

# PULA IMVULA

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



PUDUNGWANA  
2016

## Direkoto tsa pula di fokotsa dikotsi



Tshepo le tshepiso di teng ka  
mehla hore pula e tla tla.  
(Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel)

**O**mong wa menahano e tleng kelellong ya balemi qalong ya letsatsi ka leng ke hore na maemo a lehodimo kajeno a ilo ba jwang kajeno. Dilemong tsa kgale tse fetileng balemi ba ne ba sheba hore maemo a lehodimo a jwang phirimaneng ya maobane, mme ba shebe le matshwao a kang 'moya wa pula' lebatoweng la bona, le hore na moya wa Borwa Botjhabelwa Kaapa o foka jwang.

Matsatsing a kajeno moo ho seng ho ena le disathelaete tse ngata tsa maemo a lehodimo ka hodima rona, re se re ena le tsebo e ngata ho feti nakong e fetileng. Re na le dipaterone tsa jwale le tsa nako e tleng tsa hore maemo a pula a tla ba jwang. Naha ka bophara, direkoto tsa mabatowa le ditereke di fumanwa ha bonolo ka inthanete, mme tsena ke bona bolepi ba hore pula e tla ba jwang dibekeng tse mmalwa tse tleng. Le tsona di-smart phone di ka sebediswa kapa tsa etswa hore di fane ka bolepi ba maemo a pula letsatsi le letsatsi.

Pula e fumanweng, paballo le tshebediso e hlwahlwa ya mongobo ona, ke e nngwe ya dintilha tsa sehlooho tse amang katileho lehla-koreng la ditjhelete mosebetsing wa temo.

Nepahalo ya bolepi bona e tswetse pele haholo nakong ya dilengwana tsena tse fetileng. Le ha ho le jwalo, bolepi bo ka nna ba se nepahale haholo polasing kapa mapolasing ao wena kapa ba bang ba leng ho ona. Bophahamo ba lebatowa la hao bo ka nna ba ba le tshwaetsa ya hore na polasi e itseng e wela tlasa sebaka sa metsi kapa sa seriti sa moo pula e tla fihla na.

Ho rekotwa ha nako e telele ha pula e felang e bile teng polasing ka nngwe hammohlo le ditlelaemete tse nyane, tse fapaneng, tse fumanweng moo hammohlo le mefuta e

Koranta ya Grain SA ya  
bahlahisi ba ntseng ba hola

Bala Ka Hare:

**04** | Eba le boitshwaro,  
o hlahe ka mahetla

**07** | Tsamaisa dilemo  
tsa tjhai hantle

**08** | Grain SA e buisana le...  
Thulani Mbele





## NKGONO JANE O BUA TJENA...

**R**e le dihwai re fetile selemong se boima haholo – e boetshe hape ke nako ya ho jala hape, mme re a tshepa hore selemo sena e tla ba se tlwalehileng, sa pula le dijothollo tse ntle. Ha bhole re sebetsa ka matla, re kenyia lehetla mosebetsing, re etsa se nepahetseng, mohlang pula e nang, re tla una tse molemo nakong ya sehla. Hopola hore re tshwanetse ka mehla ho etsa se nepahetseng ka nako e nepahetseng hore mekotla re tle re etse disabusabu.

Boholo ba tse kennwang mobung tsa Projekte ya Lettlole la Mesebetsi bo bile teng kgwedding ya Mphalane – re ne re lebelletse ka matla hore kalaka e fihle hore dihwai di kgone ho e ala ka nako. Sehwai ka seng se tshwanetse ho nka tone e le nngwe ya kalaka le ho e sebedisa masimong. Ona ke mosebetsi o boima, o kgathatsang matla – le ha ho le jwalo, bohlokwa ba kalaka masimong a pH e fokolang ke taba ya bohlokwa – sejothollo se ke ke sa kgonia ho fumana manyolo moo mobu o nang le esiti e ngata. Ho tseba pH ya mobu wa hao ke ntsha ya bohlokwa haholo katlehong ya hao jwalo ka sehwai.

Ka bomadimabe, ka baka la komello, dihwai tse ngata di sitilwe ho lefa tjhelete ya tsena ya kadimo mabapi le tlhahiso sehleng se fetileng. Diinstitushene tsa ditjhelete di utlvisisa bothata bona, mme moo ho kgonahalang, di sa ntse di ikemiseditse ho tswela pele ka thuso ya tsena. Le ha ho le jwalo, ho a hlokahala hore sehwai se tshephale boitlamong ba sona le ba adimanang ka tjhelete – le ka mohla o se ke wa pata tjhelete eo e leng ya hao. Re a tseba hore ka nako e nngwe o tsietsing e kgolo ya tjhelete. Ho hloka botshepehi ha se yona tsela eo sehwai se tshwanetseng ho sebetsa ka yona. mme o se ke wa etsa letho ka lebitso la motho e mong. Sehwai ha se motho ya jwalo. O tlamehile ho pepesa boemo ba tjhelete ya hao le ba dijothollo tsa hao ho ba o adimang tjhelete – Ba tla ikemisetsa ho ema le wena ha lemotha hore o na le botshepehi. Haeba ba belaela mabapi le botshepehi le seriti sa hao, ba ke ke ba tsamaya tsela le wena, mme o tla iphumana o eme o le mong, o le tsietsing e kgolo.

Sehleng sena, haeba o ka kgutela morao ho tsa motheho, mme wa etsa se nepahetseng – hopola ho lokisa masimo a hao, mme o se dumelle mahola ho hlodisana le dijothollo tsa hao; jala mofuta o nepahetseng wa peo ho ya ka palo e nepahetseng ya dimela; sebedisa manyolo a nepahetseng le bongata bo nepahetseng ba manyolo – haeba o etsa tsena tsohle, tseba hore o na le monyetla o motle wa ho kotula hantle. Re lemotha hore dihwai tse ding di sebedisa manyolo a manyane sebakeng se seholo sa masimo – ho molemo ho jala sebaka se senyane, le ho etsa tjena hantle ho ena le ho jala sebaka se seholo haholo empa manyolo a haella. Sebaka se seng le se seng se lekanyeditswe manyolo a sona.

