshotseng mo nakong e ya go jwala. Mofutafuta e e farologaneng e e tla tula-fatsa modula ka dinako tse di farologaneng mme mathata a a ka tiiswang ke phetogo ya tlaemete ka go bona nako ya komelelo e e ka senyang kumo yotlhe gagwe a a fokotsega.

Fa o simolola kgotsa fa o setse o dirisa mekgwa ya go tshomarela fa o suga mmu, didiriswa tsa gago di tshwanetse go nna tse dibokete mme di bopilwe go jwala ka tshwanelo.

Go dirisa mofuta e e farologaneng ka dinako tsa go tlhoga le tsa go oma tse di farologaneng go a atlanegisiwa e le maemo a a siameng go fokotsa mathata a go uma.

Mofuta ya bokana ba nako ya go tlhoga e kgaogangwa ka go dirisa matsatsi go tsamaelana le 50% ya go supa lentsana, dikgaolo tsa bollo (HU) tse di tlhokiwang ke dimela go kgona go supa 50% ya lentsana, matsatsi a go kgona go gola le matsatsi a a ka salang pele ga go robiwa. Nako ya go mela jaaka e supiwa e tlhotlheletswa ke maemo a tlaement ka bophara a a fitlhelwang mo tikologong e e rileng.

Dikhampani tse di medisang dimela ba kgaogantswe mofuta e e farologaneng ka go dirisa nako e di tsayang go gola. Kitso e e leng teng ka mofuta e e golang ka bonako e supiwa fa tlase go nna sekao se se supang go lekanyetsa jaaka go supilwe fa godimo.

Nako ya matsatsi a le 61 go supa 50% ya lentsana e tla tseiwa mo tikologong e e leng bollo mme le go e e tshwanang matsatsi a le 78 mo tikologong e e leng tsididinyana. Go tlhokiwa dikgaolo tsa bollo tse 710 go kgonisa dimela go gola. Nako e e tlhokiwang go bona palo e ya dikgaolo tsa bollo go kgonisa dimela go gola e tla nna matsatsi a a leng 109 mo tikologong e bollo mme e tla nna matsatsi a a leng 223 mo tikologong e e leng tsididinyana. Nako go ya nakong ya go robiwa e ka nna matsatsi a a leng 168 mo tikologong e bollo mme e tla nna matsatsi a a leng 223 mo tikologong e e leng tsididinyana.

Jaaka o ka bona tlaemente e bollo kgotsa e tsididinyana e tlhotlheletsa tlhopho ya mofuta e e ka dirisiwang. Dintlha tsotlhe tse di leng fa godimo di tla oketsega fa go dirisiwa mofuta e e golang nako e e elng bogare kgotsa e telele. Netefatsa gore mofuta e e rekisiwang ke barekisi ba ba



farologaneng e lekalekantswe ka go dirisa mefuta ya dipeo e barekisi ba peo ba ba tswaetsweng ba e rekisang le ya ba bangwe ba o ka ba bonang. Ka go lekalekantsha jalo go tla go kgonisa go jwala mefuta e o e tlhophileng ka dinako tse di rileng. Go bothokwa gape go rabolola kutlwano e e siameng gare ga wena le morekisi wa peo go amogela tlhologanyo e e tseneletseng ka ntlha ya mefuta ya dipeo tse di rekisiwang.

### Mananeo a go gasa

Mo dipolaseng tse go tlhopilweng mefuta ya go ikemela go fenywa klaifosate le mefuta e e tswaetsweng go jwalwa go tla nna bothokwa ba go farologana mananeo a go gasa. Go bothokwa thata go lebelela didiriswa tsa go gasa tsa gago le go di setela e bile le go di sekaseka ka go di dirisa pele ga setlha sa go jwala.

Go lokela klaifosate ka mokgwa o o tswaetsweng wa go suga mmu go ka tlhokiwa go buseletswa gape le gape pele ga nako ya go jwala. Bokana ba pula e e nang morago ga go gasiwa la ntlha bo ka kgonisa mefero go simolola go tlhoga gape. Ga go a siama go boloka madi a a tshwanetseng go dirisiwa go gasa gape fa mefero e simolola go tlhoga gape pele ga go jwala mme e tla simolola go lwantsha dimela fela fa di simolola go tlhoga.

Mo thulaganyong ya go dirisa mekgwa e e tswaetsweng ya go suga mmu mo go dirisiwang go tthagola ka megoma tiriso ya klaifosate gantsi e pila ka go e gasa gangwe fela pele ga go jwala. Maemo a go tlhoga ga mefero le maemo a metsi mo mmung a tshwanetse go tlhola a lebelelwa.

Bokana ba maemo a khemikale e e dirisiwang e e atlanegisiwang ya mmidi o o fenyang klaifosate go lekalekantsha tshenyegelo le mmi-di o o tswaetsweng e supiwa fa tlase fa. Dikatl-negiso tse di ka dirisiwa go supa tsela go thusa go tlhologanya mefuta ya thekiso e mentsi ya dibolayamefero le tlhakathakano ya tsona tse di rekisiwang mo makheteng.

Tsweetswee, netefatsa gore dikatl-negiso tsa go tlhakathaka ga diteng tse di dirang le bokana ba ditokelo tsa metsi mme le bokana bothe ba go lokelwa ka heketara ba diteng tse di dirang bo tlhokomelwe sentle. Bokana ba go lokela ba tlhakathakano yotlhe e ka nna dilitara tse di ka nnang 150 go fitlha 250 ka heketara go ikaega ka maemo a mmu le kgono ya molemirui go dirisa metsi a a lekaneng go gasa mo mmung. Bontsi ba tlhakathakano bo bo gasiwa mo heketareng bo tla tliisa tokelo e e rileng fa go gasiwa mme go kgonwa go laola mefero sentle.

### Lenaneo la go laola mefero la mmidi o o fenyang klaifosate

Klaifosate 450 ka maemo a dilitara tse pedi (2) mo heketareng ya diteng tse di dirang go tlhaka-na le metsi le dikoketso tse di rileng di ka gasiwa pele ga go jwala ka tlhohlwa e e ka nnang R100 ka heketara. Go gasa morago ga go jwala mme

pele ga tshimologo ya go tlhoga ga dimela ka asetokoloro le sesireletso ka bokana ba dilitara tse 0,8 ka heketara tsa diteng tse di dirang gape le metsi go ka ja R70 ka heketara. Go ka dirwa jalo go tsamaelana le tlhakathakano ya dilitara tse di ka nnang tse pedi (2) ka heketara tsa atarasene le tebutaelasene ka tlhohlwa e e ka nnang R120 ka heketara. O gase mmidi pele ga go bonala ga lethare la borobedi ka RU pow-ermax ka maemo a dilitara tse 1,7 ka heketara ya diteng tse di dirang go kopantsa le metsi ka tlhohlwa e e ka nnang R90 ka heketara le Asetokoloro ka litara e le nngwe (1) ka heketara ya diteng tse di dirang go kopantsa le metsi ka tlhohlwa e e ka nnang R60 ka heketara.

### Go laola mefero mo mmiding o o tswaetsweng

Go laola mefero mo mmiding o o tswaetsweng kgotsa o o itseweng go dirwe morago ga go jwalwa mme pele ga go simolola go tlhoga ga dimela ka go dirisa go gasa ga asetokoloro le sesireletso ka R87,50 ka heketara mme go tsamaelana le tlhakathakano ya atarasene le tebutaelasene ka maemo a dilitara tse tharo (3) ka tlhohlwa e e ka nnang R180 ka heketara. Go gasetsa go ka feleletswa pele ga go bonala ga lethare la borobedi (8) ka Asetokoloro ka litara e le nngwe (1) ka heketara. O dirise gape bokana ba metsi le dikoketso le diteng tse di dirang jaaka go tlhokiwa.

### Maemo a bokana ba mmopa mo mmung

Ka nako tsotlhe o tshwanetse go itse bokana ba mmopa mo mmung o o leng fa godimo gore dibolayamefero tse di bopetsweng mo ataraseneng di kgona go gasiwa ka go lekana le ka tshwanelo. Mmu o o nang mmopa o montsi o tlhoka bokana bo bo kwa godimo ba atarasene. Ka fa gongwe fa atarasene e ntsi e ka lokelwa mo mmung wa motlhaba go ka direga gore atarasene e nyelele mme go senye metsi le diela tsa metsi gaufi le tshimo e e gasetsweng.

