

Genetische aspecten van de herintroductie van Europese hamster



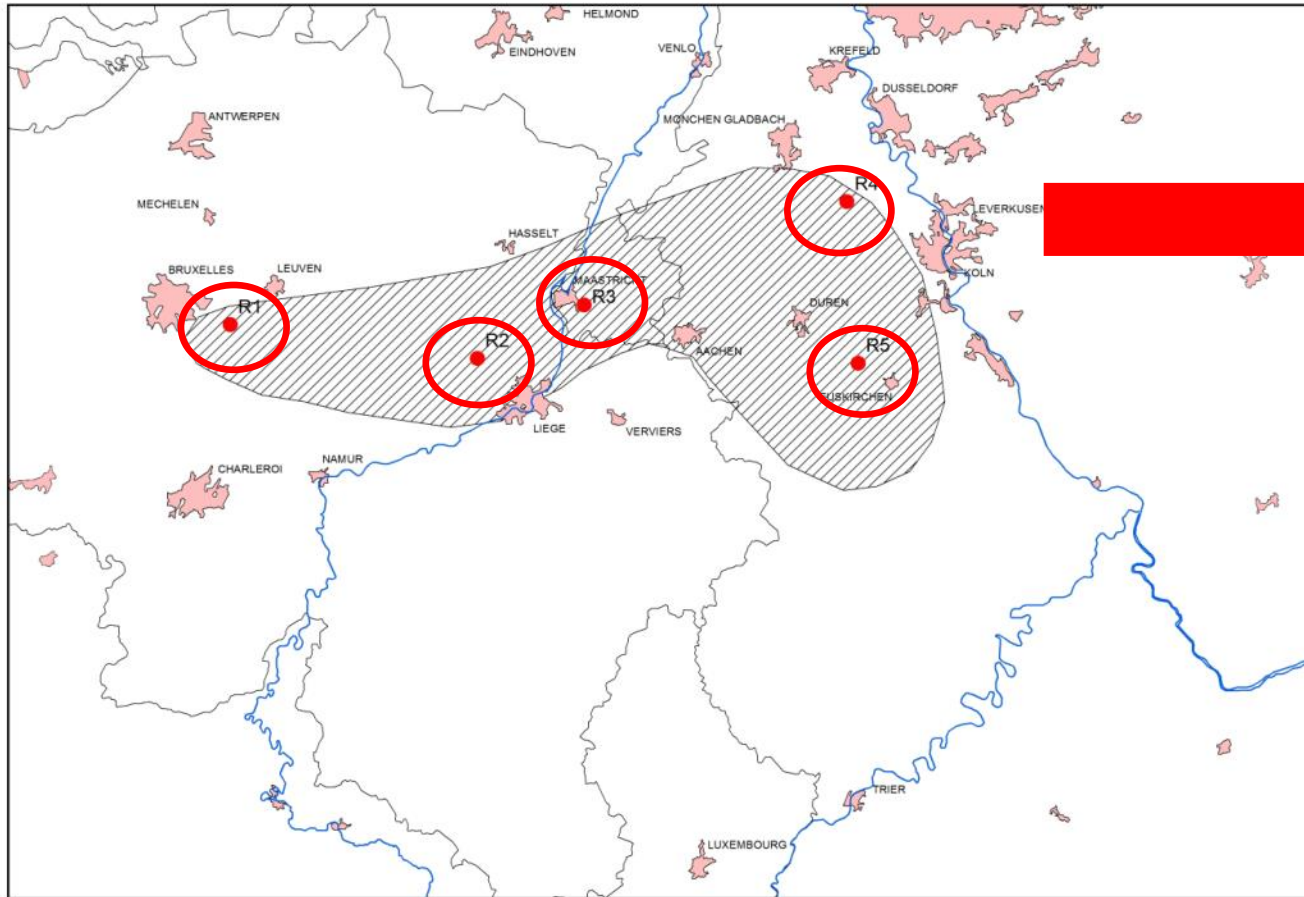
De hamster is een typische soort van akkerlandschappen



