

# Fokprogramma's voor geiten op Bonaire

19 juli 2017, Jan ten Napel



# Doel van het fokprogramma

- Vleesgeiten fokken die
  - Een betere karkaskwaliteit hebben dan het lokale ras
  - Een meer uniforme karkaskwaliteit hebben dan het lokale ras
  - Net zo bestand zijn tegen de omstandigheden op Bonaire als het lokale ras
    - Zon
    - Temperatuur
    - Beschikbaarheid van geschikt voer

# Raskeuze

- Kruisingen met het ras Boergeit hebben het goed gedaan bij een fokker
- In die situatie was 75% Boer 25% lokaal ras optimaal
- Voor vleesgeiten is de Boergeit waarschijnlijk de beste optie, gegeven het klimaat
- Voor melkgeiten/moedereigenschappen kan Anglo-Nubisch ook overwogen worden, gegeven het klimaat
- Twee opties
  - Inkruisen om nieuw ras te maken
  - Gestructureerd kruisingsprogramma

# Topfok en vleesfok

## ■ Topfok

- Een dekking gericht op het fokken van vervanging van vaders en moeders

## ■ Vleesfok

- Een dekking gericht op het fokken van geiten om afgemest te worden

# Inkruisen

- Er wordt een nieuw ras gemaakt op basis van de bestaande rassen
  - Na één of twee generaties kruisingen wordt de populatie gesloten en verder gefokt als een zuivere lijn (verbeterd lokaal)
    - 1 generatie: 50% Boergeit
    - 2 generaties: 75% Boergeit
  - Geeft eerste 5-10 generaties verlies van uniformiteit
  - Topfok en vleesfok: geit en bok beide van nieuw ras

# Gestructureerd kruisingsprogramma

- Elke generatie worden twee (of meer) rassen gekruist om vleesgeiten te fokken
  - Van elk ras wordt een populatie in stand gehouden
  - Topfok: geit en bok van hetzelfde ras
  - Vleesfok: geit en bok van verschillend ras
  - Maximale heterosis in vleesgeiten

# Scenario's: typen vleesgeiten

- Nieuw ras door inkruisen
  - 1. Vleesgeit is 100% verbeterd lokaal ras
  - 2. Vleesgeit is (uiteindelijk) bijna 100% Boergeit
- Kruisingsprogramma:
  - 3. Vleesgeit is 50% lokaal; 50% Boergeit
  - 4. Vleesgeit is 50% verbeterd lokaal; 50% Boergeit

# Scenario 1. Vleesgeit is verbeterd lokaal ras

- Opstartfase (voorbeeld: 50% Boergeit in nieuw ras)
  - Inkruisen: één of twee generaties met importsperma
- Implementatiefase
  - Essentieel om lokaal en verbeterd lokaal goed uit elkaar te houden!