Ka dinako tsotlhe o tshwanetse go lebelela sentle gore go na le mefuta efe ya mefero mme o bue le morekisetso wa dikhemikale gore go dirisiwe dikhemikale tse di tshwanetseng e bile di lokelwe ka tshwanelo.

### Bokhutlo

Tshekatsheko e e tseneletseng ya gore go tlhokiwa go dirisiwa mefuta efe le go loga maano go tsenelela go tlhomamisa lenaneo la go gasa le le tla dirisiwang go tla netefatsa gore bokana ba dimela mo heketareng bo wena o bo batlang bo nne teng e bile o kgone go bona kumo e e siameng e e ka go buseletsa ditšhelete. 🌱

**Athikele e kwadilwe ke molemirui yo o rotseng tiro.**

# Go gasa kalaka go sala go le botlhokwa

**K**alaka ke ntlha e e leng botlhokwa ya bolaodi ba kotlo ka gore fa pH ya mmu e ya tlase, go fokotsa bokana ba kumo le kgono ya dimela. Kalaka ke karolwana e e dirisiwang go fokotsa botšarara ba mmu le go buseletsa tekatekano e e leng botlhokwa go tshwanela bokana ba kumo e e tlhokegang.

Balemirui fa gongwe ba makala fa ba bona molemirui yo mongwe a bona kumo e e fetang ya bona mme ba jwala mo mmung o o ka reng o a tshwana. Go na le mabaka a mantsi a gore go nne jalo mme gantsi ke maemo a pH. Molemirui yo o bonang kumo e e leng kwa godimo go tlaletsa gantsi key o o tlhokomelang maemo a pH mo mmung mme ga a dumele gore maemo a nne a ntse a fetoga go feta. Go fokotsega ga kumo ka ntlha ya botšarara ba mmu go tsena ka boiketlo mme fa o gasa kalaka go ka tsaya dingwaga tse di ka nnang tse pedi kgotsa tse tharo pele kumo e oketsega. Go laola maemo a pH go botlhokwa gape fa balemirui ba ntse ba jwala mmidi fela go tswelala.

## Maemo a pH a botlhokwa ka gore a:

- Tsweleletsa go nna teng ga kotlo go dimela tsa gago ka go thusa ka go monela fosoforo, naeterogene le maganesiamo. Sephetho sa pH mo mmung se segolo mo kgonong ya go monela diminerale kgotsa kotlo mme ka gore bontsi ba kotlo ya dimela e e leng botlhokwa e le mo mmung go botlhokwa go netefatsa gore e nne teng go dimela ka go nna teng mo popegong ya mmu.
- Thusa go tlhoka naeterogene.
- Tsweleletsa go mela ga dimela ka tshwanelo.
- Tshegetsa bophelo ba ditshedinye tse di oke-tsang maemo a mmu ka di le botlhokwa go tshedisa dibakteria, mothuthuntshwane le tse dingwe tse di leng botlhokwa mo tikologong ya kotlo.

- Oketsa ditiragalo tsa dibolayamefero. Fa ditshedinye di sa phele sentle go tla sala dibolayamefero tse dintsi mo mmung mme balemirui ba tshwanetse go tlhokomela gore maemo a pH a nne a phedisa ditshedinye ka bontsi thata.

- Thusa popego e e siameng ya mmu mo mowa le metsi di ka elelang botoka.

Go botlhokwa go tsaya disupetso tsa mmu gangwe le gape go kgona go bona botlhokwa ba sengwe jaaka kalaka mme le go netefatsa gore go tlhokwa bokana kang mo tshimong. Maemo a pH mo molokolong wa gago o tla go supetsa tsela.

## pH ke eng?

pH ka nnete e emetse "maatla a haeterojene" mme pH ya mmu e supa maemo a botšarara kgotsa alekale tsa mmu. pH e lekalekantshwa ka tekatekanyo ya sekala sa pH se se lekalekantshang go simolola ka 0 go ya go maemo a 14 ka maemo a 7 a leng bogare. Jalo maemo a a leng ka fa tlase ga 7 a supa botšarara mme a aleng kwa godimo ga 7 a supa alekale.

## pH le mmidi

Sephiri sa mmu o o lekalekantsheng, o o nonneng se tsamaelana le maemo a pH. Bokana ba maemo a pH a a tshwanetseng go jwalwa ga mmidi ke fa gare ga 6,0 le 7,0. Fa maemo a pH a le ka fa tlase ga 5,5, dimela tsa mmidi di simolola go nna le mathata tota ka gore dikarolwana tsa aluminiamo le tsa manganese di nna teng go feta mo mmung o o botšarara e bile di ka busetsa dimela tsa gago morago mme tota le go di bolaya.

Dikarolwana tse tsa go bolaya jaaka tsa aluminiamo le tsa manganese di mathata mo mmung o o leng botšarara ka gore di fokotsa maemo a pH, di ntse di nna botoka go momelwa. Ke go re di kgona go nyerologa botoka fela mo metsing e bile dimela di kgona go di momela ka bonako mme go

*Fa go lekiwa go oketsa poeletso ka mmidi mme go sa tlhologangwe gore botšarara ba mmu bo ntse jaaka fa go agwa moago o motona tota mme go sa beiwe motheo wa kokereite pele – moago otlhe o tla wela fatshe.*

“

tsuolola go mela ga tsona. Ka dinako tsothe go na le aluminiamo e ntsi mo mmung ka gore ke karolwana e e leng teng mo dikarolwaneng tsa mmu wa semmopa.

Maemo a pH a a leng kwa tlase mo mmung gape a dira gore fosoforo, naeterogene, potasiamo, sebahole, maganasiamo le kalsiamo di se nne teng go dirisiwa ke dimela tse di ntseng di mela. Mmu o o leng botšarara o thibela go tlhabolola ga medi mme gape le ditiragalo tsa ditshedinye mo mmung tse di leng botlhokwa.

## Ke eng se se dirang gore mmu o nne botšarara?

Go na le dintlha tse dintsinzana tse di tlhotlheletsang maemo a botšarara mo mmung.

## Pula e ntsi go feta

Kwa ditikologo mo go nang pula thata go tla



## Bopaki ba nnete ba molemirui wa boitlhokomelo kwa Kenyan – Kumo ya mmidi e oketsega garobedi

Ka 2008, Ochieng Okwangi yo a nang dingwaga tse 29, yo o leng molemirui wa boitlhokomelo mo Kenya, o umile ditono tse di leng 0,12 ka heketara tsa mmidi mo tshimong ya gagwe ya diheketara tse 1,5. Gompiano, mo tshimong yona eo, o bona ditono tse 0,960 ka heketara tsa mmidi mme ka gore o lema kwa Kenya, bothito ba bosa bo dira gore a kgone go roba mmidi gabedi mo ngwageng. Ochieng o re, gore go nne jalo gore mmidi wa gagwe o oketsegwe garobedi, ke gore o loketse kalaka mo polaseng ya gagwe. Kalaka e fokoditse maemo a botšarara mme e dirile gore mmu o kgone go medisa dimela sentle. Mokgwa wa go jwala dijwalwa ka ngwaga le ngwaga go okeditse botšarara ba mmu ka boiketlo mme ga go a naya masimo nako ya go ikhutsa mo go fokoditseng bokana ba kumo. Ochieng e ne a bolela gore fa morago ga go lokela kalaka mo masimong a gagwe mo a jwalang mmidi, go ne go bonala ka bonako gore dimela tsa mmidi di tlhoga sentle ka di ne di le kgolo e bile di thunya diako tse pedi kgotsa go feta. Ochieng o setse a kgonne go aga ntlo e ntshwa go ba lelapa ba gagwe mme kgono ya gagwe e tlhotlheletse balemirui ba bangwe mo tikologong go simolola go lokela kalaka mo masimong a bona.



fitlhelwa go dutla. Pula ka bonnete e dira gore mmu o nne botšarara fa metsi a mantsi a ntse a elela mo mmung ka bonako. Mmu wa motlhaba gantsi ke ona o o nngang botšarara ka gore metsi a kgona go tswelela mo teng ka bonako ka go se na mmopa o montsi le disalela mo popegong ya teng.

