



**D**ie prys van sonkragstelsels het drasties gedaal. Stygende Eskom-tariewe en 'n wankelrige kragnetwerk laat sonkrag so vinnig veld wen dat dit reeds as 'n stille revolusie bestempel word. Veral in die landbou maak dit nou groot spronge.

“Nee, o hemel, dis vrék duur!” Dit was in die verlede min of meer die standaard-opmerking wanneer boere 'n kwotasie vir 'n sonkragstelsel aangevra het. Maar nie meer nie. 'n Tuimeling van 75% in die prys van sonpanele oor die afgelope drie jaar het Suid-Afrika sowat 'n jaar gelede by dié belangrike mylpaal gebring waar sonkrag se prys vir die eerste keer netwerk-pariteit gekruis het. (Sien **GRAFIEK 1** en **GRAFIEK 2**.)

Of, eenvoudiger gestel, dit het goedkoper geword om jou eie elektrisiteit op te wek as om dit by Eskom te koop.

Boonop kan die sonkragstelsel vorentoe net verbeter. Eskom se skrif is immers aan die muur vir verbruikers: Beurtkrag het weens 'n wankelende kragnetwerk 'n gegewe woord, met kragtariewe wat onvermydelik skerp gaan styg.

Die benarde situasie waarin Eskom hom bevind (**GRAFIEK 3**), het alternatiewe energiebronne soos biodiesel, etanol, houtgas, hidrostelsels, asook wind- en sonkrag skielik sterk op die voorgrond laat tree. “Ek het

# Die stille revolusie

Son- en windkrag is die haalbaarste opsies as oplossing om die Eskom-kragtydbom af te weer. Sonkrag is nou goedkoper as Eskomkrag, en die koste gaan net nog verlaag.

hulle almal nagevors en tot die slotsom gekom dat son- en windkrag die haalbaarste en ekonomiesste is,” sê mnr. Danie Coetzee, boer en sonkrag-entrepreneur van Upington wat die afgelope paar jaar reeds wyd bekend geword het vir sy omvattende navorsing oor veral sonkrag in die landbou.

Sy maatskappy, Solar Trends, het byvoorbeeld onlangs die grootste sonkragstelsel in private besit in die Noord-Kaap by die slagplaas op Kakamas opgerig.

## HOE BENADER BOERE DIT?

As vertrekpunt moet boere verstaan daar's 'n keuse tussen twee stelsels, verduidelik Danie. Die een is 'n netwerkgekoppelde stelsel waar geen batterye ter sprake is nie en die krag deur die dag in jou eie netwerk ingevoer word vir die regstreekse aandrywing van onder meer driefase-watpomppe en koelkamers.

Jy bly gekoppel aan die nasionale krag-

netwerk, maar in hierdie stadium word jy nog nie vergoed vir sonkrag wat jy terugsit in netwerk nie. (Agri SA werk hard aan dié kwessie en in 'n volgende uitgawe brei ons hieroor uit. By party munisipaliteite is dit egter reeds moontlik om krag terug te “verkoop” danksy 'n meter wat terugloop, maar spesiale voorwaardes geld.)

Die netwerkgekoppelde stelsel gaan dus grootliks oor kragbesparing. Vir veral besproeiingsboere wat groot pompe gebruik, is dit 'n aantreklike opsie. Omdat jy egter aan die netwerk gekoppel bly en jou krag regstreeks van Eskom koop (soos die geval met die meeste boere), gaan jy steeds 'n lyntharief betaal.

Met beurtkrag sit jy steeds sonder krag tensy jy 'n kragopwekker installeer. Eskom vereis dat bystandkragopwekkers met 'n oorsakelmechanisme toegerus word. Dit skakel die Eskom-toevoer heeltemal af voordat

**LIGGING**  
Upington, Noord-Kaap



**KORTOM**

- Die prys van sonkrag is nou goedkoper as Eskom-krag.
- Twee stelsels is beskikbaar: 'n Netwerkgekoppelde stelsel en een waar jy geheel en al van die netwerk ontkoppel is en krag wat opgewek word, deur 'n batterybank na jou huis gelei.
- Moenie vaskyk in die kapitaal en kragkostebesparing nie; omskakeling na 'n stelsel hou ook belastingvoordele in.

As die stelsel met 'n huislening gefinansier word, is jou terugbetaling aanvanklik min of meer dieselfde as jou kragrekening, maar soos kragtariewe styg, gaan dit al hoe goedkoper word om jou eie krag op te wek. Die voordeel is dat beurtkrag geen uitwerking op jou het nie.

Wat sal 'n netwerk-gekoppelde stelsel jou dan kos?

“Alles draai om 'n koue som,” sê Danie. “Die eerste ding wat ek van 'n boer wil weet, is hoeveel krag gebruik jy tans, waarvoor, hoeveel in die dag, hoeveel in die nag? Ons kom agter mense weet nie wat hul behoeftes is nie. Hulle sê hulle wil graag sonkrag opsit, maar hul buurman sê dis vrek duur.

“Vra jy hom hoe duur, dan weet hy nie. Daarom moet jy meer spesifiek wees, jy moet rand per watt praat.

“En dan is die volgende vraag natuurlik, hoeveel gaan jy oor die volgende tien jaar aan krag bestee? Vat nou maar 'n tipiese ou wat R5 000 per maand vir 5 000 eenhede (of kW/h, soos dit op jou rekening verskyn) betaal teen R1/eenheid, wat 'n redelik gemiddelde prys is. Dis R60 000 per jaar. Dis egter nie waar dit gaan bly nie; jy moet mos uitwerk wat krag jou gaan kos as die Eskom-tarief oor die volgende tien jaar jaarliks met byvoorbeeld 15% per jaar styg.

“As jy dit op 'n spreiblad op jou rekenaar gaan sit, sal jy sien jy gaan oor die volgende

tien jaar omtrent R2 miljoen per jaar aan krag bestee.”

## BEREKEN HOEVEEL KRAG JY NODIG HET

Die volgende stap is om uit te werk hoeveel jy nou moet belê om daardie elektrisiteit self op te wek. Danie sê 'n rowwe syfer om te gebruik, is dat panele met 'n kapasiteit van 1 kW vir jou sowat 6 eenhede (kW/h) per dag kan opwek.

Een sonpaneel gee 250 watt en vir 1 kW benodig jy dus vier panele.

“As die boer dus 5 000 eenhede per maand gebruik, en jy deel dit deur 30 dae, gaan hy daaglik 166 eenhede benodig. Ons moet dus genoeg panele installeer om dit te kan opwek. Daarby wil jy dit in ses ure opwek.”

“Nou deel jy daardie 166 eenhede deur vyf, wat beteken jy gaan 'n stelsel van 33 kW nodig hê.”

Hoekom deur vyf deel? Hy sê 1 kW panele gee gemiddeld 6 eenhede per dag. Hy deel egter deur 5 vir 'n bietjie meer kapasiteit. Die antwoord lê iewers tussen die twee.

En die koste?

“Die ronde syfer nou is sowat R15/watt geïnstalleer. Vir elke kilowatt wat jy nodig het, moet jy dus R15 000 bestee, wat beteken ons boer s'n hier bo gaan hom 33 maal R15 000 kos, of altesaam R495 000. As hy nagenoeg R500 000 belê, is daardie krag vir die res van sy lewe verniet.”

(Omdat dit grootliks ingevoerde onderdele is, speel die wisselkoers 'n rol. Met die skryf hiervan was die prys eerder nader aan R17/W.)

## IDENTIFISEER GROOT KRAGVRETTERS

Verniet krag vir altyd? vra ek Danie se vennoot, mnr. Hendri de Beer, deesdae boer, maar voorheen prokureur. Die boer gaan daardie krag weliswaar in die dag bespaar en sy Eskom-rekening daal dienooreenkomstig, maar hy gaan steeds met daardie ander gewraakte koste sit: Lyntariewe. En hy gaan steeds Eskom-krag in die nag nodig hê, want ons praat hier van 'n netwerk-gekoppelde stelsel.

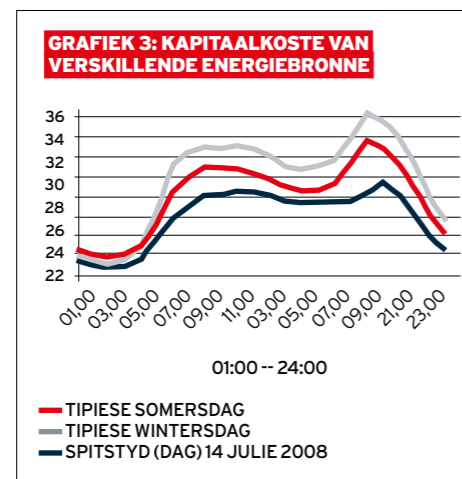
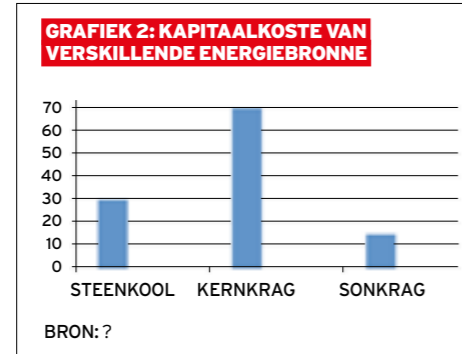
Hy sê 'n mens moet na 'n algehele oplossing kyk, jy moet identifiseer wat jou groot kragvretters is, hetsy pompe, verhitting of verkoeling, en dan daarvolgens 'n stelsel beplan. Jy het 'n keuse, jy kry 'n lening by die bank en betaal jou stelsel binne drie of vyf jaar af, maar daarna, terwyl die res van die publiek soveel meer vir krag betaal, spaar jy alles. As krag byvoorbeeld jaarliks met 20% duurder word, groei jou belegging ook mos met 20%.

'n Mens moenie net vaskyk in die kapitaal wat jy moet uithaal en wat jy aan krag ▶



Tans is daar sowat 10 mW se sonkragstelsels in die land ... maar die WNNR voorsien dat dit tot 500 mW in 'n jaar kan groei.

