



## Die Grondeienaar se Gids tot **GROND IN RENOSTERVELD-GEBIEDE**

**R**enosterveld kom gewoonlik voor op grond wat van skalie afkomstig is en wat 'n hoë klei-inhoud het. Skalie-afkomstige grond vorm bo-op saamgeperste neersittings van klei en slied uit antieke binnelandse mere en seegebiede.

### Waarom loop water so maklik af van skalie-afkomstige grond?

Grond wat van skalie afkomstig is, word dikwels 'korsgrond' genoem. Soos reëndruppels die grond tref, word die kleideeltjies in die grond losgeslaan en word die porieë in die grondoppervlak geblokkeer. 'n Dun korsie of seël-lag, dikwels net 'n milimeter of twee dik, vorm bo-op die grond en verhoed dat water die grond binnedring.

### Hoekom is daar dikwels 'n lagie ligter grond net onder die bo-grond in skalie-afkomstige grond?

Hierdie ligter lagie grond staan bekend as die E-horison. Dit dui op grond wat dikwels waterdeurdrenk raak. Die water onttrek met verloop van tyd die meeste van die

yster uit die grond, en laat dan 'n 'verbleikte' laag agter wat minder voedingstowwe bevat as die bo-grond of as die dieperliggende substratum.

### Hoekom is daar meer klei dieper, eerder as nader aan die oppervlak, in grond wat van skalie afkomstig is?

Klei bestaan uit uiters klein deeltjies, wat maak dat klei makliker as sand deur water weggevoer en verskuif word. Soos water deur grond beweeg, word die klei saamgedra. So word dit uit die bo-grond verwyder en laer af in die substratum neergelê. Die bo-grond en die onderste lae van skalie-afkomstige grond kan mettertyd heeltemal apart ontwikkel omdat dit nie meng nie. Ysterverke veroorsaak 'n mate van vermenging. Sonder hulle sou die bo-grond heelwat sanderiger gewees het.

## Hoe word grond deur boerdery beïnvloed?

### Wat gebeur met skalie-afkomstige grond as bewerking, gereelde brande of intensiewe weiding die natuurlike veld verander?

Grond onder bosse en graspolle is ryk aan voedingstowwe en organiese materiaal. Plantegroei beskerm die grond teen die hitte van die son, en die organiese materiaal ontbind stadig. As die plantbedekking verwyder word, word die grond warmer en ontbind organiese materiaal baie vinniger. So raak dit vir die grond verlore. Organiese materiaal gee grond 'n sterk struktuur en bind die gronddeeltjies stewig saam. Sonder organiese materiaal, vorm die grond makliker 'n kors wat verhoed dat water goed insypel. Die wortels van struike onttrek voedingstowwe diep uit die onderste lae van die grond, en as die plant sy blare verloor word hierdie voedingstowwe in die bo-grond opge-

neem. As die bosse eers verwyder is, word die toevoer van voedingstowwe na die bo-grond in effek gekortwiek.

### Wat is die gevolge van oorbeweiding?

Die grond neig meer na korsvorming, omdat daar minder plantbedekking en minder organiese materiaal in die grond is. Dit verminder die insypeling van reënwater en veroorsaak op die lang duur 'n verlies aan potensiële weiding.

### Hoe beïnvloed korsvorming die produktiwiteit van die veld?

Omdat korsvorming die insypeling van water verminder, is daar minder vog in grond waar korsvorming voorkom. Die produktiwiteit van die veld hang hoofsaaklik saam met die vlak van water in die grond, wat aansienlik verminder word deur korsvorming.

## Presies hoe vind korsvorming plaas?

'n Kors vorm as klei langdurig in water gesuspendeer bly en nie daaruit afsak nie. Wanneer klei op hierdie manier uitsprei, blokkeer dit die porieë op die grondoppervlak. Die slag van reëndruppels teen die oop grond veroorsaak dat die klei uitmekaarspat. Plante is van deurslaggewende belang, want plantbedekking verminder die impak van die reëndruppels. Klei neig om uiteen te spat eerder as om af te sak as die grond arm is aan voedingstowwe en aan organiese materiaal. Gesonde grond help voorkom dat klei uitmekaarspat en dat korsies vorm.