# Scenario 1. Vleesgeit is verbeterd lokaal ras

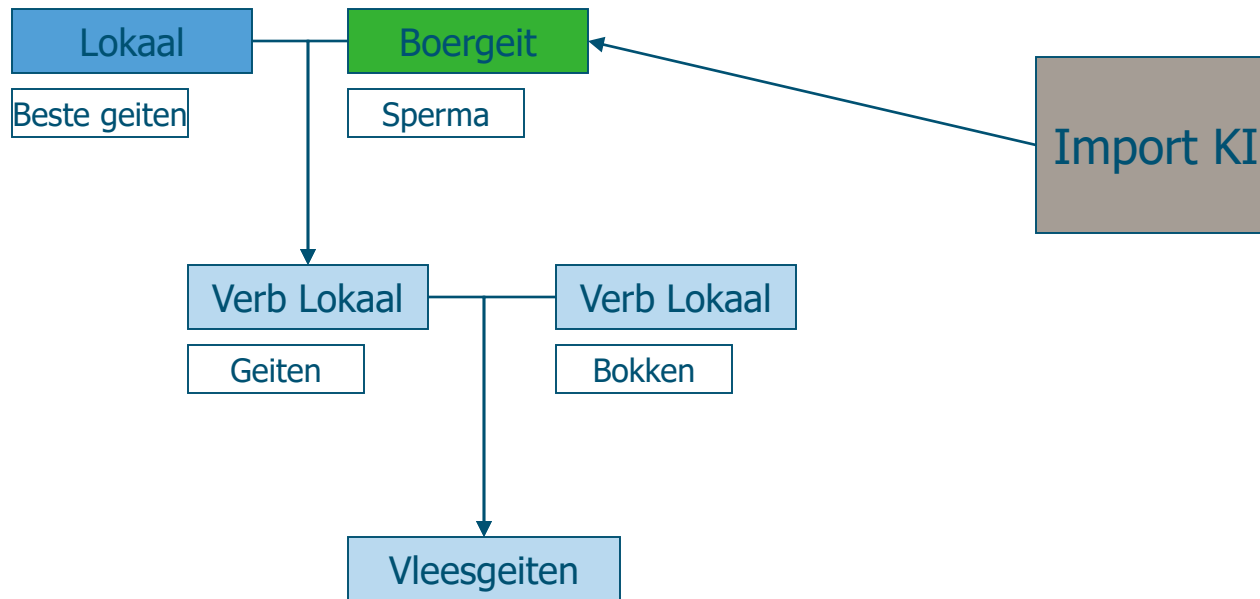
## ■ Pluspunten

- Eén type geit; één type dekking
- Eenvoudig uit te voeren
- Gedetailleerde administratie gewenst, maar niet noodzakelijk

