

# DE PADS SAAM

GRATIS

Uitgawe 79 • Junie | Julie 2023

**Winter-promosie VKB**

**Land Bank:  
Die forensiese feite**

**Die rol van beeste  
in die Suid-Afrikaanse geskiedenis**

**Mikotoksiene:  
Die effek op melkbeeste**

**Smul aan ertjies uit  
jou eie tuin**

**vkb**



**K**offie word geken aan sy aroma – en boerdery aan die risiko's daaraan verbonde. Ons verstaan boere se behoeftes en risiko's. Jou AgriSeker-familie is hier sodat jy jou beste kan lewer om die land te voed. Met behulp van agtermekaar stelsels en tegnologie-gesteunde prosedures is ons oorgehaal om 'n flinke omdraaiyd met die taksering, verwerking en uitbetaling van eise te handhaaf.

Vra jou versekeringsmakelaar of vind ons aanlyn by [agriseker.co.za](http://agriseker.co.za)

# ONS SNAP LANDBOU SE HARTKLOP



AgriSeker Onderskrywingsbestuurder (Edms) Bpk.  
Reg no. 2014/235270/07 is 'n Gemagtigde  
Finansiële Dienste Verskaffer: FSP no. 45767.  
Onderskryf deur Land Bank Insurance (SOC) Bpk.  
Reg no. 2012/115426/30.



# Inhoud

- 4 **Voorwoord**
- 6-9 **Land Bank:** Die forensiese feite
- 10 **Dienende leierskap**  
verseker 'n goeie nalatenskap
- 12 **Die tameletjie van werksure**
- 13 **Syngenta belê in nuwe saadpakhuis in Bethlehem**
- 15-16 **Die rol van beeste in die Suid-Afrikaanse geskiedenis**
- 17-18 **Die Xhosa-beesslagting van 1856-1857**
- 19 **Keer só dat 2 muise 300 word binne 6 maande**
- 21 **Kan diere geboorte skenk aan identiese tweeling, drieling of selfs vierling?**
- 22-23 **Miltsiekte:** 'n Dodelike vyand wat oral lê en wag
- 25-26 **Mikotoksiene:** Die effek op melkbeeste
- 28-29 **Clostridium septicum:** Eienskappe, morfologie, simptome
- 31-32 **Maak droëbone deel van 'n gesonde eetplan**
- 34-36 **Smul aan ertjies uit jou eie tuin**
- 38-42 **Leer ken Suid-Afrika se inheemse bome**
- 43-46 **Uitheemse Indringerplante (Deel 3)**
- 47-49 **Hoe raak ek ontslae van hondebosluis in my huis?**
- 50-51 **Verkoue of griep, ken die verskil**
- 52-53 **VKB NUUS**
- 54-61 **Winter-promosie VKB**



13



21



50

# Om HANDE te vat

**Uitgewer**  
VKB

**Redakteur**  
Hannelie Cronjé  
Tel.: 058 863 8223

**Ontwerp en uitleg**  
Leoni du Preez

**Taalversorging**  
Lize Mulder

**Het jy 'n storie of advertensie?**  
**Gesels met Hannelie:**

E-pos: hanneliec@vkb.co.za  
Tel.: 083 303 6117  
Pos: Die Pad Saam, Posbus 100,  
Reitz, 9810

**Hoofkantoor**  
VKB  
Staatspresident CR Swart-straat  
Posbus 100  
Reitz, 9810

**Telefoon**  
058 863 8111

**Webwerf**  
www.vkb.co.za

**Gedruk deur**  
Oranje Drukkers, Senekal



Vind ons aanlyn deur die QR-kode  
met u slimfoon te skandeer



Alle regte van *Die Pad Saam* word  
voorbehou ingevolge  
Artikel 12(7) van  
die Wet op Outeursreg. Die eienaar  
en uitgewer aanvaar nie  
aanspreeklikheid vir enige uitlatings  
deur skrywers of medewerkers nie.

VKB beskik oor 'n kliëntedienssentrum  
wat bestuur word deur die groep se  
skakelbeampte,  
me. Anelie Swemmer.  
Kontak haar gerus by **058 863 8277**  
of per e-pos by **aswem@vkb.co.za**

VKB het vanjaar vir die sewende keer hande gevat met 'n klomp verskaffers om weer twee gholfdae aan te bied – een by die Clarens-gholfklub in die Oos-Vrystaat en die ander een by Koro Creek-gholf-landgoed in Limpopo.

144 gholfspelers het aan die twee dae deelgeneem waarmee ongeveer R700 000 ingesamel is wat aan boereverenigings en boere-instansies geskenk gaan word om te help met die oprigting van kameras om plaasveiligheid te bevorder. In die sewe jaar wat hierdie gholfdae al aangebied word, kon VKB byna R3 miljoen bydra tot plaasveiligheidsinisiatiewe.

Die publiek besef nie altyd watter werk met daardie geld gedoen word en hoekom daar so 'n groot behoefte aan fondse is nie.

Daar is 'n hele netwerk van instansies wat fondse benodig om te help om plaasaanvalle te voorkom, te hanteer en ook agterna opvolgings- en ondersoekwerk te doen.

Dit maak 'n mens eintlik nederig as jy enigsins kán bydra om hierdie instansies te help om hul werk te doen. En die wete dat jy iets kon doen om daartoe by te dra laat 'n mens ook met 'n warm gevoel in die hart.

Plaasaanvalle is 'n nare realiteit vir die mense in ons land wat ons voedselsekerheid in hul hande hou, en om te weet dat daar soveel mense is wat wil help om ons landbouprodusente veilig te hou of wat wil help in gevalle waar die aanvalle nie voorkom kon word nie, bly 'n riem onder die hart.

Soveel meer word vermag wanneer verskaffers en produsente hande vat vir 'n goeie uitkoms. Soveel meer word vermag wanneer gesinne, families, kollegas en gemeenskappe die hande vat om dinge gedoen te kry.

Daar is soveel sprekende voorbeelde van mense wat uitreik wanneer ons land deur droogte of vloede geteister word – van tonne veevoer en water wat oor groot afstande aangery word na waar die nood hoog is, ons Suid-Afrikaanse seek-en-reddingspanne wat onlangs vereer is vir hul hulp in Turkye ná die aardbewings, die publiek wat mildelik kos, koeldrank en water skenk aan brandslaners, mense wat klere en ander noodsaaklikhede skenk in vloedgeteisterde gebiede... Die lys van voorbeelde is baie lank.

Dit is in daardie oomblikke dat 'n mens besef dat ons almal mense is en dat dit slegs deur genade is as ons hierdie keer so 'n voorval vrygespring het, maar wie weet, oor 'n jaar is ek en jy dalk die een wat hulp nodig het.

Soms is ons eie situasie nie sodanig dat ons hand in die sak kan steek nie, maar dan kan ons steeds daardie mense deur emosionele ondersteuning en deur ons gebede dra. Hulp hoef nie geld te kos nie, dit hoef nie in rand en sent gemeet te word nie, maar ek en jy weet hoe goed dit voel wanneer ons wel die hand uitreik – op welke manier ook al – om iemand se dag net 'n bietjie op te kikker.

Ons móét hande vat.

Landbougroete  
**Hannelie**





# ONS IS SLIM SAADBESKERMING

## POWERCORE™

### PowerCore™-eienskaptegnologie

PowerCore™-tegnologie is 'n nuwe hoëprestasie- onkruidodderbestande saadeienskap wat help om gewasse doeltreffend teen skadelike bogrondse insekte, soos die mieliestamrusse en Chilo-boorder, te beskerm.

### PowerCore™-tegnologie bied omvattende beheer van bogrondse lepidoptera-peste

PowerCore™-tegnologie kombineer veelvuldige werksywyses om primêre en sekondêre peste te bestry wat aansienlike oesksade en meegaande produksieverliese kan veroorsaak. Die eienskap bestaan uit drie verskillende *Bacillus thuringiensis*- (Bt-)proteïene, wat elk insekte op 'n unieke manier teiken, terwyl dit help om die langlewendheid van die tegnologie te verleng. Die veelvuldige werksywyses verseker ook breëspektrumbeskerming teen bogrondse peste.

### Insekspektrum

Daar is verskeie lepidoptera-peste wat mielies in Afrika aanval. Hierdie peste veroorsaak erge skade aan mielies, en oesverliese kan wissel na gelang van die tyd en vlak van stamboorderbesmetting.



#### Mieliestamrusse (*Busseola fusca*)

Hierdie is die mees skadelike stamboorder in mielies in Suid-Afrika en kom voor by hoogtes wat wissel van seevlak tot 2 000 m bo seespieël. Dit kom wydverspreid voor in Suid-Afrika se mielieproduksiegebiede.



#### Chilo-boorder (*Chilo partellus*)

Hierdie is 'n stamboorderinsek wat 'n ernstige pes in mielies, manna en sorghum is. Die Chilo-boordermispes beskadig hierdie gewasse deur binne-in die plantstingels in te boor of te tunnel.



# PIONEER

GEMAAK OM TE GROEI™



Besoek ons webtuiste

PowerCore™-multi-eienskaptegnologie is deur Corteva Agriscience en Monsanto ontwikkel. PowerCore™ is 'n handelsmerk van Monsanto Technology LLC. Roundup Ready® Maize 2 is 'n geregistreerde handelsmerk van Monsanto LLC.



# Land Bank:

## Die forensiese feite

deur dr. Philip Theunissen

In 1911 het landbou 21,4% tot die land se Bruto Binnelandse Produk (BBP) bygedra en boere was op die herstelpad ná die terugslae van die Anglo-Boereoorlog en die droogtes wat daarop gevolg het. Min banke was egter bereid om krediet aan die landbousektor te verskaf weens die onstabiliteit van produksie, wisselvalligheid van pryse, die seisoenale aard van die besigheidsiklus, die stadige omset van kapitaal en die gevolglike lae opbrengskoers op beleggings.

Boere was gevolglik van privaat leners en sommige kommersiële finansiële instellings afhanklik en het dit moeilik gevind om langtermyn-finansiering vir boerderydoeleindes te bekom. Suid-Afrika het dus 'n unieke finansiële instelling vir die landbou nodig gehad en daarom het die regering die Grond- en Landboubankwet in 1912 aanvaar om die Land Bank te kon skep.

Vanaf sy ontstaan in 1912 het die Land Bank verbandlenings aan hoofsaaklik blanke opkomende en kommersiële boere verskaf. Met die aanbreek van demokrasie het die nuwe regering die Wet op Grond- en Landbou-ontwikkelingsbank van Suid-Afrika (Wet 15 van 2002) uitgevaardig wat ten doel gehad het om aan die inklusiewe behoeftes van die Suid-Afrikaanse samelewing in die landbousektor te voldoen. Tans word die Land Bank steeds ten volle deur die Suid-Afrikaanse regering besit met 'n onafhanklike raad van direkteure wat deur die Minister van Finansies aangestel word en is verantwoordbaar aan die Nasionale Tesourie wat die uitvoerende gesag van die Land Bank is.

Vir die finansiële jaar van 2003/04 het die Land Bank sy eerste verlies sedert sy ontstaan aangeteken, naamlik 'n netto verlies van R1,4 miljard. Dié verlies is toegeskryf aan té vinnige uitbreiding van die Land Bank se leningsboek sedert 1997/98.

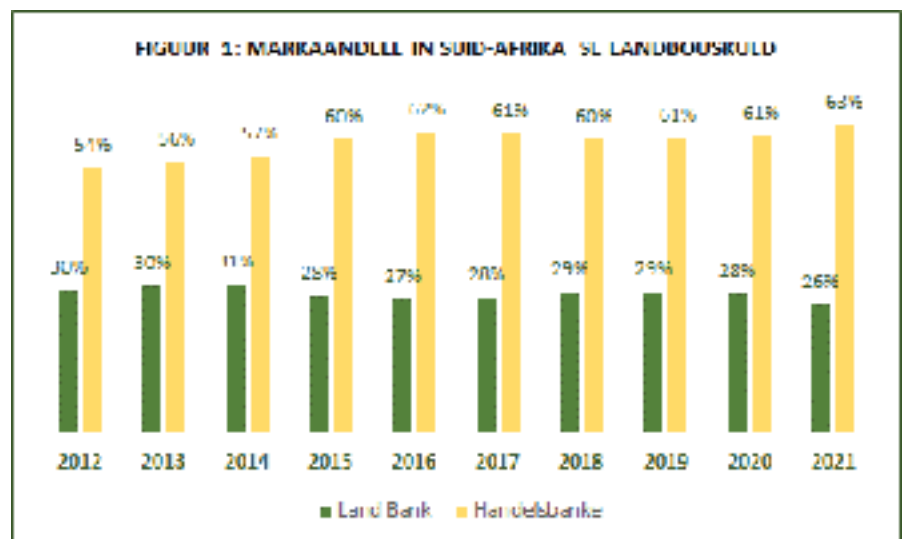
In 2005 was die Land Bank dus

genoodsaak om die Reserwebank vir 'n leningsfasiliteit te nader. Weens die Land Bank se benarde finansiële posisie was die Reserwebank egter nie bereid om sonder 'n staatswaarborg aan hierdie versoek te voldoen nie en die Land Bank was gedwing om die regering direk vir bystand te nader. Die Nasionale Tesourie het vervolgens 'n Brief van Voorneme vir R1,5 miljard uitgereik, geldig tot Junie 2007, en het ook 'n kontantinspuiting van R700 miljoen aan die Land Bank verskaf.

Die Land Bank het om verskeie redes gesukkel om swart opkomende boere suksesvol in die landbou te vestig. In 2007 is 'n moratorium ingestel op die sekwestrasie van opkomende boere wat finansiële probleme ervaar. In dieselfde jaar het die staat 'n ondersoek van stapel gestuur ná bewerings dat boere wat suksesvol deur die Land Bank om AgriSEB-lenings aansoek gedoen het, nooit hul finansiering ontvang het nie. In 2009 het die Land Bank die proses

begin om 'n omkeerstrategie te implementeer. Dit was nou onder leiding van Phakamani Hadebe wat as voormalige adjunkdirekteur-generaal van die Nasionale Tesourie waardevolle insig in Suid-Afrika se finansiële sektor saamgebring het en die vertroue van die Minister van Finansies en die personeel van die Nasionale Tesourie geniet het. Sommige kommersiële boere het egter hul rekeninge na handelsbanke geskuif namate die Land Bank se aanbiedinge minder aantreklik geword het en bewerings van wanbestuur rugbaar geword het.

Die Land Bank het later weer begin om van sy voormalige kliënte terug te wen en het selfs ook nuwes gelok. Teen die einde van die 2011/12-boekjaar was die totale leningsboek dus R22 miljard en het die Land Bank ongeveer 30% van Suid-Afrika se totale boerderyskuld gefinansier teenoor die gesamentlike 54% van die handelsbanke.



Bron: Kortbegrip van Landboustatistiek

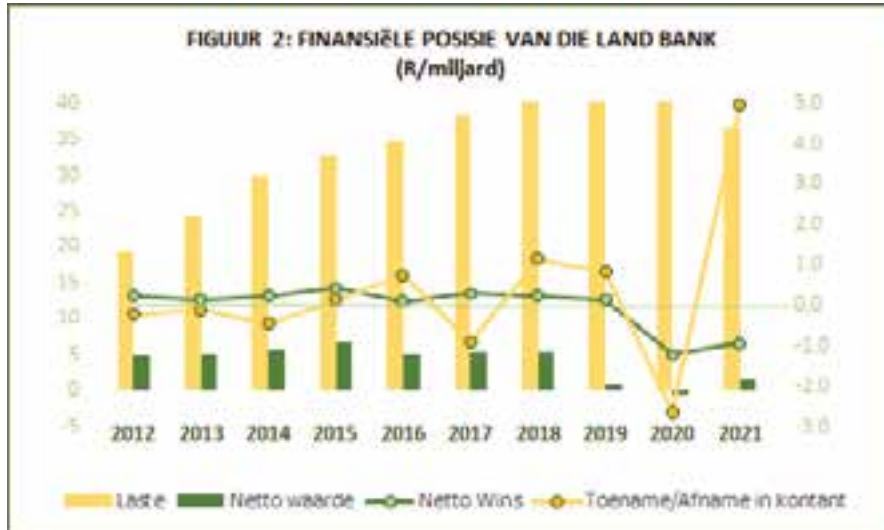
**Grafiek 1** toon die Land Bank se marktaandeel van die totale landbou skuld teenoor dié van handelsbanke. Sedert 2012 het die Land Bank se marktaandeel tot 31% in 2014 toegeneem. Daarna het sy marktaandeel geleidelik ten koste van handelsbanke tot 26% in 2021 teenoor die 63% van handelsbanke afgeneem.



## Versuim

Op 23 April 2020 reik die Land Bank 'n SENS-aankondiging uit waarin skuld-briefhouers in kennis gestel word dat die bank in gebreke gaan bly om betalings op twee verbandprogramme ter waarde van 'n gesamentlike R50 miljard te maak. As rede hiervoor voer die bank aan dat hy 'n likiditeitskort ervaar en in gesprek is met verskeie belanghebbendes om sy finansiële verpligtinge na te kan kom.

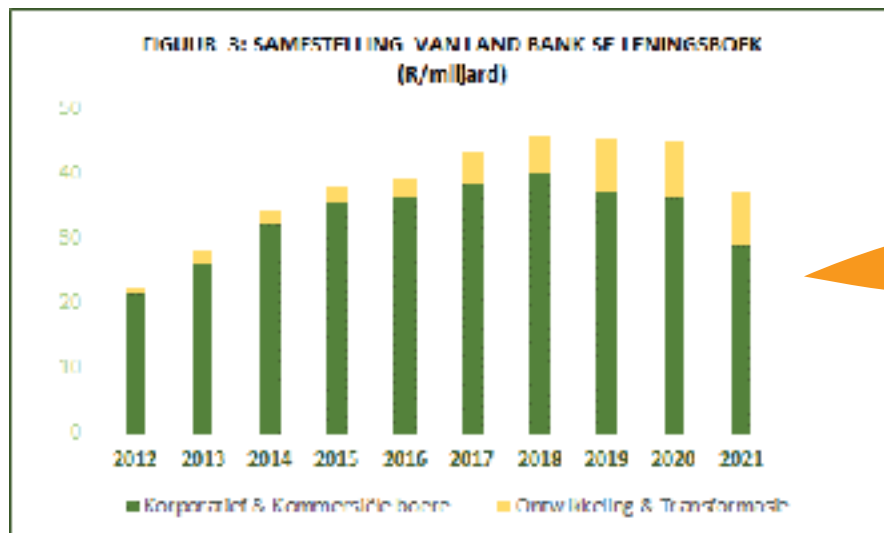
In 'n verklaring bevestig die Nasionale Tesourie die Land Bank se versuim en voer aan dat daar in wese 'n strukturele likiditeitsrisiko in die bank se balansstaat ingebed is wat sy terugbetaalvermoë wesentlik inperk.



Bron: Land Bank-jaarverslae

## Leningsboek

Banke ontvang deposito's van verbruikers en beleggers wat surplusfondse het en betaal rente op hierdie rekeninge. Op hulle beurt leen banke hierdie fondse weer uit aan ander verbruikers en besighede wat geld benodig. Die Land Bank ontvang die oorgrote gedeelte van sy deposito's in die vorm van korttermyn skuldbriewe wat deur ander finansiële instellings teen 'n rente-opbrengs opgeneem word. Grafiek 3 toon aan hoe die Land Bank dan weer dié deposito's uitleen.



Bron: Land Bank-jaarverslae

Die Land Bank se totale lenings het van R22,3 miljard in 2012 tot R45,6 miljard in 2018 toegeneem waarna dit op hierdie vlakke gebly het tot en met die drastiese inkorting in 2021 toe dit tot R36,9 miljard afgeneem het. Die onderlinge samestelling van die leningsboek het egter verskuif van waar daar maar 4% in 2021 vir Ontwikkeling & Transformasie toegestaan is tot 22% in 2021. Hierdie gedeelte van die Land Bank se lenings het in 2018 maar nog 12% van die totale lenings beloop en eers in 2019 meer prominent geraak namate kommersiële leners toenemend hulle kredietbehoefte na handelsbanke verskuif het.

**Grafiek 2** toon aan dat die Land Bank op sy finansiële jaareinde van 2020 insolvent was deurdat sy laste sy bates met R1,2 miljard oorskry het. In 2012 het die bank nog 'n solvabiliteit van 20% gehandhaaf, maar daarna het dit geleidelik afgeneem tot 'n negatief van 1% in 2020.

In 2021 het die Land Bank met 'n drastiese ingryping R8,3 miljard se landboulenings opgeroep en het die solvabiliteit tot 4% verbeter, wat volgens enige maatstaf steeds kritiek laag is.

Grafiek 2 toon verder dat die Land Bank oor die afgelope dekade kwalik 'n wins kon maak terwyl dit in 2020 'n verlies van R1,2 miljard gerealiseer het en dit met 'n verdere verlies van R919 miljoen in 2021 opgevolg het. Daarmee saam kon die bank in slegs vyf van die afgelope tien jaar 'n positiewe netto kontantvloei uit al sy aktiwiteite genereer terwyl dit noodwendig in die oorblywende vyf jaar 'n negatiewe netto kontantvloei ervaar het met 'n absolute laagtepunt van 'n negatiewe R2,6 miljard in 2020.

Die kummulatiewe effek van die afgelope dekade se kontantvloei uit al sy aktiwiteite is 'n postiewe bedrag van R3,5 miljard, maar dit sluit die R8,3 miljard se opgeroepte lenings van 2021 in.

Sonder hierdie ingryping is die kontantvloei oor die afgelope dekade 'n negatiewe R4,7 miljard en dit is eenvoudig nie volhoubaar nie.

Gevolglik móés die Land Bank in 2021 drastiese maatreëls implementeer, én daarna daarmee volhou, om 'n oplossing vir sy strukturele likiditeitsrisiko te probeer vind.



## Rentekoersverskil

Aangesien banke rente op hul lenings ontvang, word hul winste verkry uit die verskil tussen die koers wat hulle vir die deposito's betaal en die koers waarteen hulle rente uit hulle leners verdien. Die primêre besigheid van banke is dus die bestuur van die verskil tussen die rentekoers wat hulle op deposito's betaal en die rentekoers wat hulle op hul lenings ontvang. Wanneer die rente wat 'n bank uit lenings verdien groter is as die rente wat hy op deposito's betaal, genereer dit inkomste uit die rentekoersverskil. Die grootte van hierdie verskil is die bepaler van die wins wat deur 'n bank gegenereer word.



Bron: Land Bank-jaarverslae

## Kredietrisiko

Vir enige bank is daar 'n risiko dat 'n lener sy lening gaan versuim, wat tot gevolg het dat die bank enige potensieële rente wat hy kon verdien, sowel as die kapitaal wat aan die lener geleen is, kan verbeur.

Sedert 2016 openbaar die Land Bank sy leningsboek volgens 'n risikoklassifikasie in sy finansiële state. In 2012 het die presterende lenings 78% van die totale lenings beloop terwyl lenings wat onderpresteer het 13% beloop het. Slegs 9% van die lenings het geen prestasie gelewer nie en het dus 'n risiko van verbeuring van rente én kapitaal vir die Land Bank ingehou.

In 2018 het die situasie selfs verbeter deurdat 86% van die lenings tóe volgens voorwaardes presteer het terwyl 8% onderpresteer het en slegs 7% geen prestasie gelewer het nie.

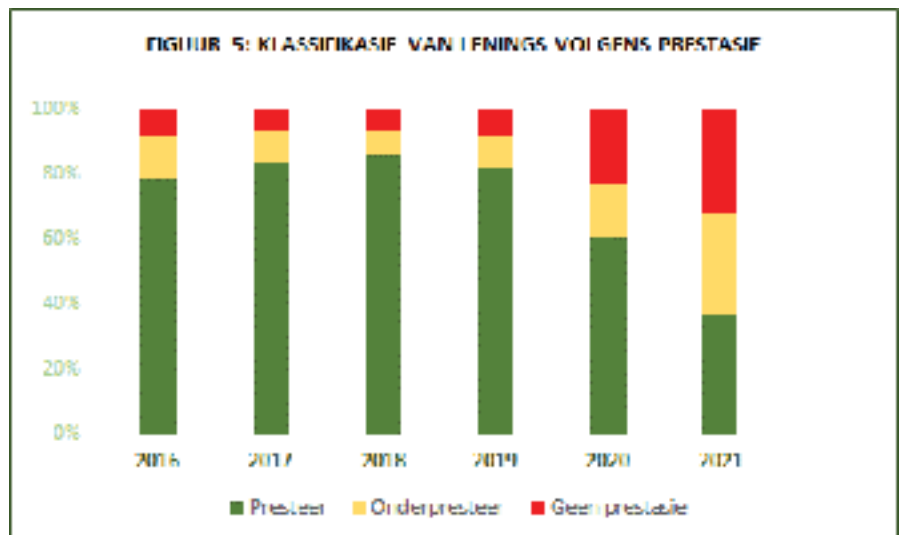
Hierdie neiging het sedert 2020 merkbaar verswak tot dié mate dat slegs 37% van die totale leningsboek tóe presteer het terwyl 31% onderpresteer het en 33% glad nie presteer het nie. In totaal was 63% van die totale leningsboek dus aan een of ander vorm van wanprestasie onderworpe.

Die Land Bank voer aan dat die meerderheid van hierdie wanpresterende lenings gesetel is in lenings wat voorheen deur tussengangers bestuur is wat onder die skema van diensvlakooreenkomste bedryf is. Dit was gevolglik deel van die bank se oorlewingstrategie om hierdie tussengangers se dienste op te skort en om hierdie portefeuljes self in direkte kontak met die kliënte te bestuur. Suidwes, GroCapital en Obaro se portefeuljes is reeds gedurende 2020 suksesvol terug na die Land Bank gemigreer terwyl dié van Unigro in September 2021 afgehandel is.

Volgens **Grafiek 4** het die Landbank in 2012 R677 miljoen se inkomste uit leningsaktiwiteite uit die rentekoersverskil verdien. Dit het tot R1,2 miljard in 2018 toegeneem waarna dit in 2020 tot R315 miljoen gedaal het en toe in 2021 'n negatiewe verdienste van R161 miljoen behaal het.

Die Land Bank kon vir die grootste gedeelte van die afgelope dekade 'n netto rentekoersverskil van tussen 2,4 en 3% handhaaf, maar in 2019 het dit tot 1,9% afgeneem, in 2020 tot 0,7% en toe 'n negatiewe opbrengs van 0,4% in 2021 behaal. Die Land Bank kon dus doodgewoon die afgelope drie jaar nie die rente wat hy op deposito's moes betaal in 'n renteverdiens op sy leningsboek omskep nie.

Die direkte gevolg van die Land Bank se drasties ingeperkte vermoë om finansiering te kan verskaf, het daartoe gelei dat die bank 'n uittoeg van presterende kliënte ervaar het wat op grootskaal hul kredietbehoefte na handelsbanke verskuif het. Dit het noodwendig daartoe gelei dat die Land Bank se gebrek aan likiditeit toegeneem het terwyl die nie-presterende lenings ook toegeneem het en dat die Land Bank gevolglik van noodsaaklike inkomste ontnem is.