- knaagdier
- 200-500 gram, ~25 cm (!)
- leeft in een burcht
- agrarisch gebied



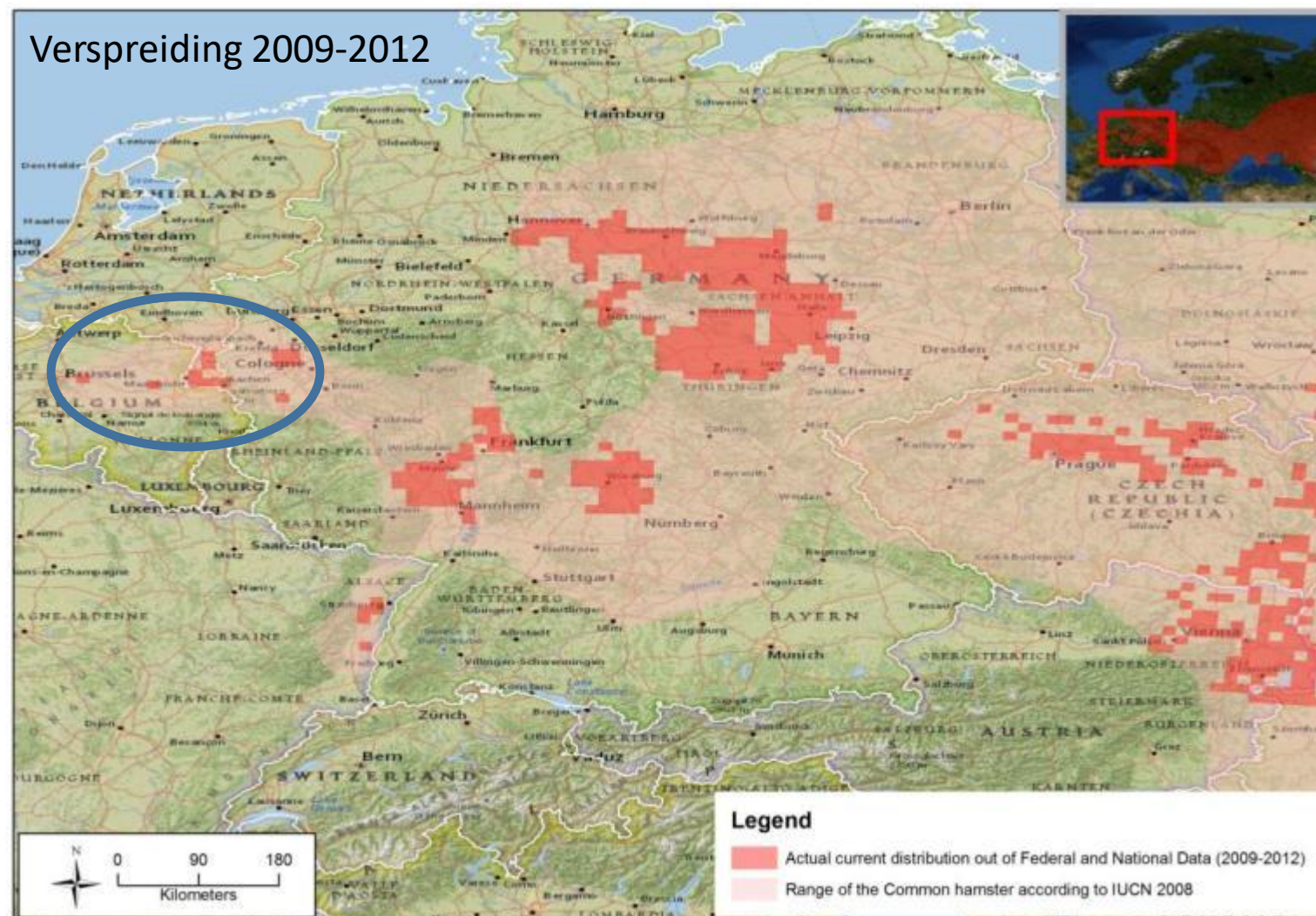
Laatste individuen per populatie (op)gevangen