#### Go uma kumo

Masimo a a dirisiwang go jwala mmidi tota le go fudisa diruiwa di lathegelwa ke diminerale morago ga nako ka ntlha ya go tlosa ga kumo ka gore ka bodedi dimela le diphologolo di goga kalsiamo go tsweng mo mmung go e dirisa. Dijwalwa di mome-la dikarolwana tsa kalaka go tsweng mo mmung e le kotlo ya tsona mme fa dimela tse di robiwa e bile di tloswa go tsweng mo tshimong, tse dingwe tsa dikarolwana tse di leng bothokwa go fokotsa botšarara le tsona di a tloswa e bile mmu o tswelela go nna botšarara ka boiketlo fa botšarara bo ntse bo oketsega.

#### Monontsha

Dikhemikale tsa segompiano le monontsha tse di lokelwang le tsona di tsweletsa maemo a botšarara mo mmung. Go lokelwa ga monontsha wa naeterogene ka ngwaga le ngwaga mo mmung le gona tsweletsa go oketsa maemo a botšarara ka boiketlo morago ga nako.

#### Go baakanya tekatekano fa e seng teng

Kalaka ke popego ya kalsiamo e e leng teng mo tikologong e e oketsang maemo a pH mo mmung. Tiragalo ya go baakanya mmu e ka tlhokiwa go diragala ka dingwaga tse di rileng ka go lokela kalaka gape le gape. Le fa go na le mafelo a go fitlhwang kalaka mo mmung jaaka kwa kgaolong ya Bokonebophirima, go sa le bothokwa go sekasekisa mmu go bona gore go tlhokiwa paakanyo ya mmu go thibela go oketsega ga maemo a botšarara. Go na le mefutafuta ya kalaka e e rekisetswang bolemirui. Maemo a pH a a siameng a ikemisetsana le mofuta wa dijwalwa tse di jwalwang mme go bothokwa go batla kgakololo go tsweng go morekisi wa monontsha kgotsa moemedi wa bolemirui wa gago. Fa kalaka e lokelwa e tla oketsa pH ya mmu mme le maemo a kalsiamo le maganesiamo mo mmung. Go tlhokiwa metsi go simolotsa go dira ga kalaka mme kalaka e dira ka boiketlo thata mo mmung o o omeletseng e bile go ka tsaya ngwaga le go feta go lekalekantsha phethogo ya maemo a pH mo mmung.

Go bothokwa go lokela kalaka mo mmung ka nako ya letlhaba gore maemo a botšarara a fokotsegwe pele dimela di simolola go tlhoga mme fa go sa kgonegwe go ka lokelwa ka nako ya dikgakologo ka e sa le botoka go e lokela morago ga nako go bapa le fa e sa lokelwe ga gotlhe. 🌧️

**Athikele e kwadilwe ke Jenny Mathews, mokwadi wa Pula/mvula. Fa o tlhoka kitso gape o ka romela emeile go [jenjonmat@gmail.com](mailto:jenjonmat@gmail.com).**

# Itse... Maurice Boki

**D**umedisa Maurice Mthandeki Boki, mona yo o ratang bophelo le diphologolo, motho wa lefatshe, yo o ikanang go tlhola a dira ka pelo yotlhe mme o tlhola a leka ka dinako tsoitlhe go kgona.

#### O dirisa diheketara tse kae ko kae?

Gona jaanong ke molemirui mo polaseng ya diheketara tse 1 178 mo tikologong ya Cedarville kwa Kapabothaba.

#### O rua eng mme o lema eng?

Ke rua dikgomo gantsi mme ke jwetse mmidi mo diheketareng tse 135. Ke rua dikgomo tse di ka nngang 200 tse dinamagadi mo nageng. Ke rata go nna molemirui ka pelo jaaka yotlhe mme go nnaya maatla go tlhola ke le molemirui ka nako yotlhe.

#### O tlhotlhelediwa ke eng?

Thato ya me go bolemirui ke yona tlhotlhelsetso e tona ya me. Go tloga ke sa le ngwana ke ne ke ntse go batla go nna motho wa lefatshe, mme le go rata diphologolo tota. Mogatsaka, Kholiswa, le nna re na le bana ba le bane. Morwaaka, Stembile o dira kwa Gauteng, morwadi wa ntlha, Lindelwa ke ngaka kwa East London mme wa bobedi, Zintle ke morekisi kwa Gauteng mme wa bofelo o sa le mo gae.

#### Tlhalosa thata le bokoa ba gago

**Thata:** Thata ya me ya ntlha ke boikgolego go tlhola o dira ka maatla a gago otlhe le go tswelela go kgona.

**Bokoa:** Bokoa ba me bo tshwana le ba ba bangwe botlhe, e le go ithlaganela go feta le go batla go kgona tse dintsi gangwe. Ke batla gore tse di dirwang jaanong di ka bo di dirilwe maabane.

#### Kumo ya gago e ne e le kana kang fa o simolola bolemirui? Kumo ya gago e kana kang jaanong?

Ke simolotse go nna molemirui ka 1995 morago ga go reka polase ya me ya ntlha. Pele ga mo ke ne ke na le lebenkele, ke ntse ke reka e bile ke rekisa tsa bolemirui le diruiwa. Fa ke simolola go nna molemirui ke ne ke kgona ditono tse 2,5 tsa mmidi ka heketara fela. Gona jaanong ke kgona ditono go feta 6 ka heketara. Gape ke rua dikgomo tse dinamagadi tse di ka nngang 200. Boima ba dinamane fa di tlaolwa bo okeditswe go tloga dikilogeramo tse 40 go fitlhelwa dikilogeramo tse 50.

#### Jaaka wena o bona o tla re ke eng se se dirileng gore o tswelela pele jaana?

Go dira thata fela, boikanyo ba go kgona tse ke batlang go di kgona morago ga nako le dinako, mme gape le go tshetswa ke balelapa la me ke tsona dintlha tse di dirileng gore ke kgone.

#### O amogetse thutego efe go fitlhelwa segompiano mme o tla rata go amogela thutego efe gape?

Ke tsene dithutiso tse dintsi kwa Cedara mo dingwageng tse 20 tse di fetileng. Ga o kgone go nna le kitso e e lekaneng mo bophelong.

#### O ipona o le kae morago ga dingwaga tse tlhano tse di latelang? O sa batla go kgona eng?

Morago ga dingwaga tse tlhano ke tla rata go tla bo ke kgona go bona ditono tse di leng lesome tsa mmidi mo heketareng mo ditshimong tse di sa nosetswang mme le go oketsa bokana ba diheketara tse ke di jwalang. Mme gape le go oketsa palo ya dikgomo tse ke di ruang gore di nne tse dinamagadi tse 400. Ntlha e e nthibelang ke go tlhoka lefatshe le le lekaneng.

#### O rata go naya ba ba simololang bolemirui kgakololo efe?

Go ba ba simololang botlhe: Se akanye gore o tla nna mohumi fela ka bonako. Go nna molemirui go thata, go tsaya nako e ntsi go kgona go bona maikemelelo ka ntlha ya ditšhelete. Go tlhoka boineelo, boitshwarelo le kgono go kgona bolemirui. Se le bale gore ntlha e e bothokwa e kgolo ya bolemirui ke go naya batho ba morafe wa rona dijo. 🌧️

**Athikele e kwadilwe ke Johan Kriel, Morulaganyi wa Tlhabololo wa Lenaneo la Tlhabololo ya balemirui la Grain SA. Fa o batla kitso gape romela emeile go [johank@grainsa.co.za](mailto:johank@grainsa.co.za).**



# Dithoro tsa mariga

## Morago ga go roba: Tsaya nako go boloka nako

**N**ako e e dirisiwang go tlhokomela dilo mo polaseng ka bophara le go laola tsamaiso ya didiriswa e ka tlhlegwa ga bonolo le gale, fa dintlha tse di ka tlhokomelwa morago ga nako ya go roba go ka bolokwa nako e ntsi. Go senya nako ka go tlhola go baakangwa dilo tse di senyegang le go batla tse di ka dirisiwang go baakanya tse di senyegang go ka tilwa.

