



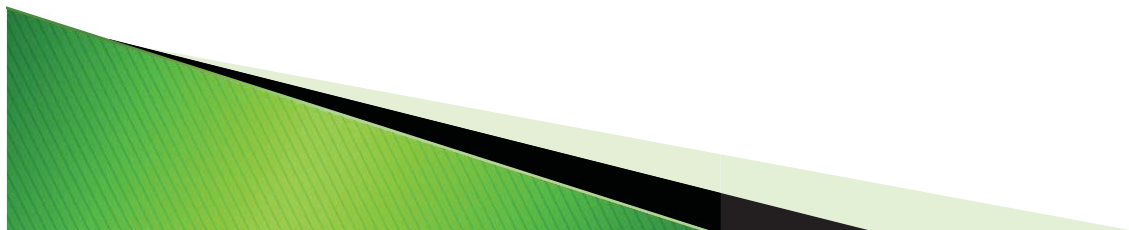
Beginsels van Besproeiing by die verbouing van Pekan's

Chris Barnard
Fertigation Akademie



Inhoud

- ▶ Doel
- ▶ Agronomiese beginsels
- ▶ Ontwerp kriteria
- ▶ Tipiese voorbeelde
- ▶ Opsomming



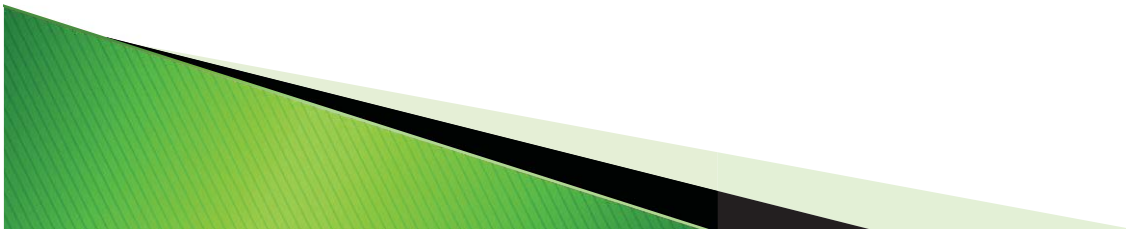
Doel

- ▶ Ontwerp spesifikasies
- ▶ Verwarring aanspreek
- ▶ Risiko verlaag – Produsent
- ▶ Unieke Omstandighede – Spesifieke aksies
- ▶ Gevallestudie:
 - Vaalharts
 - Volgroei (>9 jaar)
 - Spasieëring (10x10 meter)



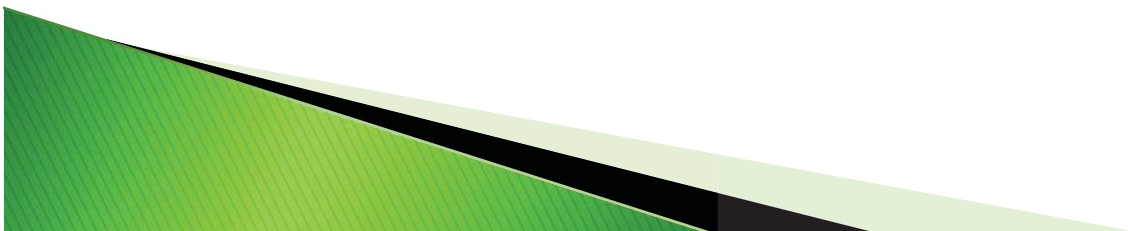
Agronomiese Beginsels (1 / 5)

- ▶ Kritiese produksie tye:
 1. Bot & Blom:
End Sept–Mid Okt
= Vrugval (speen): Nov–Des
 2. Vrugvul & Blom innisiasie:
Jan–(Feb)–April
= Kleiner vrugte & onegalige blom



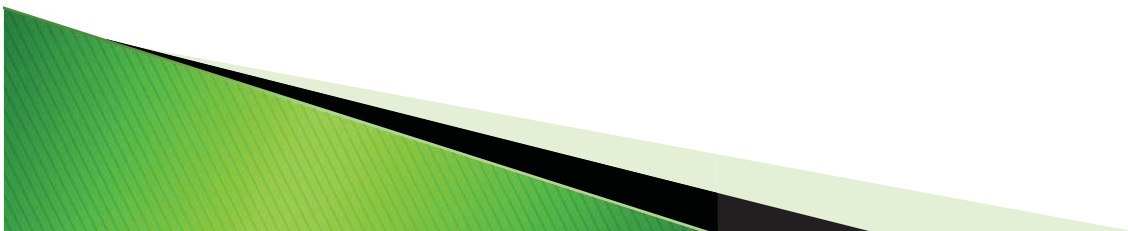
Agronomie: (2 / 5)