Haeba o le madimabe, mme o tlameha ho sebedisa borakonteraka – e tla ba hantle ha wena ka seqo o ka ba teng ha ba etsa mosebetsi hore o kgone ho ba beha leihlo hore na ba etsa mosebetsi hantle na. Ke tjhelete e ngata ho hira borakonteraka. Ka baka lena ke boikarabelo ba hao hore batho bana ba ba etsa mosebetsi o tswileng matsoho hobane ya senyehelwang ke wena, le tjhelete e ba lefang ke ya hao.

Mahlohonolo a be le wena sehleng sena – re tla nne re tswele pele ho rapella pula!

## Direkoto tsa pula di fokotsa dikotsi

Theibole ya 1: Leqephe la lethathamo  
la dintlha tsa pula.

2016 Rainfall data sheet								
Day of Month	Jan	Feb	March	April	May	June	July	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

- Record rainfall each day at the same time
- Record to the nearest 1/100<sup>th</sup> or 0,01
- If precipitation is less than 0,01 record “t” for trace
- If the precipitation is snow or freezing rain, melt the accumulation in the rain gauge and record as liquid
- Use the remarks column to list any unusual or severe weather

fapaneng ya mebu, kaofela ke tsa bohlokwa. Pokeletso ya dintlha tsena kaofela di thusa molemi kapa seholophya sa batsamaisi hore ba kgone ho tswela pele ka moraloo o batsi wa tlahiso, o fupereng dintlha tse ngata, o nepahetseng haholo hammoho le tekolo ya dikotsi tse ka bang teng mosebetsing wa hao wa temo.

### Ho rekota pula ya hao

Sesebediswa se hlokalang, se ka sebediswang e ka nna ya ba yunite e methang e nkileng sebopeho sa kgalase e molomo o sephara, o bulehileng ka hodimo, mme ka tlase e le motsu (*cone*). Ke yunite ya plastike, e sebediswang ho metha, e nang le moo e tshwarwang teng (holder). Kapa e ka ba kgalase e nang le metako lehlakoreng la yona, e leng e sebediswang ho metha boemo ba lehodimo ka mokgwa wa digital. O ka nna wa metha ka mofuta ona wa plastike karolong e nngwe le e nngwe polasing ya hao. Mefuta ena ya plastike e bonahala e senyeha kapele hobane e a omella le ho peperana ha bonolo nakong ya dikgwedi tsa mariha.

Mokgwa o betere ke ho ba le lebokosana le lenyane la tshepe leo ho kgomeleditsweng dimethapula (*rain gauges*) ho lona, mme ho ena le thermometer e methang bophahamo le botlase ba motjheso hammoho le moo ho nang le leqephe kapa buka ya ho rekota dintlha tsa maemo ha a ntse a fetoha hammoho le pene ya ho ngola, e leng tsohle tse tshireleditsweng hore di se fihlelwae ke pula. Hona ho thusa hore nako le nako motho a kgone ho rekota bongata ba pula le themphereitjhara kgafetsa le ho tseba dithemphereitjhara le bongata ba pula e neleng nakong ya kgwedi. Dintlha tsohle tsa motjheso (themphereitjhara) di thusa ho fana ka tsebeo ya hore ke diyunite tse kae tsa motjheso tse bileng teng selemong se itseng, le ho di bapisa le kuno e fihlelweweng.

Molemi a ka boloka buka ya direkoto tse nkilweng letsatsi le letsatsi hammoho le dinou-

tshe (dithhaloso) tse itseng tse ka hlokalang mabapi le matla a dikgohola, maemo a pula ka kakaretso, sefako se bileng teng, kapa eng kapa eng e bileng teng. Diphetlo tsena di ka etswa lethathamo leqepheng le leng tlasa dikgwedi tsa selemo, mme tsa bapisa le maemo a lehodimo a selehae kapa direkoto tsa nako e fetileng tsa polasi. Ha o reka polasi kapa o hira polasi ho molemi ya behang meja fatshe, keletso ke hore o kope direkoto tsa kgale tsa pula e le hore o kgone ho bapisa tsena le dipaterone tsa pula tseo o tla kopana le tsona. Direkoto tsena di ka fumaneha, mme tsa bontsha maqephahadi (*spreadsheets*) a nang le dikerafo (*graphs*) tse bontshang papiso dilemong tse fetileng, palohare ya nakong e telele, kapa dintlha tsa boemo ba pula nakong e telele boemong ba naha. Menyetla ya tlhophollo ena ke e mengata haholo.

### Tshebediso ya ditaba tsena tse bokelletsweng

Dintlha tsa lesedi lena le bokelletsweng nakong e telele di molemo ho feta tse bokelletsweng nakong ya selemo se le seng feela. Ho sheba moraonyana ka mehla ho fana ka lesedi la nneta, mme ka mehla taba ya bohlokwa ke pula e tla fumanwa sehleng se tleng. Dipaterone tsa pula di ka nna tsa fapanwa jwalo ka ha ho etsahetse selemong se fetileng moo mapolasi a mang a atamelaneng a ileng a fumanwa pula e batlang e menahane habedi.

Dintlha tse bokelletsweng di ka sebediswa ka mekgwa e mengata masimong a omeletseng le moo ho sebediswang mokgwa wa nosetso. Dipaterone tse bokelletsweng tsa nako e telele di ka sebediswa ho lepa bongata ba pula e tla phalla le ho fumanwa matamong a polasi ya hao kapa dinokeng. Matamo a tletseng a supa hore tswelopele ya nosetso e ka sebediswa ka bottalo sehleng se hlahlamang sa mariha kapa sa lehlabula. Bolepi bo nepahetseng hammoho le ditekanyetso tse

nepahetseng di ka etswa mabapi le bongata ba metsi a tla hlokwa matamong, e leng a nosetso ya tlatssetso kapa nosetso kaofela ha yona.