Kakamasslaghuis: Die slagplaas op Kakamas het onlangs na sonkrag oorgeskakel. Dis die grootste sonkragstelsel in private besit in die Noord-Kaap. FOTO: HENDRI DE BEER



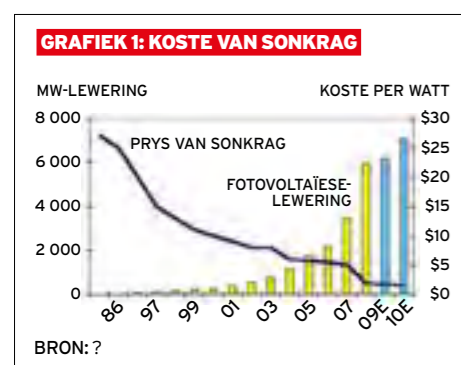


**BO LINKS:**  
Mnr. Danie Coetzee



**BO:**  
Mnr. Hendri de Beer

**LINKS:**  
Mnr. Nicol Jansen



◀ gaan bespaar nie; daar is ook belastingvoordele. Artikel 12B van die Inkomstebelastingwet sê jy kan die uitgawes teen belasting terugskryf omdat dit 'n kapitaalverbetering is.

Daarby bepaal Artikel 12 L, wat van November 2013 van krag is, dat jy die groen krag wat jy opwek, ook van belasting kan terugeis, mits jou krag geoudit word (deur 'n eenvoudige rekenaarprogram).

As jy al hierdie faktore in aanmerking neem, is jou terugbetaling op jou kapitaaluitleg eintlik baie korter as wat jy bloot 'n rand/sent-som gaan maak.

### TALLE FAKTORE BEÏNVLOED TERUGBETALING

Mnr. Nicol Jansen, die lid in Agri SA se algemene raad wat hom toespits op alternatiewe energie en agter die skerms met Eskom onderhandel oor die terugkoop van krag wat boere met sonkrag opwek, het al so 'n som gemaak. Hy het die werklike syfers vir 'n 100 kVA-punt in sy berekenings gebruik.

“Met so 'n kragpunt gaan jy vanjaar sowat R225 000 se krag gebruik. Ek vermoed die tariefstygning van 8% gaan tot 13% verhoog. Ek bereken die eerste jaar op 13%, en daarna

## 'Jy moet meer spesifiek wees, jy moet rand per watt praat.'

op 'n wonderwerk van net 10%. As ek (so 'n punt) na sonkrag oorskakel, gaan dit my R1,5 miljoen kos.

“Hoe lank gaan dit duur om daardie R1,5 miljoen terug te kry? Want, onthou, ek kan net ses uur per dag sonkrag kan gebruik en snags se krag gaan ek steeds by Eskom koop, terwyl my lynkoste bly.

“Toe het ek 'n werklike rekening gevat, een vir die somer wanneer ek baie pomp en een vir die winter. Daaruit het geblyk dat 40% van die bedrag vir vaste koste is (lynkoste, energieheffing) en 60% vir werklike krag.

“Ek kan egter net standaard-tyd (gedurende die dag) vervang met sonpanele, as ek die res (spitstyd, nagtariewe ens.) bymekaar tel en bywerk by die 40% vaste koste, sien ek dit is 75% van my rekening. Ek gaan dus net 25% van my rekening spaar deur sonkrag te installeer.

“Met ander woorde, teen hierdie neiging gaan dit 13 jaar duur om my R1,5 miljoen voor rente terug te kry – let wel, dis sonder enige toegewings, soos terugkoop van krag van Eskom af.

“Maar ek gaan in elk geval oor 'n tydperk

van 15 jaar amper R8 miljoen aan Eskom betaal (as jy op die netwerk bly). Teoreties kan ek mos maar nou R1,5 miljoen se panele opsit, dan het ek nog R6,5 miljoen oor vir batterye, windlaaiers en 'n bystand-kragopwekker . . .”

Dis groot syfers hierdie, maar, sê Danie, hulle kom agter mense word nou toenemend bewus van sonkrag. Hendri beskryf dit as 'n stille revolusie. Tans is daar sowat 10 mW se sonkragstelsels in die land, word bereken, maar die WNNR voorsien dat dit tot 500 mW in 'n jaar kan groei, sê hy.

“Boere sit hierdie goed op, want hulle raak net gatvol vir Eskom. As jy kyk na die geweldige komponent wat krag deesdae van 'n boer se maandelikse uitgawes uitmaak – dis naas lone van die grootstes.

“As jy egter jou kragrekening nou kan vaspen vir die toekoms . . . man, dis soos wingerd plant, jy sit dit nou in vir 'n opbrengs oor dekades. Sonpanele het 'n waarborg van 10 jaar en 'n leeftyd van 25 jaar. 'n Paneel moet vir jou oor 25 of 30 jaar dus soveel kW gee, dis die som wat jy moet maak. As jy net eers by die punt gekom het waar jy dit snap,