

### Trekkraft efficiëntie



### Trekkraft verschillen tussen nkg en ploegen

Ploegen band op stugge ondergrond  
 NKG band op zachte rulle bovengrond

Ploeg breedte goed af te stemmen  
 Woeler breedte normalisatie afstand

Trekkerbalans wijzigt

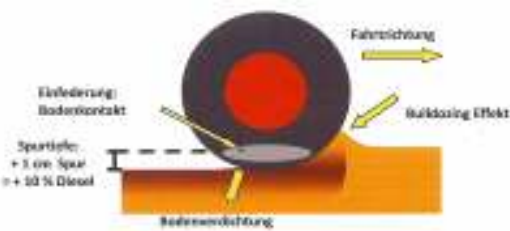
Aanbouw- versus getrokkenwerktuigen

### Trekkraft efficiëntie



Moderne trekker zet 10 – 25 % van de diesel energie om in trekkracht!

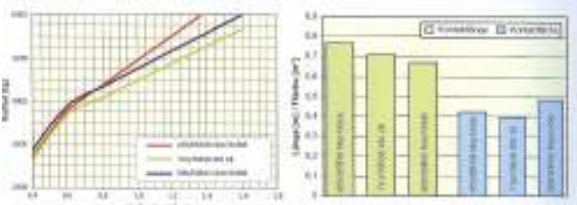
### Banden



1 cm meer insporing = 10 % meer dieselverbruik

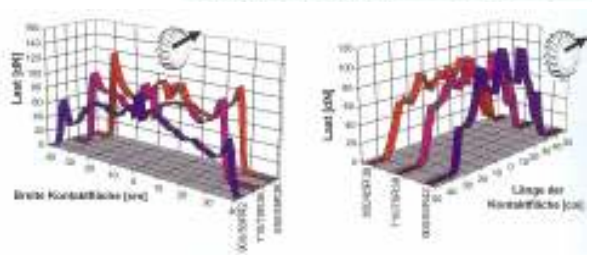
1,6 bar > 0,8 bar = 150m<sup>3</sup> > 100m<sup>3</sup> = 120% > 100% diesel

### Banden



4,5 ton wiellast: 650/85R38 MACHXBIB 0,9 bar  
 710/70R38 XM 28 1,0 bar  
 900/50R42 MACHXBIB 1,0 bar

### Banden



650/65R42 > 650/85R38 = 12% minder bodemverdichting

### Wiel tractoren



Maximale trekkracht binnen 3 m: 200 pk

- Banden 0,8 bar en 1500 kg frontgewicht
- Maximaal contact oppervlak binnen 3 m = 2,5 m<sup>2</sup>

Meer dan 200 pk rondom dubbele wielen noodzakelijk en dus breder dan 3 meter

- Banden 0,6 bar en 2250 kg frontgewicht

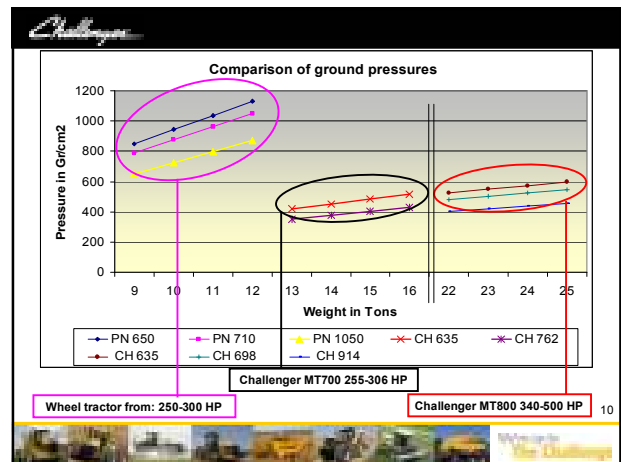
### Very High Traction

	Strong soils	Cultivated soils	Wet soils
Tracks	100% Engine power Drawbar power 73%	73%	64%
Wheels	63%	55%	47%
	+10%	+18%	+17%

### Compaction ?

Weight	Configuration	Pressure
15t	635 mm belts	450 g/cm <sup>2</sup>
11t	Wheels 450/500mm (1,1 bar)	Single Wheels : 1455 g/cm <sup>2</sup> Twin wheels : 735 g/cm <sup>2</sup>

More room required during travels on the road !



### Rups tractoren

- 15% hogere trekkracht Efficiëntie
- binnen 3 meter.
- 0,5 bar
- Niet geschikt voor transportwerk
- Twee of vier rupsen

Rupsen	Oppervlak	Bandendruk	Trekkracht
2 - rupsen Challenger:	3,2-5,2 m <sup>2</sup>	0,36-0,6 bar	255-500 pk
4 - rupsen Quadtrac:	5,6 m <sup>2</sup>	0,43 bar	400-550 pk

### Conclusies trekkracht

Een lange bandafdruk is efficiënter dan een brede bandafdruk met een gelijk afdruk oppervlak.

Meer dan 200 pk is binnen 3 m niet efficiënt over te brengen met een wieltrekker

Rupstrekker is een efficiënter alternatief vanaf 200 pk  
Efficiëntie voordeel van rups groter in zachte bodem

Hoeveel schade doet wielslib aan het bodemleven?  
Rijpaden, smalle rupsen op het pad of brede 0,5 bar op het bed

Stefan Muijijens, specialist NKG tel: 0(031)6 22 18 53