Balemi ba mehlape makgulong a tlhaho kapa a jetsweng kapa a nosetswang ba ka sebedisa tsebo/lesedi la nako e telele ho etsa moraloo wa nako e telele ho rera tshebediso ya bona ya metsi hammo ho le bongata ba dijo tsa mehlape bo tla hlokalala.

Monongwaha Foreisetata Botjhabela e bile le pula e fetang 125 mm kgwedding ya Motsheanong, Phupjane le Phupu. Balemi ba dibaka tsa komello ba ka etsa mekoti ya profaele (ho nka karolo e itseng botebong ba mobu) ho lekola, ho ya ka mekgwa ya ho phethola mobu, ho bona hore ke mongobo o mokae o bileng teng mobung. Mabatoweng ana, balemi ba sebedisang mekgwa e hlwahliwa ya ho phethola mobu, ebang ke mekgwa ya pabaloo ya mobu kapa tjhe, ba ka itokisetsa ho jala le ha pula e le nyane. Tsebo ena e ka fokotsa kgatello (*stress*) kapa ho tsilatsila ho ka bang teng ha ba rera le ho lepa dijothollo tseo ba tla di kotula selemong sa tlahiso sa 2016/2017.

### Qetelo

Ho rekota le ho tseba dipaterone tsa pula nakong e telele dibakeng tse fapaneng kapa masimong a fapaneng ho ka thusa ho tseba e sa le pele hore dijothollo tsa hao di tla o sebeletsa jwang kapa yona mesebetsi e meng ya hao nakong e tleng. Tsebo ya dinnete tsa maemo e ka fokotsa dikotsi temong ya hao. Weso, re o lakaletsa kgaphukgaphu ya malhohonolo sehleng sena se tleng sa temo! Eka hlathie e ka lelekisa tsebe!

**Ditaba tsena re di kumelwa ke molemi ya beileng meja fatshe.**

# Eba le boitshwaro, o hlahe ka mahetla

Dintho di 7 tse ka re fedisang:  
Leruo empa mesebetsi e le siyo;  
Monyaka empa letsalo le le siyo;  
Tsebo boitshwaro bo le siyo;  
Borapedi bo hlokang ho iketsa sehlabelo;  
Dipolotike tse hlokang botsitso mothong;  
Saense e hlokang botho; le  
Kgwebo e hlokang boitshwaro!

– Mahatma Gandhi

Diphuputso tse entsweng ke baithuti ba Yunibesithi ya Iowa State mabapi le boitshwaro temong selemong sa 2002 e bile tse totobaditseng tse kgolo. Di fumane hore: Maemo a boitshwaro lehlakoreng la temo, ho kenyeditswe le dikoporasi, agribusiness le balemi, bo bonahala bo theohile.

Hona ho ama dikamano kgwebong, tjheso dithekisanong, maano a ho beha ditheko, e leng moo bolotsana bo bang teng, batho ba iphapanyetsang mekgwa e fosahetseng. Batho ba nka menyetla nthong e nngwe le e nngwe ka ho se lefe lekgetho la bona le ho se tshephale boitlamong ba bona ka ho se lefe dikoloto jwalo ka ha ba tshepisitse. Balemi ba bile ntsweng ka ho re: 'Ka nako e nngwe lentswe la motho le ne le tshwana le konteraka e saennweng; empa jwale tlameho ke hore ntho e nngwe le e nngwe e ngolwe fatshe!'

Ho teng jwale ke kobo ya boikarabelo eo batho ba seng ba e hllobola. Jwale ha ba botswa: Hobaneng ha maemo a boitshwaro a se a nyehlile? Dikarabo e bile tsena tse latelang:

- Balemi le agribusinesses ba tlasa kgatello e kgolo ya ho etsa phaello;
- Lefapha la temo le shebane le phehisano e boima, e seng ntle; le
- Dinako tse boima ikonoming ya temo ke tsoma tse bakileng ho nyehla ha boitshwaro.

## Boitshwaro bo bottle ke eng?

Hantlentle boitshwaro ke matshwao a bohlokwa a boitshwaro pakeng tsa ntho e nepahetseng le e fosahetseng – ebe moo motho a kgethang ho etsa e nepahetseng! Boitshwaro kgwebong ke ntho eo motho a etsang qeto ka yona, mme qeto ena e etswa ke lekgotlana le tshwereng polasi kapa yena monga polasi ka boyena.

Boitshwaro bo tshwanetse ho tataisa qeto e nngwe le e nngwe e etswang hammoho le mosebetsi o mong le o mong o etswang ke kgwebo. Tsena tse pedi ha di arohane empa di eme mmoho ka kutlwiso ya hore kgwebo ke ntho e sebetsang le setjhaba ka bophara ba sona. Le hoja motho ka mong a iketsetsa qeto mabapi le boitshwaro, nneta ke hore setjhaba ke sona se

re bolellang hore **bottle le bobe ke dife**, e leng ka ho ananela kapa ka ho re utlwisa bohloko mabapi le boitshwaro bo itseng.

Boitshwaro bo supa kutlwiso ya hore monga kgwebo e nngwe le e nngwe o na le boikarabelo setjhabeng, e leng ho 1) batho ba mo sebedisang; 2) bao a kenang konterakeng ya kgwebo le bona; le 3) ho kganna kgwebo ya hae tikolohong e ntle ya setswalla le tlhompho setjhabeng ka kakaretso!