Bron: Land Bank-jaarverslae

## Sektorale verdeling

Die Land Bank se regstellingspogings veroorsaak noodwendig emosionele en soms ook verpolitiseerde reaksie vanuit landboukringe. Die indruk word geskep dat die bank op 'n vernietigingstog is om boere op onredelike wyse te likwideer. Die bewering word verder gemaak dat die tussengangers juis hulle gedeelte van die lenings uiters doeltreffend bestuur het en dat die opskorting van die diensvlakooreenkomste die vernaamste oorsaak van die Land Bank se wanpresterende lenings is.

Sedert die finansiële jaar wat op 31 Maart 2016 geëindig het, openbaar die Land Bank sy leningsboek in 'n aantekening, onderverdeel in elke sektor waarin die lenings toegestaan is en dui dan ook aan watter bedrag van elke sektor se lenings presterend, onderpresterend en nie-presterend was. Die meegaande tabel bevat die tien swakste presterende sektore vir 2020, met ander woorde soos wat die status was vóórdat die Land Bank die drastiese ingryping in die finansiële jaar van 2021 gedoen het.

Die tien sektore wat in die tabel vervat is, het 61,5% van die Land Bank se lenings opgeneem maar was vir 55,3% van die wanpresterende lenings (onder- én geen presterende lenings gesamentlik) verantwoordelik. Die opmerklieke uitskieter in dié verband is die lenings wat ten opsigte van graanverbouing toegestaan is. Die R24,23 miljard se lenings aan hierdie sektor het in 2020 53,6% van die bank se totale toegestaande lenings beloop. Slegs 43,6% van hierdie lenings het egter hulle volle verpligtinge teenoor die bank nagekom terwyl 25% daarvan onderpresteer het en 31,4% geen prestasie opgelewer het nie.

Die Land Bank het volgens sy finansiële state van 2020 R6,8 miljard van die graanlenings direk aan leners verskaf terwyl R17,3 miljard, oftewel 63,4%, deur tussengangers hanteer was. Wanpresterende graanlenings, waarvan die grootste gedeelte dus deur tussengangers hanteer was, het in 2020 R13,6 miljard, oftewel 76%, van die Land Bank se totale wanpresterende lenings van R17,9 miljard beloop.

Dit is alombekend dat graanoeste, veral in die somersaangebiede, vir hierdie tydperk bogemiddeld was. Hierdie abnormale wanpresterende lenings kan dus gewoon aan finansiële verpligtinge toegeskryf word wat nie deur graanproduserende leners nagekom is nie óf finansiële dissipline wat nie op hulle afgedwing is nie, hetsy deur die Land Bank self en/of sy tussengangers.

## Sentiment

Gegewe die Land Bank se dekadeslange verbintenis met die landbousektor van Suid-Afrika, is dit te verstane dat daar geredeneer word dat dié bank se sentiment by boere moet lê, ongeag die bank se eie finansiële probleme. Die Land Bank se simpatie mag dalk wel by boere lê, maar sy eerste prioriteit moet noodwendig ten opsigte van sy verpligtinge teenoor sy deposante lê. Sonder deposito's het die Land Bank nie fondse om uit te leen nie, maar indien hierdie deposito's nie 'n rente-opbrengs oplewer nie is dit net logies dat die beleggers daarvan 'n heenkome gaan soek waar hulle kapitaal gewaarborg is en hulle beleggings produktief is.

Die uiteinde is dus dat die Land Bank, vir die blote sentiment daarvan, eenvoudig nie kan bekostig dat lenings wanpresteer teen die vlakke wat die bank dit die afgelope paar jaar ervaar het nie, wie ookal daarvoor te blameer is. In so 'n situasie sal enige bank daadwerklik optree om die integriteit van sy leningsboek te herstel sodat hy 'n aanloklike hawe vir beleggers kan wees. Dié daadwerklike optrede sluit noodwendig in dat van die wanpresterende lenings opgeroep moet word, selfs al gaan dit met die likwidasië van leners gepaard.

Die Land Bank se eie finansiële situasie is van so 'n aard dat hy nie sy wanpresterende lenings kan afskryf nie. Sy gevolglike drastiese stappe is uiteraard baie ongewild maar uiters noodsaaklik as daar in die toekoms steeds 'n Land

Bank moet wees. Ongeag die ongewildheid van dié strategie moet die bank dus toegelaat word om die integriteit van sy leningsboek te herstel. Die Land Bank kan eenvoudig nie in 'n staat van versuim teenoor sy deposante en 'n staat van wanbetaling van sy eie leners 'n bestaan uit 'n gebrekkige kontantvloei probeer maak nie.

### BRONNE:

*Die Land Bank-jaarverslae, 2012 tot 2021.*

*Marle. SA's Land Bank over 100 years. September 2013.*

*Reuters. Land Bank debt default draws attention to SOE's finances. 24 April 2020.*

*Wagner, H. Analyzing a bank's financial statements. 13 September 2021.*

**TABEL: WANPRESTASIE VAN LENINGS PER SEKTOR (2020)**

Sektor	Totale lenings (miljard)	Aandeel in Tot. lenings %	Presteer %	Onderpresteer %	Geen prestasie %	Wanprestasie %
Insetverskaffing	R 0,09	0,2%	36,7%	3,4%	59,9%	63,3%
Graan	R 24,23	53,6%	43,6%	25,0%	31,4%	56,4%
Ander	R 0,95	2,1%	46,3%	23,8%	29,9%	53,7%
Volstruise	R 0,06	0,1%	47,9%	9,2%	42,9%	52,1%
Suiwel	R 0,76	1,7%	48,7%	7,9%	43,5%	51,3%
Tabak	R 0,15	0,3%	50,8%	22,6%	26,6%	49,2%
Agri-besighede	R 1,22	2,7%	58,1%	27,9%	14,0%	41,9%
Wild	R 0,22	0,5%	59,8%	0,0%	40,2%	40,2%
Insette	R 0,05	0,1%	61,2%	6,2%	32,6%	38,8%
Varke	R 0,06	0,1%	67,5%	13,9%	18,6%	32,5%
<b>TOTAAL</b>	<b>R 27,8</b>	<b>61,5%</b>	<b>46,8%</b>	<b>24,3%</b>	<b>31,0%</b>	<b>55,3%</b>

Bron: Land Bank-jaarverslag 2020



# DIENENDE LEIERSKAP verseker 'n goeie nalatenskap

deur **André W. Diederichs**

Kern-sakelesse om te verseker dat jou familieonderneming vir toekomstige generasies bewaar word.

In my vorige twee artikels het ek na my nuutste boek, *Nalatenskap*, verwys en RENTMEESTERSKAP as kernwaarde bespreek. Ek het genoem dat rentmeesters Dienende Leiers, of “Servant Leaders” in Engels, is. Opvolgers in familieondernemings is daar om die sakeonderneming namens die familie te dien, en nie vir eie gewin aan te wend nie. Ek wil in hierdie artikel uitbrei oor wat Dienende Leierskap, of dan “Servant Leadership” beteken.

In my soeke na 'n geskikte Afrikaanse term vir “Servant Leadership” het ek op die ou end met begrippe soos diensbaarheid en dienswilligheid gesit, met laasgenoemde wat vir my 'n dieper betekenis het. As ons nog verder gaan en dienswilligheid na dienwilligheid verander, dan kry ons op die ou end 'n beskrywende begrip, naamlik Dienwillige Leierskap. Met ander woorde, leiers wat gewillig is om te dien. Vir die doeleindes van die artikel verwys ek bloot na Dienende Leiers.

Waar leierskap en dienwilligheid is soos vinkel en koljander, die een is soos die ander. Dienwilligheid beteken om jou aan ander toe te wy, om in diens van die gemeenskap te staan. In 'n familieonderneming beteken dit om jou aan die familieonderneming toe te wy. Met ander woorde, om in jou leeftyd dit wat die voorgeslagte opgebou het, te dien in belang van die inkomende generasie.

Die konsep van Dienende Leierskap is in 1970 deur Robert K. Greenleaf begin toe hy verwys het na “the servant as leader” en ander terme soos “servant-leader” en “servant leadership” gebruik het. Hy omskryf die dienende leier soos volg: “The servant-leader is servant first. It begins with the natural feeling that one wants to serve, to serve first.” In 'n familieonderneming beteken dit letterlik om jouself ondergeskik aan die familieonderneming te stel en daardeur die volhoubaarheid van die sakeonderneming vir die toekomstige generasies te verseker.

Dit laat my onwillekeurig dink aan Jesus se woorde in Markus 9:35: “As iemand die eerste wil wees, moet hy die heel laaste en almal se dienaar wees.” In 'n sakekonteks beteken dit dan ook dat as jy in die sakewêreld eerste wil wees, moet jy leer om 'n dienaar te wees.

C.J. Langenhoven se woorde “Die grote hoof hom nie groot te hou nie”, asook die bekende uitdrukking dat mens eers moet leer dien voor jy gedien kan word, beklemtoon verder die konsep van dienwillige leierskap. Dienende leiers fokus daarop om mense te lei en nie om oor hulle baas te speel nie. As jou kinders grootword met ouers wat dienende leiers is, sal dit ook in hulle gevestig word. Onthou, NALATENSKAP gaan nie net oor wat jy VIR jou kinders nalaat nie, maar veral ook oor wat jy IN jou kinders nalaat. Dienende Leiers het vrywillige volgelinge terwyl base onderhoriges het. Ware leiers soek na geleenthede om te dien, maar base wil gedien word. Base vereis voortreflikheid van ander terwyl dienende leiers voortreflikheid van hulself eis. Seker die belangrikste kenmerk van 'n dienende leier is dat sy kop nooit groter as sy hart is nie.

## Wat beteken dienwillige leierskap in praktyk vir familieondernemings?

Dienwilligheid begin by die vaste en daadwerklike besluit van leiers om te dien en dit te verklaar. Dit moet 'n kernwaarde vir die familie wees wat in die kinders van generasie tot generasie gevestig word.

Dienwilligheid kry momentum as 'n leier dit illustreer (met ander woorde uitleef) in die werkplek. Kinders en ander werknemers sien hoe jy optree en volg dit dikwels na. As die familieonderneming-eienaar dienende leierskap illustreer, sal dit makliker as 'n kernwaarde in die familieonderneming gevestig raak.

Werknemers, familie en nie-familie se prestasie-meting en vergoedingsstelsel moet ook aangepas word sodat hulle geëvalueer en vergoed kan word vir die wyse waarop hulle dien, en nie net bloot op grond van hul tegniese prestasies nie. Onthou, vergoeding dryf gedrag.

Die laaste stap om dienwilligheid in jou familieonderneming te vestig is om WERKLIK OM TE GEE. Om werklik om te gee is die kern van dienwilligheid. Soos plante nie sonder water kan voortbestaan nie, kan dienwilligheid nie gekweek en versterk word as jy nie vir ander omgee nie.

# OTTOSHOOPO DOLOTOP PLUS<sup>+</sup>



**DOLOTOP MET WATEROPLOSBAAR KALSIUM, MAGNESIUM EN SULFAAT PENETREER DIE ONDERGROND MEER EFFEKTIEF EN VOORSIEN BETER VOEDING - BETER OPNAME - BETER GROEI!**

- Oplosbare  $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$  en  $\text{SO}_4^{-2}$  promoveer dieper grondpenetrasie
- ⓪ Verhoogde KKE en mikrofyn struktuur verskaf uitstaande neutralisasiekapasiteit
- ⓪ Bewerkstellig 'n gebalanseerde grondprofiel vir volhoubare produksie

TEL: 0860 103 515  
EPOS: [kalk@sakg.co.za](mailto:kalk@sakg.co.za)  
[www.sakg.co.za](http://www.sakg.co.za)

**S**AKG  
**KALK & GIPS**  
**LIME & GYPSUM**  
WITKOP MINE | MYN



# Die **tameletjie** van werksure

deur  
Ruben Opperman

**Ons** sit met geweldige uitdagings in ons werksplekke wat nie deur onself veroorsaak word nie, maar wat dan op die ou einde veroorsaak dat ons vindingryke metodes moet uitdink om die spreekwoordelike pot aan die kook te hou.

Ek gaan fokus op 'n paar punte wat werkgewers kan help met veral beurtkrag, nasionale dae van optogte, politieke opstande en stakings. Vir die doeleindes van hierdie artikel fokus ons net op die basiese regte. Indien daar navrae opduik, kan FEOSA gerus gekontak word om verdere duidelikheid te gee waar dit kom by bedingingsrade.

## Werksure

Werksure word gereguleer deur die Wet op Basiese Diensvoorwaardes<sup>1</sup> en deur bedingingsrade wat deur die minister van arbeid die mandaat gegee is om diensvoorwaardes in hul spesifieke sektor te kan onderhandel. Die wet maak daarvoor voorsiening dat elke werknemer 'n maksimum van 45 uur per week kan werk (nie moet nie) – nege ure per dag indien die persoon vyf dae per week werk en dan agt ure per dag indien die werknemer meer as vyf dae per week werk. (Onthou, hierdie ure sluit etenstye en teetye uit.)

Enige persoon wat 'n loon kry gelykstaande aan die nasionale minimumloon, moet op elke gegewe dag gewerk vir nie minder nie as vier ure betaal word, al het hy/sy nie daardie ure gewerk nie.

Enige iemand wat meer verdien as die drempel wat deur die minister van arbeid op 'n jaarlikse basis vasgestel en afgekondig word, word tot 'n groot mate uitgesluit wat betref werksure, oortyd, etenstye, rusdae, Sondagwerk, nagwerk en vakansiedae<sup>2</sup>. Neem asseblief kennis dat dié bedrag aansienlik verhoog het, wat veroorsaak dat daar nou 'n aansienlike hoeveelheid werknemers in aanmerking kom vir oortydbetalings.

## Oortyd

Die wet bepaal dat niemand oortyd mag werk:

1. Sonder dat die werknemer daartoe ingestem het nie; en
2. Van meer as tien ure per week nie, of 15 ure indien 'n kollektiewe ooreenkoms bereik is.

In die saak AMCU obo Mkhonto v CCMA [2023] ZALCJHB 23 by [14]-[33] is bevind dat sonder 'n skriftelike ooreenkoms (wat nie verwys na die breë klousule in die dienskontrak nie) kan jy nie 'n werknemer dwing om oortyd te werk sonder 'n uitdruklike ooreenkoms met hom/haar nie.

Die antwoord hierop is dat daar op 'n jaarlikse basis, of soos die behoefte ontstaan, oortyd-ooreenkomste geteken sal moet word. Sonder sulke ooreenkomste het die werkgewer geen voet om op te staan indien daar dissiplinêre aksie voortvloei weens oortyd wat gewerk moes word nie.

Wat nou gemaak met beurtkrag, ensovoorts, wat ons hardnekkige houee gee?

Die beskikbare opsies is beperk, maar kan effektief gebruik word.

### 1. Saamgeperste werksweek

Die ure wat per week gewerk word,

kan verleng word tot 12 ure per dag, maar mag nie 45 uur per week oorskry nie.

### 2. Uitwerk van gemiddelde werksure

Die werknemer se ure gewerk, word oor 'n periode van vier maande bymekaargetel om te bepaal of die persoon oortyd gewerk het.

### 3. Verlengde etenstye en teetye

Etenstye kan verleng word indien die operasionele werksaamhede van die besigheid dit so vereis, soos as daar byvoorbeeld nie genoeg werk is nie of wanneer daar vir 'n produk gewag word weens agterstande in produksie.

### 4. Korttyd

Korttyd word gewerk indien die operasionele werksaamhede van die besigheid dit vereis, soos as daar byvoorbeeld geen rou produk is om mee te werk nie.

Neem asseblief kennis dat hierdie metodes geïmplimenteer moet word in lyn met 'n operasionele vereistesproses of indien dit moontlik is, in lyn met 'n ooreenkoms met die werknemers, die unie of die werksplekforum.

<sup>1</sup>Wet op Basiese Diensvoorwaardes, Wet 75 van 1997, gewysig Januarie 2020

<sup>2</sup>Staatskoerant Vol 692, 20 Februarie 2023, no. 48092

# Syngenta belê in nuwe saadpakhuis in Bethlehem

Syngenta Saad het onlangs die uitbreiding van sy saadbergingsfasiliteite op die onderneming se navorsingsplaas net buite Bethlehem amptelik geopen.

Antonie Delport, Besturende Direkteur Syngenta Suid-Afrika, regs, knip die lint om die nuwe saadpakhuis op die Syngenta Marné navorsingsplaas net buite Bethlehem in gebruik te neem. By hom is Hendrik van Staden, Hoof van Syngenta Saad se besigheid in sub-Sahara Afrika.



Hendrik van Staden, Hoof van Syngenta Saad se besigheid in sub-Sahara Afrika, plant een van 23 bome wat geplant is ter viering van die opening van die nuwe saadpakhuis op die Syngenta Marné navorsingsplaas net buite Bethlehem.



Tydens die onlangse Knowledge Hub-boere-en-maatskappydag wat by die Marné-navorsingsplaas net buite Bethlehem gehou is, het Syngenta Saad die nuwe saadpakhuis geopen waarmee sy totale saadbergingskapasiteit nou verhoog is.

"Hierdie moderne fasiliteit sal verseker dat boere toegang het tot hoëgehalte saad vir goeie veldprestasie. Dié belegging wys nie net ons toewyding tot ons voortdurende navorsing- en ontwikkelingsprogramme nie, dit demonstreer ook ons ambisie om die Suid-Afrikaanse graanboer te dien. Dit is 'n voorbeeld van Syngenta Saad se toewyding tot sy missie om die opwindende besigheidsmomentum te koester en om verdere groei van die saadbesigheid in Afrika te dryf en ons toewyding tot voedselsekureit, regeneratiewe landbou en volhoubaarheid te bevorder," het Hendrik van Staden, hoof van Syngenta se saadafdeling in Afrika suid van die Sahara, tydens die seremonie gesê.

"Hoewel die alombekende Sensako-saad-handelsnaam oor die jare sy merk gemaak het in die Suid-Afrikaanse bedryf met kweking en

navorsing, saadproduksie en verskaffing van saad aan die Suid-Afrikaanse mark, het dit onlangs in aansluiting by sy graansaadbesigheid weereens begin om op die somergewasmark te fokus en kweekprogramme gevestig vir sonneblomme en mielies. Terwyl ons reeds 'n aantal produkte het wat geskik is vir die grond en klimaatseienskappe van ons graan-, mielie- en sonneblomprodukte, brei ons ons pogings uit en hierdie pakhuis is een van die stappe wat ons planne ondersteun," het Van Staden bygevoeg.

"Syngenta word wêreldwyd erken as 'n betroubare maatskappy wat aan boere kragtige, sterk en innoverende hibriede, variëteite en biotegniese kenmerke, sowel as gewasbeskermingsopsies bied om alle groeitoestande te pas. Daarom glo ons vas dat daar aansienlike geleentheid is om ons saadbesigheid in Suid-Afrika en in die res van Afrika uit te brei. Hierdie nuwe pakstoor sal ons in staat stel om meer saad plaaslik te ontwikkel en te produseer, sowel as om die mededingendheid van die saadbedryf in Suid-Afrika te bevorder."

Volgens Van Staden het dit die projekspan tien maande geneem –

te midde van uitdagings soos oormatige reënval en beurtkrag – om die pakstoor te voltooi. Die grootte van die pakstoor is gelyk aan 'n rugby- of sokkerveld – 5 000 m<sup>2</sup> (50 m x 100 m). Dit het ook 'n afdak van 11 m x 100 m (1 100 m<sup>2</sup>). Die totale oppervlakte is dus 6 100 m<sup>2</sup>. Die pakstoor sal hoofsaaklik gebruik word vir die berging van rou materiaal en geprosesseerde saad met 'n pakhuis kapasiteit van sowat 6 000 ton.

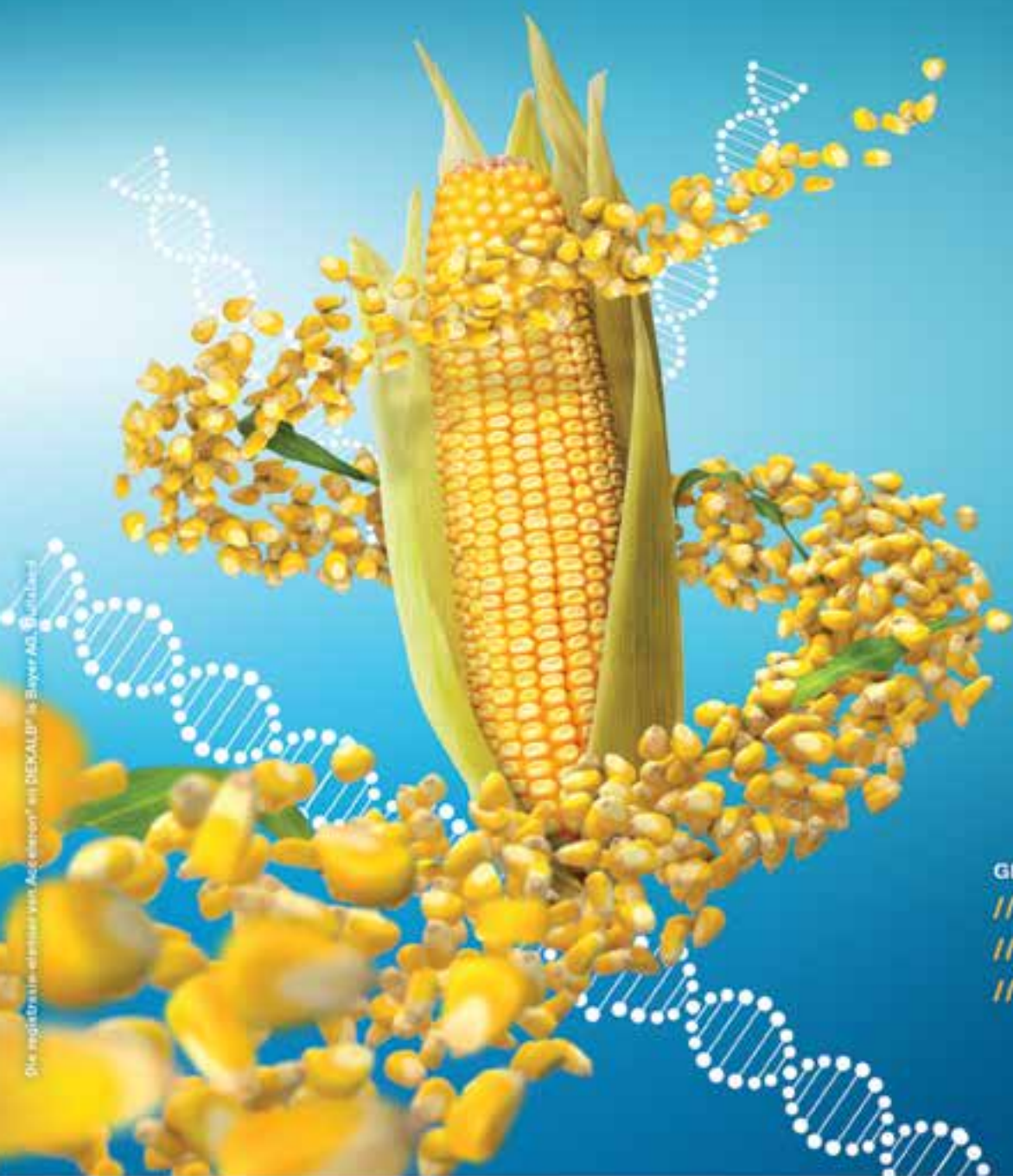
"Met 'n gemiddeld van 40 kontrakwerkers per dag is ons trots om te kan sê dat ons geen veiligheidsinsidente of ongelukke gehad het vir die duur van die projek nie. Ons moet die projekteier, Wikus Berg, bedank wat reeds vir 45 jaar by die maatskappy werksaam is en wat behoorlike beplanning verseker het en goeie projekbestuur en kostebestuur toegepas het. Ons wil ook die siviele kontrakteur, BZM Civil Works, en die ingenieurs, Johan Steyn senior en junior, bedank.

"Ons sien uit daarna om in die toekoms op hierdie aksies voort te bou."





# ONS HET DIE OPLOSSING



GEELMIELIEBASTERS:

/// DKC72-76BR

/// DKC77-26BR

/// DKC78-78BR

## 'N KEUR VAN KWALITEIT GEELMIELIEBASTERS VIR HIERDIE SEISOEN

Wat beteken dit om 'n boer te wees? Dit beteken om voortdurend met besluite gekonfronteer te word wat die produktiwiteit en winsgewendheid van jou plaas beïnvloed. Kom ons maak jou saadbesluit 'n maklike een! Ons geelmieliebasters het almal unieke eienskappe om aan die spesifieke behoeftes van jou plaas te voldoen. Met gevorderde genetika sowel as die bykomende beskerming van **Acceleron**<sup>®</sup>-saadbehandeling, kan jy verseker wees dat jou gewasse van meet af beskerm word.

Ontdek wat die **#DEKALB**verskil vir jou kan doen by [dekalb.co.za](http://dekalb.co.za).

Bayer (Edms.) Bpk. Reg. Nr. 1958/011190/07, Wrenchweg 27, Isando, 1601, Postbus 143, Isando, 1600



# Die rol van beeste in die Suid-Afrikaanse geskiedenis

Khoekhoenjagters (of Khoi-jagters) in Suidelike Afrika was ongeveer 2 000 jaar gelede reeds nomadiese herders wat met beeste geboer het. Tot en met die koms van die koloniale tydperk was die Khoekhoen-groepe redelik suksesvolle veeboere.

Daar is in Suid-Afrika 'n groot aantal woonterreine uit die Ystertydperk waar daar beendere van onder meer beeste gekry is. Die destydse Koninkryk van Mapungubwe in Limpopo is een van hierdie terreine waar van hierdie beendere gevind is.

## Herkoms van die beeste in Suid-Afrika

Die Afrikanerbeeste waarmee daar in Suid-Afrika geboer word, is afstammelinge van drie verskillende soorte beeste:

- Die skoflose bees van Eurasië; die *Bos taurus*;
- die *Bos indicus* van Asië; en
- die *Bos primigenius* van Noord-Afrika.

*Beeste het vir baie jare 'n kardinale rol in landbou gespeel voordat meganiese toerusting hul opwagting gemaak het. ©Foto: iStock*



## Verskillende inheemse beesrasse

Daar is ongeveer 150 beesrasse wat inheems aan Afrika is. Hierdie rasse het eiesoortige eienskappe ontwikkel omdat hulle by verskillende soorte omgewings moes aanpas. Die inheemse Afrika-beesrasse kom oor die hele kontinent van Afrika voor. Die enigste uitsondering is die Sahara en in 'n gedeelte van die Kongo waar daar geen beeste voorkom nie.

Ongelukkig het baie van hierdie inheemse rasse reeds verdwyn en ander is steeds aan die uitsterf. Dit word onder meer veroorsaak deur kruisteling en die inbring van baie uitheemse beesrasse.