Tlanelo ya didiriswa ke ntsha e e leng bothokwa e e ka fokotsang ditshenyegelo mo setheng sotlhe fa tlanelo ya go thibela go senyega ga metšhene e dirwa. Gantsi go feta re itumela go lebelela fela gore motšhene o sa siame kgotsa sediriswa se sa dira ka matlho a a lebelelang mme a sa bone mme ga re lebelele go tseenelela go tlhokomela gore dilo tse dinnye di sa siame gore re kgone go bona mathata ka ntsha ya go fela kgotsa ya go senyega ga sengwe se se leng bothokwa pele se robega, jaaka mapanta le dibering tse di ka tlhokang gore go lokelwe tse dintshwa.

### Nako pele ga nako ya go roba

Metšhene e mengwe mo polaseng e tswelela go dirisiwa ka ngwaga yotlhe, mme e mengwe, jaaka e e dirisiwang go roba le e mengwe e e dirisiwang mmogo, e ntse e sa dirisiwe ka dikgwedi tse pedi kgotsa tse tharo go feta. Fa metšhene e, e sa phepafaswe sentle pele ga go beiwa e ka senyega ka boiketlo mme ya nna le mathata mme go bothokwa thata go e tlhokomela go sireletse didiriswa tse.

Ka nako ya go roba metšhene e, e dira thata go feta mme e tlala lerole, maswe le dithetse mme e tlhoka go phepafatswa sentle mme le gape go lebelelwa go tseenelela go bona fa go tlhokegwa go baakanya sengwe se se sa nneng ka tshwanelo.

- Fetola oli le difelitara, netefatsa gore peteri e sa siame, fetola difelitara tsa mowa.

- Netefatsa gore thulaganyo ya go tsidifatsa ga e dutle e bile radietara le diela ga di a senyega.
- Tlhokomela gore mabone otlhe a sa tshuba.
- Go siame go tlhola o lesa ditanka tsa mafura di tletse go thibela metsi go kgobokana mo tankeng ya mafura ka a ka senya pompo ya tisele.
- Didiriswa tsotlhe di tshasiwe sentle ka kerisi.
- Dithaere di tshwanetse go sireletswa ka nako ya go se dirisiwe. Di ka beiwa ka mo teng ga setoro kgotsa di ka khuphetswa gore letsatsi le se kgone go di fisa. Go botoka gape go tsoetsa metšhene mo mmung go tsweng fatshe go tlosa boima ba motšhene mo dithaereng ka nako ya go se dirisiwe.
- Meburu e e tshwarelang maotwana e tshwanetse go lebelelwa mme e bofelelwe sentle ka gore fa e sa bofelelwe sentle go diragala gore leotwana le kgone go tshikinyega e bile le gotlhegotlhe mme gape le ka senya meburu ka go e kgaola le go phanya dirimi.

Metšhene e baakangwe gore e nne mo mae-mong a go dirisiwa fela fa go tlhokegwa gape mme nako e a bolokiwa fa setlha se se latelang sa go roba se goroga ka kgatelelo ya teng go se emele go baakanya pele.

### Lefelo la go boloka

Mo go bolokelwang teng, jaaka setoro, go tshwanetswe go phepafastwa sentle mme go rulagangwe sentle ka gore fa go se jalo dipeba le magotlo di senya ka go rotela le go nyela mo metšheneg le ka mo teng e bile di tlhafuna mathale a metšhene mo go ka makatsang fa motšhene o tshwanetswe go dirisiwa.

Go tsaya nako e nnyane le maanonyana fela go rulaganya dilo gore o kgone go bona tse o di batlang ka bonako, go phepafatsa didiriswa tse di sa dirisiwang gangwe le gape le go lebelela gore

tse di tshwanetseng go nna teng di sa le teng ka bonako. Rulaganya ditshelole tsa kgale gongwe, kgobokanya dikgetsi tse di ka dirisiwang gongwe mme o anege didiriswa tsa diatla mo maboteng. Leka go tlosa dilo tsotlhe mo bodilong mme o bo phepafatse ka go dirisa matsatsi a 'pula' go dira mo lefelong la polokelo kgotsa mo setorong.



**Athikele e kwadilwe ke Jenny Mathews, mokwadi wa Pula/Imvula. Fa o batla kitso gape, o ka romela emele go [jenjonmat@gmail.com](mailto:jenjonmat@gmail.com).**

# Balemirui ba Kapabophirima

## – go dira eng pele ga mafelelo a ngwaga

**K**wa Kapabophirima, kgwedi ya Lwetse e bitswa kgwedi ya netefatso mo thulaganyong ya thekiso ya kumo ya setlha.

Fa re bona nako ya go nna metsi e bile go le tsididinyana ka kgwedi ya Lwetse, nako ya go tlhoga e a lelefadiwa, mme go ka dira gore diako di tlatse sentle, mme gape go ka dira gore go bonwe kumo e e kwa godimo. Phetogo le yona ke nnete: Fa pula e khutla go na mme go nna bollo, setlha se a khutswafatswa e bile go bonwa kumo e e ka nnang kwa tlase thata.

Ntlha e ke sengwe se rona re ka se kgoneng go se laola, ka gore re ikanya mo go na ga pula go kgona go uma kumo ya rona. Re ka, le gale, bona tsela ya bolesegare mo mokgweng wa bolemirui wa tshomarelo. Fa bokana bo bo tshwanetseng ba disalela tsa thobo ya ngogola di ka sala mo godimo ga mmu re ka kgona go tshwara metsi nako e telele mme go ka kgonisa dimela go kgona tiro ya go tlatse diako ka dijo.

Go tsweng kgwedi ya Phukwi go ya kgwedding ya Lwetse re tshwanetse go nna le tlhokomelo mme re tlhole re lebelela dijalwa go bona mathata a ditshenekegi le malwetse. Ditshenekegi jaaka diboko le dingadube tsa korong, bali le habore le tsa khabetšhe, mme le dikudubele le diboko tsa konola di ka senya kumo e e ka bo e bonwa. Malwetse a a farologaneng a rusu le mouta a tshwanetswe go fodiswa. Re ka tlhoka go lokela monontsha wa mo magodimong mme le dikarolonyananye tse di ka tlhokwang le tsona di ka lokelwa ka go dirisa digasetso.

Go tsweng kgwedi ya Lwetse go tswelela dijalwa di simolola go tswelela go atumela

“*Tlhola a butse matlo o ntse o tlhomile nko mo tshimong mme nte letlha la gago la go jwala le nne le le nelwang ke pula gore o kgone.*”

nako ya go robiwa, go tlhomiwa ke nako ya go jwalwa le gore polase e fa kae mo porofenseng. Ntlha e e ka bonala go tloga mathomong a kgwedi ya Lwetse. Fa kumo e segiwa, ntlha ya go segiwa e ka simolola ka magare a kgwedi ya Lwetse jaaka mofuta mongwe le mongwe wa dijalwa o butswa ka tshwanelo. Fa e le kanola, go segiwa go ka simolola pele ga nako e. Netefatsa gore o itse maemo a a siameng a go butswa le maemo a bokana ba metsi a mofuta mongwe le mongwe wa dijalwa tse di farologaneng go simolola go di sega e bile o netefatse gore sediriswa sa gago sa go sega se siame totatota.

Fa go segiwa kanola go bonolo go e sega go le phakela go fitlhelwa nako ya ura ya 11 pele ga motshegare, mme gape ka nako morago ga motshegare go setse go nna maitseboa pele ga monyo o simolola go nna bokete. Botlhokwa ba ntlha e ke gore matlharenzana a a sireletsang peo ya kanola a bulega bonolo thata fa a omeletse mme go lathega ga peo go ka dira gore go senyege, mme fa go na le metsinyana mo mowing, matlharenzana a kgona go tshwarela e bile ga a kgone go bulega bonolo. Fa kumo e nngwe le e nngwe e robiwa e sa le metsi go feta go tliša mathata kwa silong kgotsa e ka simolola go bola fa e sa ome jaaka e tshwanetse. Mme go fetoga le gona ke nnete fa re lebelela

korong le bali, fa di le metsi go feta, dipidi ga di tlhoolwe sentle. Maswe a a salang mo dijong a a oketsega e bile maemo a go nna pila a a fokotsegwa go naya tlhothwa e e kwa tlase.