## Boitshwaro bo hlaosa semelo

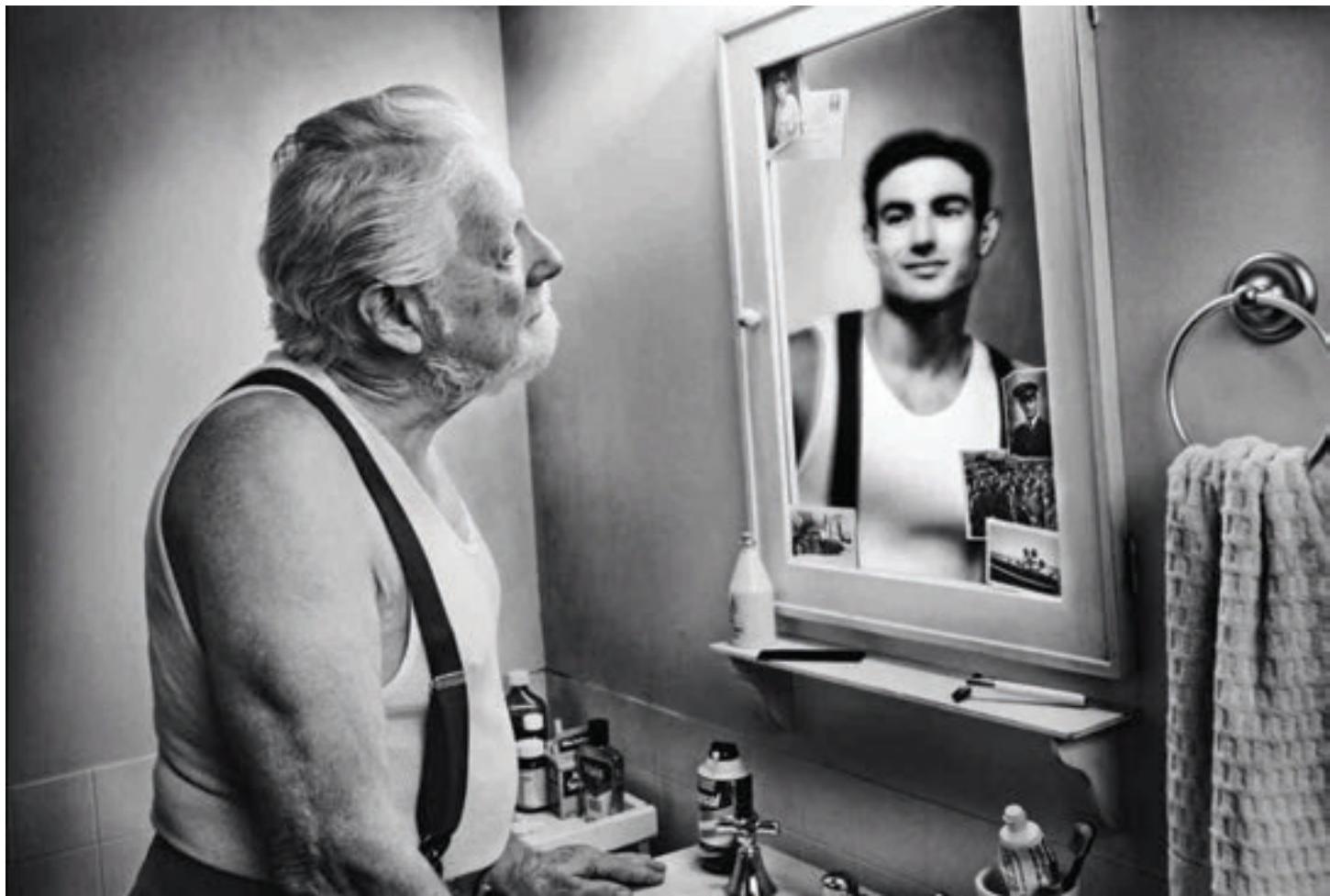
Matshwao a boitshwaro a totobatsa melao ya ho kganna kgwebo ya hao. Ke matshwao ao o a sebedisang, mme o na le boikarabelo ba ho phela ho ya ka ona, le ho tswela pele ho buisana ka ona le sehlapha sa hao, lelapa la hao le basebeletsi ba hao. Dikgwebong tse kgolo boitshwaro bo wela tlasa sehlolloho se kang 'Leano le Mehato' empa hona ha ho atise ho etsahala mapolasing. Ka baka lena, ke boikarabelo ba hao jwalo ka monga polasi kapa manejara ho bua ka bohloka ba boitshwaro hammoho le mekgwa le ditlwaelo tse ntle tsa kgwebo. Bohlokwa ba boitshwaro mosebetsing bo ruta sehlapha sa hao sa basebetsi le bao o keneng kgwebong le bona hore se setle ke sefe le se sebe ke sefe.

Haeba batho ba o bona o ithuisa ka mokgwa o mong wa thetso kapa o hlokang nneta, tseba hore basebeletsi ba hao ba ke ke ba tsilatsila ho etsa seo le wena o se etsang, mme ba tla se etsa ho wena! Mohlala, Haeba o tshela diesel ya polasi koloing ya hao ya provaevete, mme o ikela mabakeng a hao eka o ya mabakeng a mosebetsi, mme ebe hamorao o kenya kopo ya hore o sebedisitse diesel ya hao empa ho se jwalo, hona ke mashano, ke boshodu le ho hloka botshepehi. Kapa haeba o tsamaisamekotla ya poone ho ya lelwaleng le rekang mekotla ya

## Pula Imvula's Quote of the Month

*It is no use saying: 'We are doing our best.'  
You have got to succeed in doing what is necessary.*

~ Winston Churchill



**“Motho ya hlokang botsitso ke phoofolo e hlaha, e mathang e lokolotswe lefatsheng lena!**

boima ba 75 kg mokotla ka mong, mme ebe o laela basebetsi ba hao ho etsa mekotla ya boima ba 71 kg bakeng sa 75 kg, ebe o bolella ba kgwebo ya lelwala hore mekotla ya hao ke ya boima ba 75 kg, tseba hore bona ke boshodu bo feteletseng, ba motho ya leshano, ya hlokang nneta – kotsi ke hore basebeletsi ba bonang sena ha se etsahala, le bona hosane ba tla etsa jwalo ho wena ka tsatsi le leng!