©Foto: iStock

## Verskillende gebruike van beesprodukte

Mense vergeet soms dat dit nie net die vleis van die bees is wat gebruik word nie.

- Die vel van beeste is vroeër jare gebruik om klere en komberse van te maak.
- Beesmis is ook gebruik om vuur mee te maak. Dit word vandag steeds soms gedoen.

*Foto: Verskillende blokke beesvelle.*



Dit was die werk van vroue en kinders om die mis in die veld te versamel. Soms is droë miskoeke in die veld opgetel om mee vuur te maak. Soms is nat beesmis gebruik om ovaalvormige miskoeke te vorm. Hierdie vorms is dan in die son drooggemaak en by die huise opmekaar gestapel vir vuurmaakgoed.

Mis is ook gebruik om huise se vloere en mure mee te smeer. Die mis-en-modderpleisters het mettertyd egter oorgegaan na pleisterwerk met sement.

*'n Huisie waarvan die mure met 'n mengsel van mis en modder gepleister is. ©Foto: iStock*





## Kulturele betekenis van beeste

Beeste is nie net belangrik om inkomste vir boere en voedsel vir mense te gee nie. Beeste het ook 'n belangrike kulturele betekenis onder van die volke in Suid-Afrika:

### Lobola

In baie van die bevolkingsgroepe was beeste die manier waarop 'n man vir sy vrou "betaal" het. Mans het beeste as lobola aan die familie van sy vrou gegee voor hulle getroud is. Die lobola is oorhandig ná lang onderhandelings tussen lede van die twee families.



### Begravnisse en troues

Beeste word tydens begravnisse en troues geslag. Dit word nie alleen gedoen om vleis te gee vir die mense wat die begrafnis bywoon nie, maar dit vorm ook deel van die rituele by hierdie geleenthede.



©Foto: iStock



### Woonplekke

Wanneer 'n nuwe woonplek gekies moes word, is die woonplek gebou waar daar goeie weiding vir die beeste is. Die beeskraal is beskou as 'n belangrike en heilige plek en die kraal was gewoonlik sentraal met die wonings daar rondom gerangskik.



©Foto: iStock

### Die leen van beeste tussen boere

Onder die Zoeloes kom die gebruik van ukusisa voor. Hierdie gebruik het beteken dat 'n ryk boer (umnumzane) met baie beeste 'n aantal beeste "geleen" het aan ander boere wat nie baie beeste gehad het nie. Die tweede boer pas die ryk boer se beeste op en in ruil daarvoor kan hy die beeste melk en die melk self gebruik. Hy kry ook party van die kalwers van daardie beeste wanneer hy die beeste teruggee. Op hierdie manier kry albei boere voordeel uit die ooreenkoms tussen hulle.

Die beeste is op hierdie manier ook oor 'n groter gebied versprei. Indien daar dan droogte of iets soos 'n natuurrampe in een gebied was, het dit beteken dat nie al die beeste daardeur getref is nie.



Die eienaar van die beeste kon die beeste enige tyd terugvra. Hy kon ook vra vir melk van sy koeie. Hierdie gebruik het ook die mag van die ryk boer gewys en die boer wat die beeste so geleen het, moes respek betoon teenoor die eienaar van die beeste. Die Tswanas het 'n soortgelyke gebruik gehad. Ook die Sotho's het so 'n gebruik gehad wat hulle mafias genoem het.

### Wit beeste

Konings het soms 'n voorkeur vir 'n sekere soort beeste gehad. Koning Shaka het byvoorbeeld wit beeste verkies met swart op die punte van die ore en rondom die bekke. Die kleur wit het onder die Zoeloes 'n godsdienstige en geestelike betekenis gehad. Wit is ook beskou as die

kleur van die voorvaders en van waarsêers. 'n Wit kleur het ook, volgens die Zoeloes, teen weerlig beskerm. Daarom is wit kalwers wat onder die beeste van die koning se onderdane gebore is, vir die koning gegee.



### Die belang van beeste onder die Xhosa

Ook onder die Xhosas is beeste die fokus waarom 'n groot deel van hul bestaan gedraai het. Beeste is gebruik as offers aan die voorouergeeste en was dus 'n soort skakel tussen die mense wat nog leef en dié wat reeds oorlede is.

Lees in die artikel op bl. 17 oor die belangrike gebeurtenis waarby beeste betrokke was wat in 1956 en 1957 in die Xhosa-gemeenskap plaasgevind het.



### Ander gebruike van beeste

In die tyd van die Voortrekkers het beeste die belangrike werk gehad om die waens waarmee die Voortrekkers uit die Kaap uit weggetrek het, te trek. Osse is ook gebruik om boere se ploë mee te trek.

Bron: <https://weet.co.za/sosiale-wetenskappe/die-rol-van-beeste-in-die-suid-afrikaanse-geskiedenis/>



# DIE XHOSA-BEESLAGTING

## van 1856-1857

Die grootste mensgemaakte ramp in die Suid-Afrikaanse geskiedenis wat nie met openlike oorlogvoering te doen het nie, was sekerlik die Xhosa-beeslagting van die 1850's. Dit was, as die verlies van menselewe alleen as maatstaf gebruik word, bykans net so verwoestend soos die Spaanse Griep van 1918. Daar was egter een groot verskil, naamlik dat die beeslagting vir die slagoffers daarvan ook 'n vernietigende ekonomiese ramp was wat hulle tradisionele gemeenskapstruktuur binne enkele jare onherroeplik verpletter het.

Historici aanvaar dat sowat 40 000 Xhosas as gevolg van die beeslagting 'n hongerdood gesterf het. Dit is sowat 25% meer as die sterfgevalle in die konsentrasiekampe van die Anglo-Boereoorlog. Tog is daar maar min Suid-Afrikaners wat kennis dra van wat tydens die slagting gebeur het. Die meeste mense is salig onbewus daarvan dat daar ooit so 'n tragedie was.

### Die profesieë

Die presiese verloop van gebeure is moeilik om te probeer rekonstrueer, maar dit kom neer op die volgende: Een oggend in April of Mei 1856 bevind twee Xhosa-meisies, die 15-jarige Nongqawuse en 'n niggie van haar, hulle in die veld 'n entjie van hul woonplek langs die Gxarharivier. Die gebied is naby die Wildekus, 'n entjie oos van die Keirivier.

Skielik staan daar twee mans wat vir Nongqawuse heel vreemd lyk – anders as enige mense wat sy al ooit gesien het – by hulle. Die mans sê aan haar die Xhosa-mense moet hul beste doodmaak, hul oeste vernietig en niks meer plant nie. Hulle moes nuwe graanputte grawe, nuwe huise bou, nuwe beeskrale oprig wat nie besmet was nie, nuwe melksakke maak en van alle toordery, bloedskeande en owerspel afsien. As hulle hieraan gehoorsaam is, sal die gestorwenes uit die dood opstaan, die graanputte sou met nuwe graan gevul word en die nuwe, onbesmette krale sou met nuwe, mooi en gesonde beeste gevul word. Boonop sou die voorvadergeeste die Britse Setlaars die see in dryf.

Nongqawuse was 'n weeskind wat in haar oom, Mhlakaza, se huis grootgeword het. Sy het dadelik vir hom gaan vertel wat hulle gesien en gehoor het. Aangesien hy as 'n siener bekend was en volgens sommige bronne as 'n raadgewer van die opperhoof Sarhili kaHintsá (Kreli) gedien het, het hy hoë aansien in die gemeenskap geniet. Hy het self na die plek gegaan waar die vreemdelinge aan sy niggie verskyn het. Hulle was weer daar en tot Mhlakaza se verstomming was sy een broer,

wat jare tevore gesterf het, saam met hulle.

Die vreemdelinge het Mhlakaza meegedeel dat hulle Russe is, asook aartsvyande van die Britte. (Brittanje en Rusland was destyds in die Krimoorlog teen mekaar aan die veg.) Hulle was van slagvelde oorkant die verre oseane afkomstig, het hulle vir Mhlakaza gesê. Nou het hulle hul onoorwinlike kragte kom aanbied om die Xhosas te help om die wit mense uit die land weg te dryf. Mhlakaza moes as tussenganger tussen hulle en die hoofmanne optree. Hy moes hul opdragte – soos wat dit aan Nongqawuse oorgedra is – aan die hoofmanne oordra. Dit sou vir die Xhosas na onlogiese opdragte klink, maar hulle sou dit moes uitvoer ten einde die beloofde hulp te kon ontvang. Die eerste opdrag, het hulle herhaal, was dat die Xhosas hul vetste beeste moes slag en opeet en van alle vorms van toordery moes afsien.

Opperhoof Sarhili was skynbaar verheug toe hy oor hierdie boodskap ingelig is. Dit is onmoontlik om te bepaal of hy werklik geglo het dit alles sou kon gebeur, maar hy het skynbaar dadelik sy boodskappers na die hoofmanne wes van die Keirivier gestuur om die opdragte van die voorvaders aan die mense daar oor te dra. Boonop het hy opdrag gegee dat hierdie opdragte nougeset gehoorsaam moes word.



### Die konteks

Dit is van belang om kennis te neem van die konteks waarbinne hierdie gebeure plaasgevind het. Die Xhosa-gemeenskappe wat destyds in daardie gebied woonagtig was, was teen die 1850's al vir meer as 'n driekwart-eeu lank in sporadiese botsings met die koloniale owerhede in die Kaap gewikkel. Tydens hierdie konflik het die kolonialiste meestal die oorhand oor die Xhosas gekry en is hulle mettertyd ooswaarts teruggedryf. Die laaste van hierdie oorloë voor die beeslagting was die Agtste Grensoorlog van 1850 tot 1853.

Die Britse koloniale owerhede het na afloop van daardie oorlog die hele Xhosa-gebied tussen die Keiskammarivier en die Keirivier geannekseer. Dit is Brits-Kaffrarië genoem. Dorpe of stede soos Oos-Londen, Bhisho en King William's Town is in daardie gebied geleë. Die Xhosa-hoofmanne se belangrikste magte is in die praktyk aan Britse koloniale amptenare, wat almal wit mense was, oorgedra. Die Xhosas moes daarmee verlies neem dat vreemdelinge nou oor hulle regeer het.

In hierdie selfde tyd het 'n kwaai longsiekte-epidemie onder die Xhosas se beeste verwoesting gesaai. Die longsiekte het skynbaar saam met 'n troppie Fries-bulle uit Europa hier aangekom en het 'n ewe verwoestende impak op die beestrotte in die Kaapkolonie self gehad. Wat 'n mens in gedagte moet hou, is dat beeste vir die Xhosas veel meer as net 'n bron van voedsel was. Dit was vir hulle die primêre maatstaf en simbool van welvaart.

Nongqawuse en haar mede-profetes, Nonkosi, 1856. ©Foto: Jackie Grobler-versameling



Boonop was beeste die betaalmiddel in die lobolastelsel waarmee 'n Xhosa-man vir sy vrou betaal het. Sonder beeste was 'n man verlore.

## Die beesslagting

Die duidelikste aanduiding van hoe desperaat die Xhosas destyds oor die toekoms van hul gemeenskap gevoel het, was die bykans waansinnige ywer waarmee opperhoof Sarhili se opdragte uitgevoer is. Die eerste datum waarop die herryseris van die voorvaders sou plaasvind, is op

11 Augustus 1856 vasgestel. Toe daar niks gebeur nie, is diegene wat nie hul beeste doodgemaak het nie geblameer vir die voorvaders se klaarblyklike besluit om eers te wag.

Die beesslagting is hierna met hernieuwe gejaagdheid aangepak. Van toe af was daar nie net die Gcaleka, Sarhili se stam, betrokke nie, maar het dit die hele Xhosa-nasie geraak. Historici skat dat die Gcaleka tussen 300 000 en 400 000 beeste doodgemaak het.

Daar was nogtans deurentyd Xhosas, hoofmanne ingesluit, wat nie Nongqawuse se profesieë geglo het nie, of minstens erg skepties daaroor was. 'n Klein minderheid het selfs geweier om hul oeste te vernietig en hul beeste te slag. In baie gevalle is hulle fisiek gedwing om dit wel te doen. Dié wat geglo het, het op sommige plekke die landerye van dié wat nie geglo het nie, bestorm en vertrap. In enkele gevalle is hul woonplekke aangeval.

Jeff Peires, bekende historikus van die beesslagting wat op sy dag 'n ANC-parlementslid was, vertel dat daar selfs mense doodgemaak is en hul beeste weggevoer is omdat hulle dit nie wou slag nie.

Opperhoof Sarhili het hierop die monding van die Gxarharivier besoek en met Ninqawuse en Mhlakaza gaan praat. Toe hy terugkom, het hy aangekondig dat die Nuwe Wêreld oor agt dae sou begin. Op die agtste dag, 18 Februarie 1857, sou die son bloedrooi opkom. Dan sou daar 'n swaar donderstorm uitsak wat met 'n woeste stormwind gepaard sou gaan, waarna "die dooies sou opstaan".

Gedurende die volgende agt dae het die beesslagting 'n hoogtepunt bereik. Nongqawuse het intussen met haar profesieë volgehou. Nonkosi, nog 'n jeugdige profetes, het soortgelyke voorspellings verkondig.

Duisende Xhosas het die nag voor al die wondere sou plaasvind, in gespanne opwinding deurgebring.

Maar die son het gewoonweg opgekom. Van die voorstelling het uiteindelik niks waar geword nie. Die opofferings van die voorafgaande dae het niks positief opgelewer nie, maar eerder die rampspoed versnel.

Dit is vanselfsprekend dat die Britse koloniale owerhede agterdogtig was oor die gebeure. Hul vermoede was dat opperhoof Sarhili die onrus aangebraas het teen hulle gesag. Militêre voorbereidings is selfs getref om 'n inval van verhongerde Xhosas op soek na voedsel in die Kaapkolonie, wat op die plundering van plase en 'n volkskaalse oorlog kon uitloop, te kon stuit. Dit was egter spoedig duidelik dat hier geen komplot was om 'n inval te loods nie. Die beesslagting was die resultaat van 'n opregte oortuiging dat die opoffering wat dit behels het, in die beste belang van die Xhosa-gemeenskap as geheel was.

## Die uitkoms

Die uiteinde van die beesslagting en graanvernietiging was dat 'n verwoestende hongersnood die Xhosas getref het. Teen die koms van die winter van 1857 was daar geen kos meer oor nie. Gevegte om voedsel het gevolg. Ouers het hul eie kinders, en broers hul eie broers aangeval ten einde iets te ete te kry. Die melksakke wat van beesvel gemaak is, is opgesny en saam met boomwortels gekook om 'n soort sop te kon hê om die ergste honger te stil.

Gevalle is bekend waar uitgebreide gesinne wat letterlik niks oorgehad het nie, onder bome gaan sit en saam gesterf het. In enkele gevalle het verhongerdes selfs daartoe oorgegaan om die vleis van die gestorwenes te kook en te eet.

Talle verhongerdes het op soek na kos na sendingstasies, militêre forte en koloniale dorpie gestroom. 'n Inwoner van King William's Town het destyds geskryf dat hulle gedoen het wat hulle kon met hul eie beperkte voedselbronne om die mense te help, maar daar het nogtans honderde mense in die dorp se strate gesterf. Talle van die lyke is in 'n massagraf in die begraafplaas in Edwardstraat begrawe, waar daar later 'n monumentjie opgerig is om hulle te huldig.



Die koloniale owerhede het duisende van die verhongerde Xhosas oor plase versprei waar hulle voedsel en 'n heenkome kon vind, maar in ruil moes hulle instem om plaaswerkers te word. Daar is destyds bereken dat die bevolking van Brits-Kaffrarië voor die slagting sowat 105 000 was en tot minder as 27 000 gedaal het. Volgens die meeste historici het sowat 40 000 mense weens die hongersnood gesterf.

Wat Nongqawuse se lot betref: Ná die mislukking van haar profesieë het sy die skuld op haar volgelinge gepak omdat hulle nie haar voorskrifte stiptelik nagekom het nie. Hulle het later teen haar gedraai. Die hoofman van die Bomvana het haar aan die Britte uitgelewer. Sy het hierna vir 'n ruk lank by die huis van ene majoor Gawler gebly.

Dieselfde lot het die jeugdige profetes Ninkosi te beurt geval. Mevrouw Gawler het eendag 'n foto van hulle twee laat neem. Dit is sover bekend die enigste bestaande foto van Nongqawuse. Sy het later op 'n plaas in die distrik Alexandrië in die Oos-Kaap gewoon, waar sy in 1898 oorlede is. Haar graf is in die begraafplaas op Alexandrië.

Daar is verskeie geskryfte wat hierdie tragiese verhaal vertel. Een daarvan is die boek *The Dead Will Arise: Nongqawuse and the Great Xhosa Cattle-Killing of 1856-7* deur Jeff Peires.

Bron: <https://maroelamedia.co.za/debat/meningsvormers/die-xhosa-beesslagting-van-1856-57/>

Die monumentjie wat vir die slagoffers van die beesslagting opgerig is met die inskripsie "Here rest men, women and children – innocent victims of the 1856/7 catastrophic cattle killing".

# Keer só

dat 2 muis 300 word binne 6 maande



Muis en rotte is baie aktief in die winter wanneer hulle na blyplek soek waar hulle kos kan vind. Met die winter op ons is daar 'n afname in die beskikbaarheid van kos vir hierdie knaagdier met die gevolg dat hulle ons huise as 'n bron van kos sien waaruit hulle kan put.

Muis en rotte is bekend daarvoor dat hulle verskriklike skade kan aanrig en mense aan bakterieë en siektes kan blootstel. Hulle vreet daaglik die ekwivalent van 10% van hul liggaamsgewig en besoedel ons kos en die omgewing met hare, urine en stoelgang. Hulle dra ook 'n verskeidenheid oordraagbare bakterieë en virussiektes wat aan mense oorgedra kan word, waaronder dodelike siektes soos salmonella, swartkoors en builepes, om net enkele te noem. In minder gegoede gebiede kan verskriklike menslike lyding veroorsaak word deur infestaties, waar rotte selfs aan die lippe, vingers en tone van babas sal vreet. Benewens die gesondheidsgevaar wat hulle inhou, is hulle ook 'n bron van grootskaalse vernietiging, veral as hulle hul intrek in ons huise of voertuie neem.

Dit is kritiek belangrik om beheer te neem oor enige muis- of rotplae en om hulle so ver as moontlik van jou eiendom en besittings af weg te hou. Om van 'n infestasië ontslae te raak moet 'n mens buite begin deur alle weggegooide kos uit vullissakke te verwyder, sowel as enige skroot waar muis en rotte kan skuil en nesmaak, soos hope blare, hope hout of enige ander "rommel" wat op die werf staan of lê.

Knaagdierdoder-lokaas is die doeltreffendste manier om van selfs die ergste knaagdierinfestaties ontslae te raak. Protek se Kill All- en Rodex-knaagdierdoders is lokaas wat een keer toegedien word en bevat teenstolmiddel, wat bloedklonte voorkom en die bloed van die teikendiere verdun. Weens die erge gifligheid daarvan kan 'n dodelike dosis met een enkele voeding verkry word, hoewel die dood vier tot vyf dae later eers sal plaasvind. Dit is soms nodig om drie tot vier keer van

die lokaas uit te sit om van groot infestaties ontslae te raak.

**Kill All Pellets** is 'n knaagdierdoder in verpilde vorm en word verpak in 50 g- en 500 g-houers en beheer Noorweegse rotte, dakrotte en huismuis in 'n enkele voeding. Die gebruiksgereede pille is gerieflik en maklik om toe te dien.

**Kill All Wax Blocks** is 'n korrelrige knaagdierdoder wat as waksblokke verpak word in houers van 85 g en 500 g. Dit is ook gebruiksgereed en maklik om toe te dien. Dit beheer ook Noorweegse rotte, dakrotte en huismuis in 'n enkele voeding.

**Kill All Liquid** is 'n baie giftige knaagdierdoder in vloeistofvorm in 'n 200 ml-bottel met 'n oulike toestel wat afmeting en toediening vergemaklik. Die enkele-voeding-gif wys Noorweegse rotte, dakrotte en huismuis uit en moet neergesit word waar daar baie kos is.

**Rodex Rat & Mouse Grain** is 'n enkel-voeding-knaagdierdoder verpak in houers van 100 g en 500 g en beheer Noorweegse rotte, dakrotte, huismuis en nag-/springhaas-/woestynmuis. Die gerieflike gebruiksgereede korrels kan maklik toegedien word en is groot waarde vir geld.

**Rodex Rat & Mouse Paste Bait** kom in 12 x 15 g (195 g) pakkies met 'n pasta. 'n Enkele voeding beheer Noorweegse rotte, dakrotte, huismuis en nag-/springhaas-/woestynmuis en is maklik om toe te dien.

## Aktiewe bestanddele van bogenoemde middels:

Kill All Pellets: brodifacoum (teenstolmiddel) 0,02 g/kg L7162, SKADELIK

Kill All Wax Blocks: brodifacoum (teenstolmiddel) 0,05 g/kg, L7265, SKADELIK

Kill All Liquid: brodifacoum (teenstolmiddel) 0,5 g/l, L7163, BAIE GIFTIG

Registrasiehouer: Almond Agro Chemicals (Edms.) Bpk.

Reg.no. 1997/006442/07, Posbus 188, Van Riebeeckpark, 1629

Rodex Rat & Mouse Grain Bait: brodifacoum (teenstolmiddel) 0,05 g/kg, L9293, SKADELIK

Rodex Rat & Mouse Paste Bait: brodifacoum (teenstolmiddel) 0,05 g/kg, L9566, SKADELIK

## Nuttige wenke

- Hou knaagdierdoder agter slot en grendel waar kinders en oningelgte mense nie toegang daartoe kan kry nie.
- Moet nooit knaagdierdoder met jou kaal hande hanteer nie.
- Verwyder hondekos aangesien dit vitamien K1 bevat, wat 'n teenmiddel is vir teenstollingsmiddels.
- Gebruik lokaas in vloeistofvorm waar kos gereedlik beskikbaar is, en pille, korrels, pasta en waksblokke waar daar voedseltekorte is.
- Raak ontslae van die karkasse.
- Vir veilige toediening van knaagdierdoder, gebruik altyd 'n lokaasstasie.

Verspreik deur Protek, 'n afdeling van PE BEE Agri (Edms.) Bpk., Posbus 72, Heidelberg, 1438, Tel. 011 812 9800 of 0861 PROTEK (0861 77 68 35), [www.proteksa.co.za](http://www.proteksa.co.za)



**PROTEK SE  
KNAAGDIERDODERS**  
raak met een voeding  
ontslae van

**ROTTE EN  
MUISE**



- Behaar noordseegse rotte, dakrotte en huismuis
- Genetiese en maklike insettingtoediening
- Gered vir gebruik pasta, pille, wasblokkies en graan lokas

**Handige wenke:**

- **Moet nooit** knaagdoders met kaal hande hanteer nie
- Verwyder hondekos aangesien dit Vit K1 bevat, 'n teenmiddel vir toenbloedstolmiddels
- Gebruik pasta, pille, graan of wasblokkies waar daar 'n voedseltekort is
- Vir veilige toediening, maak gebruik van 'n lokasstasie

Beskikbaar by jou naaste tak

**vkb ntk**

Om meer uit te vind oor ons volledige reeks produkte,  
kontak ons by 0861 PROTEK (0861 77 68 35)

[www.protek.co.za](http://www.protek.co.za)

Insekdoders	Onkruidodders	Swamdoders
Spesialiteite	Knaagdierdoders	Kunsmis

Ontwrepen in terme van Wet 36 van 1947  
Kill All Pellets: brodiflouson (werkkwasiemiddel) 0,02 g/kg SKADELIK L17162 Kill All Wax Blocks: brodiflouson (werkkwasiemiddel) 0,20 g/kg SKADELIK L1705 Rodex Rat & Mouse Grain Bait: brodiflouson (werkkwasiemiddel) 0,05g/kg SKADELIK L19293 Rodex Rat & Mouse Paste Bait: brodiflouson (werkkwasiemiddel) 0,05g/kg SKADELIK L19566 - Registreerhouer: Innovative Pest Management, reg no 2001/00587/087, Protek 3131, Kameelom, 1746 Versprei deur: Protek, 'n divisie van PE 602 Agri (P) Breda Bpk, Postas 72, Heidelberg, 1436. Tel 011 612 5600 of 0861 PROTEK (0861) 77 68 35. [www.protek.co.za](http://www.protek.co.za)



**Vir jou Huis en Tuin!**

# KAN DIERE GEBOORTE SKENK AAN IDENTIESE TWEELINGE, DRIELINGE OF SELFS VIERLINGE?

Een nuwe baba is reeds 'n hand vol, maar wat van twee of meer? Een uit 30 ouerpare het hul hande behoorlik vol met tweeling en naastenby een uit 10 000 het drie of meer "linge", volgens data van die Sentrum vir Siektebeheer en -voorkoming in die VSA.

Maar hoe ongewoon is die mens se vermoë om meerlinge te kry en hoe dikwels het ander soogdiere twee-, drie- of vierlinge?

By baie diere is veelvuldige babas die norm eerder as die uitsondering. Die gemiddelde hond, byvoorbeeld, gee geboorte aan vyf kleintjies op 'n slag volgens 'n studie wat in 2011 in die joernaal *Theriogenology* gepubliseer is. So, wat is die verskil tussen 'n werpsel en tweeling?

"Dit kom maar net neer op getalle," sê Charles Long, 'n reproduksie-fisioloog aan die Texas A&M-Universiteit. Waar 'n tweeling per definisie twee babas is, het werpseldraende diere feitlik altyd meerlinge.

'n Vroulike dier het 'n werpsel wanneer sy veelvuldige eiers vrystel. Wanneer hierdie eiers bevrug word, produseer dit veelvuldige embryo's. (Identiese tweeling is die uitsondering, maar later meer daaroor.) Wanneer 'n vrou twee eiers vrystel, noem ons die kroos twee-eiige of nie-identiese tweeling. (Drie eiers lei tot twee-eiige drieling, vier eiers tot twee-eiige vierling, ensovoorts.)

Of dit nou een werpsel of twee-eiige tweeling is, hierdie sibbe deel omtrent die helfte van hul DNA, net soos enige ander sibbes. Werpseldraende diere is geneig om aan gemiddeld meer as drie babas geboorte te skenk, sê Long. Maar die verskil tussen werpsels en tweeling eindig daar. Tegnies is daar geen verskil tussen 'n werpsel van vyf en 'n twee-eiige vyfling nie – behalwe vir die feit dat menslike vyflinge uitsonderlik skaars is. In 2017 het die Sentrum vir Siektebeheer en -voorkoming slegs 49 vyflinge en meer meerlinggeboortes uit 'n totaal van 3 855 500 geboortes aangemeld.

Aan die ander kant gee party diere selde geboorte aan werpsels en dra in stede daarvan feitlik altyd twee kleintjies met elke swangerskap.

By hierdie diere word twee kleintjies

wat terselfdertyd gebore word, tweeling genoem. Tog is hierdie kleintjies dan gewoonlik twee-eiig en nie identiese tweeling nie. Skape, bokke en alle wilde boksoorte gee almal gewoonlik geboorte aan twee-eiige tweeling, sê Long.