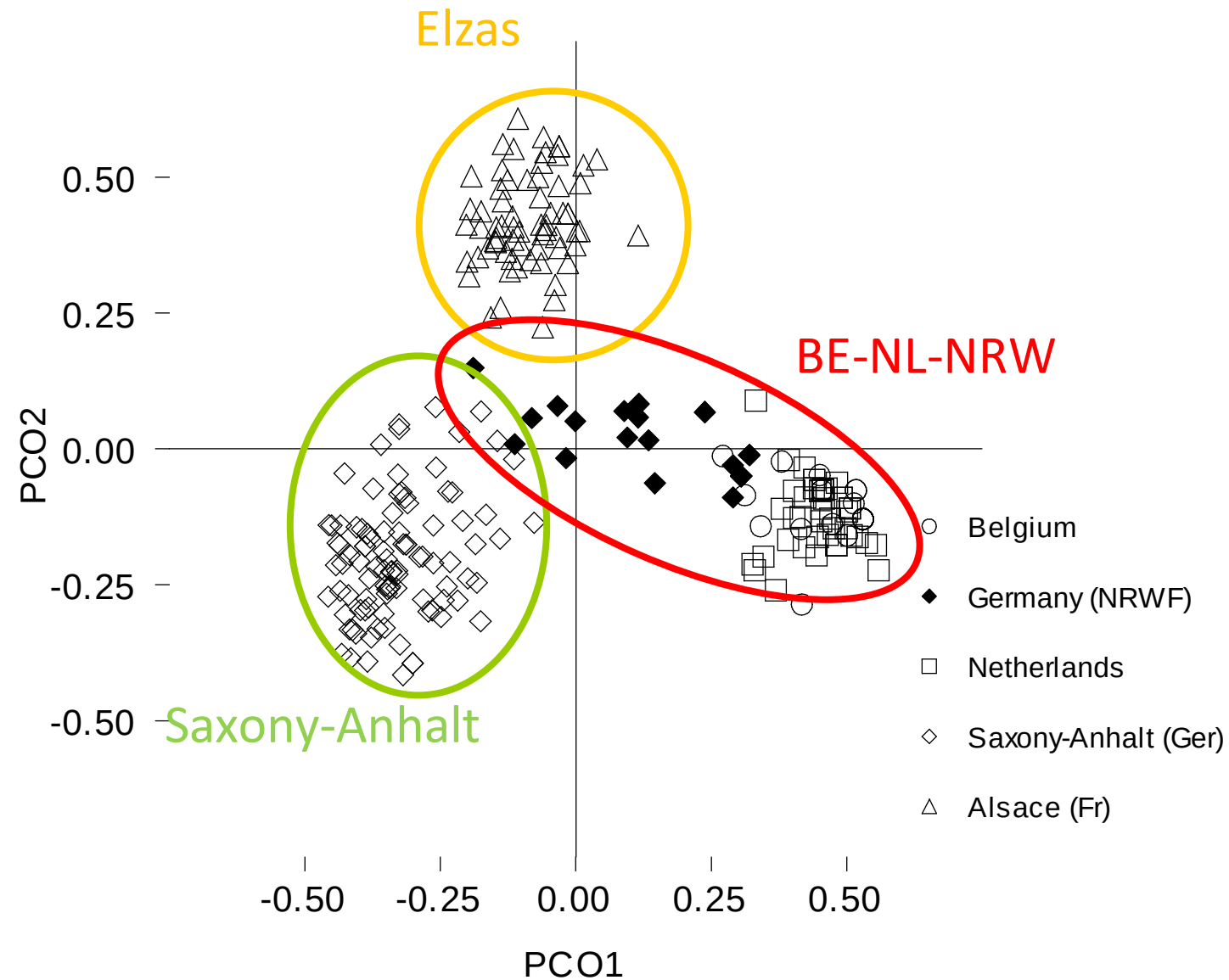
Vijf restpopulaties vormen de basis van het fokprogramma in GaiaZOO