#### Boitshwaro ba nneta bo ka tlisa menyelta kgwebong

Ha kgwebo e ena le lebitso le letle e hohela batho ba ka sebetsang le yona. Tikolohong ya temo hona ho bonahala ho barekisi ba tse kenngwang mobung, ditshebeletsong tsa tsheetso ka ditjhelete kapa le bona borakgwebo ba thabelang ho sebedisana le wena.

Ho bonahetse hore kgwebo e tsamaiswang hantle, e nang le boitshwaro bo bottle, e na le basebeletsi ba thabileng, mme ditshenyehelo tsa kgwebo di a fokotseha, mme tlhahiso e a

eketseha. Lehlakore le leng la ntsha ena ke hore boitshwaro bo fosahetseng bo fa kgwebo le monga yona lebitso le lebe. Qetellong dikamano le batho hammoho le basebetsimmoho kgwebong di a senyeha, mme qetellong ha ho phaello e etswang, mme mosebetsi o a fela, o a putlama, mme tsohle e ba tshomo ka matetho!

#### Boitshwaro kgwebong ya hao ya temo

Ho ipeha sekaleng ka boitshwaro ba hao, ipotse dipotso tsena tse latelang:

1. Na nna kapa motho e mong re utlwa bohloko ka baka la diqeto kapa diketso tsa ka?
2. Na qeto ya ka kapa diketso tsa ka di ka baka bohloko maikutlong a e mong?
3. Na qeto kapa diketso tsa ka di ka senya seriti sa ka, tlhompho ya ka kapa sa senya dikamano tsa bohlokwa pakeng tsa ka le batho ba bang?
4. Na qeto/ketso ya ka e ka ntshitisa ho fihlella sepheo sa ka?
5. Ke ikuthwa jwang ka ketso/qeto ya ka ha ke sheba ‘motho eo ke mmonang seiponeng?’

#### Monna eo ke mmonang seiponeng: Thothokiso

Ha o fumana seo o se batlang ntweng ya hao le lefatshe se o etsang morena ka letsatsi, eya seiponeng, o ijhebe, o bone seo motho a ka se

bolelang. Hobane ha se ntatao, kapa mmao, kapa mosadi wa hao, ya tshwanetseng ho o ahlol.

Motho eo kahlolo ya hae e leng bohlokwabophelong ba hao ke ya shebileng morao kgelaseng. Ke yena ya tshwanetseng ho kgotsofatswa – o se ke wa tsotella ba bang bohle, hobane ke yena ya emeng le wena, ho fihlella qetellong...hobane o atlehilie tekong e boima ka ho fetisia, e kotsi ka ho fetisia – haeba motho ya leng ka kgelaseng and le motswalle wa hao!

O ka nna wa thetsa lefatshe lohle tseleng ya dilemo, mme wa phaphathwa mahetleng ha o feta, empa moputso wa hao wa ho qetela e tla ba meokgo le dillo - haeba o entse bolotsana ho monna ya ka kgelaseng!

Boitshwaro hangata bo teng ha dintho di tsamaya hantle kgwebong empa wa pele ke ya tswang monyako nakong tsa mathata. Hopola hore haeba o phetse ho ya ka maemo a hodimo bophelong ba hao le dikamanong tsa hao tsa kgwebo, o tla kgona ho iphelela le wena – mme o tla hlahela ka mahetla hara banna!

Ditaba tsena re di kumelwa ke Jenny Mathews, mophehisi ho tsa Pula Imvula. Ho tseba haholvanyane romella e-meile ho jenjonmat@gmail.com.

# BOHLOKWA ba tjhefo ya pele lehola le hlaha

**K**e nako jwale ya dikgwedi tsa selemo Afrika Borwa. Re tshepa hore monongwaha dipula di tla tla mmoho le dikgwedi tsa lehlabula, le hore re tla furalla komello. Nnete ya koma ke hore ha dipula di etla, mahola le ona a tla phakisa ho ba teng.

Mahola, e leng sera se seholo sa rona, a tla ikemisetsa ho hlasela ka matla ho feta pele. Re le dihwai re tshwanela ho dula re le malala-laotswe, re nahanelia pele, re ikemisetse ho Iwantsha sera sena ka matla – mahola! Ditabeng tsena tsa kajeno ke rata ho hlopholla bohlokwa ba ho laola mahola pele a hlaha, le ha a se a hlahile, a hola ka potlako.

## Ke eng tjhefo ya pele mahola a hlaha?

Tjhefo ya pele mahola a hlaha ke khemikhale e sebediswang masimong ka ho hulwa ka terekere kapa ka sefofane se fafatsang dijothollo masimong. Sepheo mona ke ho Iwantsha mahola a esong ho mele, a mpang a emetse ho mela. Hona ho etswa ka ho Iwantsha mahola pele a mela. Ha mahola a sa mele, a hloleha ho monya kganya ya letsatsi, mme ka baka lena, a hloleha ho mela.

Mohato wa hao wa pele morerong wa lenaneo la hao la ho fafatsa ke ho etsa qeto ya hore ke sejothollo sefe se ilo jalwa le hore se ilo jalwa hokae. Hopola hore sejothollo ka seng se fapaneng, le hore ho tshwanetswe ho sebetsanwa le sona ka mokgwa o ikgethileng. Pele sehla sa ho jala se fihla, molemi o tshwanetse ho ikopanya le moemedi wa tsa dikhemikhale ya tsebang ditjhefo tse fapaneng tsa ho bolaya mahola hore a o fe lesedi le batsi ka twantsho ya mahola. Ba tla o hlalosetsa ka mesebetsi e fapaneng ya dikhemikhale tsena hammoho le mekgwa e loketseng tshebediso ya tsona. Ditjhefo tse fapaneng di laola mahola a fapaneng. Ke ka baka lena dijothollo tse fapaneng di tshwanetseng ho sebetswa ka lenaneo le ikgethileng la ho fafatsa.