Maar wat van identiese tweeling?

Hierdie geneties identiese sibbe word gevorm wanneer 'n enkele bevrugte eier in twee verdeel. Dit gebeur selde in mense: sowat drie tot vier uit 1 000 menslike geboortes lewer identiese tweeling, volgens die Nasionale Medisynebiblioteek in Amerika.

En, sover wetenskaplikes kan vasstel, is dit nog minder algemeen by diere. Veeartse het wel een keer – in 2016 – identiese babahondjies geïdentifiseer. In hierdie rare voorval het 'n veearts 'n keisersnee op 'n Ierse wolfhond uitgevoer en opgemerk dat twee hondjies 'n plasenta deel. 'n Genetiese toets het bevestig dat die twee hondjies inderdaad al hul DNA deel. Maar wetenskaplikes is gewoonlik nie op die uitkyk vir identiese tweeling in ander diere nie, wat

dalk mag wees hoekom dit so ongewoon blyk te wees.

In een dier is identiese sibbe egter die reël en nie die uitsondering nie. Armadille gee altyd geboorte aan identiese vierlinge. Met ander woorde, armadil-wyfies ovuleer een eier wat in vier verdeel wanneer dit bevrug is. Wetenskaplikes is nie seker hoekom dit gebeur nie, of hoekom dit uniek by armadille is nie, sê Long. 'n Waarskynlike verklaring is dat identiese vierlinge inteling verhoed. Die armadil-sibbe kan onmoontlik nie met mekaar paar nie, so hulle moet buite hul ondergrondse tunnels loop soek vir 'n maat om mee te paar.

Ander diere kan baie meer identiese tweeling oplewer as waarvan die mens bewus is. "As 'n skaap twee rammetjies of twee ootjies het, gaan toets ons nooit om te sien of hulle dalk identies is nie," sê Long.

"Die buitengewone ooreenkomste wat menslike identiese tweeling deel, is nou nie juis by skape ter sprake nie, want skape lyk mos maar soos skape," sê Long.





# Miltsiekte:

'n **Dodelike** wyand wat oral lê en wag  
deur **Andries Gouws, Veeplaas**

**Miltsiekte is 'n dodelike en hoogs aansteeklike siekte wat dwarsdeur Suid-Afrika vir beeskuddes en wild lê en loer. As dit in 'n kudde uitbreek, kan dit talle diere laat vrek en groot skade vir die veeboer meebring. Produsente wat hul beeste gereeld volgens voorskrif inent, hoef egter nie bekommerd te wees nie.**

Dr. Valerius de Vos, wat sowat 40 jaar in die Nasionale Krugerwildtuin as veearts gewerk het, sê wat dié siekte so knaend maak, is dat die spore waaruit die siekteveroorsoekende bakterie ontwikkel, uiters gehard is en baie lank in die natuur kan oorleef.

## **Aan ou bene kou**

In die verlede is diere wat aan die siekte gevrek het, verbrand of begrawe. Sulke bene kan egter later – tot 'n eeu en langer – oopspoel, en as diere dit dan vreet, kan hulle siek word en vrek. Dr. De Vos het sulke besmette bene al in die hartjie van Kaapstad teëgekom tydens uitgrawings vir 'n nuwe pad. In die noorde van die Krugerwildtuin het hy besmette bene by Pafuri uitgegrawe wat 250 jaar oud was, volgens koolstofdatering wat hy laat doen het. Beeste kou graag aan sulke bene en in die wildlewe is dit veral blaarvreters wat die bene vreet as die blare minder raak. In die wildtuin het koedoes en kameelperde in sekere jare by die honderde gevrek, sê hy. Plaasdiere, wild en mense kan miltsiekte opdoen. Diere vrek gewoonlik binne 'n paar uur sonder enige simptome. Mense doen dit op as hulle deur wonde met die liggaamsvloeistof of bloed van die dier besmet word.

## **Patologie en verspreiding**

Bekende veearts, dr. Faffa Malan, sê die eerste verwysing na dié siekte kom waarskynlik in die Bybel voor. Hy vermoed dat dit moontlik een van die plae was wat die Egiptenare getref het toe hulle die Israeliete nie

wou laat gaan nie. Die organisme wat miltsiekte veroorsaak is só gevaarlik dat wêreldmoondhede al gedreig het om dit as biologiese wapen in oorloë te gebruik. In die meer as sowat 3 000 jaar wat die siekte bekend is, kon die mens dit nog nie uitroei nie. Die rede kan waarskynlik toegeskryf word aan die gehardheid en oorlewingsvermoë van die spore van die bakterie, *Bacillus anthracis*, wat miltsiekte veroorsaak.

Miltsiekte kan onder diere versprei wanneer siek diere met gesonde diere in aanraking kom, of wanneer roofdiere en aasvoëls aan besmette karkasse vreet en so die siekte versprei. Weerstandbiedende spore kan ook deur afloopwater na panne en damme versprei, en diere so besmet.

Dok Faffa sê slegs sporadiese uitbrekings van miltsiekte is die afgelope paar jaar in Suid-Afrika aangemeld. Dit is te danke aan die streng beheermaatreëls wat die staat sedert die vorige eeu met volgehoue inentingsprogramme afdwing het. Meer onlangs is die verantwoordelikheid om beeste teen die siekte in te ent na beesprodusente oorgedra. In sommige gevalle doen produsente dit nie en is daar vandag beeskuddes in Suid-Afrika wat nie teen miltsiekte

weerstand kan bied nie. Die Bosoorlog in die sewentigerjare het weer die inentingsprogram in Zimbabwe onderbreek en in minder as 'n dekade het groot getalle beeste gevrek en meer as 10 000 mense het die siekte daar opgedoen. Met die grensheining tussen Suid-Afrika en Zimbabwe wat op plekke nie meer bestaan nie, is dit moontlik dat beeste en wild vrylik heen en weer tussen die lande beweeg, wat die risiko dat miltsiekte op plase in die grensgebied kan uitbreek, verhoog.

## **Risikomonitering en navorsing**

Een van die nuutste internasionale ontwikkelinge in die stryd teen miltsiekte is 'n wêreldkaart wat in 2019 opgestel is en voortdurend aangepas word om plekke in die wêreld met die grootste risiko vir miltsiekte-uitbrekings te identifiseer en voorspel. Altesaam 15 jaar se data is gebruik om die modelle op te stel wat 70 lande dek. Hul vernaamste mikpunt is om aan te dui waar miltsiekte waarskynlik gaan voorkom en om gebiede te beskryf waar besondere waarneming en waarskynlike optredes nodig is, sê prof. Jason Blackburn van die Instituut vir Ontluikende Patogene aan die Universiteit van Florida in Amerika.

Hy sê miltsiekte beïnvloed meestal landelike gebiede. Volgens hul inligting loop daar sowat 1,1 miljard stuks vee in sulke kwesbare gebiede wat aan sowat 64 miljoen arm en kleinboere behoort. Owerhede in dié gebiede kan nou gewaarsku word wanneer optrede nodig is.

Navorsers aan die Universiteit van Harvard, onder leiding van prof. Isaac Chiu, het vasgestel dat die bakterie wat miltsiekte veroorsaak, gebruik kan word om 'n pynblokkeerder te ontwikkel. Proewe is al op muise gedoen en tans word spesifieke navorsing gedoen om die blokkeerder in die pynweefsel toe te dien.

Die volgende stap kan wees om die parasiet met biologiese ingenieurswese sodanig te verwerk dat dit dalk die agteruitgang van senu-eenhede in die brein wat met Alzheimers en Parkinson se siekte verband hou, kan stuit.

Hierdie artikel is geleen van:  
<https://agriorbit.com/>



**DIE ENIGSTE DING WAT  
ONS BETER AS BOERDERY  
VERSTAAN IS **HOE OM DIT  
TE VERSEKER.****

Boere en produsente lê Santam baie na aan die hart. Dis waarom ons grondige navorsing doen en 'n wetenskaplike benadering volg om al jou bates op en weg van die plaas af te beskerm. Dis net nóg 'n faset van ons **regte, egte versekering**.

Gaan na [santam.co.za/products/agriculture](https://santam.co.za/products/agriculture) of bel jou tussenganger vir meer inligting.

**santam**  
landbou

Santam is 'n gemagtigde verskaffer van finansiële dienste NFD 34 tot, 'n geïntegreerde nie-lewensversekerer en beheermaatskappij van sy groepmaatskappye.





# ideal ADULT DOG



GLOSSY SKIN & COAT



BONE & JOINT HEALTH



HIGH DIGESTIBILITY



HEALTHY TEETH & GUMS

- IdealPetFood
- idealpetfood
- idealpetfood.co.za



Beskikbaar by jou naaste tak

# vkbntk



# ideal PUPPY



GLOSSY SKIN & COAT



STRONG IMMUNE SYSTEM



HEALTHY TEETH & GUMS



HIGH DIGESTIBILITY



# ideal ADULT CAT



GASTRO INTESTINAL  
HEALTH AND DIGESTION



STRONG IMMUNE SYSTEM



GLOSSY SKIN AND COAT



SOUND BONES AND TEETH



QUALITY INGREDIENTS



# ideal KITTEN



HEALTHY DEVELOPMENT



STRONG IMMUNE SYSTEM



HEALTHY TEETH & GUMS



GOOD EYESIGHT &  
HEALTHY HEART

QUALITY INGREDIENTS



**PET FOOD  
INDUSTRY**  
Manufactured by  
All-Products (Pty) Ltd  
PO Box 1718  
Lynnwood 2192

www.all-products.co.za



# Mikotoksiene:

## Die effek op melkbeeste

deur Han-Mari Potgieter, B.Sc (Hons.) Vee- en Weidingkunde, junior voedingkunde – QPro Feeds

Hoewel mikotoksiene nadelige gesondheidseffekte het, het dit ook 'n ernstige uitwerking op die ekonomie van vee- en veevoerhandel.

Daar is tot dusver meer as 400 mikotoksiene wêreldwyd geïdentifiseer. Mikotoksiene is reukloos, smaakloos en kan baie selde met menslike sintuie waargeneem word. Mikotoksiene is oral in die omgewing teenwoordig en dit is daarom kritiek om dit met voorloperaanwysings en of simptome te kan identifiseer.

Al die mikotoksiene wat belangrik is vir menslike gesondheid (Alfatoksiene, Ochratoksiene, Fumonensin, Zearalenone en Deoksinivalenol) is ook belangrik vir dieregesondheid, maar die simptome tussen dier en mens verskil geweldig. Net so verskil dit ook tussen verskillende diersoorte.

Die teenwoordigheid of afwesigheid van swamgroeï (skimmel) dui nie

noodwendig mikotoksiene aan nie, hoewel swamgroeï soos *Penicillium*, *Aspergillus* en *Fusarium* dikwels in gras- en mieliekuilvoer aangetref word.

Die verkleurings van skimmel kan jou help om die regte tipe te identifiseer, hoewel alle skimmel eers as wit begin en dan op 'n latere stadium in kleur ontwikkel.

Dus moet enige skimmel as verdag beskou word.

- *Penicillium*-spesies (blou/groen kleur).
- *Aspergillus*-spesies (geel/groen kleur; Storm et al., 2008).
- *Fusarium*-spesies (rooi met wit omring; Seglar, 2013).





**Mikotoksiene het gewoonlik 'n effek deur die volgende vier primêre meganismes:**

- Verlaagde inname of voerweiering;
- Verminderde nutriëntabsorpsie en verswakte metabolisme;
- Veranderinge in die ekso- en endokriene stelsels; en
- Onderdrukking van immuunstelsel.

**Aflatoksien (AFLA):**

Aflatoksiene lei tot verminderde gasproduksie as gevolg van die nuwe-effekte op rumen-mikroflora, en kan lewerskade veroorsaak, maar kan ook tot verswakte prestasie lei. Kalwers is oor die algemeen meer sensitief. Kliniese simptome van AFLA kan ook gekenmerk word deur verlies in liggaamsmassa, growwe haar-kleed, diarree en rektale prolapse, verlaagde reproduksie en fotosensitiwiteit. Aflatoksiene kan ook na die melk oorgedra word, wat deur wetgewing gekontroleer word vir die voedselbedryf.

**Zearalenone (ZEA):**

ZEA het 'n soortgelyke struktuur as estrogeen en kan 'n estrogeniese respons namaak, dus kan dit lei tot aborterings, melkkliervergroting in jong verse en lae konsepsies. In Nieu-Seeland is daar 'n studie gedoen waar melkkuddes met lae vrugbaarheid getoets is en hoër

vlakke van ZEA is in hul bloed gevind. ZEA kan deur die rumen afgebreek word en is dus minder skadelik vir melkkoeie, maar kan steeds in verhoogde vlakke lei tot verlaagde voerinnames, lae melkproduksie en reproduksieprobleme soos vaginitis, ongesinkroniseerde estrussiklus, geswelde vulvas, prolapse en onvrugbaarheid.

**Ochratoksiene (Ochra):**

Ochra word min in melkkuddes gerapporteer. Daar is wel bewyse dat Ochra vinnig gedegradeer word in die rumen deur die mikroflora voordat dit 'n skadelike effek kan hê, hoewel daar tog nagevolge vir klein kalwers sal wees, soos anoreksia of diarree.

**T-2-gifstowwe (T-2):**

T-2 hou veral verband met voerweiering, diarree en immuunonderdrukking, veral onder jong kalwers. T-2-toksiene kan ook lei tot verlaagde voerinnames, verlies in opbrengs, gastro-enteritis, interne bloeding, swak reproduksie en sterftes. T-2 is ook toksies vir derm- en limfweefsel, lewer, niere, milt, beenmurg en is ook welbekend om proteïensintese te ontwig.

**Deoksynivalenol (DON):**

DON is verwant aan verlaagde proteïen- en veselverteerbaarheid, swak innames, rumen pH-versteuring en verswakte melkproduksie en kan

ook lewerversaking in jong kalwers veroorsaak.

**Fumonensin: (FUM):**

Herkouers is oor die algemeen meer weerstandig teen FUM as perde en varke. Melkbeeste wat in 'n studie hoër vlakke van FUM-gekontaminateerde voer gevoer is, het ná 70 dae 'n definitiewe verlagings in melkproduksie getoon, gevolglik ná verswakte voerinnames. Melkbeeste is egter meer sensitief vir FUM as vleisbeeste. FUM kan ook aanleiding gee tot lewer- en nierskade en verhoogde vlakke van cholesterol, trigliseriede, ureumstikstof en kreatinien.

'n Mikotoksiën-binder is 'n bymiddel wat in klein hoeveelhede by dierevoeding gevoeg word om mikotoksiene vas te "vang" en te bind om te keer dat dit die bloedstroom binnegaan wat nadelig is vir diere.

QPro besit die nodige toestelle om die basiese mikotoksiene te kan ontleed. Indien daar enige onsekerhede met betrekking tot mikotoksiënvlakke is, kan QPro teen 'n addisionele koste toets vir mikotoksiene.

Vir inligting om die opsie van mikotoksiënbinders te oorweeg, skakel gerus die QPro Tegnieëspan om hiermee te help.

Hou die volgende uitgawe van *Die Pad Saam* dop vir die derde artikel van die reeks wat sal handel oor "**Mikotoksiene: Die effek op varke**".





# NOU

OP PROMOSIE

- Winterlek 45
- Winterlek konsentraat
- Ultrawol 30
- Produksielek 28

**BESTEL JOUNE VANDAG!**

**KONTAK GERUS U QPRO  
VERTEENWOORDIGER**

Tiaan Jacobs: 064 088 1762

Alfons Ferreira: 079 879 6341

Inus Wessels: 084 800 0514

Leon van Dijkhorst: 072 910 4040

Nardus Mostert: 076 412 6708

vir die **LIEFDE** vir jou **DIERE**

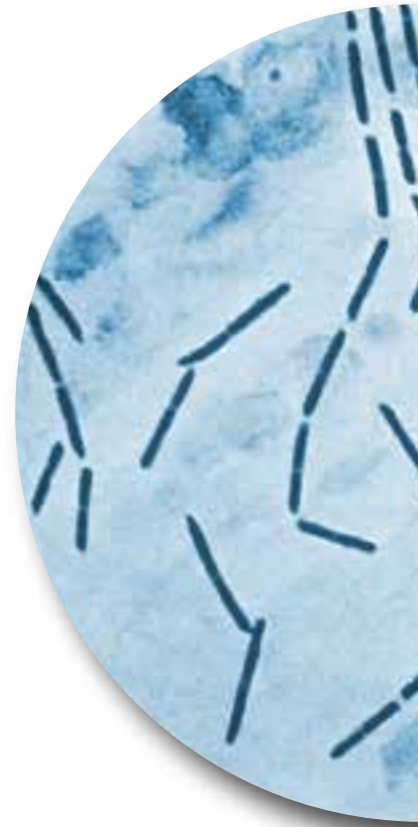


Vir enige navrae: Bethlehem - 058 303 9587/9,  
Vrede - 087 358 8708 of besoek [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)



# *Clostridium septicum*: eienskappe, morfologie en simptome

deur John Pratt



*Clostridium septicum* is 'n patogene gesporuleerde anaërobiese bakterie van hoofsaaklik veteriniêre belang wat selde mense affekteer. Hierdie mikro-organisme is een van die 13 giftigste spesies van *Clostridia* en is geklassifiseer binne die sitotoksiese *Clostridia*, omdat dit hoogs weerstandbiedend is teen ongunstige toestande as gevolg van die vorming van spore.

Die spore is wydverspreid in die natuur en word veral gevind in grond met ryk organiese materiaal. In veteriniêre medisyne word *C. septicum* ingesluit onder die oorsaaklike middels van grondverwante siektes. *C. septicum* is verantwoordelik vir gevalle van mortaliteit in verskeie dierespesies met 'n goeie liggaams-toestand, onder meer beeste, skape en varke. Dit veroorsaak groot ekonomiese verliese in die landbousektor. Die siekte wat dit veroorsaak, staan bekend as kwaadaardige edeem, gasgangreen of nekrotiserende fasciïtis. Hierdie siekte is te wyte aan die produksie van gifstowwe wat verskeie weefsels affekteer.

Hoewel dit 'n ernstige siekte is, is dit nie aansteeklik nie, omdat die infeksie sal afhang van 'n eksogene vatbaarheidsfaktor (teenwoordigheid van 'n wond of trauma) in die dier of (vir kwaadaardige prosesse) in mense.

Die meeste van die tyd is daar geen geleentheid om 'n diagnose te maak en behandeling toe te dien voordat die dood intree nie.

## Eienskappe

Hierdie mikro-organisme word gekenmerk deur die feit dat dit anaërobies is, maar dit kan tussen 2 en 8% suurstof verdra, daarom word dit as 'n aëro-tolerante anaërobis beskou. Spore van *C. septicum* is baie bestand teen fisiese en chemiese middels en word slegs vernietig by die toediening van 'n temperatuur van 121 °C vir 20 minute.

*C. septicum* produseer vier toksiene wat histotoksienes genoem word

weens die vermoë om weefsels te beïnvloed en te nekroseer.

Alfa-toksien is bekend daarvoor dat dit intravaskulêre hemolise, uitgebreide weefselnekrose en verhoogde kapillêre permeabiliteit veroorsaak.

## Morfologie

### Mikroskopiese kenmerke:

*C. septicum* is lang, dun, pleomorfe en filamentagtige bacilli. Hulle kan kettings vorm en het nie 'n kapsule nie. Hulle is ongeveer 0,6 µm breed en 3 tot 6 µm lank.

Dit vorm spore. Hulle is ovaal en is geleë in 'n sub-terminale posisie, wat die bacillus vervorm en die voorkoms van 'n raket gee. Die bacillus het peritrikale flagella wat dit 'n beweeglike spesie maak.

Met die Gram-kleuring kan die persstafies waargeneem word, dit wil sê dit is Gram-positief. As dit gesporuleer is, kan 'n duidelike spasië in die sub-terminale ovaalstafies wat ooreenstem met die spoor waargeneem word.

Met die Shaeffer-Fulton-kleuring (kleuring vir spore) verkleur die spore liggroen binne of buite die sel en die stafies verkleur rooi.

### Makroskopiese kenmerke

Dit groei op bloedagar onder anaërobiese toestande, sy kolonies is gewoonlik helder grys en semi-deurskynend, omring deur 'n 1 tot 4 mm-sone van volledige hemolise.

Die kolonie lyk soos die kop van 'n jellievis met onreëlmatige, risoïdale rante, dikwels omring deur 'n sone van verspreiding wat kan lei tot die vorming van 'n sluier wat die hele plaatjie bedek, soortgelyk aan die genus *Proteus*.

Kolonies is 2 tot 8 mm in deursnee.

## Patologieë

### Gasangreen of kwaadaardige edeem in diere

Hierdie siekte word gekenmerk deur spiernekrose (weefselsterfte).

*C. septicum* is 'n oorsaak daarvan,

maar dit kan ook veroorsaak word deur *C. chauvoei*, *C. oedemantis*, *C. novyi* en *C. sordelli*.

*C. septicum* is 'n patogeniese en gevaarlike spesie, maar dit het nie deurdringende krag op gesonde weefsels nie. Daarom vind die infeksie op 'n soortgelyke manier plaas as ander clostridia, soos *C. chauvoei*, *C. tetani* of *C. perfringens*; deur kontaminasie van wonde met spore van die mikro-organisme.

Die wonde funksioneer as 'n toegangspoort; dit is hoe die spoor die weefsel binnegaan. Wondbeserings wat deur skeer, afskilfering, kastrasie of inspuitsings van veerartsenykundige produkte veroorsaak word, is die hoofsaak van kontaminasie met die spoor in diere.

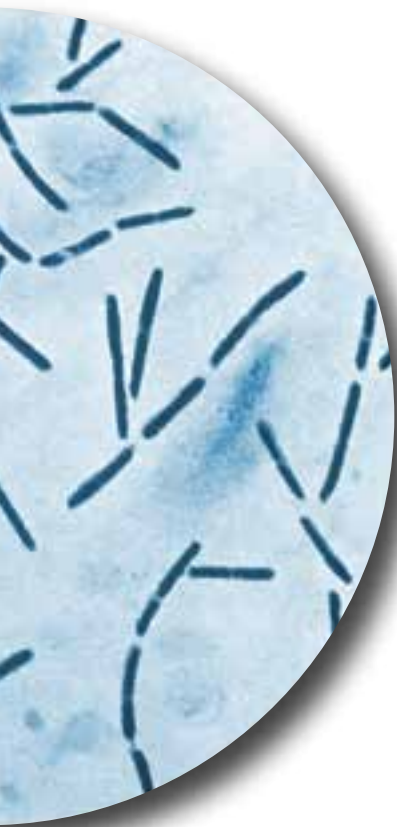
Die mikro-organisme benodig 'n aktiverende faktor wat optimale toestande van lae suurstofspanning in die weefsels veroorsaak.

Op hierdie manier kan die mikro-organisme tot die vegetatiewe vorm ontkiem en in 'n noemenswaardige hoeveelheid vermeerder om die toksiene te produseer wat uiteindelik verantwoordelik is vir die siekte.

Die infeksie is vinnig, die mikro-organisme affekteer die onderhuidse en spierweefsel, dan vind septikemie, toksies-aansteeklike skok en die dood van die dier plaas.

### Gasangreen of nekrotiserende fasciïtis in mense

Dit kom minder gereeld voor en word meestal veroorsaak deur *C. perfringens*. Wanneer *C. septicum*



egter teenwoordig is, is dit te wyte aan ernstige infeksies met hoë mortaliteit, wat geassosieer word met onderliggende kwaadaardige prosesse soos kolon- of blindederm-karsinoom, borskarsinoom en hematologiese kwaadaardighede (leukemielimfoom).

Omdat *C. septicum* deel kan wees van die intestinale mikrobiota van 2% van die bevolking, as daar 'n tumor of metastase op hierdie vlak is, veroorsaak dit 'n versteuring van die mukosale membraan, wat die hematogene indringing van die bakterieë moontlik maak.

Die neoplastiese proses self genereer 'n omgewing van hipoksie en asidose vanuit die anaërobiese tumor-glisolise, wat die ontkieming van die spoor en die voortgang van die siekte bevorder.

Ander risikofaktore is chirurgiese prosedures soos onder meer endoskopiese, bestraling of bariumklismas.

### Kliniese manifestasies

Indien die wonde besmet raak ná chirurgie op die dier, kan sommige simptome binne 12 tot 48 uur waargeneem word. Die wonde is gewoonlik geswel met stywe vel.

Die gedrag van die dier is nie normaal nie – die dier word depressief, het pyn in die geaffekteerde area en koors. Hierdie tekens word amper nooit waargeneem nie, daarom word dit nie betyds behandel nie en die versorger merk dit eers op wanneer hy die dode dier sien.

Die diagnose word oor die algemeen

nadoods vasgestel. Tydens 'n nadoodse ondersoek kan 'n swart, vogtige, jeligte stof met 'n kenmerkende reuk onder die wondvel gesien word.

### Diagnose

#### Kultuurmedia en toestande

*Clostridia* groei goed in 'n laboratorium-voorbereide medium wat thioglycollate-bouillon, sistien of peptoon bevat, waarby stukkies vleis, lewer, milt of brein gevoeg word. Hierdie medium staan bekend as die Tarozzi-medium.

Dit groei ook in media verryk met vitamien, koolhidrate en aminosure. Dit groei goed op bloedagar en eiergeel-agar.

Die media moet neutraal wees in pH (7,0) en vir een tot twee dae geïnkubeer word by 37 °C.

Die kultuurmedia moet in 'n anaërobiese houer geplaas word. Die geënte media word saam met 'n kommersiële koevert (GasPak) in die houer geplaas. Hierdie koevert verminder die suurstof deur waterstof wat saam met koolstofdiksied gegenereer word.

### Behandeling

*C. septicum* is sensitief vir 'n wye verskeidenheid antibiotika.

Daaronder tel:

Ampisillien/sulbaktam, cefoperasoon, cefotaksime, cefotetan, cefoxitien, ceftriaksoon, chloramfenikol, clindamisien, imipenem, metronidazol, penicillien G, piperacillin / tazobaktam, tikarsillin / ak. klavulonzuur, Amoxicilline / ak. klavulonzuur. Daar is egter bykans nooit 'n geleentheid vir toediening nie en wanneer dit wel voorkom, het die gifstof reeds chaos veroorsaak en die geaffekteerde individu sterf onafwendbaar.

### Voorkoming

'n Kommersiële beskikbare entstof word Polibascol 10 genoem (1 ml inspuitbare oplossing vir beeste en skape), wat teen clostridiale siektes beskerm.

Dit het 'n goeie immuunrespons wat 'n aktiewe immunisering bied wat ses maande in die geval van voorkoming teen *C. septicum* kan hou en tot 12 maande vir ander clostridia.

Die entstof bevat:

Toksoid (alfa) van *C. perfringens*

Tipe A

Toksoid (Beta) van *C. perfringens*

Tipe B en C

Toksoid (Epsilon) van *C. perfringens*

Tipe D

Volledige kultuur van *C. chauvoei*

Toksoid *C. novyi*

Toksoid *C. septicum*

Toksoid *C. tetani*

Toksoid *C. sordellii*

Toksoid *C. haemolyticum*

Hulpmiddel: Aluminium kaliumsulfaat (aluin)

Bindstowwe: Thiomersal en formaldehid.