Bula matlho a gago o ntse o tlhomile nko mo dijalweng mme ante setlha sa go roba sa gago se nne pila tota. ●

**Athikele e kwadilwe ke Ng. Johann Strauss, Bomokaedi ba Bonetetsi ba Dimela, Lefapha la Bolemirui la Kapabophirima. Fa o batla kitso gape, o ka romela emeile go [johannst@elsenburg.com](mailto:johannst@elsenburg.com).**



Kgwedi ya Lwetse ke nako ya go roba dijalwa tse di farologaneng. Netefatsa gore sediriswa sa gago sa go roba se siame go dirisiwa.

# Go kgona go uma korong e e nosetswang pila

**A**frikaborwa ke lefatshe le le rekang korong ka seromelwateng se se okeditsweng go tloga sepe ka 1988 go fitlhela ditono tse di ka nnang 1 900 000 (dimilione tse 1,9) ka 2013. Tlhotlwa ya korong mo tekanyetsong ya Safex e mo tiko-logong ya R3 400 ka tono go fitlhela kgwedi ya Mopitlwe ya 2014. Fa ranta e ka ntse e fokotsega kgatelelo e ka nna teng go oketsa tlhotlwa e ya tshimologo.

Balemirui ba ba nang kgono ya go jwala korong ka fa tlase ga senosetsa sa pinagare go e nosetsa ba ka tlhola ba jwala korong e le nngwe ya dijwalwa tse ba di dirisang mo thefosanong ya dijwalwa tsa bona. Kumo e ya mo gae e tla thusa go fokotsa bokana ba korong e re tshwanetseng go e reka kwa ntle go kgotsofatsa kopo ya mo gae. Molemirusi mongwe le mongwe o tshwanetse go rulaganya tshereganyo ya tshenyegelo yotlhe go bona gore a ka jwala korong go bona poelo. Bala-bala bolekaletano ba gago ka go dirisa ditshenyegelo tsothe tse di ka nnang teng ka heketara go netefatsa gore bokana ba kumo ya gago bo ka fitlhela go go naya poelo ya madi a gago.

Bolaodi ba go jwala korong e e nosetswang bo bothokwa thata go kgona go dira jalo.

Bokana ba kumo ya korong e e nosetswang bo ntse bo oketsega mo ditikologong tse go jwalwang korong e e nosetswang ka go oketsega go tsweng bogare ba ditono tse 6,5 mo heketareng go fitlhela ditono tse 10 mo heketareng ka fa tlase ga senosetsa sa pinagare. Ditono tse 10 ka heketara di bonwe mo thefosanong ya dijwalwa mo go neng go jwetse dinawa teng.

## Tikologo ya kumo

Tsweetswee, bona dintlha tse di leng bothokwa go tlhokomelwa fa a akanya tikologo ya kumo e e latelang.

## Didiriswa tsa senosetsa sa pinagare

Pompo e e pompang metsi a a dirisiwang ke senosetsa sa pinagare le tsothe tsa motlakase tsa yona di tshwanetswe go lebelewa sentle go bona tse di senyegilweng pele o simolola go jwala korong. Tsamaisa senosetsa sa pinagare go bona fa go na le fa se dutlang teng, fa go na le mo go thibetsweng teng le fa go na le digasetsa tse di senyegileng. Tlhokomela gore dithaere, dibering le mosetelo mo maotwaneng di sa siame.

Netefatsa gore konteraka ya gago ya setlha se se simololang le Eskom le go go naya motlakase go siame.

Tlhomela ditekanyetso tsa bokana ba pula gotlhe mo tshimong e e jwalwang korong e e nosetswang ka senosetsa sa pinagare go lekaletantsha le go bapisa bokana ba metsi a a gasiawang le mosetelo mo lebokosong kwa pinagareng.

Go nosetsa korong ka go dirisa senosetsa sa pinagare go tlhoka metsi a mantsi ka nako ya fa letlhare la seako se itshupa mme tota le ka nako yotlhe ya go nna le dithunya. Fa go ka nna nako e go se nang metsi mme gwa nna kgatelelo ya dimela ka di tlhoka metsi go tlisetsa fokotso ya ditono tse pedi kgotsa go feta ka heketara.

## Monontsha

Go lokela monontsha ka tshwanelo ka bophara le go naya naeterogene jaaka e tlhokiwa ka go lokela letswai la moroto, ke go re iriamo, go bothokwa thata. Ka tlwaelo naeterogene e fiwa mo gare ga go nosetsa gararo kgotsa gatlhano. Fa o batla go bona kumo e e ka nnang ditono tse 6,5 ka heketara go tla tlhokega dikilogeramo tse 240 tsa naeterogene, tse 40 tsa fosofate le tse 55 tsa potasiamo mo heketareng. Monontsha o o lokelwang fa go jwalwa, o tshwanetswe go lokelwa ka fa thoko le ka fa tlase ga dimela go thibela tshenyego ya semela fa se simolola go tlhoga. Se lokele naeterogene e e fetang dikilogeramo tse 45 fa go jwalwa. Dikilogeramo tse 195 tsa naeterogene tse di tlhokegang di tla lokelwa ka go dirisa senosetsa sa pinagare. Fa go tlhokiwa kumo e e kwa godimo bokana ba tsothe tse bo tshwanetse go okediwa. Sekaseka mmu wa gago mme o kope thuso go morekisi wa monontsha kgotsa rrammu yo a ka nang teng.

## Paakanyo ya tshimo

Maemo a mmu mo tshimong a laolwa ke maemo a disalela mo mmung. Go fisa go fokotsa maemo a potasiamo. Fa o dirisa go lema jaaka tlwaelo setela didiriswa tsa go jwala ka tshwanelo mme o netefatse gore peo e beiwe sentle mo mmung.

## Maemo a bokana ba metsi mo mmung

Go bothokwa go netefatsa gore maemo a mmu a tshwana le a naga pele o simolola go jwala. Magodimo a ka tlogelwa go oma gannye go nna jaaka go tlhokegwa go jwala peo mme



Go nosetsa korong ka go dirisa senosetsa sa pinagare go tlhoka metsi a mantsi ka nako ya fa letlhare la seako se itshupa mme tota le ka nako yotlhe ya go nna le dithunya.



peo e e jwetsweng e ka nosetswa go kgona go simolola go tlhoga.

Dirisa lenaneo la SAPWAT kgotsa ditlhome-lwa mo mmung go kgona go bona bokana ba met-si mo mmung ka dinako tsotlhe tsa go tlhoga ga dimela. Go thata tota fa gongwe ga go kgonegwe go kgona go lekantsha bokana ba metsi a a tlhoki-wang mo mmung fa go setse go omilwe go feta.

### **Mefuta**

Go botlhokwa go lebelela mefuta yotlhe ya dime-la tse di leng teng go tlhopha mofuta o o tla go nayang kumo e e leng kwa godimo mo maemong a tshimo ya gago mo polaseng ya gago.

Mefuta ya korong e kgaogangwa e le ya mariga tota, ya mariga le ya bogare kgotsa ya dikgakologo. Ke gore go tla supiwa ke palo ya di-nako tsa botsididi tse di leng botlhokwa go simo-lola go tlhoga ga dimela go tsweng go tlhoga go ya go nna dimela tse di ntshang dikalanyana tse di tla ntshang dithunya go nna diako tsa korong. Botlhokwa ba botsididi go bitswa go iphedisa. Mofuta wa korong wa mariga o tlhogisa dikala-nyana tse dintsi go tsweng mo medinyaneng go feta mofuta wa dikgakologo. Mofuta wa mariga jalo o kgonwa go jwalwa ka peo e e seng ntsi jaaka ya dikgakologo.

Mefute ya dikgakologo e e ka nosetswang ga e tlhoke botsididi mme e ka kgona go ntsha dithunya morago ga nako e e ka nnang matsa-tsi a a ka nnang 100 go ya 113 morago ga go

jwalwa. Tlhopha mefuta e e setseng e kgonwe mo tikologong ya gago. Tlhopha mefuta e e tshwanetseng tikologo ya gago ka ntlha ya gore o mo mafelong a a leng tsididi a a leng mo boga-reng ba lefatshe la rona kgotsa a a leng mo tiko-logong e e leng kwa Bophirima ya leafshe la rona kwa go leng bollonyana.

Kopana le ba ba ruang mefutafuta le ba ba e rekisang go kgona go nna le kitso ya gore ke mefuta efe e e kgonang mo tikologong ya gago.