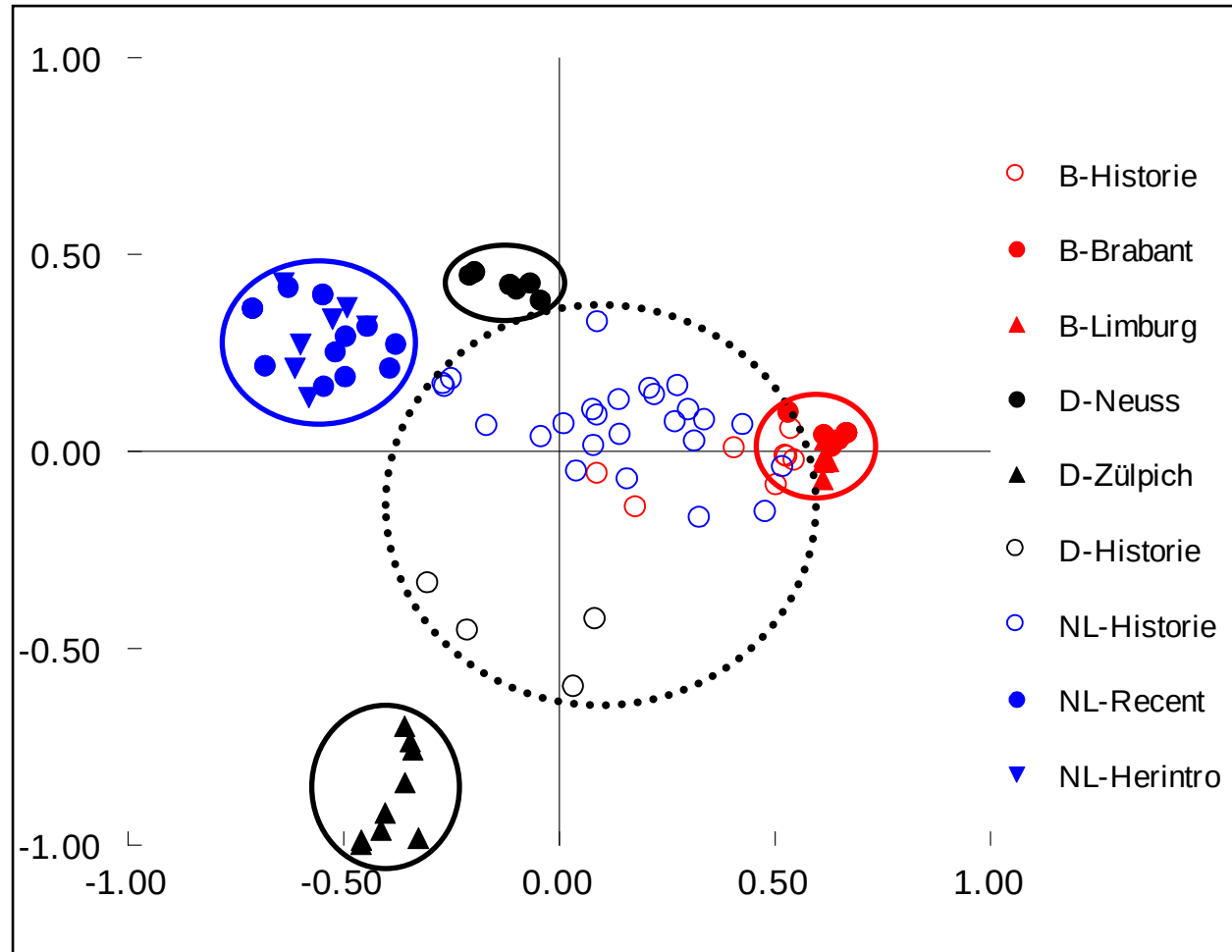
Verspreidung 2009-2012



Duidelijke Europese subpopulaties te onderscheiden

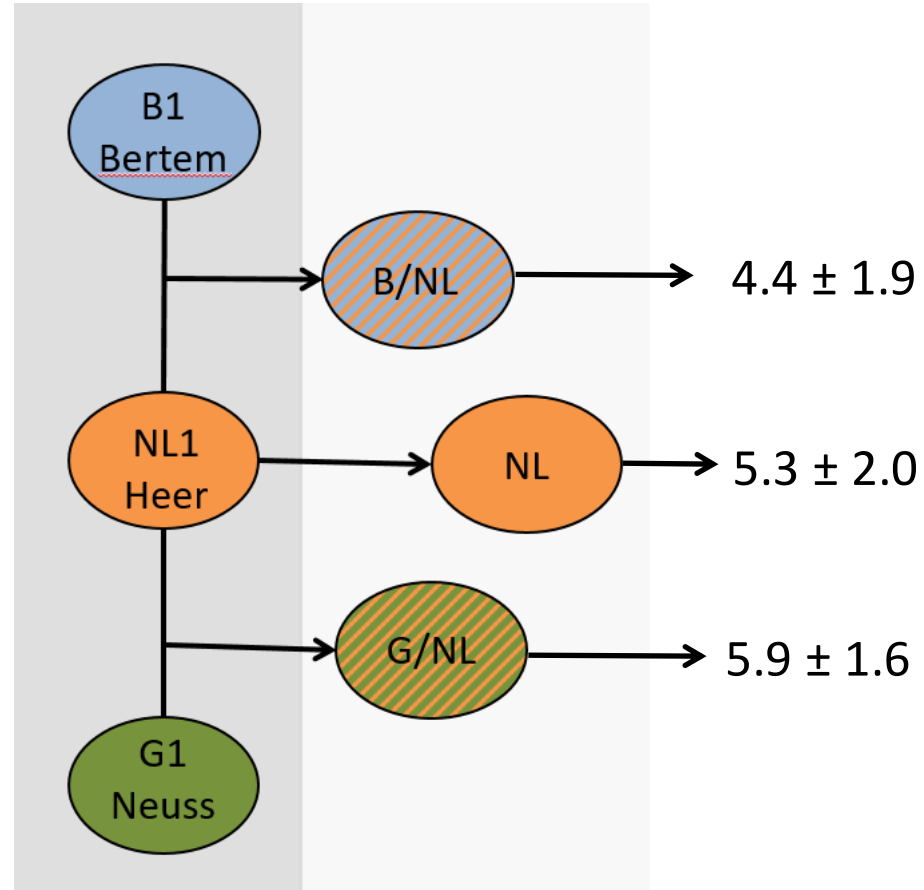