Dikhemikhale tse ding ke tse etseditsweng ho laola mahola a lehlaku le sephara, a mang ke a ho laola majwang, ha a mang a laola mahaku a sephara le majwang. Ka baka lena, ho BOHLOKWA haholo ho tseba hore dikhemikhale tsa hao ke tse sebetsanang le mahola a mofuta ofe. Ha re ikemiseditse ho jala soneblomo re ke ke ra sebedisa tjhefo ya pele peo e mela, e leng e laolang mahlaku a sephara hobane le disoneblomo tsa rona le tsona di ke ke tsa mela. Le teng ha re rera ho jala poone re ke ke ra sebedisa tjhefo ya pele peo e mela, e leng e etseditsweng ho laola majwang. Le ha ho le jwalo mekgelo e

teng ha re etla tshebedisong ya dipeo tse ntla-faditsweng, e leng tse entsweng ka mekgwa e itseng. Mefuta e meng ya dipeo ke e entsweng hore e kgone ho ba kgahlanong le dikhemikhale tse ding ka sepheo sa ho ntla fatsa taolo ya lehola. Ke ka baka lena ho leng bohlokwa haholo ho buisana le ditsebi tsa dipeo le dikhemikhale pele o etsa qeto ya hore o jala eng le hore o fafatsa eng sejothollong seo o se jalang.

Ha o fafatsa tjhefo ya pele peo e mela, taba ya bohlokwa ke ho sebedisa dikhemikhale pele mahola a mela, ka ha nako e nepahetseng e le ntla ya bohlokwa ha re etla mofuteng ona wa taolo ya mahola. Ho boetse ho hlokolosi hore maemo a tlaemete ke a matle ho thusa mabapi le ho monngwa ha dikhemikhale.

## Nako e nepahetseng ke efe?

## Maemo a matle a tlaemete ke afe?

Nako ya ho sebedisa tjhefo ya pele peo e hlaha e laolwa ke mekgwa ya hao ya ho phethola mobu.

Haeba o sebedisa mokgwa wa sejwale-jwale wa ho phethola mobu, o tla tshwanela ho sebedisa tjhefo ha o se o phethotse masimo hore peo ya lehola e hloke nako ya ho mela. Ha o sebedisa mokgwa no-till, o tla tshwanela ho qala ka ho fafatsa masimo ka tjhefo ya ‘burn-down’. Hona ho tla bolaya mahola ka-ofela a seng a metse/hlahile. Ka mora mona, o tla tshwanela ho sebedisa tjhefo ya pele peo e mela, e leng e tla thibela ho mela ha mahola a mang a tla ba teng.

Mekgweng ena e mmedi, o tla tshwanela ho fafatsa hang haeba ho ka ba teng leswenyana kapa mongobo o itseng maemong a lehodimo. Hona ho tla thusa dikhemikhale ho monya le ho lokisa mobu moo ho leng teng peo ya lehola e ntseng e ipatile teng. Ka mora mona o ka lebella ditholwana tsa mosebetsi wa hao.

Mabapi le mahola ao e leng sera se seholo sa rona, re tshwanetse ho etsa sohle se matleng a rona ho a laola nakong ya sehla sa kgolo. Ha re sa laole mahola, re ipeha kotsing ya kuno e tlase le ho kgothaletsa bothata ba lehola masimong a rona ka ho fana ka ‘banka’ ya peo mobung wa rona. Ditjhefo tsa pele peo e mela ke e nngwe ya dithuso tseo re ka di sebedisang kgahlanong le mahola. ●



Pele mahola a mela, sebedisa tjhefo ya ona.  
(Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel)



Poone e holang hantle ho se mahola.  
(Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel)



Setshwantsho se hola hantle.  
Molemi o tshwanetse ho laola lehola.  
(Setshwantsho se nkilwe ke Johan Kriel)

**Ditaba tsena re di kumelwa ke  
Gavin Mathews, Kgau Tsamaisong ya tsa  
Tikoloho. Ho tseba haholwanyane romella  
e-meile ho gavmat@gmail.com.**

# Tsamaisa dilemo tsa tjhai hantle

**D**itabeng tse ngata tse fetileng, re boletse hore Afrika Borwa ke na ha ya komello, ya palohare ya pula ya 495 mm ka selemo.

Re boetse re fihletse qeto ya hore komello ke karolo ya temo mona Afrika Borwa. Ka baka lena, temong ya rona re tlamehile ho hopola hore re tla nne re be le komello hape. Ho molemo ho dula o emetse tse jwalo ho ena le ho kopana le tsona lesumatha.

Ebang komello ja jwale e tla nne e tswele pele kapa re tla ba le lehlabula le mahareng e sa ntse e le taba e leroootho, mme dipehelo na-kong ena e sa ntse e le tse fapaneng. Le ha ho le jwalo, nnete ke hore komello e tla fokotseha nengneng, le hoja re tshwanetse ho amohela hore komello e tla tla. Hore e tla ba neng, ha re tsebe. Ebang e tla ba nakong ya selemo kapa tse pedi kapa tse mmalwa, rona re tshwanetse ho dula re le malala-a-laotswe.

Ho tsamaisa kgwebo ya hao hantle, tse latelang di tshwanetse ho laolwa hantle, e leng – tlahiso, mebaraka, ditheko, tsamaiso, mehodi ya batho, dikamano pakeng tsa batho, thepa le mehlape, tsamaiso ka kakaretso ham-moho le tsamaiso e ntle haholo ya ditjhelete.

Le ha ho le jwalo, hara tsohle tsamaiso ya ditjhelete ke ya bohlokwa ka ho fetisia ma-bapi le ho itokisetsa komello e tla latela. Ho hlola diphephetso tikolohong e dulang e fetoha kgwebong, molemi e moholo kapa e monyane o tlamehile ho ba sehwai sa nnete le manejara wa sebele ditjheleteng – e be manejara ya nang le boitsebelo kgwebong ya temo. Mona ke moo re lemohang hore tsamaiso e fokolang ditjheleteng le diqetong ke ona mabaka a etsang hore 80% ya balemi e lahlehelwe ke mapolasi a bona, eseng hakaalo maemo a fokolang tlahisong.

Ha o nahana ka tsamaiso ya ditjhelete, o tlamehile ho hopola ntla ya bohlokwa e leng **Phaello = Tjhelete e kenang - Ditshenyehelo**. O tlamehile ho laola ditshenyehelo tsa hao le ho di fokotsa haholo ka moo ho kgonahlang ka teng hore di se sitise kgwebo ya hao. Hopola hore o ka kgonna ho laola ditshenyehelo tsa hao ha feela o laola kgwebo ya hao ho ya ka ditekanyetso tse phethahetseng. Tabeng ya bobedi, ntlaufatsa tjhelete e kenang hore phaello e tsebe ho ntlaufala.

Diqeto tse nkilweng mabapi le ditjhelete na-kong ya dilemo tse ntle di tla laola bokamoso ba hao nakong ya dilemo tsa mathata. Ka baka lena, ho molemo hore o fokotsa dikoloto tsa hao nakong ya dilemo tse ntle ka ho eketsa phaello ya hao. Hape o ke o nahane ho sebedisa phaello ho thibela tahlehelwe ka ho baballa mehodi e leng teng, e kang ho sebedisa mekgwa e nepa-



*Diqeto tse nkilweng mabapi le ditjhelete dilemong tse ntle di tla laola bokamoso ba hao dilemong tsa mathata. (Setshwantsho se nkilwe ke Jurie Mertz)*

hetseng ya temo ya paballo ho ntlaufatsa mono-nono wa mobu, ho baballa mongobo wa mobu, ho baballa le ho ntlaufatsa monono wa makgulo kapa ho bokella dijo tsa mehlape. Nakong ya dilemo tse ntle o ka mpa wa tsetela ditjhelete tseo o sa di sebediseng thepeng e ka kenyang tjhelete – ho ena le ho tse sa kenyeng tjhelete.

Dihwai tsa Afrika Borwa di itjarile ka botso-na, mme di fumana tshehetso e nyane haholo mmusong. Ka baka lena, tsamaiso ya ditjhelete ke ntla ya bohlokwa ka ho fetisia nakong ya dilemo tse ntle ha letsatsi le sa tjabile le nakong tsa mathata. O tshwanetse ho tsepamisa mai-kutlo ka nako tsohle kgwebong ya temo ka ho ba manejara ya hlwahlw, mme o hate ka hloko le ka ho phethahala diqetong tse amanang le ditjhelete. Hona ho bolela hore o tshwanetse ho ba le tsebo e hlokalang ya ditjhelete, e leng e qalang mane tekanyetsong e batsi ya ditjhelete (hore ho tla etswa hona le hwane le hwane).

Tsamaiso e e ntlaufatseng ya ditjhelete e bolela hore molemi o tlamehile ho ikarabella nthong e nngwe le e nngwe e etsahalang polasing ya hae. O tlamehile ho jara boikarabelo ka boyena, mme a be le seriti ho bohle ba amehang kgwebong ya hae. Mohato o motle, mohlala, ke wa ho ntlaufatsa seriti sa hae na-kong ya dilemo tse ntle ho ba mo adimang ditjhelete. Molemo wa sena ke hore batho bao ba tla mo thusa ha bonolo nakong tse tlango tsa mathata – ba a tseba hore enwa ha a buile ntho o tla fela a e etse.

Dula o behile leihlo ditjheleteng tse ntseng di kena, mme o di laole ho ya ka tekanyetso tsa hao. Dula o behile leihlo phaellong ya mesebetsi ya hao. Nahana ka menyetla ya keketso ya bol-leng. Hape o se lebale ditjeho tsa hao ka bowena nakong ya dilemo tse ntle, mme o di laole ho ya ka tekanyetso ya hao.

Ela hlоко hore re bua ka dintilha tse ngata tse re seng re ile ra bua ka tsona nakong e fetileng. Tsa kajeno e mpa e le kakaretso feela ya tsona. Hona ho boetse ho totobatsa taba ya hore tsamaiso ya ditjhelete ha se feela ntla e hokahanyang dintilha tsohle tsa kgwebo ya temo, empa ke ntla e tshwanang le 'ole mabid-ing', e thusang kgwebo ho tsamaya hantle. Ha tjhelete e le siyo ya ho kgotsofatsa ditlhoko tsa nako e kgutshwane, le e mahareng le ya nako e tele, kgwebo yohle e tla putlama, e eme ts!

Ka baka lena, eba le tsamaiso ya maemo a hodimo, haholoholo lehlakoreng la ditjhelete nakong ya dilemo tse ntle hore o tle o kgone ho ema o sa thekesele nakong ya mathata. Kapa sebetsa nakong ya dilemo tse ntle jwalo ka hoja eka ke nakong ya mathata. Ha o etsa jwalo o tla lemoha hore dilemo tsa mathata ha di boima hakaalo jwalo ka ha ba bang ba bolela.