### **Nako ya go jwala**

Dinako tse di leng pila tsa go jwala mo ditiko-logong kwa go leng tsididinyana teng ke nako gare ga 1 Seetebosigo le 25 Phukwi. Tiragalo e e tlaetsweng mo ditikologong tse dingwe mo go nosetswang teng ke thefosano ya mmidi le korong ka go dirisa mofuta wa mmidi o o tlhogang ka bo-nako. Kumo ya mmidi e robiwa ka beke ya ntlha ya Seetebosigo mme morago disalela tsa mmidi di a fisiwa kgotsa di a ngatwa go kgona go bula tshimo gore korong e jwalwe. Mo go sa lengweng le mo mmu o sugiwang gannye fela go tlhokiwa sediriswa se se jwalang se se thata go jwala korong. Go jwa-la korong morago ga go robiwa ga disoya kgotsa morago ga go tlogela tshimo gore e nne fela e sa nosetswa go botoka. Kgobokanyo ya disalela tse dintsi mo godimo ga mmu tse di leng tsa dithobo tse di fetileng go ka thibela korong gore e tlhoge sentle. Gape, di ka nna le mokgwa wa go simolola go thaselwa ke maletswe a mmedi le dikutu.

### **Palo ya dimela**

Go laelwa gore palo ya dimela e farologana go tsweng dikilogeramo tse 100 ka heketara go ya dikilogeramo tse di ka nnang 120 ka heketara mo go nayang dimela tse 250 000 le 325 000 mo heketareng. Kitso ya selegae tota ka mefuta ya korong ya go nosetswa ka palo e e farologaneng e laela gore ke mofuta wa mmu ofe o o tla dirisiwang mo polaseng ya gago. Go botlhokwa gore o kale peo e e leng 100 go netefatsa gore o itse gore go tla nna dimela tse kana kang fa o jwala kilogeramo ya peo eo.

Dirisa mananeo a a tseeneletseng a go loalo mefero le ditshenekegi go kgonisa le go laola dijwalwa go tsweng letsatsi la ntlha la go jwalwa. Mafelo a mangwe a tlhoka tiriso ya dibolayanngadule ka maemo a go tlhoga a dimela a mangwe.

### **Bokhutlo**

Sala morago ditshupetso tsotlhe tse di filweng fa godimo fa go netefatsa kgono. Tlholo o ntse o lebelela tswelolepele ya go mela ga dimela tsa gago letsatsi le letsatsi fa o tlhokomela tsa-maiso ya senosetsa sa pinagare go nosetsa dijwalwa ka metsi a a lekaneng.

**Athikele e kwadilwe ke molemirui yo a leng morosatiro.**

***Kgannyana e e kgethegileng e, e kgontsitswe ke tshwaelo ya ba dithoro tsa mariga (Winter Cereals Trust).***



# Leka bolemirui ba tshomarelo

**G**o simolola ga batho mo lefatsheng le motho o ne a lema mmu go jwala di-jwalwa go mo naya dijo. Didiriswa tse di dirisiwang ka diatla le diphologolo di ne di dirisiwa go lema mmu gore motho a kgone go jwala.

Go ribolola kgotsa go robola mmu go ne go na le mosola ka gore go ne go le mokgwa wa go rulaganya lekidi le le siameng. Go laola mfero le gona go ne go diragala fa mmu o ne o fetolwa. Go tseenelela ga metsi a pula le gona go ne go kgonega morago ga go lema. Mowa le ona o ne o kgona go tseenelela, mme go ne go le mosola go ditshedinye mo mmung tse di tlhokang okosijene go kgona go phela le go oketsa palo ya tsona.

Go lema go tseenelela go raya go robola mmu ka maatla mme didiriswa tse dingwe tse di dirisiwang di senya go feta go suga mmu ka tshwanelo jaaka go ka dirwa fa go dirisiwa mekhwa e mengwe.

Ka tlwaelo, go dirisiwa megoma go robola mmu le go fetola. Mmu o sugiwa ka boiketlo pele ga go jwala go laola mefero gore e se tlhoge tota le mmidi o o ijwetseng. Go netefatsa lekidi le le siameng mo re ka jwalang ka kgono. Fa metsi a a lekaneng a ne a le teng mo mmung, peo e ne e simolola go tlhoga sentle mme palo ya dimela e ne e ka kgonwa jaaka go ne go tlhokiwa bonolo fela. Ka go dirisa dibolayamefero morago ga go jwala go ne go netefatsa bolaodi ba mefero mme go ne go le pila.

E ne e le tlwaelo ka bophara ba lefatsheng, e bile go ntse go le jalo gantsi mo lefatsheng, mme go ntse go fokotsega mo dinakong tsa segompieno.

Go lengwa ga nthla morago ga setlha go laolwa ke bokana le mofuta ya disalela tsa dimela tse di leng teng mo tshimong morago ga thobo. Fa go na le disalela tse dintsi tse di emeletseng godimo re dirisa mogoma wa go sega ka ditsheko/dikotlele tse ditona pele re simolola go lema. Molemirui o tshwanentse go leka go lema fa go na le metsi a a lekaneng mo mmung. Fa mmu o omeletse go feta go tlhokega kgogolego le maatla e ntsi, mme mmung o bulega ka go nna dikgwehe tse dikgolo tse di tla tlhokang go lengwa gape go thubiwa. Fa mmu o le metsi go feta, o a kitlana mme megoma ya meno a a tseenelelang e tla tlhokiwa go dirisiwa morago go ribola kitlana e. Ka thuso ya mogoma wa ditsheko, monontsha le kalaka mme gape le mofuta e mengwe ya dibolayamefero di kgonwa go lokelwa mo mmung go phala fa go dirisiwa megoma ya meno, mo go ka tlhoka go dirisiwa gabedi le gararo gape.

Mo matsatsing a segompieno balemirui ba fokotsa go lema mme ba oketsa tiriso ya go suga

mmu fela ka go dirisa mogoma wa ditshekotikilogo, go latelwa ke mogoma wa diphalo/ditšisele le rolere. Mokgwa o o tlogela disalela tse di seng ntsi mo godimo ga mmu, mme go ka kgonega gore mmu o gogolege fela jaaka ka mokgwa o o tlwaelileng wa go lema.

Mo Afrikaborwa, mo kgogolego ya mmu e diragala le komelelo e le bothata, re tshwanetse go lebelela poloko ya metsi. Fa re batla go dira jalo ga re leme e bile ga re dirise mogoma wa ditsheko go netefatsa gore molemirui a kgone go tsentsha disalela mo mmung, mme gape le go se tlogele disalela tse dintsi mo godimo ga mmu. Go ka kgonegwa ka go dirisa didiriswa tsa meno, mme didiriswa tsa meno di kgonwa go thibega botoka fela fa go na le disalela go feta mo tshimong. Go kgona go kgoganya disalela, balemirui ba dirisa didiriswa tse di nang ditsheko tse di emeletseng tse di segang disalela, mme gape le dirolere tse di nang dipetlo tse di segang disalela go nna dikgaoganyo tse dinnye.

Ka go dirisa go suga ga mmu gannye fela, peo e jwalwa mo mothalong o mo sesame fela fa mmu o bulwa gannye fela, mme mmu ga o ribolwe le e seng fa gare ga methalo e. Tiriso ya dibolayamefero e kgonegwa ka go se ribole mmu. Ka go suga mmu gannye fela go tlhokegwa sediriswa sa go jwala se se rileng, mme se ja madi a mantsi thata. Didiriswa tsa mofuta o di bokete e bile di thata go kgona go sega ditsela mo mmung o o sa lengwang go lokela peo. Mokgwa o wa go suga mmu o ratsegwa thata mo lefatsheng. Tseenelelo ya metsi, go fokotsega ga kgogolego ya mmu, bollo ba mmu bo bo fokotsegang le kgono ya go tshwara metsi go feta ke dintlha tse dingwe fela tse di leng mosola tsa mofuta o.