Het gevolg van de achteruitgang is terug te zien in het DNA



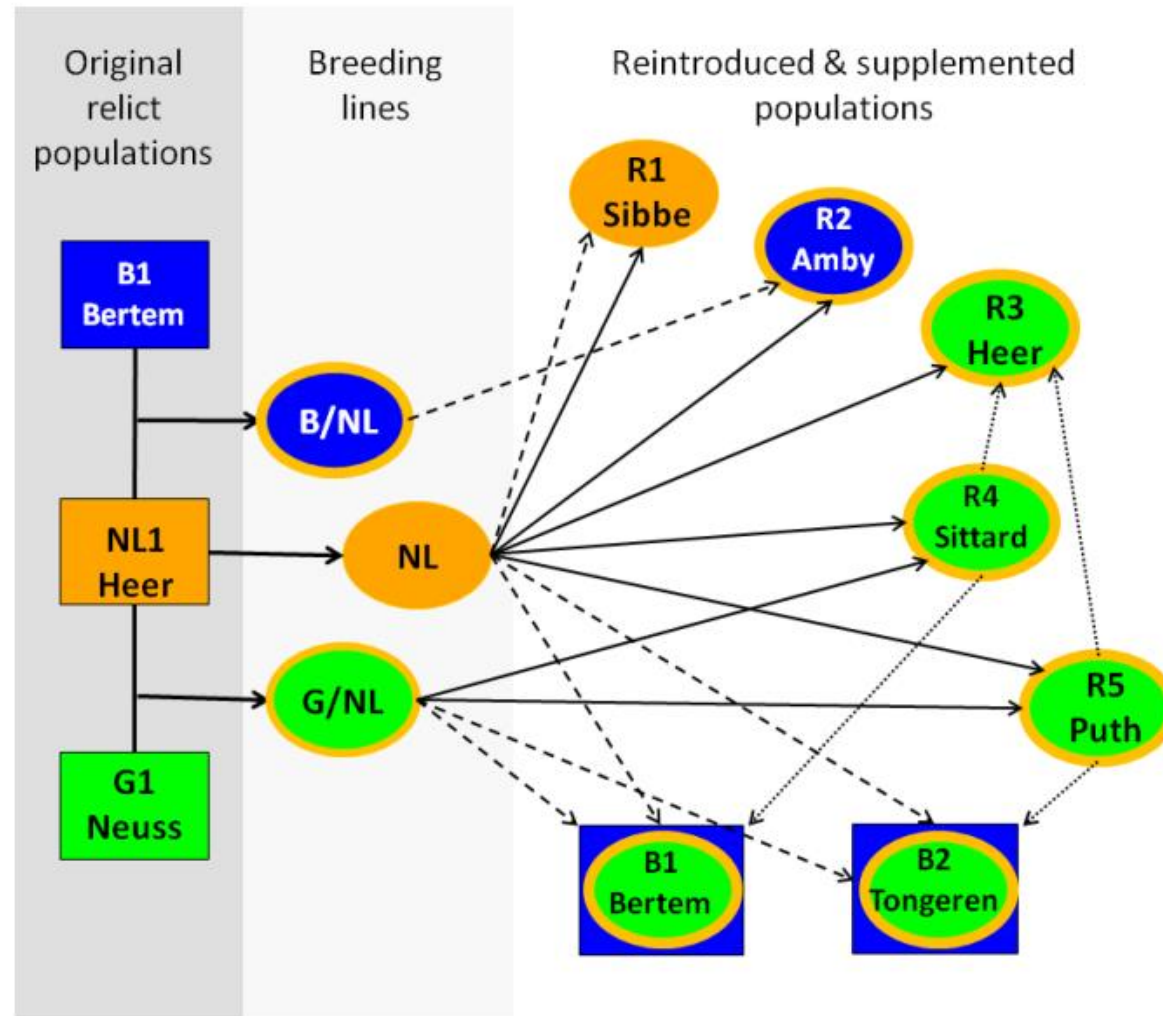
Historisch één genetisch diverse populatie, recent duidelijke verschillen