Daar is geen entstof vir mense nie.

### Verwysings:

Cesar D. Clostridial Diseases. Animal health and welfare. Pp 48-52

Polibascol vaccine technical data sheet 10-1939 ESP-F-DMV-01-03.

Ministry of Health, Social Services and Equality. Spanish Agency for Medicines and Health Products.

Veterinary Medicines Department. pp 1-6 Elía-Guedea, M, Córdoba-Díaz E, Echazarreta-Gallego E and

Ramírez-Rodríguez J. Clostridial necrotizing fasciitis associated with perforated colonic neoplasia: importance of an early diagnosis. Rev. Chil Cir. 2017; 69 (2): 167-170

Ortiz D. Isolation and molecular characterization of clostridia associated with the soil in cattle areas of Colombia with mortality problems in cattle. Degree work to qualify for the title of Doctor in Animal Health Sciences. 2012, National University of Colombia, Faculty of Veterinary Medicine and Zootechnics.

Koneman E, Allen S, Janda W, Schreckenberger P, Winn W. (2004). Microbiological Diagnosis. (5th ed.). Argentina, Editorial Panamericana S.A.

Arteta-Bulos R, Karim S. Images in clinical medicine. Non traumatic Clostridium septicum myonecrosis. N Engl J Med. 2004; 351: e15

Gagniere J, Raisch J, Veziat J, Barnich N, Bonnet R, Buc E, et al. Gut microbiota imbalance and colorectal cancer. World J Gastroenterol. 2016; 22 (1):501-518

Carron P, Tagan D. Fulminant spontaneous Clostridium septicum gas gangrene. Ann Chir. 2003; 128 (1): 391-393



Clostridium septicum





ons sien  
**potensiaal**  
vir die toekoms

[www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)

**vkb**  
Landbou (Edms.) Bpk.

Graanhantering en opberging • Graanbemarking • Meganisasie • Insetverskaffing  
Landbou-ekonomiese dienste • Algemene handel • Finansiering en versekering

vir die **LIEFDE** van die **LAND**



# Maak droëbone deel van 'n gesonde eetplan

Droëbone is peulgewasse. Hulle vorm peule wat geneig is om oop te bars wanneer die sade ryp is. In Suid-Afrika word drie spesies boontjies gekweek: die gewone boontjie, *Phaseolus vulgaris*, wat variëteite soos klein wit-en-rooi gespikkelde of suikerbone, die "teparty"-boontjie (*Phaseolus acutifolius*) en die groot wit nierboontjie (*Phaseolus coccineus*). Droëbone was op 'n tyd die "arm man se vleis" genoem omdat dit goedkoper is en meer proteïen bevat as 'n gelyke hoeveelheid rooivleis.

Hulle is ook gesond: hulle bevat geen cholesterol nie en is ryk aan niasien, tiamien en baie ander voedingstowwe wat nodig is vir normale groei en die opbou van liggaamswefsel. Boontjies is ook ryk aan kalium, wat nodig is vir die normale funksionering van senuwees en spiere.

## Optimale temperatuur

Droëbone is 'n jaargewas wat in 'n warm klimaat floreer. Hulle groei op hulle beste teen 'n temperatuur van tussen 18 °C en 24 °C. Baie warm weer (30 °C en hoër) gedurende die blomfase kan daartoe lei dat die blommetjies afval en min peule gevorm word, wat die opbrengs sal verlaag. Aan die anderkant sal dagligtemperatuur van onder 20 °C volwassenheid vertraag en lei tot leë peule.

## Grondkeuse: 'n kritieke aspek

Boontjies moet in warm grond geplant word (verkieklik bo 13 °C) nadat alle gevare van ryp reeds verby is. Hulle groei op hulle beste in grond van minstens 90 cm diep. Sandleemgrond, sandkleileem of kleileem met 'n klei-inhoud van tussen 15% en 35% is almal geskik. Sanderige

grond sal lae fertiliteit of nematode-skade tot gevolg hê.

Boontjies verkies grond-pH van 5,8 tot 6,5 en is uiters sensitief vir suurgrond. Hulle sal ook nie goed groei in gekompakteerde grond of grond wat te alkalies is of nie goed dreineer nie.

## Saadgehalte

Gebruik siektevrye (gesertifiseerde) saad met 'n ontkiemingspersentasie van 80% of hoër. Die hoër koste is min in vergelyking met waarskynlike opbrengsverliese. Saad van lae gehalte kan lei tot 'n swak stand, oneweredige volwassenheid, oesprobleme en opbrengsverliese. Siektevrye saad sal die waarskynlikheid van saadoorgedraagde siektes soos boontjiemosaiëkvirus (BCMV), bakteriese siektes (bakteriese skroei-siekte, vetvleksierte en bakteriese bruinvlek), of die swamsiekte antragnose aansienlik verminder.

## Plantdatum

Plantdatums in Suid-Afrika wissel van November tot middel-Januarie in gebiede waar ryp voorkom. In rypvrye dele is Maart en April die beste tyd om bone te plant. Die groot wit nierboon is 'n uitsondering. Dit word geplant van middel-November tot middel-Desember en is nie aangepas vir winterproduksie nie.

## Kultivarkeuse

Droëbone word geklassifiseer volgens kleur en die grootte van die boontjiepit, groeigewoonte en groei-seisoen.

## Kleur en grootte van saad

- Klein wit bone: 15 g tot 25 g/100 pitte, meestal gebruik vir inmaakdoeleindes (10% tot 20% van plaaslike produksie)
- Gespikkelde suikerbone (rooi spikkels op 'n beige agtergrond): 40 g tot 55 g/100 pitte (65% tot 75% van plaaslike produksie)
- Groot wit nierbone: 80 g tot 100 g/100 pitte (5% tot 10% van plaaslike produksie)
- Carioca-bone (kakiekleurige strepies op 'n beige agtergrond): 20 g tot 25 g/100 pitte (3% tot 5% van plaaslike produksie)
- Alubia-bone (groot en wit): 45 g tot 55 g/100 pitte (1% tot 5% van plaaslike produksie)





## Groeigewoonte

Tipe 1: bepaalde of bostipe

Tipe 2: onbepaalde kompak en regopstaande

Tipe 3: onbepaalde ranktipe (kort lopers)

## Groeiëisoen

Die temperatuur, veral snags, bepaal die lengte van die kultivar se groeiëisoen. Dit kan as volg varieer:

- Kort (85 dae tot 94 dae)
- Medium (95 tot 104 dae)
- Lank (105 tot 115 dae)

# Hoekom "droë" bone?

Droëbone kry hul naam van die feit dat die bone aan die plant bly totdat die peule uitgedroog is. Die hele plant word dan uitgetrek en vir nog 'n week of twee in die skaduwee geplaas om dit toe te laat om verder uit te droog. Daarna word die droë peule oopgebreek en die pitte uitgehaal. Droëbone word gewoonlik gekook nadat hulle vir 'n paar uur in water geweek het. Die geweek maak die kooktydperk korter en lei tot boontjies met 'n meer egalige tekstuur.

Daarbenewens verwyder dit ook sowat 7% van die gasvormende suiker wat winderigheid by party mense veroorsaak, sê Irma Rombauer in *The Joy of Cooking*.

Groenboontjies behoort ook aan die droëboonfamilie, aan die *Phaseolus vulgaris*-spesie. Groenboontjies se pitte is egter so klein dat dit nie die moeite werd is om dit te oes nie, daarom word die peul saam met die pitte geëet.



# As jy self droëbone wil plant

Droëbone en ertjies bied net soveel proteïene per porsie as ander bekende proteïenbronne, soos eiers en maaskaas, met die toegevoegde voordele van vesel en nog talle ander minerale.

Jy kan die droë pitte van enige groenboontjie of ertjie eet, maar sekere variëteite van hierdie gewasse, wat gekweek word vir hul hoër opbrengs van geurige, voedingryke pitte, is 'n beter aanwending van tuinspasie.

Wanneer jy droëbone en -ertjies in die meeste klimaat plant, moet dit ná die lentegewasse geplant word sodat hulle in droë herfsweer volwassenheid kan bereik. Droëbone se blomme lok voordelige insekte en weens droëboonplante se vermoë om baie van hul stikstof deur vennootskappe met bakterieë wat in die grond woon, te kry, haal bone en ertjies minder voedingstowwe uit die grond in vergelyking met ander gewasse.

## Tipes droëbone en ertjies wat jy kan probeer

Om variëteite te kies wat jou klimaat pas, is baie belangrik in die aanplanting van droëbone en -ertjies. Neem kennis dat alle variëteite van droëbone en -ertjies geoes en gaargemaak kan word sodra die pitte ryp is, of jy kan dit aan die plant los om uit te droog tot in hul maklik opbergbare vorm.

## Sop-ertjies

(*Pisum sativum*) is 'n koelweergewas wat net soos dopertjies verbou word, maar stylselyke sop-ertjies is glad eerder as gerimpeld. Hierdie rypbestande ertjies moet redelik vroeg geplant word, in koue lenteweer. Bos-tipe variëteite, soos Gold Harvest, vorm selfondersteunende blokke wanneer dit in wye beddings groei, maar Blue Pod Capucijners en ander lang variëteite sal 'n stewige preeel nodig hê.

Sop-ertjies groei die beste in koel noordelike klimaat, in effe suur tot neutrale grond met 'n pH van 5,5 tot 7,0.

## Tradisionele droëbone

(*Phaseolus vulgaris*) lyk en groei soos groenboontjies, maar die peule raak vinnig te taai en veselig om dit net so te kan eet. Bos-tipe New England-erfgroente, soos die Kenealy Yellow Eye en Jacob's Cattle, verduur koel grondtoestande, so hulle is die beste bone om te plant waar die somers kort en koel is.

In warmer gebiede is bossierige swart-en-wit Yin Yang- (ook bekend as Calypso-)boontjies net so betroubaar as wat hulle mooi is. Dwars Horticulture-bone kan ná lentegewasse gesaai word in areas met lang somers. Dié en ander egte droëbone groei die beste in feitlik neutrale grond met 'n pH van tussen 6,5 en 7,0.

Baie tuiniers verkies om paal-tipe droëbone te kweek, wat teen priële of latwerk of heinings geplant word of tussen kniehoogte suikermielies of sonneblomme. Van die langsteel-erfenis-variëteite, soos die bruin-en-wit Hidatsa Shield en die wynrooi-en-wit Good Mother Stallard, sal in baie klimaat gretig bo-oor mielies wat aan die uitdroog is, rank. Waar die somernagte warm en bedompig is, maak Turkey Crow en Mayflower uitstekende koringveldbone, solank hulle in droë herfsweer volwassenheid bereik.



Hierdie artikel is verkry en vertaal van die Droëbone Produsente Organisasie se webblad: <https://droebone.com/>



## 'n EFEKTIEWE OPLOSSING VIR PLAAGBEHEER

Vir 'n boer is daar niks belangriker as die gesondheid van jou diere en jou gewasse nie. Dieselfde geld vir huiseienaars. Troeteldiersorg en troeteldiergesondheid het 'n direkte invloed op die gesin se algehele gesondheid. Diere kry egter maklik bosluise, myte en ander peste wat die troeteldier sowel as die hele gesin se lewe kan versuur.

Dit is noodsaaklik om die impak van peste en plaë doeltreffend te beheer, of dit nou op jou plaas of in jou huis is, versuim om dit te doen kan tot groot probleme lei. Insekte kan jou gewasse nadelig beïnvloed deur gate daarin te eet. Dit kan jou eindproduk beïnvloed en uiteindelik ook jou plaas se inkomste. Hulle kan ook die draers van skadelike bakterieë wees wat 'n negatiewe impak kan hê op die gasheerplant waarop die parasiet land.

Peste in die huis kan ook katastrofiese gevolge hê. Aangesien baie peste en plaë die draers van siektes en allergene is, kan 'n onbehandelde huis gesondheidsprobleme vir die hele gesin en die troeteldiere beteken, wat voorkom kon word. Sommige peste en plaë het selfs die vermoë om strukturele skade te veroorsaak. Dit kan tot hoë instandhoudingskoste binne en buite die huis lei wat ook vermy kan word.

Dit is hoekom **Efektö Karbadust** die regte produk vir enige huis of tuin is. Jy kan nou vlooië en bosluise beheer deur bloot die geëffekteerde areas met hierdie insekdoderpoeier te bestuif of dit te strooi oor diere wat geëffekteer is. Daar is wetenskaplik bewys dat **Efektö Karbadust** parasiete wat 'n slegte impak op jou diere en huis kan hê, verlam. Dit laat hulle vinnig doodgaan en help om jou huis pesvry te hou. **Efektö Karbadust** is in 100 g, 200 g en 500 g beskikbaar, en kan vrylik op jou honde, katte, pluimvee, voëls, tuin, grasperke of sierplante gebruik word.

Indien jy 'n pluimveeboer is of koevoëls as troeteldiere aanhou, mag jy dalk 'n infestasië van roofmyte en tampans hê. Maak seker dat jy alle pluimveehokke deeglik met **Efektö Karbadust** bestuif, veral die vloer, nuwe skrapgoed, stellasië, neste en nesstrooi. Bestuif orals, tot in die krake en skeure in die houtwerk en tussen die mure, omdat dit die plekke is waar peste en plaë soms wegkruip. Voëls word ook soms deur luise geëffekteer. Maak dus seker om die poeier onder albei vlerke te sprinkel asook onder die stert vir ekstra beskerming.

Vir honde en katte in die huis, maak dit 'n gewoonte om **Efektö Karbadust** oor die pels te sprinkel en dit daarna goed in te vryf. Indien jy katte het, maak seker dat jy die **Efektö Karbadust** na die tyd weer uitborsel. Hierdie insekdoder kan wekeliks op troeteldiere gebruik word of so gereeld as wat nodig is om jou geliefde troeteldiere teen vlooië en bosluise te behandel en te beskerm.

Indien jy 'n probleem met grasperkruipes, kommandowurms, sprinkane, krieke, en ander peste en plaë op jou grasperk het, bestuif die grasperk

met insekdoderpoeier teen die korrekte verhouding en, in die geval van ruspes, maak seker om die grasperk liggies te benat na toediening vir die heel beste werking. Waar krieke voorkom, bestuif binne-in die gate om die probleem op te los. Indien jy peste en plaë soos insekte en kewers opmerk, maak seker om die area waar hulle voorkom deeglik te bestuif en behandel jou huis so deeglik as moontlik. Indien jy op die uitkyk is vir nog 'n uitstekende oplossing wat ook omgewingsvriendelik is, is **Bio Kill Pet Care** die produk vir jou. Hierdie produk is spesifiek ontwikkel vir die beheer van vlooië en bosluise op jou troeteldiere en in jou huis. Dit is beskikbaar in 'n 375 ml bottel en werk deur die senuweemembrane van hierdie parasiete binne te dring, hulle te verlam en uiteindelik hul dood te veroorsaak. Aangesien mense en troeteldiere warmbloedig is, het hierdie produk geen invloed op hulle nie en kan dit vinnig en doeltreffend werk om koudbloedige parasiete binne 15 minute dood te maak.

**Bio Kill Pet Care** kan direk op honde gespuut word sonder om die pels te verkleur en kan ook op hul omgewing soos op hul beddegoed en in hondehokke gespuut word. **Bio Kill Pet Care** kan direk op diere se pels gespuut word totdat dit klam is terwyl die hare geborsel word. Indien jou hond lang hare het, kan die produk vir 'n tweede keer op die hond gespuut word terwyl jy in die teenoorgestelde rigting borsel om 'n korrekte behandeling te verseker. Peste en plaë duik egter voortdurend op, dus kan die produk weer aangespuut word wanneer nodig.

Die onderwerp van peste en inseksorg behoort nie ligtelik opgeneem te word nie, aangesien dit langtermyngevolge op jou huis, troeteldiere, plaas en gesin kan hê. Soos die gesegde lui, "Liewer bang Jan as dooie Jan". Maak dus seker om die nodige stappe te neem om jou huis te beskerm. Hou jou huis skoon en maak seker dat daar nie enige vogtigheid, gemors of hope grond is wat moontlik 'n area kan skep waar insekte kan uitbrosel en leef nie. Indien jy 'n boer is, maak seker dat jou plaas gereeld skoongemaak word en dat afval gereeld verwyser word.

Laastens, belê in 'n plaagbeheerprodukt van Efektö soos **Efektö Karbadust** en **Bio Kill Pet Care** sproei om enige infestasië van peste en plaë te voorkom en goeie pesbeheer in jou huis of op jou plaas te verseker.



Laai die Green Fingers-toep hier af.

**Bio Kill® Pet Care** Reg. Nr. G2160 N-AR0483, Wet Nr. 36 van 1947  
W1301074. **Aktiewe bestanddeel:** Permethrin (Pyretrië) 2,5 g/l.  
**Karbadust** Reg. Nr. 10493 & G0190 N-AR 0148 Wet Nr. 36 van 1947  
W130190. **Aktiewe bestanddeel:** Karbamaat 50 g/kg

Verprei deur: Agro-Serve (Edms) Bpk. Reg. Nr. 1071/000866/07  
Posbus 652147, Benmore, 2010

Verbruikersdienslyn: 0861 333 586 info@efektö.co.za





# Smul aan **ertjies** uit jou eie tuin

deur **Hannelie Cronjé**

Wintertyd bring heerlike disse soos bredies en sop na die tafel, waaronder lekker dik, geurige ertjiesop met óf 'n gerookte eisbein, stukkie spek, lamtjoppies of hoenderaftreksel. Hoewel ons meestal droë ertjies vir sopmaak gebruik, kan vars of bevrore ertjies natuurlik óók gebruik word, wat jou laat met 'n heldergroen sop wat sommer "pure voedsaamheid" skree.

Maar natuurlik word ertjies nie net vir sop gebruik nie, en word dit beskou as een van die groentesoorte wat die meeste gebruik word. Boonop is dit baie maklik om jou eie ertjies te plant sodat jy sommer genoeg het om vir buite die seisoen te vries sodat dit van pastageregte tot slaaie kan opkikker.

By ertjies word daar onderskei tussen dop-ertjies en peul-ertjies, wat soos groenboontjies geëet word. Dop-ertjies word meestal gekweek vir inmaak en bevrising. Hulle groei aan 'n rankplant en die wit blommetjies vorm die peule.

In Suid-Afrika is daar hoofsaaklik drie

ertjie-kultivars wat aangeplant word omdat dit goed hier aard, naamlik tuin-ertjies (*Pisum sativum*), sneeu-ertjies (*P. sativum* var. *saccharatum*) en suikerertjies (*P. sativum* var. *macrocarpon*).

Met tuin-ertjies is die peule nie eetbaar nie, net die pitte. Sneeu-ertjies kan met dop en al geëet word en is 'n tradisionele bestanddeel in Oosterse en roebraaigeregte. Suikerertjies kan ook heel geëet word, maar die peul en korrels is baie groter as dié van die sneeu-ertjie.

Mangetout word gebruik om alle ertjies wat met dop en al geëet kan word, te beskryf.

## Aanbevole kultivars

### Dop-ertjies:

Vroeg-seisoen-aanplanting:

Robert

Middel-seisoen-aanplanting:

Greenfeast

Laat-seisoen-aanplanting:

Onward

### Peul-ertjies:

Sugar Daddy (ranker)

Sugar Snap (bosgroeier)

## PLANTWENKE

- Ertjies word in vore gesaai in gate van sowat 5 cm diep en 8 cm uitmekaar met 20 cm tot 60 cm tussen die rye. Hoewel peul-ertjies nie gestut hoef te word nie, is dit makliker om te versorg as dit teen stokke opgelei word. Rankende ertjies moet teen 'n heining of een of ander vorm van 'n prieel, raamwerk of latwerk geplant word.

- Ertjieplante verkies goedgedreineerde grond met baie suurstof. As die grond te kleierig is, moet ryk kompos of organiese voeding bygevoeg word om goeie dreinerings te verseker.

- Ertjieplante groei beter uit saadjies as saailinge omdat die plante nie daarvan hou as hul wortels versteur word nie.



- Plant jou ertjies in koeler weer. Enige tyd van laatsomer tot in die laatwinter kan dit geplant word. Die plante kan ryp verdra, maar die blommetjies en jong peule is meer sensitief daarvoor. Die ideale temperatuur vir aanplanting is tussen 15 °C en 18 °C. In koue dele van die land is Julie die beste planttyd, wanneer die gevaar van ryp verby is. In die res van die land is Mei en Junie die beste planttyd.
- Ertjies wil ses tot agt ure per dag sonlig hê.

## KWEEKWENKE

- Gee ertjies minstens een maal per week goed water sodat dit groot, sappige peule kan dra. Die plante het 'n vlak wortelstelsel, daarom kan dit nie water diep uit die grond opsuig nie. Geen ekstra kompos is nodig as die plante in grond met 'n pH van 6 tot 7 en met hoë vlakke van fosfaat en kalium geplant word nie. Kunsmis met hoë kaliuminhoud in vloeibare vorm sal die groei bevorder en oestyd verleng indien dit toegedien word sodra die plant blom.
- Moenie die grond heeltemal laat uitdroog voordat dit natgemaak word nie. As daar met 'n tuinslang natgelei word, hou die waterdruk laag, anders kan hulle dalk uit die grond uitgespoel word.
- Sodra die plantjie 5 cm hoog is, erd rondom om dit stewig te hou en bedek die grond met grassnysels of ou kompos om dit klam te hou en onkruid te voorkom.

## Oeswenke

- Die meeste tipes ertjies kan ná 100 tot 120 dae gereed wees om geoes te word, afhangend van die kultivar en ook die weer. Lees die instruksies agterop die saadpakke of gesels met die kundiges by jou kwekery oor die verwagte groeitydperk. Ertjieplante groei geil en hoe meer gereeld jy oes, moet meer ertjies sal die plant dra.
- Ertjies is op hul beste as dit op die regte tyd geoes word. Kyk na die peule om te bepaal of dit ryp is. As die ertjies min en onderontwikkel is, is dit nog nie oestyd nie. Die peule moet ook grasgroen wees en geen onreëlmatige knoppe hê nie.
- Gebruik twee hande om jou ertjies te oes, want die lote breek maklik af. Hou die stam met die een hand vas en knyp die peule versigtig met die ander hand af.

## Peste en plaë

- Verrotte wortels en snywurms, waarvan die Amerikaanse bolwurm die berugste is, is gevare wat ertjieplante bedreig. As daar gaatjies in die peule is, is dit heelwaarskynlik die einste bolwurm se werk. Vermy te veel water wat die wortels sal laat vrot word en gebruik organiese insekweerder om enige wurms te beheer.
- Kyk ook uit vir 'n wit poeieragtige stof op die blare, stamme en peule, want dit word veroorsaak deur poeieragtige meeldou. Hou die blare droog en gebruik swamdoder. Kwekerie sal die aangewese swamdoder kan aanbeveel, maar vir die tuinstuinier is swael steeds een van die doeltreffendste swamdoders.
- Hou onkruid tussen die plante in toom deur dit met onkruidmiddel te bespuit.
- Wissel ertjies ná elke planttyd af met niepeulgewasse soos knolgroente om te verhoed dat grondswamme in die grond opbou.
- As die saad nie ontkiem nie, is die kans goed dat dit deur voëls gevreet is. Bedek die gesaides met sifdraad of span swart garedrade oorkruis.
- Peule word ook deur voëls beskadig. Span 'n raamwerk van ligte voël-net.
- As daar gate in die blare is, is slakke en naakslakke waarskynlik die sondebokke. Gebruik natuurlike bestrydingsmetodes of slak-lokaas.
- Blare verkleur en val af as rooimyt op jou plante toesak. Gebruik insekdoders vir suiginsekte of verhoog die vog rondom die plante deur die onderkante van die blare te bespuit.

## Voedingswaarde

- Ertjies is 'n goeie bron van proteïene, stysel, vitamien B, magnesium, yster, kalium en mangaan.
- Gedroogde ertjies is ryk aan vesel en vars ertjies is propvol antioksidante.

## Metgeselplante

- Ertjies is vriende met wortels, radyse, spinasie en rape, maar hou nie van aartappels en uie nie.

Bronne:

<https://jougesin.solidariteit.co.za/plant-lekker-organiese-ertjies/>

<https://www.netwerk24.com/tuis/argief/kweek-ertjies-20170914>:

<https://www.netwerk24.com/tuis/argief/plant-pasmaats-20170914>





# ERTJIES

## ERTJIES GREENFEAST

P5510



### PLANTBESKRYWING:

Bosagtige plant met 6 tot 8 sagte en smaaklike ertjies in 'n peul.

### SAAITYD:

Herfs en winter

### DAE TOT ONTKIEMING

7-10

### DAE TOT RYPHEID:

120

### DIEPTE GESAAI:

3 cm

## GESOND VIR DIE OMGEWING:

**Groenertjies** werk met bakterieë in die grond om stikstof uit die lug te "herstel" en dit in die grond oor te dra. Dit verminder die behoefte aan kunsmatige kunsmis aangesien een van hul hoofbestanddele stikstof is. Nadat ertjies geoes is, kan die plantreste maklik afgebreek word om nog meer organiese kunsmis vir die grond te skep.

**Groenertjies** kan ook met minimale vog groei. Hulle is in die meeste gebiede die perfekte gewas omdat hulle nie besproeiing nodig het of waardevolle water-voorraad gebruik nie.



*Een porsie ertjies bevat net soveel vitamien C as twee groot appels, meer vesel as 'n sny volgraanbrood en meer tiamien as 500 ml grouswe meel*

## GESONDHEIDSVORDELE VAN ERTJIES

**Groenertjies** kry selde die respek wat dit verdien. Óf dit word eenkant toe op die bord geskuif, óf ná ete uitgekrap – mense vermy ertjies baie maklik. Tog het groenertjies baie gesondheidsvoordele. Oorweeg dit tog om dit die volgende keer wanneer dit op jou bord is, 'n kans te gee.

Ertjies bevat baie noodsaaklike vitamieë en minerale wat die liggaam vereis. Hulle is nie hoog in kalorieë nie, maar hulle bevat baie proteïene. In vergelyking met ander groente soos wortels, bevat ertjies hoër vlakke van proteïene. Daarbenewens is ertjies 'n goeie bron van dieetvesel, vitamien A, yster, foliensuur (vit. B9) tiamien (vit. B1), vitamien C en mangaan. Hulle bevat ook 'n hoër vlak van vitamien K.