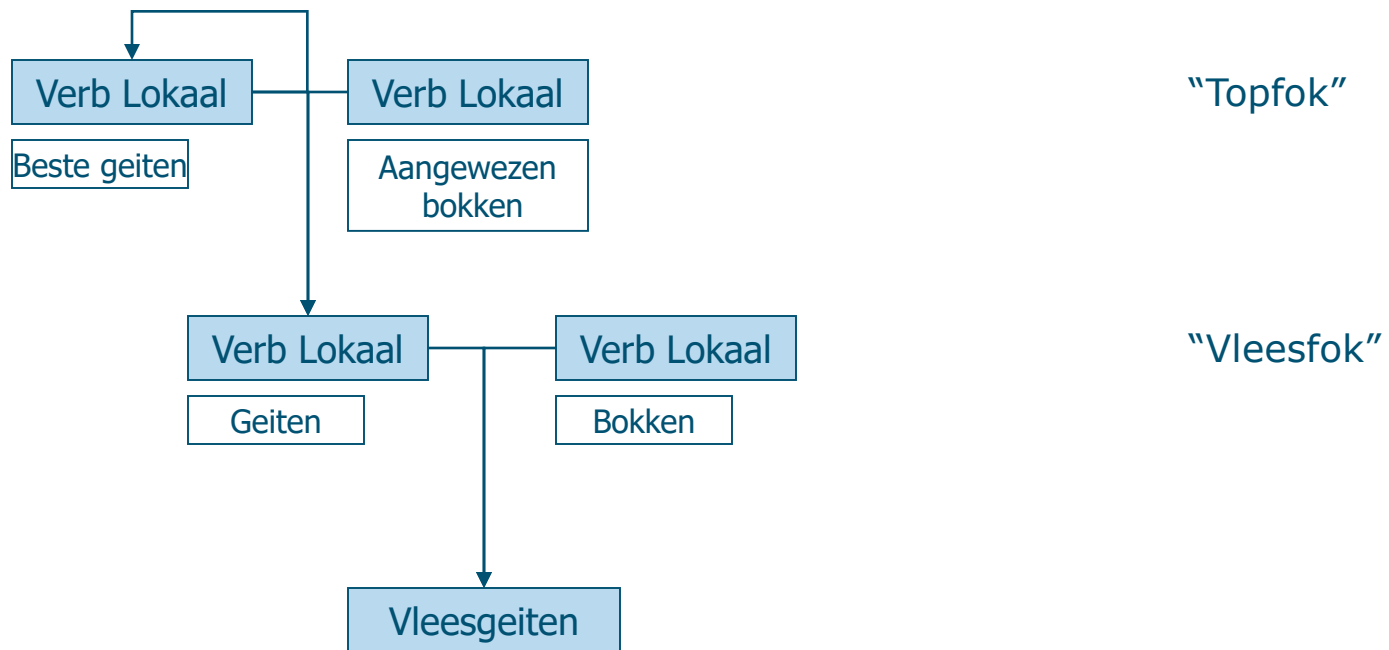
## ■ Minpunten

- Meer variatie in eerste 5-10 generaties
- Vrijwel geen heterosis

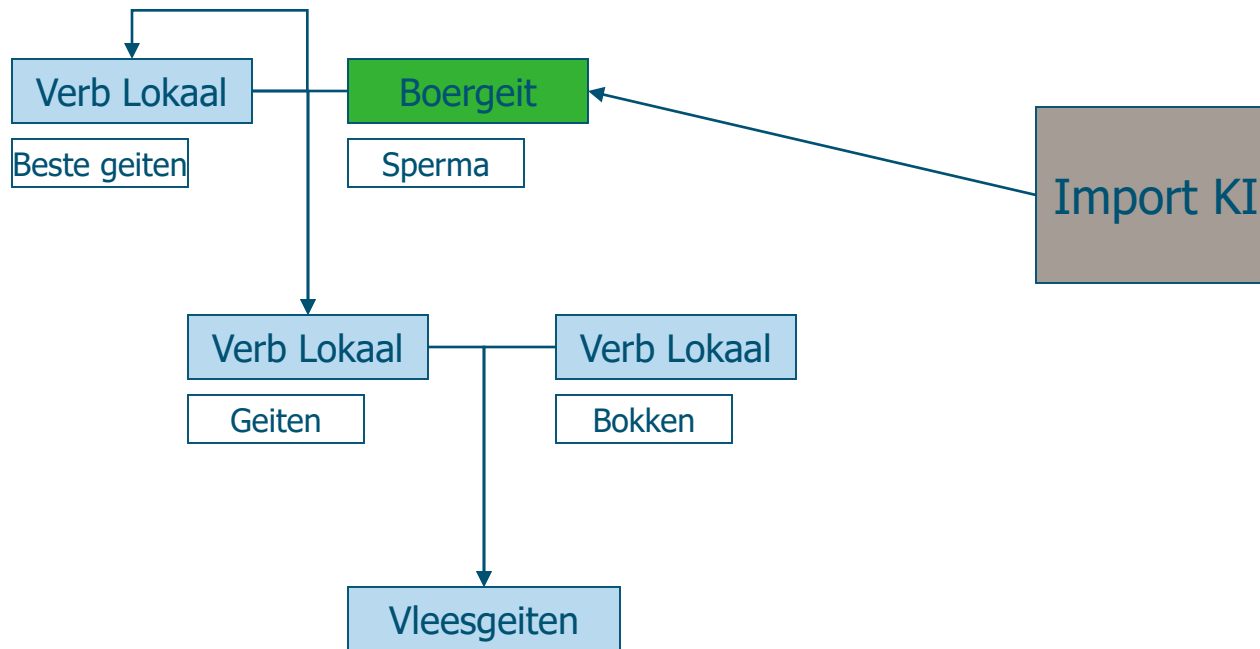
# Opstartfase Scenario 1 Inkruisen



# Implementatiefase Scenario 1 Inkruisen



# Opstartfase Scenario 2 Verdringen



# Scenario 2. Vleesgeit is uiteindelijk Boergeit

- Opstartfase
  - Inkruisen: vijf of zes generaties met importsperma
- Implementatiefase
  - Essentieel om verschillende generaties goed uit elkaar te houden!