## Tlhopho ya tshugommu

Bokana ba kitlano ba mmu bo tshwanetswe go tlhokomelwa pele molemirui a tlhopha mokgwa wa go suga mmu. Mmu o o kitlaneng o fokotsa kgono ya medi kgotsa o thibela medi gagotlhe go kgona go tseenelela mo mmung. Metsi a a leng mo mmung le kotlo ka fa tlase ga mmu di ka se nne teng go tseiwa ke medi. Kitlano kgotsa legogo mo mmung di ka bonalwa le ka mo godimo ga mmu, mo di ka thibelang tseenelelo ya metsi le tlhogo ya dimela. Mokgwa o o pila go bona kitlano ya mmu ke go epa mesima ya tlhokomela go lebelela medi ka fa tlase ga mmu. Medi e e siameng e tsewelela jaaka dikala tsa setlhare, ka medinyane e mentsi, mme medi e e thibelwang e nna kgaraga e bile e nna boi mo e sa kgoneng go tseenelela teng.

Mmu o o leng wa motlhaba o kitlana ka bonako fa o se na metsi go feta o o nang mmopa o montsi. Go fokiwa ga motlhaba ke phefo go kgonegwa go feta fa o kitlane tota le fa o omeletse gagotlhe. Sediriswa sa go robola mmu gantsi se dirisiwa ka mariga ka boteng bo bo ka nnang dimilimetara tse di ka nnang 450, ka dimola tse di katoganeng ka dimetara tse di ka nnang 1,5. Mela ya sediriswa sa go jwala e setelwa go lokela peo fela fa morago ga go ribola ga mmu gore medi ya dimela e kgone go tseenelela mo mmung go fithela metsi ka fa tlase ga mmu. Disalela tsa dijwalwa di tshwanetswe go tlogelwa mo mmung o o ka fokiwa ke phefo go fokotsa kgogolego ya mmu jaaka go kgonegwa. Mo mmung o o bokete wa mmopa (5% - 10%), o o kgonang go tshwara metsi go feta, go lemela boteng fa gongwe go ka tlhokegwa. Mo mmung o o boketekete wa mmopa (10% - 20%) mo kitlano e leng teng mme mo go lengwang, leotwana la terekere le le leng mo forong ya mogoma le tla gatelela mmu go kitlana mmu go feta. Go dirisa sediriswa sa meno go ka nolofatsa bothata bo mo mmung gannye. Mmu o o nang mmopa go feta 20% gantsi ga o na bothata ba go kitlana, fela fa o sa sugwa fa o le metsi. Mo go nang bothata ba kitlano, mogoma wa diphalo/ditšisele o tla naya kgono go feta ka leotwana le le tsamayang mo forong le tloswa.

Ka nthla ya tiriso ya dišhelete go lema mo go sa tlhokiweng teng go tshwanetswe go tlogelwa mme go dirisiwe go suga ga mmu go somarela. Ka gore go na le dintlha tsa go tura thata, mathata a kgogolego le go boloka ga metsi balemirui ba tshwanetse go leka go se leme thata mme go dirisa go suga ga mmu go somarela fa mofuta wa mmu o dumela gore go dirwe jalo.

**Athikele e rometswe ke Jurie Mentz, Molaodi wa Tlhabolo wa Grain SA ya Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui. Fa o batla kisto gape o ka romela emeile go [jurie@grainsa.co.za](mailto:jurie@grainsa.co.za).**





# Leano la ditšhelete la thobo ya gago e e latelang

**L**efelo le o tla bonang KGONO pele ga TIRO ke mo thanoding fela. Go kgona ka kgwebo ya gago o tshwanetse go lokela tiro e ntsi mme go rulaganya leano la tiriso ya ditšhelete go tlhoka tiro e ntsi.

**Goreng ke rulaganya leano la tiriso ya ditšhelete pele ke simolola go jwala dijwala gape?**

Go na le dikarabo tse dintsi tse di ka arabang potso e mme kwa mafelelong karabo ya ntlha

ke gore o molemirui go kgona go phela. Go kgona ntlha e, kgwebo ya gago e tshwanetse go kgona – kopantsho ya lotseno la madi le tshwanetse go feta kopantsho ya tshenyegelo ya madi – fela fa go le jalo o bona poelo e wena o ka e dirisang go ithekela tse di leng bothokwa (tuelo ya gago).

Kgwebo ya bolemirui ke kgwebo e e leng thata go tseweletsatsa pele go feta mme go bona poelo go tlhoka bolaodi bo bo tseeneletseng tota. Balemirui ba ba nang kgono ya go bona poelo

gape le gape ba bona mathata a a tliselwang ke selo se se bidiwang kgatelelo ya tshenyegelo-tlhotlha ka ntlha ya gore tlhotlha ya tse o di lokelang (ditshenyegelo) e oketsega go feta tlhotlha ya tse o di rekisang (kumo). Tumelano ka bophara e e leng teng ke ya gore ka setlha se se fetileng magare a koketso ya tlhotlha ya tse di lokelang e ntle 19% mme koketso ya tse di rekisiwang e ne e le kwa tlase thata go feta.

Kgwetlho go balemirui ba rona ke go oke-tsa kumo go kgona go oketsa poelo mme le go lekalekantsha tshenyegelo ka tse di loke-lwang. Ntlha e e ka kgonwa fela ka go laola sentle totatota – go loga maano, go rulaganya, go dirisa le go laola ka tshwanelo. Go loga leano la ditšhelete ke nngwe fela ya leano la bolaodi bo bo tseeneletseng – o tshwanetse go loga maano go kgona.

**Ke loga leano la ditšhelete jang ka ntlha ya go jwala dijwalwa tse di latelang?**

Le fa go makatsa o tshwanetse go simolola ka ditiragalo tsa go uma kumo. Jalo, kgato ya ntlha ke go kwala ka go tseenelela jaaka o kgona kgato e nngwe le e nngwe e o tla e dirisang go uma kumo ya gago – go tloga go suga lekididi go fithelela thobo le thekiso. Ke lona lenaneo la kumo la gago. Mo lenaneong le o tshwanetse go araba dipotso tse di latelang:

- Ke tla dira eng?
- Ke tla e dira leng?
- Ke tla e dira jang?
- Ke batla go uma bokana kang ka heketara?
- Ke tla suga lekidi leng mme gape jang? (Go lema, go sega mme go suga fela).
- Ke tla dirisa peo efe e bile ke tlhoka e kana kang?
- Ke tla dirisa polayaditshenekegi efe, tota le polayamefero efe?
- Ke tla laola mefero jang – ka go thlagola e bile/kgotsa ka go gasa polayamefero?

**Setshwantsho sa 2: Sekao se se supang tekanyetso ya kumo ya mmidi o mosweu ka setlha sa 2013/2014.**

	Diranta ka heketara ditono tse 3,5 tsa kumo ka heketara	Kgobokano ya tekanyetso ya tlhotlha go jwala (diheketara tse 100)
Poelo kaR2 145,00 ka tono	7 508,00	750 800,00
<b>Bokana ba tsotlhe tsa kumo</b>	<b>7 508,00</b>	<b>750 800,00</b>
<b>Go kgaola: Tshenyegelo e e ka tlilwang e ntse e fetoga</b>		
Peo	457,00	45 700,00
Monontsha	1 454,00	145 400,00
Kalaka	330,00	33 000,00
Dibolayamefero	375,00	37 500,00
Dibolayaditshenekegi	163,00	16 300,00
Enšhorensense - tokelelo	148,00	14 800,00
Mafura	805,00	80 500,00
Paakanyo	515,00	51 500,00
Enšhorensense ya kumo	285,00	28 500,00
Tshenyegelo ya go rekisa	237,00	23 700,00
<b>Tshenyegelo ka bogotlhe</b>	<b>4 769,00</b>	<b>476 900,00</b>
<b>Tekanyetso ka bogotlhe</b>	<b>2 739,00</b>	<b>273 900,00</b>
Kgaola: Tshenyegelo godimo le ka go tlhomiwa (phetologo e ka nna teng)	2 350,00	235 000,00
<b>Poelo e e salang</b>	<b>389,00</b>	<b>38 900,00</b>

**Setshwantsho sa 1: Sekao sa go supa gore go ka balabalwa jang bokana ba tshenyegelo tse o tla di dirisang ka heketara go atisa le tshenyegelo ya tse di lokelang.**

Tekanyetso ya tlhotlha ya peo						
Tsholofelo ya bokana ba tlhotlha ka kgetsi ya 25 kg (a)	Bokana ba peo ka heketara (b)	Tshenyegelo ka heketara (c) (a/25 x b)	ka	Diheketara tse di jwalwang (d)	Palo ya dikgetsi tse di tla rekwang (e) (d x 6)/25	Kgobokano ya tshenyegelo yotlhe (c x d)
R1 904,00	6 kg	R457,00		100	24 bags	R45 696,00
Tekanyetso ya tshireletsokumo ka enšhorensense						
-	-	R285,00		100	-	R28 500,00

## Barulaganyi

### GRAIN SA: BLOEMFONTEIN

Suite 3, Private Bag X11, Brandhof, 9324  
7 Collins Street, Arboretum  
Bloemfontein  
▶ 08600 47246 ◀  
▶ Fax: 051 430 7574 ◀ www.grainsa.co.za

### MOETELEDIPELE WA BARULAGANYI

#### Jane McPherson

▶ 082 854 7171 ◀ jane@grainsa.co.za

### MORULAGANYI WA PHATLALATSO

#### Liana Stroebel

▶ 084 264 1422 ◀ liana@grainsa.co.za

### KAKANYETSO, THULAGANYO LE KGATISO

#### Infoworks

▶ 018 468 2716 ◀ www.infoworks.biz



### PULA/IMVULA E TENG KA DIPUO TSE DI LATELANG:

#### Setswana,

Seaforekanse, Seesemane, Sesotho,  
Sesotho sa Leboa, Sezulu le Sethosa.