- ▶ Besproeiingsbehoefte: (600–700liter/dag):
 - Boom waterverbruik
 - Stelsel doeltreffendheid
 - Oppervlak verdamping
 - Diep-perkolatie verliese



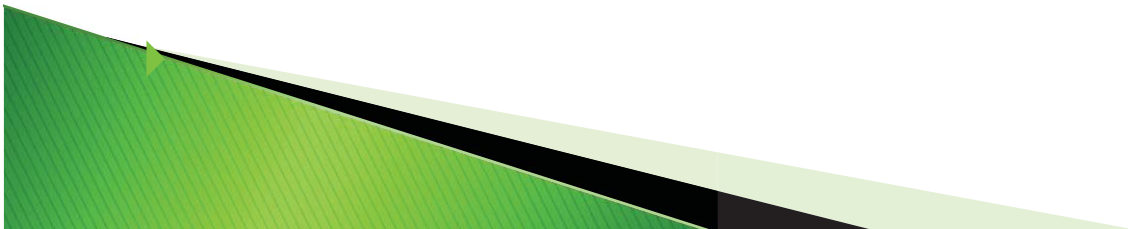
Agronomie: (3 / 5)

- ▶ Omgewings eienskappe (DDT)
- ▶ Area & Groeistadia:
 - Temperatuur
 - Humiditeit
 - Stralingsintensiteit
 - Wind
- ▶ Reënval patroon: 410mm/jaar (Feb–Apr)



Agronomie: (4/5)

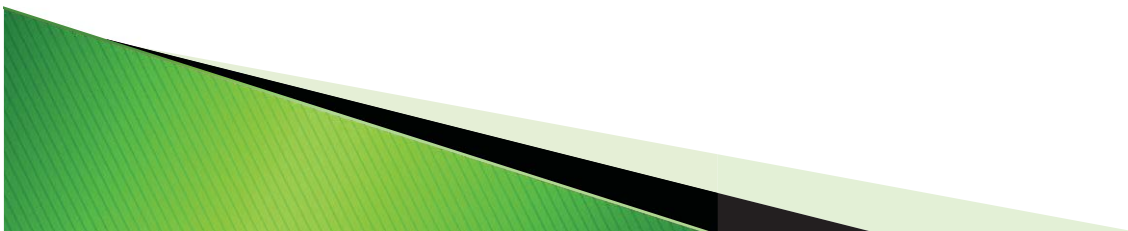
- ▶ Natuurlike wortelstelsel:
 - Diepte: $> 1.5\text{m}$
 - Wydte: $> \text{“Canopy”}$ oppervlakte
 - 80% Wateropname: = 400mm grondiepte
- ▶ Optimale wortelontwikkeling:
 - Grond regstelling (pH, P, K, SO_4 & Katione)
 - Verdigting (chemies & meganies)
 - Grond gelaagdheid (digtheids verkille)



Agronomie: (5 / 5)

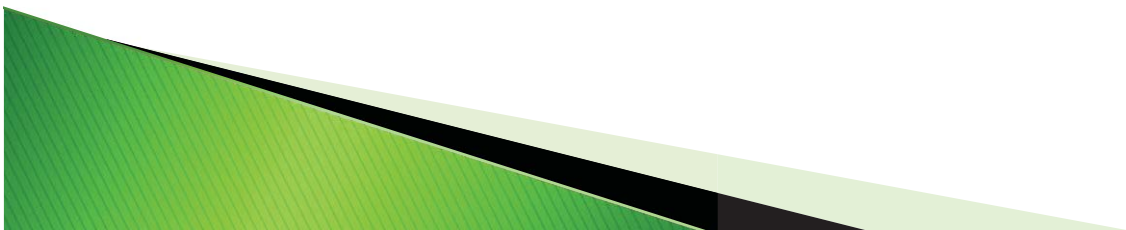
- ▶ “Ridges” – ander uitdaging
- ▶ Risiko's bestuur
- ▶ Wortelvolumen vs. Blaarvolumen (drup sone):