# Scenario 2. Vleesgeit is uiteindelijk Boergeit

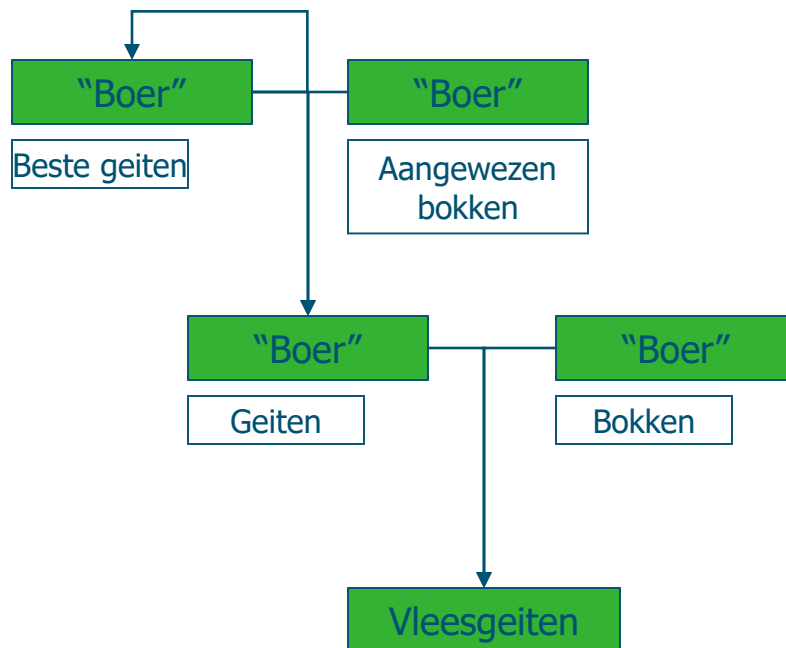
## ■ Pluspunten

- Eén type geit; één type dekking
- Eenvoudig uit te voeren
- Gedetailleerde administratie gewenst, maar niet noodzakelijk

## ■ Minpunten

- Lange opstartfase
- Geen heterosis meer na 3-4 generaties
- Ras niet op Bonaire geselecteerd

# Implementatiefase Scenario 2 Verdringen



"Topfok"

"Vleesfok"

# Scenario 3. Vleesgeit is kruising van lokaal en Boergeit

## ■ Opstartfase

- Opzetten Boergeitpopulatie: vier of vijf generaties met importsperma om voldoende geiten te fokken

## ■ Implementatiefase

- Essentieel om geiten voor topfok en vleesfok goed uit elkaar te houden!



# Scenario 3. Vleesgeit is kruising van lokaal en Boergeit

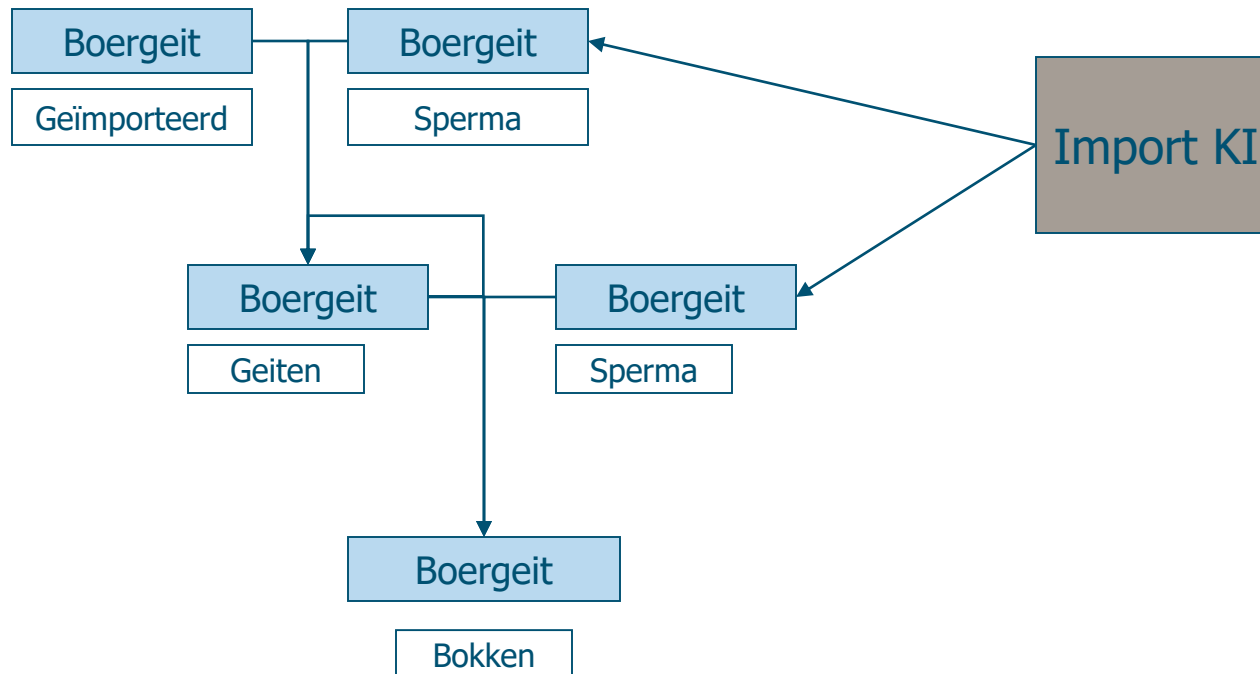
## ■ Pluspunten

- Maximale heterosis
- Vleesgeiten zijn uniform
- Lokaal ras (moeders) is bestand tegen klimaat

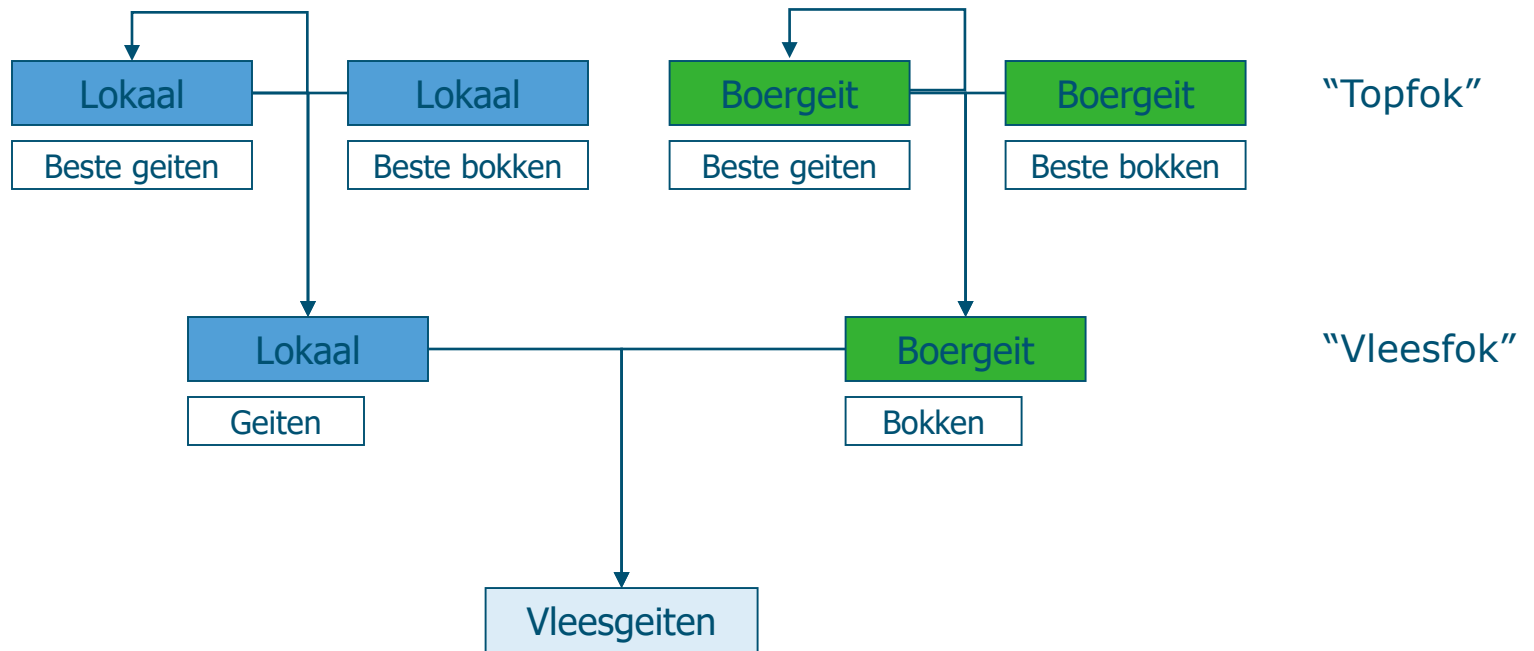
## ■ Minpunten

- Twee typen geiten en drie typen dekkingen
- Goed oormerksysteem nodig
- Populatie Boergeiten mogelijk minder goed aangepast aan Bonaire

# Opstartfase Scenario 3 en 4



# Implementatiefase Scenario 3



# Scenario 4. Vleesgeit is kruising van verbeterd lokaal en Boergeit

## ■ Opstartfase

- Opzetten Boergeitpopulatie: vier of vijf generaties met importsperma om voldoende geiten te fokken
- Opzetten Verbeterd lokaal populatie als bij Scenario 1 (één generatie).

## ■ Implementatiefase

- Essentieel om geiten voor topfok en vleesfok goed uit elkaar te houden!