## Lenaneo la Tlhabololo ya Balemirui ya Batlhaka ya Afrikaborwa

### MOKOPANYI WA TLHABOLOLO

#### Danie van den Berg

Foreisetata (Mbombela)

▶ 071 675 5497 ◀ danie@grainsa.co.za

#### Johan Kriel

Foreisetata (Ladybrand)

▶ 079 497 4294 ◀ johank@grainsa.co.za

▶ Kantoro: 051 924 1099 ◀ Dimakatsi Nyambose

#### Jerry Mthomboti

Mpumalanga (Mbombela)

▶ 084 604 0549 ◀ jerry@grainsa.co.za

▶ Kantoro: 013 755 4575 ◀ Nonhlanhla Sithole

#### Naas Gouws

Mpumalanga (Belfast)

▶ 072 736 7219 ◀ naas@grainsa.co.za

#### Jurie Mentz

KwaZulu-Natal (Vryheid)

▶ 082 354 5749 ◀ jurie@grainsa.co.za

▶ Kantoro: 034 980 1455 ◀ Sydwell Nkosi

#### Ian Househam

Kapabothaba (Kokstad)

▶ 078 791 1004 ◀ ian@grainsa.co.za

▶ Kantoro: 039 727 5749 ◀ Jenilee Bunting

#### Lawrence Luthango

Kapabothaba (Mithatha)

▶ 076 674 0915 ◀ lawrence@grainsa.co.za

▶ Kantoro: 047 531 0619 ◀ Cwayita Mpotyi

#### Toit Wessels

Kapabophirima (Paarl)

▶ 082 658 6552 ◀ toit@grainsa.co.za

Phasalatso e e kgonisiwa ke kabelo  
ya Baterasete ya Mmidi.

## Leano la ditšhelete la thobo ya gago e e latelang

- Ke tla roba jang e bile leng?
  - Ke tla rekisa kumo ya me jang e bile leng?
- Jalo, lenaneo la bolaodi ba kumo ke **lokwalo le le tlhalosang kgato nngwe le nngwe** ya thulaganyo ya go uma ya kgwebo e e rileng. Le araba potso **“Go umiwa jang”** ke botlalelo.

Se se leng bosula ke gore o tshwanetse go rulaganya lenaneo la go dirisa ditšhelete ngwaga e nngwe le e nngwe mme se se leng mosola ke gore fa o rulagantse lenaneo la bolaodi ba kumo gangwe go botoka go e rulaganya ka ngwaga e e latelang. MME e bile ke MME o o leng bothokwa tota – buseletsa e bile lekalekantsha lenaneo le maano a gago gape le gape ka ngwaga e nngwe le e nngwe. Mefuta e mentshwa e a tlhobololwa, dikhemikale tse dintshwa tse di phalang tsa pele di a rekisiwa, go na le thekenoloji e ntshwa, jalo le jalo.

**Kgato e e letalang** ke go kopantsha ditlhaka tsa ditšhelete le tiragalo/tiro e nngwe le e nngwe mme o tlhoka kitso ya maemo a tlhohlwa, ya poelo le ya ditshenyegelo ka bobedi. Go bothokwa go dira ka maemo a bokana ba ka heketara mme go bo fetolela go palo ya diheketara tse o yang go di dirisa go jwala.

### Ke bona tlhohlwa kae?

Ntlha e e tsaya tiro le nako. Dirisa tlhohlwa e o e boneng ngogola, fa o na le yona, go simolola. Kopana le barekisetse go wena, kopana le Grain SA, mme tota le baithutisimmogo le wena? Bala dimakasene tse di leng teng, bala mo inthaneteng fa o e tshotse.

Go balabala tshenyegelo ka heketara go sengwe le sengwe, o tlhoka go balabala bokana ba tlhohlwa e o yang go e tlhoka ka heketara go atisa le bokana ba tse di lokelwang. Tshenyegelo e e leng thata go balabala ke tlhohlwa ya mafura le go baakanya tse di senyegang mme fa o na le ditlhaka tsa kgale o ka di dirisa go lekalekantsha e le tshimologo.

### Go latela eng?

Fa o na le ditlhaka tsothe o tshwanetse go rulaganya tekanyetso ya go uma e e itseweng e le tekanyetso ya bokgwebo ka e le tekanyetso jaak e e latealang e le sekao. Tekanyetso ya kumo e tla supa tshenyegelo ka ntlha ya kumo

ya ngwaga e e latelang ka maemo a lenaneo la bolaodi la kumo ya kgwebo. Gakologelwa gore tekanyetso e supiwana e le leano le le kwalwang, le le supiwana e le selo sa nnete ka ntlha ya ditlhaka tsa ditšhelete, ditiragalo tse di tla dirwang mo kgwebong ya gago go kgona go bona tse o di batlang.

Fa o sa kgone go rulaganya ditekanyetso tsa kgwebo ya gago gakologelwa gore thuso e ntse e le teng go tsweng dithulaganyo tse di farologaneng. Kgotsa o ka dirisa mongwe go di go rulela, tota le fa o ka supa mongwe – go tla nna bomosola – ke nnete. Kgotsa o ka bona tekanyetso go tsweng, fa gongwe, Grain SA, ba ba go rekisetsang kgotsa thulaganyo ya bolemirui mo tikologong ya gago. Le fa ditekanyetso tse di ka supa ditlhaka ka bophara di go naya mo o ka simololang.

Fa o setse o tsere tsia ya go rulaganya tekanyetso go mosola gore mongwe a e dirise ka tshwanelo e le sediriso sa bolaodi. Fa o dirisa tekanyetso ka botlalelo, e tseweleletsa boitshwarelo mo bolaoding ba kgwebo ya gago. Ka o le molaodi/mong wa kgwebo ya gago fa gongwe go ka nna thata go nna “boso” ya gago. Ka gore ke kgwebo ya gago le madi a gago o ka dira jaaka o rata mme o ka dirisa madi a gago jaaka o rata. Go tseweleletsa kgang e ke go itshenyetsa. Tekanyetso e ka dirisiwa go dira tiro e ya go nna “boso” ya gago go nna mosola go kgwebo ya gago. Ka go e dirisa go tseweleletsa boitshwarelo go feleletsa ditiro tsothe jaaka go akantswe fa go tlhomiwa maano ka go dirisa madi a a lekanetseng ditiro tseo. Tekanyetso e tla go tshetsetsa go nna yo a tshwereng dikgole tsa kgwebo ya gago ka mokgwa wa boitshwarelo.

Gakologelwa gore lefelo le o fitlhelang KGONO pele ga TIRO ke mo thanoding fela mme go rulaganya lenaneo la tiriso ya ditšhelete go tsaya nako le tiro e ntsi. Ga go na ope yo o kileng a re go nna molemirui go botoka – dirisa polase ya gago ka kgono ya gago yotlhe, o ka fitlhela tuelo e le teng. 📍

**Taodišwana ye e ngwadilwe ke Marius Greyling,  
yo mongwe yo a ngwalelago Pula/Imvula.  
Ge o nyaka tsebišo ya go feta fa, romela  
imeile go mariusg@mccgacc.co.za.**

