



Fig. 7.8: Toestel om 'n ysterpaal uit die grond te haal.

## HOOFTUK 8 ALGEMENE INLIGTING

### 8.1 DIE GEBRUIK VAN HOUTLYNPALE

Omdat dit so eenvoudig is om ysterpale in die grond in te slaan, word houtlynpale selde gebruik, want vir elke houtpaal moet daar 'n gat gegrawe word. Verskillende tipes grondbore vanaf handbore tot enjin-gedrewe bore en trekkergemonteerde grondbore is beskikbaar wat die maak van gate baie vergemaklik. Die gat kan met gemak diep genoeg gemaak word, maar dit sal nie so maklik wees om die grond om die paal weer styf vas te stamp nie aangesien die gat nie veel groter sal wees as die paal self nie.

In sandgrond en nat grond kan 'n houtpaal ook in die grond ingeslaan word. 'n Dun paal sal veral in nat grond ingedryf kan word met 'n soortgelyke, maar effens groter paalslaner as in Fig. 4.5. As die paal 'n bietjie dik is sal dit wenslik wees om die punt skerp te maak. Houtpale moet eers skerp gemaak word voordat hulle met kreosoot of KCA behandel word.

### 8.2 HEININGS EN WEERLIG

In gebiede wat deur weerlig geteister word gebeur dit dat 'n heining regstreeks of onregstreeks (byvoorbeeld via 'n nabygeleë boom) getref word en dat van die strale langs die drade beweeg totdat dit aard. As die ysterpale van 'n heining nie in klam of nat grond staan nie, sal so 'n heining byna net soveel gevaar inhou as 'n houtpaalheining indien dit getref word.

Dit is miskien goed om in 'n heining wat met houtpale en -sparre opgerig word elke 50 meter 'n ysterpaal te gebruik om die drade te aard ingeval 'n weerligstraal dit sou tref, d.w.s. as die grond op daardie tydstip nat genoeg sal wees om as goeie geleier te dien.

### 8.3 VERWAGTE LEWE VAN 'N HEINING

'n Heining behoort na twintig jaar nog redelik goed te wees. Die belangrikste faktor wat sy lewe sal bepaal is die klimaat. In droë streke, waar heinings tot vier maal langer hou as langs die kus of in klam, vogtige, hoëreënvalstreke, kan heinings na 40 jaar nog goed wees.

Veldbrande sal ook hydra tot die agteruitgang van heinings. In gebiede waar gras en ander plantegroei welig groei, is die hitte-intensiteit van 'n veldbrand baie hoër as in dele met yl kort plantegroei, sodat heiningmateriaal in eersgenoemde geval meer beskadig word deur 'n vuur, wat die lewe daarvan aansienlik kan verkort.

### 8.4 KOSTE OM 'N HEINING OP TE RIG

Daar is soveel faktore wat die koste sal beïnvloed dat dit nie moontlik is om 'n algemene syfer te gee nie.

Dit sal afhang van die tipe heining; die materiaal wat gebruik gaan word; die hoeveelheid en soort draad; spasiëring van lynpale en sparre; die aantal trek-, hoek- en hekpale en die aanbring van hekke.

## 8.5 HOEVEELHEDE VAN MATERIALE PER KILOMETER

Spesifikasies	A	A1	B	B1	C	C1
<b>Trekpale</b>						
Meter vanmekaar	500	500	500	500	500	500
Benodig per kilometer	3	3	3	3	3	3
<b>Lynpale</b>						
Meter van mekaar	12	12	16	16	20	20
Benodig per kilometer	82	82	61	61	48	48
<b>Sparre</b>						
Meter vanmekaar	3	4	3,2	4	3,3	4
Getalle tussen lypale	3	2	4	3	5	4
Benodig per kilometer	250	166	250	187	250	200

**NOTA:** Om voorsiening te maak vir berg en dal word bereken teen gemiddeld drie trekpale per kilometer. Voorsiening moet egter ook gemaak word vir ankerpale, stutpale, hoekpale en hekpale.

**DRAAD**

(Beskikbare tipes en lengtes per rol word in Tabel 3.1 aangegee)

**Lyndraad:** Aantal rolle per kilometer = Getal drade x 1 008  
lengte per rol

**Anker- en binddraad:**  
(In 50 kg rolle)

**Ankerdraad:** 4,00 mm – een rol vir 20 ankers

**Binddraad:** 2,80 mm – een rol per ± 4 km vir 'n 6-draad heining  
2,50 mm – een rol per ± 5 km vir 'n 6-draad heining

### 8.6 BREEKSTERKTE VAN LYNDRADE

<b>Enkeldoringdraad</b>	
Ovaal: 2,80 x 1,90	= 4,45 kN
Ovaal: 3,15 x 2,50	= 4,90 kN
<b>Dubbeldoringdraad</b>	
Ronde: 2 x 2,00	= 3,50 kN
Ronde: 2 x 2,50	= 4,00 kN
Ronde: 2 x 1,60	= 3,50 kN
Aluminium allooi: 2 x 2,00	= 2,00 kN
Aluminium allooi: 2 x 2,50	= 3,00 kN
Aluminium allooi: 2 x 2,80	= 3,60 kN
<b>Gladde hoogspanning</b>	
Ronde: 2,24	= 4,53 kN
Ovaal: 2,00 x 2,60	= 4,70 kN
Ronde: 2,00	= 3,61 kN
<b>Gladde sagtedraad*</b>	
5,00 mm	= 6,87 kN
4,00 mm	= 4,40 kN
3,55 mm	= 3,47 kN
3,15 mm	= 2,73 kN
<b>Aluminium allooi spandraad</b>	
3,10 mm	= 2,23 kN
4,06 mm	= 3,82 kN
4,50 mm	= 4,69 kN

\* Minimum breeksterkte

Gewoonlik word probeer om die werkspanning op 'n lyndraad te beperk tot 50% van die breekspanning.

### 8.7 VERWYSINGS

1. Omheiningswet no. 31 van 1963 soos gewysig. Staatsdrukker
2. Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne no. 43, 1983. Staatsdrukker
3. CKS 451-1976 Spesifikasie vir Indringerwerende Heinings, S.A. Buro vir Standaarde
4. SABS 457, Standaard spesifikasie vir houtpale en -hangpaaltjies
5. Bishop A.H., 1965. Farm Fence Construction. Dept. of Agriculture, Victoria, Australia
6. Agricultural Engineering Research Division, 1961. Farm Fences! Agricultural Research Service, US Dept. of Agriculture
7. American Association for Agricultural Engineering and Vocational Agriculture, 1966. Planning Farm Fences
8. Van der Merwe 1925. Vermin-Proof and other Fencing. Reprint from Journal of the Department of Agriculture, Union of SA
9. Hack H.R. Short Notes on the Erection and Maintenance of Fencing – Including Gateways and River Crossings. Rhodesia Agricultural Journal Vol 53 Nos.
10. Portland Sement Instituut, 1973. Plaasverbeterings met Beton.

### ERKENNINGS

Inligting en werke verskaf deur mnr. Tollies Engelbrecht en E.W.C. Ellis van die Elsenburg Landboukollege en Proefplaas, en die firmas Consolidated Wire Industries en Cape Gate Fence and Wire Works asook vele ander word met dank erken.