*Ditaba tsena re di kumelwa ke Marius Greyling, mophethisi ho tsa Pula Imvula. Ho fumana lesedi le batsi romella e-meile ho mariusg@mccgacc.co.za.*

## Bahlophisi

### 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](http://www.grainsa.co.za)

### MOHLOPHISI YA KA SEHLOHONG

Jane McPherson  
► 082 854 7171 □ [jane@grainsa.co.za](mailto:jane@grainsa.co.za)

### MOHLOPHISI WA PHATLALATSO

Liana Stroebel  
► 084 264 1422 □ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)

### MORALO, TLHOPHISO LE HO PRINTA

Infoworks  
► 018 468 2716 □ [www.infoworks.biz](http://www.infoworks.biz)



### PULA/IMVULA E FUMANEHA KA DIPUO TSE LATELANG:

**Sesotho,**  
English, Afrikaans, Setswana,  
Sesotho sa Leboya, Sezulu le Sesotho.

### Lenaneo la Grain SA la Ntshetsopele ya Molemi

### BAHKAHANYI BA NTSHETSOPELE

Johan Kriel  
Foreisetata (Ladybrand)  
► 079 497 4294 □ [johank@grainsa.co.za](mailto:johank@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 051 924 1099 □ Dimakatso Nyambone

### Jerry Mthombothi

Mpmulanga (Nelspruit)  
► 084 604 0549 □ [jerry@grainsa.co.za](mailto:jerry@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 013 755 4575 □ Nonhlanhla Sithole

### Jurie Mentz

Mpmulanga/KwaZulu-Natal (Louwsburg)  
► 082 354 5749 □ [jurie@grainsa.co.za](mailto:jurie@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 034 907 5040 □ Sydwell Nkosi

### Graeme Engelbrecht

KwaZulu-Natal (Louwsburg)  
► 084 582 1697 □ [graeme@grainsa.co.za](mailto:graeme@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 034 907 5040 □ Sydwell Nkosi

### Ian Househam

Eastern Cape (Kokstad)  
► 078 791 1004 □ [ian@grainsa.co.za](mailto:ian@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 039 727 5749 □ Luthando Diko

### Liana Stroebel

Western Cape (Paarl)  
► 084 264 1422 □ [liana@grainsa.co.za](mailto:liana@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 012 816 8057 □ Hailey Ehrenreich

### Du Toit van der Westhuizen

North West (Lichtenburg)  
► 082 877 6749 □ [dutoit@grainsa.co.za](mailto:dutoit@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 012 816 8038 □ Lebo Mogatlanyane

### Julius Motsoeneng

North West (Taung)  
► 076 182 7889 □ [julius@grainsa.co.za](mailto:julius@grainsa.co.za)

### Sinelizwi Fakade

Mthatha  
► 071 519 4192 □ [sinelizwifakade@grainsa.co.za](mailto:sinelizwifakade@grainsa.co.za)  
► Ofisi: 012 816 8077 □ Cwayita Mpotyi

Articles written by independent writers are  
the views of the writer and not of Grain SA.

# Grain SA e buisana le... Thulani Mbele



Ho mo nkile dilemo tse tharo ho phe-thela Diploma ya Naha Temong.

Thulani a kgutlela polasing, a tsepamisitse maikutlo, a ike-miseditse ho atleha tshebetsonya polasi. A ba lehlohonolo ho kopana le bankakarolo ba bang ba kang Grain SA moo a entseng dithuto tse kgutshwane tse kang Tlhokomelo ya Terekere, Welding, dithuto tse fapaneng tsa Tlhahiso ya Dijothollo hammoho le ho setwa (*calibration*) ha Diplantere le Difafatsi. Kwetliso eo a ntseng a e beile lehlo ke e mabapi le keketso ya boleng, ho pakela dihlahisa le kutlwiso ya mebaraka ya matjhaba.

Kwetliso e boholoka haholo hore motho a fihelle kuno e phahameng haholo. E thusa ho fokotsa ditjheho le ho eketsa phaello ka mekgwa e mengata. Kwetliso e kentse letsoho tswelopeleng le katlehong ya Thulani. Ha a ntse a thusa ntatae dibakeng tsa kopanelo, o ne a hlahisa se jewang, mme se setseng se ne se rekiswa. Ha a fallela polasing ya hae, a qala ho kotula ditone tse 3 tsa poone hekthareng ka nngwe ya mobu o ommeng. Ho ya ka theknoloji ya moraorao tjena, ba kgona ho hlahisa ditone tse 5 ho isa ho tse 6 tsa poone hekthareng ka nngwe ya mobu o ommeng.

Hona jwale Thulani o tshebane le taba ya katoloso. Polasi ya hae e sebediswa ka hohle ho ya ka bokgoni ba yona ntle le ho beha ka mosing mehlodi ya tlhaho. Ba lakatsa ho atolosa tshebetso ya bona ka ho fumana polasi e nngwe e kgolwanyane.

Lerato la temo le dula le mo fa matla, mme mathata ho yena ke menyetla e mo thusang ho fumana mekgwa e metjha. O thabela ho fumana mekgwa e metjha ya ho leka dintho le ho dula a behile leihlo diphetohong tse ka bang teng ho etsa phapang e ka bonahalang.

Keletso ya Thulani ho balemi ba batjha, ba ntsgen ba thuthuha ke hore ba lelekise ditoro tsa bona, ba lomahanye meno jwalo ka ntja ya le-bulldog, le ka mohla ba se ke ba dumela ho hlolwa!

**Ditaba tsena re di kumelwa ke**  
**Graeme Engelbrecht, Mohokahanyimmo**  
**wa Ntshetsopele wa Lenaneo la Grain SA la**  
**Ntshetsopele ya Molemi, KwaZulu-Natal.**  
**Ho fumana lesedi le batsi, romella e-meile**  
**ho graeme@grainsa.co.za.**



THIS PUBLICATION IS  
MADE POSSIBLE BY THE  
CONTRIBUTION OF  
THE MAIZE TRUST