In het fokprogramma is gekeken naar inteelt -> worpgrootte

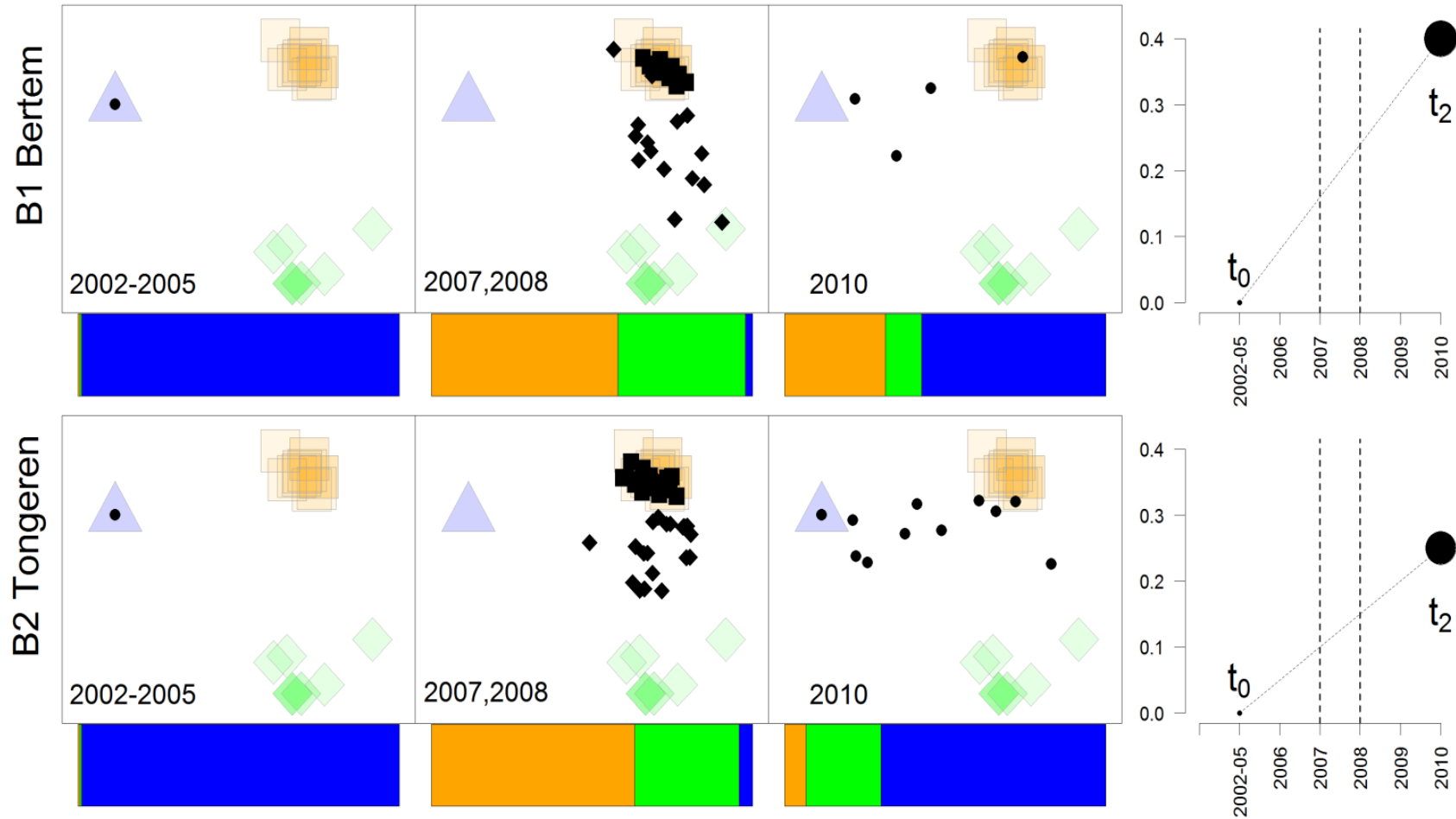


Grotere worpgrootte door de genetische bijdrage van de hamster uit Neuss (D)