## Hoe beïnvloed koringboerdery korsvorming en vrugbaarheid?

Die volgende inligting kom uit navorsing in die Nieuwoudville-omgewing en mag nie orals ewe toepaslik wees nie. Dit lyk asof die fosfor- en kaliumvrugbaarheid van skalie-afkomstige grond onder koring genoegsaam behou kan word met die toedien van kunsmis. Die relatief hoë voorkoms van voedingstowwe in koringlande beïnvloed die grondchemie, sodat die grond nie so erg korse vorm soos in die geval van oorbeweide renosterveld nie.

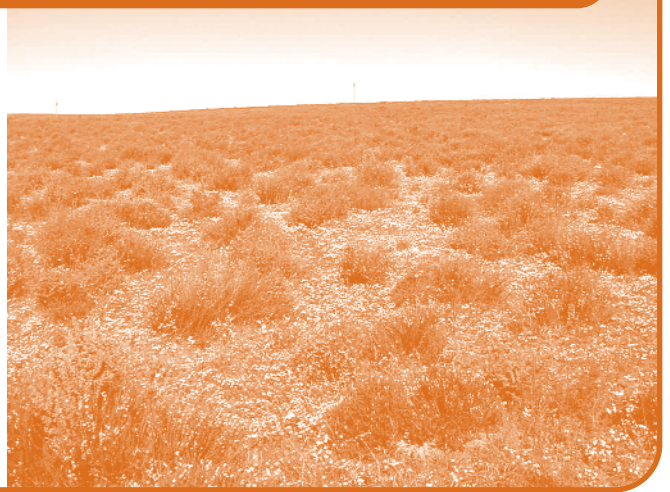
## Watter invloed het natuurlike plantegroei op grond afkomstig van skalie?

### Meer plantbedekking lei na:

- minder korsvorming
- hoër grondwater-inhoud
- verhoogde vrugbaarheid

### Minder plantbedekking en meer onbedekte grond lei na:

- korsvorming en die afloop van reënwater
- groter verlies aan organiese materiaal en voedingstowwe
- droër grond
- minder saadlinge wat oorleef



## Hoe kan grond bestuur word sodat restorasie in die hand gewerk word?

**M**eer navorsing is nodig om vas te stel hoe renosterverld optimaal vir restorasie voorberei kan word. Uitermatige korsvorming in skalie-afkomstige grond en die verlies aan reënwater weens afvloei, kan dit moeilik maak om saadlinge met enige sukses te vestig. Boere kan 'n organiese deklaag op die oppervlak aanbring om korsvorming in die wiele te ry. Die deklaag bind die grond en lok organismes soos termiete, wat die kors help afbreek. Verskeie vervaardigde stowwe kan ook toegedien word. Daar is byvoorbeeld bewys dat

anioniese poli-akrilamide insypeling in korsgrond ingrypend verbeter. Dit is 'n water-oplosbare sintetiese polimeer wat in droë poeiervorm, as vloeibare emulsie of as gelatienagtige blokke beskikbaar is. Ongeveer 80 kg word gewoonlik per hektaar toegedien.

**Vir meer inligting oor die navorsing oor renosterveldgrond in Nieuwoudville, tree asseblief in verbinding met Ingrid Nanni by die SA Nasionale Biodiversiteitsinstituut (SANBI) 021 799 8652 or nanni@sanbi.org.**

### Bronne

Mills, A. June 2003. The Crusting Vaalgrond and Cracking Rooigrond: Effects of farming on soils of Nieuwoudville - A report for farmers on the findings of the Conservation Farming Project. Kirstenbosch Navorsingsentrum, Nasionale Botaniese Instituut, Kirstenbosch, Kaapstad.



**CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND**