

Presentatie verwantschap Toggenburger populatie

9 november 2024
De Vosselhoeve, Epe

In 2016 op het symposium bij het 100-jarig bestaan van de NOG:

- Het Centrum voor Genetische Bronnen (CGB) van de Wageningen Universiteit en Research (WUR) had op verzoek van NOG een populatieanalyse gedaan. Hun boodschap:
 - Er is sprake van een te sterk toenemende verwantschap binnen de vijf krimpende stamboekpopulaties van de NOG
 - Dit vraagt om de juiste maatregelen
 - De Nederlandse Toggenburger populatie springt er qua verwantschap in negatieve zin bovenuit; gemiddeld inteeltpercentage is twee keer zo hoog als bij de vier andere stamboekrassen
 - Door inteelt/ grote verwantschap is de variatie in de genen minder groot en dat is zowel van invloed op de gunstige eigenschappen, maar ook op gebreken
 - Dat levert op termijn in volgende generaties potentieel problemen op

Hoe kunt je grote verwantschap aanpakken (theorie)

- Als fokker:
 - Zoek bij selectie van je fokbokken altijd de balans tussen enerzijds je fokdoel en anderzijds inteelt en verwantschap
 - Bekijk daarom in ZooEasy van tevoren (via een proefparing of via een verwantschapsmatrix) de verwantschap tussen de twee potentiële ouders. Het inteeltpercentage van het lam dat geboren zal worden is de helft daarvan. Kies van potentiële fokbokken die met lage verwantschap
- Als gezamenlijke fokkers / fokcommissie:
 - Pas het fokbeleid (de stamboekregels) zodanig aan, dat een grotere variatie bereikbaar wordt voor de fokkers, om een gezonde populatie voor de toekomst te waarborgen

Aanpak na 2016 NOG-breed:

- De NOG heeft het mogelijk gemaakt dat de fokcommissies (dus de fokkers) grotere zeggenschap kregen in het fokbeleid, zolang maatregelen passen binnen EU-regelgeving. Fokcommissies kozen toen allemaal voor een belangrijke diversiteit bevorderende maatregel:
 - Kruising volbloed geit met volbloed bok brengt volbloed lam ($JVR \times JVR = JVR$)
- Verder voerden de fokcommissies naast het hulpstamboek voor geiten ook een hulpstamboek voor bokken in en vergemakkelijkten de instap voor niet-stamboekfokkers in het (hulp)stamboek om zo de populatie te vergroten
- Fokcommissie Nederlandse Toggenburger bepaalde daarnaast nog dat volbloed Toggenburgers uit buitenlandse stamboeken ingezet kunnen worden binnen de Nederlandse populatie, op voorwaarde dat zij (of hun nazaten) goedgekeurd worden conform de Nederlandse rasstandaard. Dit hoeft dan niet via het hulpstamboek

Conclusies CGB/ WUR 2024

- In 2024 weer een groot populatieonderzoek door CGB in opdracht van de NOG:
 - Het beheer van de populatie is in elk stamboekras enorm verbeterd
 - Inteeltoename per generatie is op dit moment bij elk ras onder controle
 - Er is ruimte om de genenbank aan te vullen
- Als gezamenlijke fokkers kunnen we trots zijn op dit resultaat, omdat dit het begin vormt van de redding van de stamboekpopulaties