### Voordele sluit in:

- Beheer bloedsuikervlakke
- Voorkom hoër bloeddruk
- Verbeter spysvertering
- Goeie bron van yster
- Bevorder ooggesondheid







# STARKE AYRES®

Member of the PLENNEGY GROUP

Beskikbaar by jou naaste tak

## vkb ntk

### 30 minute klapper groente kerrie

#### BESTANDELE

- 1 eetlepel Klapper of olyf olie
- 1 Klein Starke Ayres Texas Grand ui (tyn gekap)
- 4 knoffelhuisies (tyn gekap)
- 1 vars gerasperde gemmer
- 1/2 koppie Starke Ayres Wallaby Blomkoolflorete
- 1/2 koppie Starke Ayres Kuroda wortels gesny in blokkies
- 1/4 koppie geblikte tamaties
- 1/3 koppie Starke Ayres Greenfeast ertjies
- 1 eetlepel kernepoeier
- 1 knypie cayenne pepper
- 800mls Klapper melk
- 1 koppie groente aftreksel
- Sout en swart pepper (na smaak)
- Vars suurlemoen sap
- Starke Ayres Koriander vir versiering
- Bedien met Basmati-rys

#### METODE

1. Verhit in groot kastrol of pot tot medium hitte en voeg klapperolie by. Voeg die ui, knoffel, gemmer, wortel, blomkool, sout en peper by en roer. Roer gereeld tot saggemaak – ongeveer 5 minute.
2. Voeg kernepoeier, cayenne pepper, groente aftreksel en klappermelk by en roer die mengsel.
3. Bring tot 'n prut en verminder hitte affens en kook vir 10-15 minute.
4. Voeg die ertjies en tamaties in vir die laaste 5 minute sodat hulle nie oor kook nie.
5. Smaak en geur soos nodig.
6. Bedien oor basmati-rys en versier met vars suurlemoen sap en koriander.



KLIËNTEDIENS: 0860 782 753 • WWW.STARKEAYRES.COM • LID VAN DIE PLENNEGY GROEP

## SEEDS OF SUCCESS



# LEER KEN

## Suid-Afrika se inheemse bome

Na aanleiding van die artikels oor uitheemse indringerspesies het **Hannelie Cronjé** 'n gids van inheemse bome begin saamstel om 'n aanduiding te gee van watter mooi bome inheems aan ons land is. In hierdie uitgawe kyk ons na nog 'n paar spesies in die akasia-familie.

### ***Acacia hebeclada***

**Trassiedoring, trassiebos (Afrikaans) en Candle Thorn, Candle Pod Acacia (Engels)**



Die trassiedoring is 'n geharde, klein tot mediumgrootte bladwisselende boom of groot struik met skerp dorings wat twee-twee gerangskik is. Die donkerbruin tot -grys bas is geriffeld en vlokkerig. Voëls soos die rooibekkelelaar geniet dit om onder die bas rond te graawe vir insekte. Die blougroen blare is harerig en vang die son. Die geurige meestal roomwit, maar soms bleekgeel, groot ronde "poeierkwasblommetjies" groei in groot klosse op die nodusse

van die blare. Hulle versier die boom van Julie tot September en bied 'n oorfloed van stuifmeel en nektar aan die talle klein bestuiwende insekte en insekretende voëls wat hulle besoek.

Soos wat die lote verouder, verander hul kleur wat die kruin van die boom 'n bont voorkoms gee.

Die groot kenmerkende peule staan regop en bly vir 'n paar seisoene aan die plant, vandaar die Engelse naam *candle thorn*.

Daar word dikwels na hierdie bome verwys as die leeu se huis omdat leeus dikwels vanweë die hoogte en die skerp dorings onder hierdie bome skuil.

#### **Gebruike**

Dit is die ideale toevoeging tot 'n heining vanweë sy hoogte en ook die boosaardige skerp dorings.

#### **Grootte**

4 tot 7 m

### ***Acacia hereroensis***

**Dorrehaakdoring, valshaakdoring (Afrikaans) en Arid Hook Thorn, False hook-thorn (Engels)**





Hierdie bladwissellende bos of klein boom met klimmende takke het 'n donker, gladderige tot growwe bas wat soms in groot dik stukke afdop en die kleiner takkies is dig en fluweelagtig. Die kruin van die boom is redelik regop en spreid wyd.

Die fyn blare is verdeel en die blomme is roomwit op kort, platterige dorings en kom van November tot Januarie voor. Die blomme het baie nektar en is belangrik vir bye vir voeding. Skoenlappers word ook deur die nektar gelok. Die fyn fluweelagtige peule verskyn van November tot Januarie en is reguit, dun en rooibruin.

**Grootte**  
Tot 10 m

## **Acacia karroo**

**Soetdoring (Afrikaans) en Sweet Thorn (Engels)**



Die soetdoring is 'n baie geharde semi-bladwisselende, snelgroeïende en droogtebestande boom. Groot bosse geurige geel poeierkwasblommetjies helder die hele landskap op en groei met tussenposes (afhangende van die reën) regdeur die somer. Dit kan tot ses keer per jaar blom. Die blomme word opgevolg deur dun, grysbruin sekelvormige peule wat oopbars om klein gladde, harde klein saadjies vry te stel.

### **Gebruike**

Hierdie bome is gasheer vir verskeie skoenlappers en insekte, daarom lok dit ook baie voëls. Nagapies woon

ook graag in hierdie bome.

Kinders koe graag die boom se gom en dit word ook gebruik om plakgom van te maak.

Dit het baie medisinale en huishoudelike gebruike.

Die soetdoring word ook gereeld deur bonsai-entoesiaste geplant.

### **Groeiwyse**

Aangesien die soetdoring van nature regdeur sub-Sahara Afrika voorkom, is die grootte en gehardheid baie veranderlik. As 'n praktiese reël word die kleur van die stam gebruik om te bepaal hoe gehard die boom teen ryp is – hoe donkerder die stam, hoe

meer rypbestand is hy.

Hoe groot die boom sal groei, word ook bepaal deur waar die saad vandaan kom. Daar word egter nie aanbeveel dat hierdie boom in klein tuine geplant word nie.

Plant hom in die son of in halfskadu in goed gedreineerde grond. Die wortels het stikstofherstellende eienskappe, wat die boom ideaal maak vir aanplanting op versteurde en swak grond. Vir omgewingsbewustes is hierdie die ideale boom.

**Grootte**  
4 tot 15 m

## **Acacia mellifera**

**Swarthaak, blouhaak, hakiesdoring (Afrikaans) en Black Thorn (Engels)**



Die swarthaakdoring is 'n baie droogtebestande, geharde, diggroeïende, bladwisselende akasia met geniepsige, krom dorings. Die bas is pers-swart op die jong stamme en word grys soos die boom ouer word. Die blaartjies is blougroen, rond en nogal groot vir 'n akasia. Dit blom

welig van September tot November met geurige, wit poeierkwasblommetjies wat veral saans heerlijk ruik. Dit word opgevolg deur klein, beige peule wat baie voedingswaarde bevat.

Die bome maak 'n goeie beskutting

### **Gebruike**

Die bome maak 'n goeie beskutting

of afskorting en veiligheidsheining aangesien dit 'n ondeurdringbare boskasie kan vorm.

Die hakiesdoring is ook baie gewild onder bonsai-kwekers.

**Grootte**  
3 tot 7 m



## **Acacia nigrescens**

**Knoppiesdoring (Afrikaans) en Knob Thorn (Engels)**



Die knoppiesdoring is 'n geharde, klein tot groot statige bladwisselende boom wat gekenmerk word deur sy knoppiesrige grys of geel stam en takke. Die knoppies met hul doringpunte is baie duidelik te sien op jong bome, maar minder opvallend op ouer bome.

Stringe roomwit blomme met 'n soet geur kom van Augustus tot November op die boom voor. Wanneer dit blom, is hierdie boom die ene bedrywigheid van verskeie insekte en voëls wat die nektar en stuifmeel geniet.

### **Gebruike**

Dit is 'n belangrike wei-boom vir wild en die teenwoordigheid van die bome op 'n stuk grond is gewoonlik 'n aanduiding dat die grond goed is vir 'n beesboerdery.

Die grasieuse hoë kruin lok paradysvlieëvangers en voëls wat hul neste in holtes bou.

Die boom is ook die gasheerplant van die duiweldubbelstert-skoenlapper (*Charaxes phaeus*).

Die hout is baie hard en word wyd gebruik.

Dit is ook 'n baie gewilde boom onder bonsai-kwekers en word ook gereeld in potte geplant.

### **Groeiwyse**

Dit groei in volson in 'n wye verskeidenheid grond.

### **Grootte**

5 tot 18 m

## **Acacia nilotica**

**Lekkerruikpeul (Afrikaans) en Scented-pod Acacia (Engels)**



Die lekkerruikpeulboom is 'n geharde semi-bladwisselende, klein tot mediumgrootte, sampioenvormige boom met 'n swartbruin geriffelde bas wanneer die boom volwasse is, en 'n digte blaredak. Hierdie geriffelde bas is die tuiste van talle ongewerweldes en lok dus houtkappers en ander insekvretende voëls.

Bosse geel poeierkwasblommetjies versier die boom tussen September en April.

### **Gebruike**

Die geurige kenmerkende peule wat soos stringe krale lyk, het 'n vrugtige geur en is uitstekende veevoer.

Die peule word ook gebruik om geel, rooi of swart kleursel te maak.

Die eetbare boomgom maak ook 'n gom van goeie gehalte.

Die hout word maklik verwerk tot meubels en die hele boom het medisinale en tradisionele gebruike.

### **Groeiwyse**

Hierdie bome groei redelik stadig, maar is gehard en baie droogteweerstandig. Dit groei in beide goed gedreineerde en kleierige grond in die skadu of halfskadu.

### **Grootte**

3 tot 10 m

## **Acacia polyacantha**

**Witstamdoring (Afrikaans) en White-stemmed Thorn (Engels)**



Die witstamdoring is 'n redelik geharde bladwisselende boom wat regdeur die jaar die tuin versier met sy seisoenale wisseling van die bleek, vlokkerige bas om die stamme wat in die winterson glinster, tot die stringe blink silwerige blomme in die lente. Voeg daarby die skaduwee wat in die somer gebied word deur die digte heldergroen, sagte, veeragtige blare, wat dan in die herfs na 'n dowwe olyfkleur verkleur voordat dit afval. Hierdie werklik skouspelagtige boom

groei vinnig. Die krom dorings wat in pare gerangskik is, wissel in kleur van bruin tot swart en jong takke word bedek met hare.

Die blomme bloei van September tot Desember. Reguit, plat bruin peule hang van Maart tot Oktober aan die boom.

### **Gebruike**

Daar is verskeie spesies motlarwes wat 'n tuiste in die witstamdoring-boom vind.

Dit kan as 'n enkele boom of as 'n laning aangeplant word. Daar word geglo dat die hout beide medisinale eienskappe en towerkragte bevat.

### **Groeiwyse**

Die witstamdoringboom gedy in goed gedreineerde én in kleigrond in volson én in halfskadu. Beskerm die jong boom teen ryp.

### **Grootte**

Die bome groei tot 15 m hoog.

## **Acacia rehmanniana**

**Sydoring (Afrikaans) en Silky Thorn (Engels)**



Die sydoring is 'n geharde, droogte-weerstandige, semi-bladwisselende akasia met klein, aantreklike grys-groen, fluweelagtige blare.

Die mooi rooi bas op die jong stamme glinster in die sonlig, terwyl die volwasse bas donkerbruin growwe stroke teen 'n rooi agtergrond is.

Die wit poeierkwasblommetjies het 'n silwer glans en is op die punte van die takke gegroeppeer van November tot Februarie.

Dit word gevolg deur trosse mooi beige, houtagtige peule wat aan die boom bly.

Die boom self verouder tot 'n mooi platdakboom wat in mediumgrootte tuine geplant kan word in die plek van die papierbasboom (*Acacia sieberiana*).

### **Gebruike**

Hierdie baie mooi akasia lok voëls, insekte en skoelappers behalwe dat dit 'n wonderlike boom in die tuin is.

### **Groeiwyse**

Probeer om die boom te plant waar dit die son se strale óf met sonsopkoms óf met sonsondergang sal vang wanneer die glinsterende stamme regtig iets is om te aanskou.

### **Grootte**

2 tot 12 m





## ***Acacia robusta subsp. robusta***

Enkeldoring (Afrikaans) en Splendid Acacia (Engels)



Die enkeldoringboom is 'n baie geharde, bladwisselende, droogte-weerstandige medium tot groot, aantreklike akasia. Dit groei vinnig as dit eers in die grond geplant is. Die swart bas is grof en geriffeld. Dit het ook dik takke en lote, vandaar die naamdeel "robusta".

Die boom het 'n baie mooi helder-groen blaredrag wat op kenmerkende "kussinkies" groei.

Die wit poeierwasbommetjies met hul soet geur is bokant die dorings gerangskik en groei van Julie tot Oktober welig aan die boom. Hulle is die voorlopers van die lente en warmer dae wat voorlê.

### **Gebruike**

Die boom lok bye en skoendlappers. Die bas word in die looiersbedryf gebruik en die boom word ook vir "toordoeleindes" gebruik.

### **Groeiwyse**

Die enkeldoring is nie vol fiemies nie en sal in meeste grondtipes groei. Die boom groei ook ewe goed in volson of halfskadu. Dit is 'n baie mooi boom vir mediumgrootte tot groot tuine.

### **Grootte**

6 tot 12 m



# Uitheemse Indringerplante (Deel 3)

## Die **beheer** en **bestuur** van uitheemse indringerplante

deur Hannelie Cronjé

In die vorige twee uitgawes het ons gekyk na hoekom uitheemse indringerplante (UIP's) 'n gevaar inhou, na die wetlike aspekte van sodanige indringerplante en ook na watter beheermaatreëls toegepas kan word. In hierdie, die derde aflewering, word gekyk na die rol van kaarte in die beheer en bestuur van UIP's, en ook na die gebruik van vuur as beheer- en bestuursmaatreël.

### Kartering – waarom is dit noodsaaklik?

Karteervaardighede is nuttig vir enigeen wat die beheer van UIP's onderneem. Kaarte soos topografiese en lugkaarte kan grondgebruikers help om die ligging en grense van die gebied, asook die uitleg van die landskap te verstaan sodat indringerbeheer suksesvol beplan en uitgevoer kan word.

Kaarte kan gebruik word om aan te toon waar die indringerplante voorkom en hoe die beheeraktiwiteite benader moet word. Dit kan ook gebruik word om beheeraktiwiteite te skeduleer en koste te bereken.

### Soorte kaarte nodig vir die beplanning van uitheemse indringerplantbeheer

#### Topografiese kaart

'n Topografiese kaart toon die uitleg (of die topografie) van die grond aan. Dit wys die hoogte bo seespieël deur middel van kontoerlyne, wat ook die grondhelling aandui. Hierdie soort kaart is nuttig om die toeganklikheid van die gebied te bepaal asook die tyd wat dit sal neem om daarheen te stap. Riviere, paaie en kompasrigtings word op hierdie kaarte aangedui.



'n 1:50 000 topografiese kaart van die Bergrivierdam, een van die ses damme wat Kaapstad van water voorsien.

© Departement van Landbou, Grondhervorming en Landelike Ontwikkeling – National Geo-spatial Information

Dit word aanbeveel dat 'n kontrakteur 'n topografiese kaart sal hê van

die gebied waar die werk gedoen moet word

#### Lugkaarte

Lugkaarte word saamgestel uit foto's wat vanuit vliegtuie, hommeltuie of satelliete geneem is. Hierdie soort kaarte is maklik om te verstaan omdat dit 'n beeld van die gebied gee en nie net 'n lyntekening nie, maar hulle gee minder detail as topografiese kaarte. Dit is belangrik om die jongste lugkaart te bekom omdat landskappe met verloop van tyd weens brand, ontwikkeling, ensovoorts verander.

Gratis oopbron- GIS-sagteware is vir enigeen beskikbaar om ruimtelike inligting te vertoon en dit te manipuleer, bv. Quantum GIS en Google Earth.



'n 1:10 000 lugfoto wat gebruik word om UIP's te karteer.

© Departement van Landbou, Grondhervorming en Landelike Ontwikkeling – National Geo-spatial Information

### Kartering van beheer-eenhede – wat behels dit?

#### Stap deur die gebied

Dit is noodsaaklik om volgens 'n vasgestelde patroon deur die gebied te stap voordat daar met die skoonmaak begin word. Om deur die gebied te stap sal help om inligting oor die UIP's op die terrein te verkry. Hierdie inligting kan gebruik word om bestuurseenhede af te baken. Inligting moet ingewin word oor:

#### Spesies

UIP's kan nie beheer word as die indringerspesies nie geïdentifiseer is nie. Slegs nadat die spesies geïdentifiseer is, kan die gepaste indringerbeheermetode gekies word.

#### Groeiwyse

Hoe die uitheemse indringerplante groei, staan bekend as die groeiwyse of habitus. Daar is baie verskillende groeiwyses vir plante en elkeen het ander beheerstrategieë.

#### Ouderdomsklasse

Die ouderdom, stamdikte en hoogte van die UIP's sal die soort beheermetode bepaal. Die ouderdom van 'n plant word gewoonlik in die volgende klasse verdeel:

- Saailing (deursnee by enkelhoogte: 0-15 mm)
- Jonk (deursnee by enkelhoogte: 16-50 mm)
- Volwasse (deursnee by enkelhoogte: > 50 mm)

Onthou, hoogte is nie 'n aanduiding



van ouderdom nie. Party volwasse plante word nie baie hoog nie. Oor die algemeen word enigets laer as heuphoogte as 'n saailing geklassifiseer.

### Digtheidsklas

Die digtheid van UIP's verwys na hoe na aan mekaar hulle voorkom. Dit word gemeet deur die grondbedekking of die aantal stamme in 'n gebied te skat. Digtheid word gewoonlik uitgedruk as 'n persentasie wat wissel van 0% (geen indringerplante) tot 100% (heeltmaal bedek met indringerplante). Oor die algemeen word dit geskat deur middel van eenvoudige visuele metodes om die dekking van elke indringerplantspesie binne 'n bepaalde gebied te bepaal.

Digtheid sal 'n belangrike aanduiding gee van hoeveel tyd en geld nodig sal wees om die gebied skoon te maak

### Grootte van die gebied

Die grootte van die gebied, in hektaar gemeet, die spesies, grootte en digtheidsklas sal die aantal werksdae bepaal wat nodig is om die behandelingsgebied te voltooi. Geïntegreerde brand- en indringerbeheer kan kleiner indringerbestuureenhede binne groter brandbestuureenhede insluit. In hierdie gevalle is 'n brandbeheereenheid 'n gebied wat in 'n beheerde brand afgebrand kan word. Die praktiese reël is dat die grootte van die eenheid bepaal word deur wat op een dag gebrand kan word.

Maak seker dat die grense van die gebied wat skoongemaak moet word, duidelik aangedui is om die beheerspan te oriënteer.

Die inligting wat ingewin word oor die spesies, groeiwyse, ouderdom en digtheid op die grond sal help om bestuureenhede te bepaal. 'n Nuttige beheereenheid is een waar die UIP's van dieselfde spesie, ouderdom en digtheid is. Dan kan die geskikste behandeling vir beheer op elke eenheid toegepas word.

### Geïntegreerde beplanning vir brande en UIP's – waarom is dit belangrik?

Die beheer van brande en UIP's is onlosmaaklik verbind. Die rol van veldbrande is die kern van indringerbeheerbepanning aangesien dit

sowel 'n bedreiging vir indringerbeheeroperasies as 'n geleentheid vir indringerbeheer inhou.

### Bedreiging

Veldbrandbeheer is nodig om brandgevaar te verminder en ongeskeduleerde veldbrande te voorkom wat eiendom, gewasse, infrastruktuur en beleggings wat reeds in indringerbeheer gemaak is, bedreig. In die afwesigheid van indringerbeheer kan opeenvolgende veldbrande in gebiede wat deur UIP's ingeneem is, tot verdere verdigting en indringing lei. Dit verhoog weer brandstofladinge en verspreidings tempo, wat 'n bouse kringloop aanvuur.

Onbeheerde veldbrande verydeld dikwels die doel van meganiese en biologiese beheer. Eers wanneer 'n gesonde vlak van veldbrandbestuur daargestel is, kan alternatiewe strategieë vir indringerbeheer geïmplementeer en geïntegreer word.

### Geleentheid

Brande, onder toepaslike beheer, is 'n koste-effektiewe beheermetode vir UIP's. Brande kan gebruik word om indringerplante te beheer en optimale watervoorsiening in opvangsgebiede te handhaaf. Dit is kritiek om te verstaan wat die uitwerking van vuur as 'n dryfveer in fynbos en ander vuurgedrewe stelsels is en te erken dat vuur as 'n effektiewe beheerinstrument gebruik kan word.

Geïntegreerde beplanning is nodig om die beheer van brande en UIP's te koördineer om die geleenthede te benut en bedreigings te beperk. Beplanning van brandbane en behandelingsblokke en om voldoende voorbereid te wees, is noodsaaklik vir suksesvolle brandbestuur.

Grondgebruikers moet 'n gesamentlike strategie ontwerp wat deur sowel wetlike as praktiese bestuursvereistes gerig word. Begrip van brandekologie en die natuurlike prosesse sal grondgebruikers se vermoëns om veldbrande te beheer verder bevorder.

Lidmaatskap van 'n brandbeskermingsvereniging, wat die bestuur van brandstoflading bevorder en ondersteun, hou beduidende voordele in. Om geïntegreerde brand- en indringerbeheer daar te stel, is dit nodig om bestuureenhede te identifiseer wat aan beheerde brande onderwerp kan word. Beheerakti-

witeite kan dan in hierdie eenhede geskeduleer word om sowel ekologiese brand as indringerbeheer op die regte tyd te optimaliseer.

Dit is belangrik om daarop te let dat brande wat te gereeld of buite seisoen voorkom, 'n beduidend negatiewe ekologiese impak kan hê. Dit is ook noodsaaklik om te streef na 'n landskap met 'n mosaïek van veld met wisselende ouderdomme.



### Hoe om vir veldbrande voor te berei en dit te beheer

Grondeienaars moet maatreëls tref om te voorkom dat veldbrande ontstaan en na naburige grond versprei. Hulle moet gereed wees om enige veldbrand wat op die eiendom ontstaan, te beheer.

### Wetgewing

Die vereistes vir brandvoorkoming en voorbereidheid word gedek in die Nasionale Wet op Veld- en Bosbrande (Wet No. 101 van 1998). Daar is boetes indien grondeienaars nalaat om aan hierdie bepalinge te voldoen (bv. brandbane, kennisgewing van die voorneme om te brand).

### Uitheimse indringerplante

Die beheer van UIP's is 'n belangrike stap in die voorkoming van veldbrande, omdat hierdie vure baie warmer brand as fynbosbrande. Veldbrande op grond wat deur UIP's ingeneem is, is baie moeilik om te beheer, veral onder warm, droë en winderige toestande.

### Brandbane

'n Brandbaan moet om die eiendom voorberei en in stand gehou word, of 'n brandbaanvrystelling moet aangevra word. Dit moet breed en lank genoeg wees om te help om 'n brand te beheer.

Dit moet ook redelikerwys sonder ontvlambare materiaal wees wat 'n brand daarop sou kon dra. Die brandbaan moet nie gronderosie veroorsaak nie.

### Brandbeskermingsvereniging (BBV)

Die grondeienaar moet by die plaaslike BBV aansluit. Grondeienaars moet die BBV en naburige grondeienaars oor brande inlig. Grondeienaars moet vir brandbestryding gereed wees deur toerusting aan te skaf en bevoegde personeel beskikbaar te hê om brande te bestry, of 'n agent aan te stel om dit te doen. In 'n noodgeval moet daar aan brandweerdienste en BBV-beamptes toestemming gegee word om die grond te betree om brande te bestry.



## Hoeveel arbeid en geld sal 'n grondgebruiker nodig hê?

Die hoeveelheid arbeid (in persoonsdae) en geld wat 'n grondgebruiker sal nodig hê, sal afhang van die grootte van die gebied wat van UIP's skoongemaak moet word, die aard van die terrein, die spesie wat daar voorkom en die ouderdom en digtheid van die indringerplante.

Deur bestuurseenhede te karteer, kan die area in hektaar bereken word. Hierdie inligting kan gebruik word om 'n raming te maak van arbeid en koste van onkruidodders.

### Persoonsdae

Arbeid nodig vir indringerbeheer word in persoonsdae (Pd) gemeet. 'n Persoonsdag is die hoeveelheid werk wat een persoon in een dag kan doen. Die aantal persoonsdae wat vir 'n bepaalde spesie, ouderdom en digtheid van uitheemse indringerplante nodig is, is al reeds bereken en hierdie norme is op normtabelle beskikbaar.

Normtabelle is by die Natuurlike Hulpbronnebestuursprogram se kantore van die Departement van Omgewing, Bosbou en Visserie beskikbaar.

Om persoonsdae te bereken, word die gebied wat skoongemaak word (ha) met die norme vermenigvuldig. As daar in 'n oewergebied gewerk word, tel 50% by die totale persoonsdae vir tyd om die materiaal uit die natuurlike vloedgebied te dra. As afkap en stapeling nodig is, voeg nog 20% by.

Die arbeidskoste word bereken deur die totale persoonsdae met die koste per persoon per dag te vermenigvuldig. Elke span se dinamiek is anders, dus word dit aanbeveel om met verloop van tyd 'n span se eie norme te bereken. Hou rekord van produksie in vergelyking met die norme en pas dit by plaaslike toestande aan.

$$\text{Persoonsdae} = \text{area (ha)} \times \text{norm}$$

$$\text{Koste} = \text{totale persoonsdae} \times \text{koste per persoonsdag}$$

### Koste van onkruidodders

Norme vir onkruidodders kom voor op die normtabelle van die onkruidoder wat ingesluit word wanneer die produk verkoop word. Dit word gebruik om die hoeveelheid onkruidoder wat nodig is, asook koste te bereken. Onkruidodderkoste word bereken deur die area (ha), digtheid van die UIP's en hoeveelheid onkruidoder (volgens die normtabel), en koste per liter te vermenigvuldig.

$$\text{Onkruidoder benodig} = \text{oppervlak (ha)} \times \text{digtheid (verhouding)} \times \text{verdunningsfaktor (ha/liter)}$$

$$\text{Koste} = \text{totale liters benodig} \times \text{koste per liter}$$

## Aspekte wat die koste van 'n indringerbeheeroperasie kan beïnvloed

### PLANTEGROEI

- Spesie
- Digtheid (% dekking of stamme/ha)
- Area (ha)
- Hoogte (m)
- Groeistadium



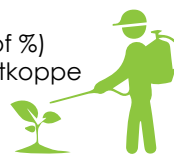
### TERREIN

- Helling
- Toegang
- Vervoerkoste



### ONKRUIDODDER

- Tipe onkruidoder
- Spuitvolume (per ha of %)
- Rugsak/sproeiers/spuitkoppe
- Onkruidodderkoste



### TOERUSTING

- Slaners/bossiesnyers
- Instandhouding
- Koste van toerusting en waardevermindering



### ARBEID

- Soort (geskool/ongeskool)
- Taaktempo (persoonsdae/ha)
- Getal arbeiders
- Beschikbaarheid
- Salarisse/lone
- Voordele/bonusse
- Opleidingskoste



### PROGRAM

- Duur
- Getal behandelings



## WATTER ANDER FAKTORE MOET MENS VIR INDRINGERBEHEER OORWEEG?

Bykomend tot die konteks, metodologie en prioriteite, kan ander faktore die metodes, omvang en ligging van 'n aanvanklike indringerbeheeroperasie beïnvloed en moet dus oorweeg word.

### Kombinasies van beheermetodes

'n Indringerbeheerplan moet die verskeie beheermetodes integreer om effektiwiteit te verhoeg en omgewingsimpak te beperk. Matige tot lae indringing van UIP's in vleilande kan byvoorbeeld aan die begin van herfs met beheerde brande behandel word, gevolg deur meganiese verwydering of toediening van onkruidodders in die middel van die lente.

### Indringing in vleilande

Let op dat vleilande deur die Nasionale Waterwet (Wet No. 36 van 1998) en die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur (Wet No. 107 van 1998) beskerm word. Geen swaar masjinerie mag gebruik word om UIP's in vleilande te verwyder sonder om vooraf magtiging van die betrokke



staatsdepartemente te verkry nie.

### Verwydering van materiaal

Sorgvuldige oorweging moet geskenk word aan die verwydering van afgesnyde indringerplantmateriaal. Die verwyderingsmetode wat gekies word, moet aan al die wetlike vereistes voldoen en nie 'n risiko vir inwoners en infrastruktuur skep nie.

### Potensiaal van biomassa

Digte stande van UIP's kan potensieel vir bykomende waarde benut word, byvoorbeeld vir timmerhout, brandhout, brikette of biohoutskaafsel, of selfs brandstof vir stoomketels. Die gebruik van biomassa hou bykomende voordele in omdat die vermindering van brandstoflading brandveiligheid en potensiaal vir rehabilitasie verhoog.

### Inheemse plantegroei

Natuurlike plantegroei – insluitende individuele inheemse bome wat tussen uitheemse indringerplante voorkom – moet tydens die skoonmaakproses teen beskadiging beskerm word. Inheemse bome en plantegroei kan met gevaarlint afgesper of gemerk word om seker te maak dat werkers weet wat beskerm moet word. Hierdie benadering sal die langtermynkoste van indringerbeheer verlaag omdat dit die behoefte vir aktiewe rehabilitasie en beskerming van die skoongemaakte gebied teen erosie en hergroei sal verminder.

In baie sensitiewe ekosisteme moet die skoonmaak van uitheemse indringerplante verkieslik gedurende die droë seisoen plaasvind wanneer die plantegroei minder sensitief vir versteuring is.

### Rehabilitasiepotensiaal

Indien die doel is om die gebied te rehabiliteer mag bykomende herstelmetodes nodig wees. Indien die ligging en brandrisiko gunstig is, kan stande van uitheemse bome gebruik word om kweekplekke vir woudspesies te skep.

Dit kan gedoen word deur die selektiewe verwydering van uitheemse bome om dit moontlik te maak dat inheemse bos met verloop van tyd kan opkom.

### Arbeidsoorwegings

Skenk oorweging aan die moontlike seisoenale beskikbaarheid van menselike hulpbronne (bv. personeeltekorte

in die lente en somer as gevolg van besproeiing, oes en ander aktiwiteite). Oorweeg ook die vlakke van vaardigheid wat nodig is.



'n Kettingsaagoperateur besig met skoonmaak van uitheemse indringerplante in die Kougarivier in die Oos-Kaap, 'n belangrike opvangsgebied vir watervoorsiening aan die Nelson Mandelabaai-metro.

© Rodney February

### Praktiese oorwegings

Dink aan die ligging van die terrein, die afstande wat gery moet word en toeganklikheid vir masjinerie. Beplan om bestaande toevoerpaie te gebruik.

### Bedreiging vir weiding en aangeplante gewasse

Dink aan hoe die indringerbeheeroperasie die noodsaaklike ekonomiese aktiwiteite op die eiendom kan bevoordeel.

### Moontlikheid vir opvolg

Opvolgbehandelings sal nodig wees om die aanvanklike belegging in stand te hou. Moenie begin om 'n gebied skoon te maak as opvolg nie moontlik is nie, omdat dit die indringing kan vererger. Indringerplante kom weer vinnig op in versteurde gebiede en groei dikwels vinniger en weliger as die inheemse plantegroei. Verskillende opvolgprogramme (bv. wat betref tydsberekening, frekwensie en benadering vir opvolgbehandelings) mag vir verskillende spesies nodig wees.

### Beheergeskiedenis

Vorige beheeraktiwiteite in die gebied wat skoongemaak word, kan 'n rol speel. Begrip van die brand- en indringerbeheergeskiedenis van die

terrein sal help om toepaslike metodes en volgorde van behandelings te kies. Veldbrande kan byvoorbeeld Acacia-saadbanke stimuleer in gebiede waar daar nog nie saadbeperkende biobeheermaatreëls teenwoordig is nie. Dit sal die geskikte opvolgmetode en koste bepaal.

### Deurlopende evaluering

Grondgebruikers moet die sukses van die indringerbeheeroperasies deurlopende evalueer en moontlik die metodes wat gebruik word, aanpas. Ander spesies kan die gebied ná die aanvanklike skoonmaak inneem – dit staan bekend as sekondêre indringing – wat ander beheermetodes mag vereis.

## KONTROLELYS VIR INDRINGERBEHEER

Wanneer daar met 'n skoonmaakprogram vir UIP's begin word, moet grondgebruikers sekere basiese beginsels in gedagte hou. Dit sal hulle help om die toepaslike skoonmaakmetode te kies, hetsy per hand, meganies, chemies, biologies of 'n kombinasie daarvan.

### 10 PUNTE OM TE ONTHOU BY DIE UITVOER VAN INDRINGERBEHEER

1. Begin altyd by die hoogste punt en werk na onder, afdraand of stroomaf.
2. Begin aan die kant van die indringing en werk na die middel.
3. Dra sorg om die verspreiding van afval, wat verder stroomaf kan wortel skiet, te voorkom.
4. Sodra plante verwyder is, moet die hellings gestabiliseer word met maatreëls om erosie te voorkom (soos geotekstiel of ander geskikte materiaal).
5. Hou akkurate rekords van aksies en koste om met toekomstige beplanning te help.
6. Beheer uitheemse indringerplante wanneer die plante jonk is, eerder as om te wag tot hulle houtagtig is en moeilik is om per hand te verwyder.
7. Beheer uitheemse indringerplante voordat 'n veldbrand die gebied afbrand omdat meganiese beheer daarna beduidend duurder is.
8. Stel 'n geïntegreerde brand- en indringerbeheerplan op.
9. Dra sorg om tussen jong indringer-spesies en fynbossespesies te onderskei (dit kan moeilik wees). Keurboomsaailinge lyk merkwaardig baie soos die saailinge van baie akasia-spesies.
10. Kies die maklikste en effektiwste manier om 'n plant doeltreffend te vernietig – tyd is geld.

# HOE RAAK EK ONTSLAE VAN

## HONDEBOSLUISE

### IN MY HUIS?

Enige boer en jagter weet om versigtig en bedag te wees op bosluise as hulle van die veld af in die huis kom. In hierdie artikel bespreek **Hannelie Cronjé** 'n aantal vrae oor bosluise, hul gewoontes en wenke vir hoe om te keer dat bosluise 'n pes of 'n lewensbedreigende teenwoordigheid raak.

#### **Wat maak bosluise in die huis dood?**

Vir die verwydering van bosluise, probeer 'n nie-giftige plaagdoder wat veilig is vir binnenshuise gebruik. Spuit 'n bosluismiddel mildelik langs vloerlyste, onder kaste, in hoeke en op vensterbanke om bosluise binne 'n paar minute dood te maak.

Jy kan ook bosluise doodmaak deur sout oor jou vloer en meubels te strooi, saans 'n laag aan te wend en dit dan soggens te stofsuij. As jy matte het, laat 'n dik laag sout daarop vir ten minste 'n week voordat jy stofsuij.





### **Hoe lank kan hondebosluis in 'n huis bly?**

As jy 'n troeteldier het wat binne en buite woon, kan bosluis baie maklik toegang tot jou huis kry en dan sommer daar bly. Afhangende van die spesie, kan hulle vir 24 uur of tot 'n paar dae in die huis oorleef sonder om op 'n dier te wees.

### **Vermeerder bosluis in jou huis?**

Sommige bosluis verkies om binnenshuis te bly. Hierdie bosluis leef selfs in knaagdiergate of in die hondehok en voed op gashere, insluitend mense en troeteldiere, terwyl hulle slaap. Dié spesies bosluis kan binnenshuis reproduseer en hul eiers daar lê en dus baie maklik die hele huis infesteer.

### **Kan bosluis in matte bly?**

Stoomskoonmaak van matte as jy bosluis in die matte kry, sal van die bosluis ontslae raak en ook enige larwes of eiers wat hulle daar het, uitskakel. Stofsuig ook waar troeteldiere slaap.

### **Kan bosluis in jou bed woon?**

Bosluis hou van jou bed, jou lakens, kussings en komberse. Dit is 'n gewilde area om aan te heg en op hul menslike gashere te voed. Plus, sodra hulle heg, kan hulle dae lank aan jou geheg bly sonder dat jy eens weet dat hulle daar is.

### **Wat doen ek as ek bosluis in my huis of bed vind?**

Wees gereeld op die uitkyk vir bosluis aan jouself en op al die lede van die gesin. Herstel en verseël enige splete of openinge in mure, kosyne en vloerlyste. Gebruik voorkomende bosluisbehandelings. Stofsuig gereeld.

As lede van die gesin met nat klere uit die veld kom, maak eers die klere droog en was dit dan om te keer dat moontlike bosluis in die wasmasjien afval en daar eiers lê. Gooi beddegoed in die tuimeldroër teen 'n hoë hitte om die bosluis dood te maak.

### **Kan bosluis van 'n dier op 'n mens klim?**

Honde dien as 'n vervoergasheer om bosluis van die buite-omgewing na die huis te dra, waar die bosluis van die hond kan afval en aan 'n mens kan heg.

### **Wat gebeur as 'n bosluis in die huis afval?**

As die bosluis in relatief droë omge-

wings afval, soos in die huis, sal dit geleidelik vog verloor as gevolg van verdamping as dit nie aan 'n ander gasheer heg nie. Ná 'n paar weke of wat in droë omgewings is dit hoogs waarskynlik dat die bosluis weens uitdroging sal sterf.

### **Klim bosluis mure?**

Bosluis kan beslis teen mure en gordyne opklim en skuil hou in enige krake, hoekies of in die gordynvoue. Om só 'n besmetting onder beheer te kry kan 'n paar maande en verskeie handelings neem.

### **Hoe weet jy of jou huis bosluis het?**

Die algemeenste teken van 'n bosluisbesmetting in jou huis is die gereelde teenwoordigheid van bosluis op die vel van familieledede en troeteldiere wanneer hulle nie onlangs tyd buite deurgebring het nie. Jy sal ook dikwels bosluis in jou stofsuikersak of -houer vind.

### **Hoe lank kan bosluis op meubels leef?**

Hulle moet gewoonlik binne 30 dae 'n gasheer vind, maar sommige spesies kan tot 117 dae leef sonder om aan 'n gasheer te heg! So kan die Rocky Mountain-houtbosluis in sy nimfstadium byvoorbeeld vir meer as 300 dae sonder kos oorleef. As volwassenes kan hulle selfs langer sonder 'n gasheer oorleef – tot 600 dae!

### **Kan hondebosluis jou huis besmet?**

Die meeste bosluis stel nie daarin belang om binnenshuis te kom nie. Bruin hondebosluis kan egter toegang deur en blyplek vind in klein krakies en skeure in huise wat nie goed in stand gehou word nie. As dit gebeur en bosluis begin eiers lê, kan jy 'n volskaalse besmetting op hande hê.

### **Waar in die huis lê bosluis eiers?**

Bosluis kan hul eiers in verskillende dele van die huis lê. Hulle lê egter gewoonlik hul eiers naby vloerlyste, vensters en deure, meubels, rande van matte en gordyne.

### **Kan bosluis in menslike hare oorleef?**

Kam jou hare met 'n fyn kam, of laat iemand jou kopvel nagaan indien jy bang is dat daar wel bosluis op jou kop is.

### **Lê bosluis eiers op mense?**

Bosluis se lewensdoel is om voort te plant, en deur tydens elke lewens-

fase voeding in te neem, kry hulle die krag wat hulle nodig het om te paar en voort te plant. Omdat 'n bosluis heeltemal van sy gasheer moet losmaak voordat die voortplantingsproses begin, is bosluis nie fisiek in staat om eiers direk op 'n gasheer te lê nie.

### **Kom bosluis in die stort af?**

Deur te stort kan help om bosluis wat nog nie aan die vel geheg het nie af te was. Dit is egter 'n goeie geleentheid om 'n "bosluisonderzoek" te doen en seker te maak daar het nie enige bosluis vatplek aan jou lyf gekry nie.

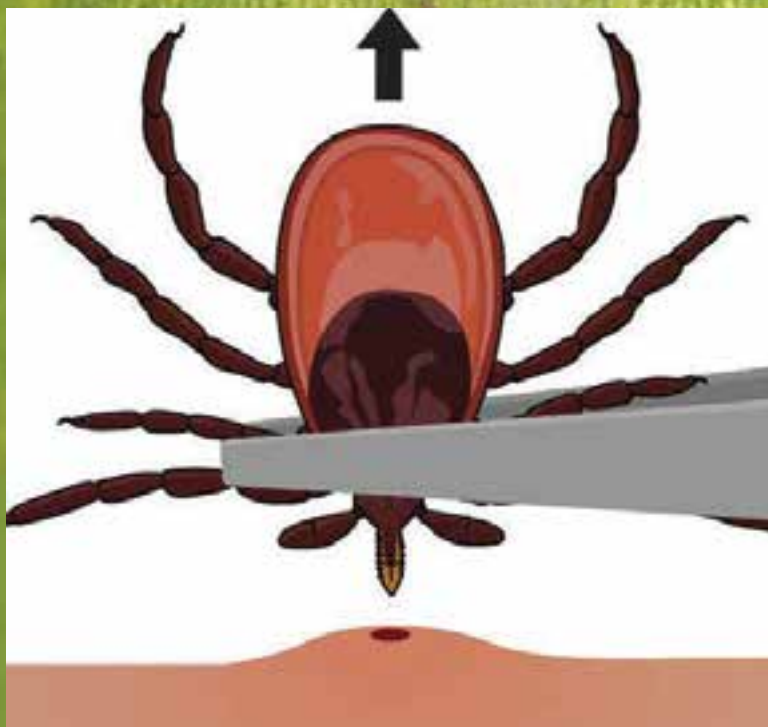
### **Op watter tyd van die dag is bosluis die aktiefste?**

Bosluis is geneig tot uitdroging. As dit dus droog en warm is, skuil hulle onder byvoorbeeld plantreste waar dit klammer is, en waar hulle dan vog opbou en energie bespaar. Navorsing uit die 1980's dui daarop dat volwasse en nimf-bosluis in die studie tussen 06:00 en 21:00 veel aktiewer was as in die nag. Die hoogste aktiwiteit het tussen 06:00 en 12:00 geskied.

### **Kan 'n bosluis die wasmasjien oorleef?**

Selfs al word die wasgoed met warmwater gewas, sal die bosluis kan oorleef – die water gaan hom beslis nie doodmaak nie. Maar 'n siklus in die tuimeldroër sal dit moontlik wel regkry.





### **Kan bosluise in jou klere leef?**

Bosluise kan maklik op klere by die huis ingedra word. Enige bosluise wat gevind word, moet verwyder word. Droog klere vir 10 minute in 'n tuimeldroër op hoë hitte om bosluise op droë klere dood te maak nadat jy binnenshuis gekom het. As die klere klam is, kan 'n langer tyd in die droër nodig wees. Omdat hulle van hoë humiditeit hou, kan bosluise twee tot drie dae op klam klere in die wasgoedmandjie oorleef. Bosluise wat 'n bloedmaaltyd geëet het, kan 'n bietjie langer oorleef.

### **Hoe vind ek 'n bosluises?**

Bosluise maak nie nes nie. Die wyfie kan wel meer as 1 000 eiertjies op 'n slag lê en hulle is dikwels in 'n bondel, maar bosluise het nie neste nie.

### **Gaan sit bosluise in die ore?**

Otoacariasis is die teenwoordigheid of aanhegting van bosluise en myte binne die oorkanaal van mense en diere en is 'n algemene verskynsel veral in landelike gebiede (Patrick et al., 2001).

### **Kan bosluise terugswem in die toilet?**

Bosluise verdrink nie in water nie en dit is bekend dat hulle terug uit die toiletbak kruip.

### **Hoe kan jy op natuurlike wyse keer dat bosluise op mense klim?**

Bosluise haat die reuk van suurlemoen, lemoen, kaneel, laventel, ment en malvas. Hulle sal dus op niks klim wat na enige van bogenoemde ruik nie. Maak dus 'n spuitmiddel met enige of 'n kombinasie van hierdie geure en spuit of smeer dit op jou vel voordat jy in die veld gaan.

### **Watter maand is bosluise die ergste?**

Bosluise kan aktief wees enige tyd wanneer die temperatuur bo vriespunt is.

### **Waar skuil bosluise op mense?**

Bosluise word gereeld op die kop, nek, lieste en oksels aangetref, maar kan oral op die liggaam heg. Voel en kyk in die storf of bad oral waar jy op jou lyf kan bykom vir moontlike bosluise en vra iemand om te kyk op die plekke waar jy nie kan bykom nie.

### **Kan bosluise in skoene leef?**

Omdat bosluise graag op die warm deel van die dag koelte opsoek en onder plantmateriaal op die grond kan skuil, is dit raadsaam om ook jou skoene deeglik ná 'n dag in die veld te ondersoek.



# VERKOUDE of GRIEP,

## KEN DIE VERSKIL



Die **winter is hier** en so ook die **verkoue-en-griepseisoen**. Die meeste van ons sal begin snuif en hoes, en sal sommer net **aaklig voel**. Dit sal waarskynlik net 'n gewone verkoue wees, maar hoe weet jy of dit nie dalk die **gevreesde griep** is nie? Hier is 'n paar basiese riglyne en behandelingswenke.

### WAT IS 'N VERKOUDE?

'n Verkoue word veroorsaak deur enige van meer as 200 verskillende soorte virusse. Sodra jy verkoue kry, sal die simptome binne een tot vyf dae verskyn. Die eerste teken is gewoonlik 'n irritasie in die neus of 'n krapperige gevoel in die keel, met 'n waterige neusafskeiding en nies wat binne ure daarna volg.

Die verkoue behoort binne sewe dae vanself op te klaar, met enkele simptome soos 'n hoes wat vir nog 'n week of so kan voortduur.

### Hoe word 'n verkoue behandel?

'n Verkoue is vir die eerste twee tot drie dae aansteeklik, dus moet jy tuis bly en rus. Omdat dit 'n virusinfeksie is, sal behandeling met antibiotika nie doeltreffend wees nie.

Medisyne wat jy sonder voorskrif kan koop, soos ontstuwingsmiddels en anti-inflammatoriese medisyne, kan egter help om simptome soos kongestie en koors te verlig. Drink baie water om dehidrasie te voorkom.

'n Verkoue sal binne 'n paar dae opklaar, maar jy moet 'n dokter raadpleeg indien daar ná 'n week nog geen verbetering is nie of as jy 'n ernstige of voortdurende koors ontwikkel. Dit kan 'n teken wees dat jy 'n sekondêre bakteriële infeksie (soos sinusitis of streptokokkusinfeksie) ontwikkel het wat antibiotika vereis.

'n Aanhoudende gehoes kan ook 'n teken van asma of brongitis wees.

### Wat is die simptome van 'n verkoue?

- 'n Loopneus of 'n toe neus;
- 'n Seer keel;
- Nies;
- Geringe tot matige koors;
- Hoes;
- Hoofpyn of lyfseer; en
- Effense moegheid.

### Hoe voorkom ek 'n verkoue?

Hier is 'n paar maniere hoe jy dié minder ernstige maar irriterende aandoening kan keer:

### Vermydning

Omdat verkoues so maklik versprei, is vermyding die beste voorkomingsmaatreël. Bly weg van siek mense en moet nie eetgerei of ander persoonlike items soos 'n tandeborsel of handdoek met ander deel nie.

# HOE KAN EK GRIEP VOORKOM?

## Goeie higiëne

Pas goeie higiëne toe. Was jou hande gereeld met warm water en seep om ontslae te raak van enige kieme waaraan jy moontlik deur die dag blootgestel is, of gebruik 'n handreiniger met 'n alkoholbasis. Moet nie met ongewaste hande aan jou neus, oë en mond vat nie. Bedek jou mond en neus as jy hoes of nies, en was altyd jou hande na die tyd.

## WAT IS SEISOENALE GRIEP?

Griep word veroorsaak deur een groep virusse – die influensavirusse. Griep slaan gewoonlik vinnig toe, met 'n koors, lyfseer en merkbare gebrek aan energie wat dadelik voorkom. Die koors sal gewoonlik vir 'n dag of twee duur, hoewel dit tot vyf dae lank kan aanhou.

Tussen dag twee en dag vier van die siekte sal die respiratoriese simptome begin toeneem. Verkouesimptome kan ook voorkom.

Griep sal by die meeste mense van self opklaar, maar soms is mediese behandeling nodig.

### Wat is die simptome van griep?

- 'n Droë hoes;
- Matige tot hoë koors;
- 'n Seer keel;
- Kouekoors;
- Erge spier- of lyfpyn;
- Hoofpyn;
- 'n Toe of loopneus;
- Moegheid (wat tot twee weke kan duur); en
- Sommige mense kan ook naarheid en braking ervaar, maar dis meer algemeen by kinders.

### Hoe word griep behandel?

Die beste behandeling in die meeste gevalle is om baie vloeistowwe te drink en te rus.

Ontstuwingsmiddels en pynstillers wat jy sonder 'n voorskrif kan koop, kan help om die simptome te verlig en kan jou beter laat voel. Onthou om nooit aspirien vir kinders te gee nie. Drink baie vloeistowwe om ontwatering te verhoed.

Jou dokter kan moontlik antivirale medisyne voorskryf as behandeling van griep. Hierdie medisyne kan die duur van die siekte verkort en komplikasies soos longontsteking verhoed, maar jy moet dit neem binne die eerste 48 uur nadat jy siek geword het.

### Wanneer moet ek 'n dokter gaan sien?

Raadpleeg jou dokter indien jy 'n risiko vir griepkomplikasies het. Die volgende persone het 'n risiko om komplikasies te ontwikkel:

- Mense van ouer as 50;
- Swanger vroue;
- Kinders van jonger as twee jaar;
- Mense met verswakte immuunstelsels weens MIV/vigs, steroïedbehandeling of chemoterapie;
- Persone met chroniese long- of hartsiektes;
- Mense met metaboliese afwykings soos diabetes, anemie of niersiektes; en
- Mense wat permanent in sorgfasiliteite soos versorgingstehuse woon.

### Kontak jou dokter dadelik indien die simptome vererger of indien jy tekens van longontsteking ontwikkel, soos die volgende:

- Sukkel om asem te haal;
- 'n Baie seer keel;
- 'n Hoes wat groen mukus voortbring;
- Hoë, aanhoudende koors; en
- 'n Toe bors.

### Hou kinders fyn dop en kry dadelik mediese behandeling indien hulle die volgende simptome ontwikkel:

- Haal swaar asem;
- Geïrriteerd;
- Slaperig;
- Wil nie eet of drink nie; en
- Sukkel om wakker te word of te reageer.

Die beste manier om griep te voorkom, is om daarteen **ingeënt** te word. Dokters beveel gewoonlik aan dat jy aan die begin van die griepseisoen in April/Mei 'n griepinenting kry.

Voorkom dat jy die griepvirus kry deur jou **hande gereeld met warm water en seep te was**, of gebruik 'n handreiniger met 'n alkoholbasis. Moenie met jou hande aan jou neus, oë en mond raak nie, en vermy mense wat griep of griepsimptome het.

Dis belangrik om **gesonde gewoontes** aan te kweek om verkoue- en griepkieme af te weer. Kry genoeg slaap, eet baie vars vrugte en groente, oefen gereeld, en bestuur jou stresvlak tydens die verkoue- en griepseisoen en daarna.



Bronne:

[www.healthline.com](http://www.healthline.com),  
[www.webmd.com](http://www.webmd.com), [www.drgreene.com](http://www.drgreene.com)





The winning team of Venda.



Boeredag

## Venda Expo: A service to the community

The annual expo of NTK Venda must be one of the biggest events in agriculture in Limpopo. Farmers, big and small, within travelling distance from Venda come to attend the day. Not only do they get bargains on the day, they also get much needed advice from participating suppliers and qualified VKB staff. Riaan van Wyk, as branch manager, and the staff of Venda once again presented the farmers with a quality expo. Riaan described the day as a huge success due to good marketing, better prices from suppliers and the fact that the expo now is a set event on the calendar of farmers and other customers in Venda. Customers flocked to the shop to get better prices on goods in these difficult financial times. On some of the photos customers can be seen queuing through the store at the pay points. It was a win-win situation as NTK Venda also benefitted financially from the day.

Riaan would like to thank the Venda team who came together as one, each giving his or her best to ensure happy customers left the expo to come back to NTK Venda yet another day.

## Morgenzon-boeredag 'n reusesukses

Ten spyte van die feit dat daar drie boeredae min of meer in dieselfde tyd in Morgenzon gehou is, het VKB

Morgenzon die suksesvolste boeredag aangebied. Verskeie verskaffers het stalletjies gehad en boere en ander kliënte kon relevante inligting bekom teen goeie pryse. Boere vra nou reeds vir 'n volgende datum vir 'n VKB Morgenzon Boeredag.

## Goosen Lombard tuis in boere-besigheid

Sedert einde verlede jaar is daar 'n man in die streeks-hoofkantoor te Nylstroom wat 'n vonk kom aansteek het in die gebou met sy positiewiteit, humorsin en ingesteldheid op menserverhoudings. Goosen Lombard is die kredietbestuurder in Limpopo wat tuis voel in die VKB Groep en nog meer in "boere-besigheid".

Die rede waarom Goosen so tuis voel in die landboubedryf, is die feit dat hy as plaasseun grootgeword het. Sy pa het by Steenbokpan geboer en was lid van NTK. Goosen onthou die koöperasie by Steenbokpan waar tannie Sannie en tannie Anna gewerk het. Dit was al kleintyd vir hom lekker om NTK toe te gaan.

Goosen beskik oor 'n BSc-graad in Landbou-ekonomie asook 'n MBA. Hy het ondervinding in landboubesigheid en die bankwese en het ook sy eie onderneming bedryf. Dit bied die perfekte agtergrond om produsente in Limpopo as kredietbestuurder te bedien.

Die groei in VKB, ook in Limpopo, het die noodsaaklikheid van 'n addisionele pos in die afdeling onderstreep. Terwyl Johan Wessels sal fokus op die

bestuur van die bestaande boek, sal Goosen na uitbreidingsmoontlikhede en groei omsien. Hulle werk nou saam tot voordeel van die onderneming.