# Scenario 4. Vleesgeit is kruising van verbeterd lokaal en Boergeit

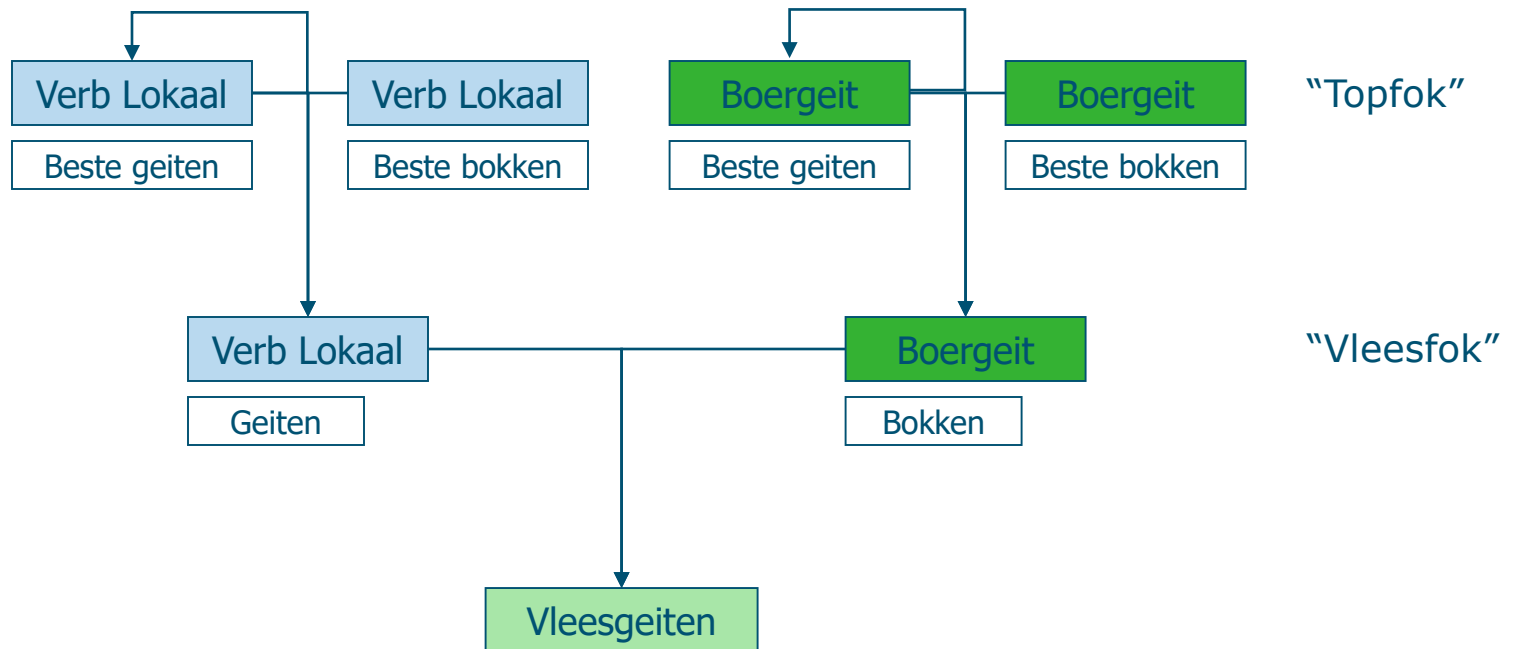
## ■ Pluspunten

- 50% heterosis
- Vleesgeiten zijn uniform

## ■ Minpunten

- Twee typen geiten en drie typen dekkingen
- Goed oormerksysteem nodig
- Populatie Boergeiten mogelijk minder goed aangepast aan Bonaire
- Opstartfase is complexer

# Implementatiefase Scenario 4



# Groei en karkaskwaliteit

Scenario	Ten opzichte van lokaal
1	+
2	+++
3	++
4	+++

# Robuustheid voor Bonaire

Scenario	Ten opzichte van lokaal
1	Hetzelfde
2	Kwetsbaar
3	Hetzelfde; Boergeit populatie kwetsbaar
4	Iets kwetsbaarder; Boergeit populatie kwetsbaar



# Uniformiteit van vleesgeiten

Scenario	Ten opzichte van lokaal
1	Eerst meer variatie binnen type
2	Eerst meer variatie binnen type
3	Drie typen, maar uniform binnen type
4	Drie typen en eerst meer variatie binnen type

# Complexiteit fokprogramma

Scenario	Typen geiten	Typen dekkingen	Opstart	Implementatie
1	1	1	+	++
2	1	1	++	++
3	2	3	-	-
4	2	3	--	-

# Verdeling geiten

Scenario	Topfok lokaal	Topfok Boer	Vleesfok
1	0*	0	2000
2	0*	0	2000
3	750	100	1150
4	750	100	1150

\* Geiten voor vervanging worden uit de vleesgeiten geselecteerd

# Inteeltbeheersing

- Gebruik tenminste 15 bokken per generatie per populatie in topfok.
- Selecteer één zoon per vader voor topfok
- Beperk het aantal dekkingen per bok in topfok tot 10 a 15 (zo gelijk mogelijk).
- Vermijd vader-dochter, moeder-zoon en (half)broer-(half)zus dekkingen

# Professionaliseringslag

- Alle vier scenario's profiteren van het opzetten van een wetenschappelijk onderbouwd fokprogramma
  - Selectie voor uniformiteit
  - Genetische verbetering van binnenuit ipv import
  - Selectie in de context van Bonaire
- Benodigd
  - Unieke diernummers over jaren heen
  - Database pakket om gegevens nauwkeurig op te slaan
  - Fokwaardenschatting (BLUP pakket)

# Geiten op Bonaire

From making trouble  
to making money