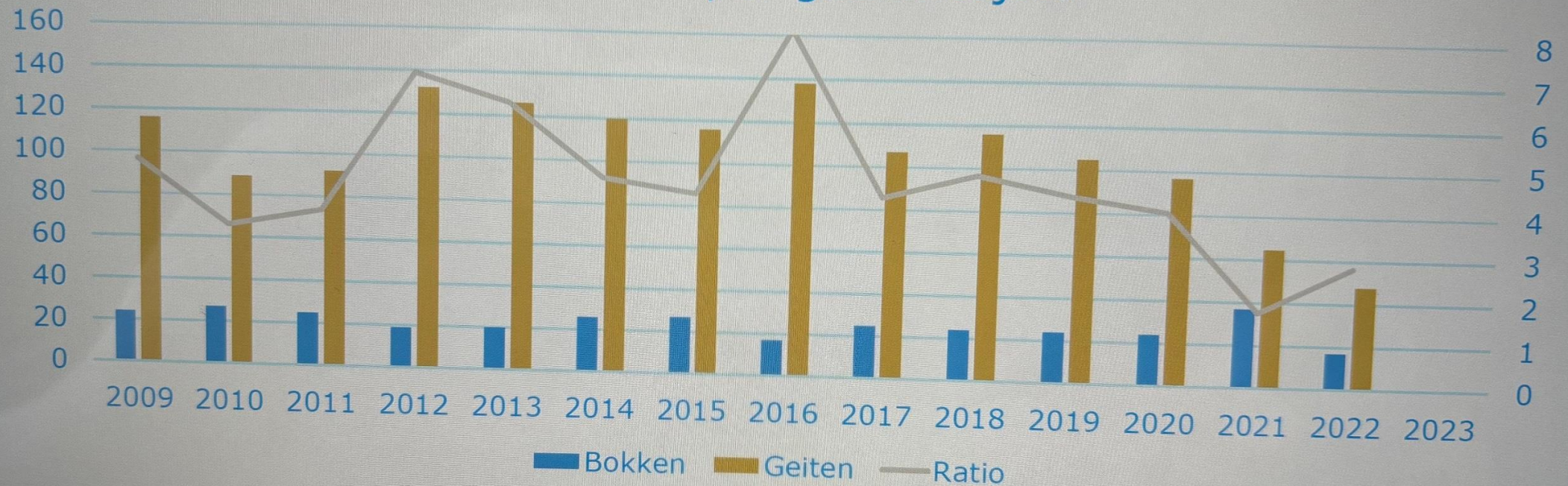
Verloop inteelttoename per generatie

Ras	2017	2020	2023	#Generaties
Boergeit	-0,53%	+0,11%	-0,93%	7,1
Bonte geit	+0,00%	-0,14%	-0,20%	12,1
Nubische geit	-1,83%	-1,22%	+0,93%	9,9
Toggenburger	+2,18%	+2,12%	-3,17%	14,1
Witte geit	-1,50%	-3,03%	-0,12%	13,7

#Aantal generaties bekende voorouders

Toggenburger

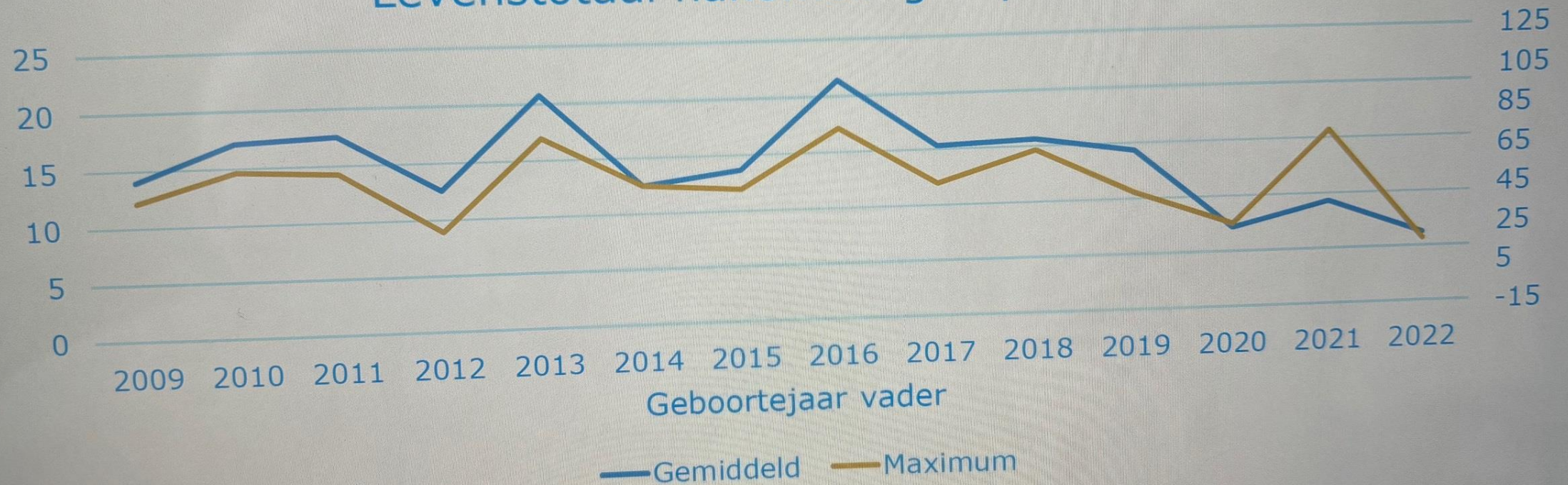
Fokdieren per geboortetejaar



Gemiddeld 74 bokken en 327 geiten ingezet per generatie

Toggenburger

Levenstotaal nakomelingen per vader



2024: werkgroep verwantschap Toggenburger populatie gevormd

- Opdracht werkgroep:
 - Verwantschap binnen de populatie Nederlandse Toggenburger verminderen
- Welke aanpak heeft de werkgroep gekozen, waar zijn we mee bezig?
 1. Zoek in hoge mate onverwante bokken, mogelijk ook van buitenlandse origine, stimuleer de inzet op voor fokkerij interessante geiten en gebruik nakomelingen
 2. WUR vragen om een lijst van bokken met lage gemiddelde verwantschap t.o.v. de huidige populatie (lage mean kinship)
 3. Sperma van bokken opslaan om die in de toekomst weer te kunnen terugpakken; verwantschap t.o.v. populatie kan nú hoog zijn, maar over 20 jaar kan die weer nagenoeg nul geworden zijn (verwatering genenpool)
 4. Centrum Genetische Bronnen heeft sperma uit het verleden opgeslagen, vragen dit (deels) beschikbaar te stellen. Hiervoor een gedegen plan maken

Vragen?