Selfs in sy werk gaan dinge oor die mens al is sy pos oor finansies. Die mens bly altyd die spil waarom enige besigheidstransaksie draai. Daarom wil hy 'n pad met 'n boer stap op die eerlike, reguit manier. Hy sien groot potensiaal in Limpopo en sien uit om 'n gesonde boek vir VKB te groei deur die mark verder te ontgin en voort te bou op die suksesse wat reeds gevestig is.

Goosen Lombard het binne 'n kort tyd reeds 'n verskil in VKB Limpopo gemaak deur sy passie vir mense uit te leef. Hy glo "keep it real" en dit leef hy beslis uit. Hy is "the real deal".



Goosen Lombard

## Congratulations, Mashudu

It was indeed a proud moment for Mashudu Malisha of NTK Louis Trichardt when he received his certificate in Agri Sales & Services. He worked hard to obtain this and will apply his knowledge in his work. *Congratulations, Mashudu.*



Mashudu Malisha

## VKB borg VLU

Die rol wat vroue in landbou en in die gemeenskap speel, word deur VKB erken en ondersteun. Daarom het VKB as borg opgetree tydens die VLU-kongres wat onlangs deur Reitz en Tweeling se VLU-takke aangebied is. Dit was 'n suksesvolle dag met komplimente van VKB.



Anelie Swemmer (regs) saam met VLU-lede

## Twee takke span saam vir aanteelveiling

Hendrina en Morgenzon se handels-takke het hande gevat en saam die aanteelveiling ondersteun. Elize van Hendrika en Johan van Morgenzon het kragte saamgesnoer om VKB in beide dorpe en omgewing te bemark. Dit was 'n reusesukses en albei bestuurders is tevrede met die blootstelling wat VKB gekry het. Vir die liefde van die beesboer.



Elize en Johan

## Wellnessday at GFC

A very successful wellness-day was recently held at Grain Field Chickens. Erika Benadie, Occupational Health Nursing Practitioner, organised the event for all to attend. It was a day filled with health-related issues and important information on health. Mediclinic donated a bag filled with mother and baby essentials which Nthabiseng Maya won in the lucky draw for pregnant ladies at GFC. Other gifts and prizes added to the festive atmosphere. It was indeed a special day, thanks to Erika.



Clicks Pharmacy also gave prizes.

## Vrede ondersteun kinderkanker

Drie inwoners van Bedrock het op Vrede kom draai en 'n "blou span" by VKB raakgeloop. Hulle is hartlik ontvang en saam het al die "bloues" geld bymekaar gemaak ten bate van kinderkanker. Wilma en Fred Flintstone en Betty Rubble van Bedrock het toe ander name gekry: Shirley, Martin en Madelaine, en saam met die "voorman" van Vrede, oftewel Linda, het hulle goed gedoen.



Al die "bloues".

## Marius Loubser lei aankope-span

Marius Loubser is geen onbekende in landbougeledere nie. Dit is trouens die bedryf wat hy sedert 1994 dien, 'n bedryf wat hom na aan die hart lê. Hy is onlangs aangestel as uitvoerende hoof: Aankope van VKB en dit is sy vaste voorneme om die beste te maak van die geleentheid wat VKB bied deur die aankopestrategie te optimaliseer in samewerking met die res van die VKB-span.



Marius Loubser

## Multi Green ondersteun atletiek

Vra enige landbouer hoe kan sy boerdery vinnig uit die blokke kom? Met Multi Green natuurlik!

Die atlete wat deelgeneem het aan die Hoërskool Wilgerivier-uitnodiging-atletiekbyeenkoms in Sasolburg kon dieselfde sê nadat Multi Green as hoofborg van die byeenkoms opgetree het.

Dit was 'n daverende sukses (as jy na die toeskouers geluister het!) en atlete het goed presteer. Met Multi Green in jou span kan jy net 'n wenner wees!



Hennie Peltser, hoof van die Hoërskool Wilgerivier, Bright Breytenbach, besturende direkteur van Multi Green en mnr. M. Sekete, kringbestuurder van die Fezile Dabi-distrik.

## Boran-studiegroep, Naboomspruit

Die Waltkon Boran-studiegroep het onlangs op Naboomspruit vergader en waardevolle opleiding verskaf. Natuurlik was NTK daar om die produsent te ondersteun want waar die boer is, is NTK!





**vkb | ntk**

2 June - 31 July 2023


# WINTER PROMOTION

## IN THIS PROMOTION

Pets & Livestock  
Garden & Pest Control  
Clothing  
Home, DIY & Electrical  
Fire Fighting

AVAILABLE AT YOUR NEAREST RETAIL BRANCH

Head Office | 31 President CR Swart Street | Reitz | 9810 | Tel. 087 358 8111 [vkb@vkb.co.za](mailto:vkb@vkb.co.za)  
VKB Landbou (Pty) Ltd is an Authorised Credit Supplier NCRCP 7984

for the **LOVE** of the **LAND** | [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)   



# Pets & livestock

for the LOVE of the LAND



**R530<sup>00</sup>**

Montego Dog  
Classic Adult 25 kg

193490



**R170<sup>00</sup>**

Optimizor Active  
Adult 8 kg

435127



**R385<sup>00</sup>**

Optimizor Active  
Adult 20 kg

435130



**R82<sup>50</sup>**

Mariltons Cat Litter  
10 kg

271255



**R62<sup>00</sup>**

Mariltons Dog  
Blanket 1 m x 1 m

111220



**R35<sup>00</sup>**

Mariltons Deworm  
50 ml

111231



**R84<sup>00</sup>**

Westerman's  
Winter Wild Bird  
5 kg

428996



**R97<sup>00</sup>**

Mariltons Wild Bird  
Feeder In Box  
+ FREE SEED

361315



**R38<sup>50</sup>**

Mariltons 2.5  
Calcium Bone 6  
pcs/Bag 50 g

367054



**R60<sup>50</sup>**

Mariltons 4  
Calcium Bone 2  
pcs/Bag 110 g

367078



**R71<sup>50</sup>**

Mariltons Dog  
WormPro Small  
0.5-10 kg

367375



**R113<sup>00</sup>**

Mariltons Dog  
WormPro Medium  
11-30 kg

367378



**R119<sup>00</sup>**

Mariltons Dog  
WormPro Large  
31-40 kg

367381



**R67<sup>00</sup>**

Mariltons Semi  
Moist Biltong Strips  
Tub 500 g

432805



**R67<sup>00</sup>**

Mariltons Peanut  
Butter Bar Tub  
500 g

432808



**R55<sup>50</sup>**

Mariltons 4 Dental  
Bone 2 pcs/Bag  
110 g

332341

## MANAGER SPECIAL

ASK IN-STORE FOR  
MORE INFORMATION



Free State Branches: Ascort, Bethlehem, Comela, Donkersburg, Frankfort, Harareith, Heilbron, Lindley, Memei, Morgenster, Oranjeville, Pekaia, Strydom, Qwa Qwa, Rietz, Senekal, Tweeling, Verkykerskop, Villiers, Vrede, Warden, Woudloch.  
Mpumalanga Branches: Delmas, Nelspruit, Morgenster, Hendrina.

**vkb ntk**



# Garden & pest control



## FROST GUARD

**R46<sup>00</sup>**

1 m x 1.4 m 17 gsm  
Bag 2 Per Pack

279154

**R60<sup>00</sup>**

1.5m x 3m 17 gsm  
Bag 2 Per Pack

400522

## BOW SAW

**R139<sup>00</sup>**

Lasher  
51A 530 mm

129857

**R169<sup>00</sup>**

Lasher  
30L 600 mm

129853

**R139<sup>00</sup>**

Lasher Garden  
Steel Rake 16T

165233



**R379<sup>00</sup>**

Lasher Shear  
Lopping Deluxe

130419



**R145<sup>00</sup>**

Lasher Secateur  
Bypass

174833



**R170<sup>00</sup>**

Lasher Pruning  
Saw

130465



**R119<sup>00</sup>**

Lasher Rake  
Combination

273919



**R199<sup>00</sup>**

Lasher Shear  
Hedge Green HDL

194384



**R87<sup>00</sup>**

4 kg  
(288484)

**R175<sup>00</sup>**

9 kg  
(288487)

## GWANO PELLETS



**R234<sup>00</sup>**

Guanoflo 2 L

236936



**R134<sup>00</sup>**

Alphathrin 50 ml

244506



**R77<sup>00</sup>**

Avi gard 100 ml

318482



**R75<sup>00</sup>**

Clear Pave  
100 ml

480756



**R110<sup>00</sup>**

CarbaKill  
500 g

432280



**R180<sup>00</sup>**

Complete 350Sc  
50 ml

238196



**R154<sup>00</sup>**

Scatterkill For  
Insects 1 kg

373486



**R56<sup>00</sup>**

Spray-Kill 1 For  
Home/Garden  
Insects 50 ml

373501

## EVERYTHING & MORE

VISIT YOUR NEAREST RETAIL BRANCH TODAY



Limpopo Branches: Alldays, Baltimore, Bela-Bela, Bochum, Denaron, Elm, Ellinas, Lethale, Louis Trichardt, Mahwereng, Mariken, Modimole, Musina, Naboomprull, Pienaarshoek, Polokwane, Potgietersrus, Roedtan, Sefelis, Soekmekoos, Sellooap, Thabazimbi, Tlokweng, Tzaneen, Vaalwater, Venda, Vivo. KwaZulu-Natal: Newcastle.

**vkb ntk**



# Garden & pest control



**R61<sup>00</sup>**  
Protek Flyzone  
Disposable Fly trap  
419089



**R117<sup>00</sup>**  
Protek Nuvan  
Profi Fumigation  
Fogger 330 ml  
340747



**R299<sup>00</sup>**  
50 ml  
(244518)  
**R720<sup>00</sup>**  
500 ml  
(386800)  
PROTEK TERMINEX SC



**R399<sup>00</sup>**  
Protek  
Two-Step 1 L  
386808



**R74<sup>00</sup>**  
Bravo  
Bait Station  
Complete  
432142



**R47<sup>50</sup>**  
85 g  
(280696)  
**R159<sup>00</sup>**  
500 g  
(280699)  
ULTRAKILL RAT & MOUSE  
WAX BLOCKS

**R22<sup>50</sup>** 50 g Pellets (480866) | **R92<sup>00</sup>** 500 g Pellets (480879) | **R199<sup>00</sup>** 200 ml Liquid Bait (480874)

**R49<sup>00</sup>** 85 g Wax blocks (480840) | **R172<sup>00</sup>** 500 g Wax blocks (480837)

PROTEK KILL - ALL




**R76<sup>00</sup>**  
Efekto  
Supra-Kill  
Bait Station  
400474



**R25<sup>50</sup>** 100 g Grain (318817) | **R95<sup>00</sup>** 500 g Grain (340730) | **R89<sup>00</sup>** 195 g Paste (13x15 g) (318700)  
PROTEK RODEX GRAIN BAIT



**R81<sup>00</sup>**  
Efekto Supra-Kill Rat &  
Mouse 500 g Granular  
113736



**R48<sup>00</sup>**  
Efekto Supra-Kill Bait  
Blocks 80 g  
400480



**R95<sup>00</sup>**  
Efekto Karbadust  
500 g  
91530



**R92<sup>00</sup>**  
Efekto Fumitabs  
1 X 6 Tabs  
2011844



**R73<sup>00</sup>**  
Efekto Malasoi  
100 ml  
81608



**R96<sup>00</sup>**  
Efekto Rosecare 3  
100 ml  
91792



**R799<sup>00</sup>**  
Efekto Fendona 4  
SC 500 ml  
115674



**R258<sup>00</sup>**  
Efekto Ant  
500 ml  
91501

## Clothing

SIZES FROM SMALL - 3XL



1 STORM LITE NAVY BLUE JACKET **R459<sup>00</sup>**

2 GLACIER NAVY BLUE JACKET **R489<sup>00</sup>**

All prices and illustrations were correct at time of going to print, however, VKB cannot be held responsible for any changes or print errors that may occur. Products may differ from pictures. Products available at selected stores but can be ordered. (E&OE).

**vkb ntk**



# HUNTING

PROMOTION | 5 APRIL - 30 JUNE 2023



**R129<sup>00</sup>**

Kaufmann LED  
Headlight Luma X40

CODE: 127818



**R220<sup>00</sup>**

Kaufmann LED  
Headlight Alum 1w LED

CODE: 147103



**R950<sup>00</sup>**

Kaufmann Spotlight Pro 2000  
12/220V Rechargeable

CODE: 333483



**R450<sup>00</sup>**

Kaufmann Worklight  
Rechargeable

CODE: 333484



**R89<sup>00</sup>**

Okapi Knife Big Sable  
1907E Card

CODE: 405507



**R93<sup>00</sup>**

Okapi Lock Knife  
197E(Osa) Card

CODE: 405504



**R89<sup>00</sup>**

Okapi Biltong Knife

CODE: 314579



**R165<sup>00</sup>**

Freddy Hirsch  
Steak Knife 26 cm

CODE: 311406



**R70<sup>00</sup>**

Freddy Hirsch  
Boning Knife 13 cm

CODE: 341525



**R145<sup>00</sup>**

Freddy Hirsch  
Butcher Knife 26 cm

CODE: 341512



**R75<sup>00</sup>**

Glove Taekwondo

SIZE: 8 (42-44), 9 (45-47),  
10 (48-50), 11 (49-51)



**R1 550<sup>00</sup>**

Romer Cool Box  
Lime Green 45 L

CODE: 329938

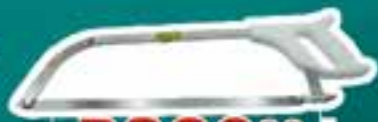


**R350<sup>00</sup>**

Lasher Meat Saw  
450 mm 1920

CODE: 333171

SAVE 10%  
R95<sup>00</sup>  
450 mm  
Blade



**R360<sup>00</sup>**

Lasher Meat Saw  
550 mm 1925

CODE: 333181

SAVE 10%  
R95<sup>00</sup>  
550 mm  
Blade



**R599<sup>00</sup>**

Carry Scale  
Suspended 100 kg

CODE: 112114



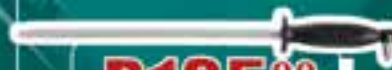
**R35<sup>00</sup>**

CODE: 116689 (400 g)

**R60<sup>00</sup>**

CODE: 116712 (1 kg)

Muffon Cloth



**R135<sup>00</sup>**

Freddy Hirsch  
Sharpening Steel 35 cm

CODE: 311441



**R145<sup>00</sup>**

Freddy Hirsch  
Steak Knife 24 cm

CODE: 311443

AVAILABLE AT YOUR NEAREST RETAIL BRANCH

for the LOVE of the LAND | [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)



**vkb | ntk**



# HUNTING

PROMOTION | 5 APRIL - 30 JUNE 2023

## SPICES

JUST THE WAY YOU LIKE IT



Freddy Hirsch



Hunters Biltong Seas 2 kg

**R255<sup>00</sup>**

CODE: 418113



Hunters Biltong Seas 1 kg

**R153<sup>00</sup>**

CODE: 343889



Hunters Boerewors 1.3 kg

**R190<sup>00</sup>**

CODE: 377463



Hunters Biltong Daypack 200 g

**R25<sup>00</sup>**

CODE: 343882



Kameelhout Boerewors 1 kg

**R95<sup>00</sup>**

CODE: 134223



Plaslekker Droëwors 1.1 kg

**R135<sup>00</sup>**

CODE: 309973



Gm Kasegrillier 129/36 600 g

**R75<sup>00</sup>**

CODE: 355583



Gm Cabanosi C/P 170/00 600 g

**R75<sup>00</sup>**

CODE: 305741



Cooked Salami/Russian 1 kg

**R109<sup>00</sup>**

CODE: 301119



Hunters Chili Bilt Seas 2 kg

**R255<sup>00</sup>**

CODE: 37668



Hunters Droëwors 1.1 kg

**R89<sup>00</sup>**

CODE: 356114



Gm Boerewors 158/49 600 g

**R50<sup>00</sup>**

CODE: 14888



Gm Salami Montana 120/30 600 g

**R77<sup>00</sup>**

CODE: 323817



Vinegar 5%  
Brown/White

**R60<sup>00</sup>**

CODE: 38812 (Brown) 5L  
CODE: 10548 (White) 5L



Worcester  
Sauce 5 L

**R110<sup>00</sup>**

CODE: 10418

Biltong Hooks (Nylon/  
Plastic) 100's



**R49<sup>00</sup>**

CODE: 38880

Eclipse Saw Blade

**R89<sup>00</sup>**

**R92<sup>00</sup>**

Butcher bags

250  
Pkg



Mpact Meat  
Boxes & Trays



**R550<sup>00</sup>**

CODE: 42112 (415x415x225 mm) | CODE: 42113 (415x380x175 mm) | CODE: 41513 (445x314x207 mm) | CODE: 42103 (460x420x225 mm)



**R170<sup>00</sup>**



**R270<sup>00</sup>**



**R330<sup>00</sup>**

**R30<sup>00</sup>**  
150 mm x 250 mm  
x 20 mic  
CODE: 316387

**R50<sup>00</sup>**  
200 mm x 300 mm  
x 20 mic  
CODE: 318393

**R80<sup>00</sup>**  
250 mm x 400 mm  
x 20 mic  
CODE: 316398

**R109<sup>00</sup>**  
300 mm x 450 mm  
x 20 mic  
CODE: 318401

AVAILABLE AT YOUR NEAREST RETAIL BRANCH

for the LOVE of the LAND | [www.vkb.co.za](http://www.vkb.co.za)



**vkb | ntk**



# Home, DIY & electrical



- 5 W A60 E27 Daylight (395755)
- 5 W A60 E22 Daylight (395758)
- 3 W GU10 Daylight (431836)
- 3 W GU10 Cool White (431839)
- 3 W GU10 Warm White (431833)

only  
**R99<sup>00</sup>**  
each

## LED EMERGENCY LAMPS



**R20<sup>00</sup>**  
5 W 38° LED Cob Lens  
GU10 Daylight  
436033



**R77<sup>00</sup>**  
10 W Slim Led SMD  
Floodlight Daylight  
353656



**R225<sup>00</sup>**  
5 W 40 Led Dimmable  
Camping Lantern  
364846



**R69<sup>00</sup>**  
Academy Mop  
Wet Wooden  
Handle W4 Comp  
176197

**R79<sup>00</sup>**  
Academy Mop  
With Wood  
Handle W5  
127562

**R72<sup>00</sup>**  
Academy Mop  
Long Hair With  
Wooden Handle  
227255



**R93<sup>00</sup>**  
Academy Broom  
House 3359W  
176521



**R43<sup>00</sup>**  
Academy Dust  
Pan Set  
127569



**R43<sup>00</sup>**  
Academy Brazing  
Brush Wooden  
Handle  
277817



STEEL CLADD QUICK DRY  
PRIMER RED OXIDE

**R1 329<sup>00</sup>** | **R339<sup>00</sup>**  
20 L (263673) | 5 L (263670)



STEEL CLADD ALL-IN-ONE  
WATER BASED

**R455<sup>00</sup>** | 5 L BLACK (310411)  
5 L CHARCOAL (310423)  
5 L RED (310441)



**R227<sup>00</sup>**  
a.b.e. Hydroproof Kit  
5 L Charcoal / Black  
191908 | 191907



A.B.E. PROVONITE COATING BLACK

**R1 259<sup>00</sup>** | **R280<sup>00</sup>**  
25 L (124224) | 5 L (64703)



ACADEMY BEE BRUSHES

**R18<sup>00</sup>** | **R24<sup>00</sup>**  
38 mm  
10164 | 50 mm  
10165

**R39<sup>00</sup>** | **R56<sup>00</sup>**  
75 mm  
10167 | 100 mm  
10168

SET OF 3  
**R49<sup>00</sup>**  
10169



**R56<sup>00</sup>**  
Academy Mock  
Mohair Roller set  
225 mm  
192397



**R54<sup>00</sup>**  
Academy  
Eezypile Roller  
225 mm  
124561



**R72<sup>00</sup>**  
Academy  
Eezypile Roller Set  
pva 225 mm  
191764



**R47<sup>00</sup>**  
Academy High  
Dens Foam Roller  
Set 50 mm  
172791



**R59<sup>00</sup>**  
Academy High  
Dens Foam Roller  
Set 110 mm  
181715



# Fire fighting



AVAILABLE  
AT YOUR NEAREST  
RETAIL BRANCH



SCAN HERE  
FOR MORE  
AMAZING  
DEALS

# vkb ntk



## Sentrifugale pompe 220V & 380V

CPM158-1 220V 0.75KW sentrifugale pomp inlaat & uitlaat 1".

CPM170-1 220V 1.1W sentrifugale pomp inlaat 1" uitlaat 1&1/4".

CPM190-1 220V 1.5W sentrifugale pomp inlaat 1&1/4" uitlaat 1&1/4".

HSM80 220V 2.2KW sentrifugale pomp inlaat & uitlaat 1" 500L/min.

HS80 380V 2.2KW sentrifugale pomp inlaat & uitlaat 1" 500L/min.



XST40-160/30 380V 3KW sentrifugale pomp inlaat 65mm uitlaat 40mm Max 29m<sup>3</sup>/H.

XST40-160/40 380V 4KW sentrifugale pomp inlaat 65mm uitlaat 40mm Max 35m<sup>3</sup>/H.

HST40-200-5.5 380V 5.5KW sentrifugale pomp inlaat 65mm uitlaat 40mm Max 45m<sup>3</sup>/H.

HST40-200-7.5 380V 7.5KW sentrifugale pomp inlaat 65mm uitlaat 40mm Max 35m<sup>3</sup>/H.

HST50-200-11 380V 11KW sentrifugale pomp inlaat 65mm uitlaat 40mm Max 31m<sup>3</sup>/H.



## 6" Boorgat pompe

Hurricane SA het 'n wye verskeidenheid reeks van 6" pompe gepas vir enige boorgat.

6SQ45 Reekse pompe 42,000L/H beskikbaar van 7.5KW / 18.5KW vir boorgate van ideale dieptes 42m tot 94m.

6SQ60 Reekse pompe 60,000L/H beskikbaar van 13KW / 22KW vir boorgate van ideale dieptes 39m tot 71m.

6SP17 Reekse pompe 15,000L/H beskikbaar van 7.5KW / 18.5KW vir boorgate van ideale dieptes 105m tot 279m.

Ook beskikbaar 6SP30 & 6SP46 reekse pompe vir 30,000L/H en 46,000L/H op ideale dieptes van 55m tot 110m en 41m tot 57m.

## 6" Boorgat motors

**380V 7.5KW - 22KW**

Hurricane SA reks van 6" boorgat motors is beskikbaar in 380V 3fase.



380V drie fase motors is beskikbaar van 7.5KW of 10HP tot 22KW of 30HP hierdie motors werk met 380V outomatiese kontrole kaste wat beskerming dien teen oorlas, droë loop beskerming, onder en oorspanning beskerming asook oop fase of foutiewe fase beskerming.



## Swembad Pompe

Hurricane SA het verskeie swembad pompe wat u by u lokaale VKB / NTK tak kan kry of bestel.

HPP600 0.6KW 220V swembad pomp.  
Max hoogte : 12.5m.  
Max water vloei : 11,000L/H.

HPP800 0.8KW 220V swembad pomp.  
Max hoogte : 13.5m.  
Max water vloei : 15,000L/H.

HPP1200 1.2KW 220V swembad pomp.  
Max hoogte : 16m.  
Max water vloei : 23,000L/H.





### 4" Boorgat pompe

Hurricane SA het 'n wye verskeidenheid reeks van pompe gepas vir enige boorgat.

4SD2 Reeks pompe 2000L/H beskikbaar vanaf 0.37KW tot 2.2KW vir boorgate van 35m tot 209m diep.

4SD4 Reeks pompe 4000L/H beskikbaar vanaf 0.37KW tot 2.2KW vir boorgate van 70m tot 116m diep.

4SD8 Reeks pompe 8000L/H beskikbaar vanaf 2.2KW tot 7.5KW vir boorgate van 63m tot 166m.

Ook beskikbaar 4SD12 en 4SD16 reeks pompe van 12000L/H en 16000L/H.



### 4" Boorgat motors 220V / 380V 0.37KW-7.5KW

Hurricane SA het 'n reeks boorgat motors in 220V en 380V

220V Enkel fase motors beskikbaar vanaf 0.37KW of 0.5HP tot in met 2.2KW of 3HP wat saam met 'n standaard of automatiese kontrole kas gebruik kan word.

380V Drie fase motors beskikbaar vanaf 0.37KW of 0.55HP tot 7.5KW of 10HP hierdie motors werk met 380V automatiese kontrole kaste wat beskerming dien teen oorlas, droë loop beskerming, onder en oorspanning beskerming asook oop fase of foutiewe fase beskerming.

220V Standard



220V Auto



380V Auto



### 4" Boorgat pomp kombinasie stelle

**(kabel reeds vasgesit, pomp is reg vir installasie)**

Die 4SD2/9 kombinasie stel 0.37KW 220V sluit die volgende items in: 4SD2/9 Pomp, 0.37KW 220V motor, 0.37KW standaard kontrole kas, 40m kabel en 40m ski tou.

Die 4SD2/12 kombinasie stel 0.55KW 220V sluit die volgende in: 4SD2/12 Pomp, 0.55KW 220V motor, 0.55KW standaard kontrole kas, 60m kabel en 60m ski tou.

Die 4SD2/15 kombinasie stel 0.75KW 220V sluit die volgende in: 4SD2/15 Pomp, 0.75KW 220V motor, 0.75KW standaard kontrole kas, 80m kabel en 80m ski tou.



### Vloei meters

FLZS-25 Vloei meter  
250-2500L/uur.

FLZS-25-2 Vloei meter  
100-1000L/uur.

FLZS-32 Vloei meter  
400-4000L/uur.

FLZS-65 Vloei meter  
5000-25000L/uur.



### Druk pompe

JSW10M Drukpomp 0.75KW 220V  
Inlaat grootte : 1duim of 25mm  
Uitlaat grootte : 1duim of 25mm.

JSW15M Drukpomp 1.1KW 220V  
Inlaat grootte : 1 en "n kwart duim of 32mm  
Uitlaat grootte : 1duim of 25mm.

### Druk kontroleerder & dryf skakelaar





# BOER MEER PRESIES EN VOLHOUBAAR MET INTYDSE DATA



## MONITOR JOU PLAAS, VLOOT EN DATA OP JOU VINGERPUNTE.

Die strewe na 'n meer doeltreffende boerdery met beter winste beteken dat Suid-Afrikaanse boere al hoe meer in presisietoerusting belê. Om die regte aksie op die regte tyd en op die regte plek te neem verg egter meer as net die regte toerusting. Dit vra na die regte inligting, wat deurgaans versamel, sinvol verwerk en aangewend word, om die potensiaal van presisietoerusting tot sy volle reg te laat kom.

Deur middel van presisietegnologie, gekoppel aan bruikbare inligting, kan produsente meer volhoubaar en ekonomies boer. Case IH staan reg om produsente die nodige ondersteuning te bied.

[www.caseih.co.za](http://www.caseih.co.za) | 011 922 2000

**CASE IH**