➡ 75% van “Canopy” area



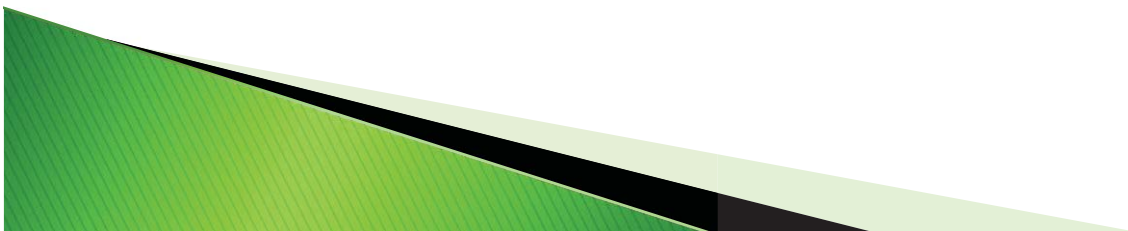
Ontwerp criteria (1 / 3)

- ▶ Piek besproeiings behoefte:
 - 600–700 liter/boom/dag?
 - Volgroeide boom
 - Maksimum: Jan – (Feb) – Mrt
- ▶ Bestuurspotentialiaal – Produsent (ontwerp)
- ▶ Grondtypes – Skeduleerbaarheid
- ▶ Blokgroottes – Outomatisering



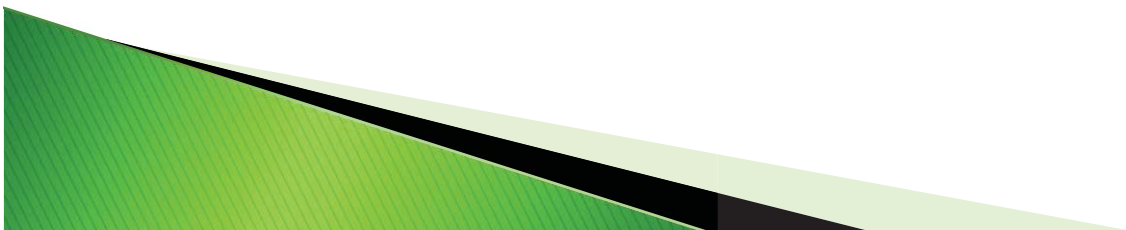
Ontwerp: (2 / 3)

- ▶ Energie behoefte:
 - Werkdruk
 - RURAFLEX tyd
 - Beurtkrag (Fase:2 $\pm 17\%$ verlies / dag)
 - Druk sones
- ▶ Blokgroottes
- ▶ Outomatisering



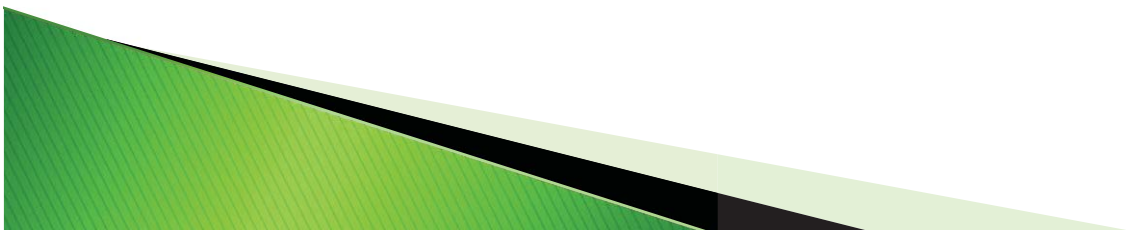
Ontwerp: (3 / 3)

- ▶ Sduit keuse:
 - Radius
 - Neerslagtempo ($> 2.5 \text{ mm/h}$)
 - Benatte– vs. Effektiewe diameter
 - Druppelgrootte (wind)
- ▶ Drupper keuse:
 - Lewering
 - Spasieëring
 - Aantal lyne per boom



Voorbeeld

- ▶ Oppervlakte per boom:
 - 10x10m, 3m (maks) pad = 70m²
 - 75% van 70m² = 52.5m² (Mikro)
 - 75% van 7m = 5.25m wyd (Drup)
- ▶ Prentjie verander sodra werkry verklein!!!
 - Snoei (“hedging”)



Beperking op keuse

- ▶ 1x Spuit/boom (mikro):
 - Werkry benatting
 - Geen strook benatting
- ▶ 2x Spuite/boom (mikro):
 - Verkleining van werk ry
 - Afstand van spuit t.o.v. boom
 - Strook benatting
- ▶ 1x Spuit/boom (mini)
 - Totale oppervlakte (werk ry)
 - Water opname (afstand van stam)

Opsomming

- ▶ Pasop vir Modegiere
- ▶ Skoolgeld – Leer by buurman
- ▶ Kwantifiseer omgewing
- ▶ Deeglike oorweging
- ▶ Bestuurspotentiaal
- ▶ Ontwerp protokol
- ▶ Konstante vergroting van benatte radius



Verlaag risiko vir Boer!!!