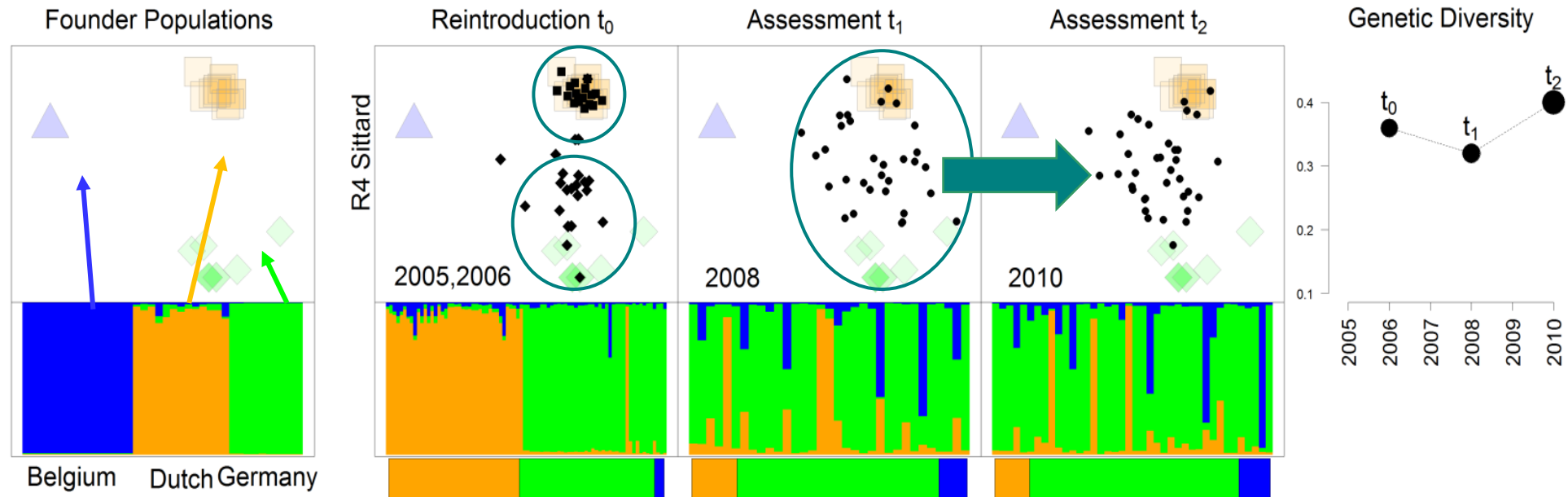
Verschillende foklijnen uitgezet in verschillende gebieden



Effect van bijplaatsen in Vlaanderen

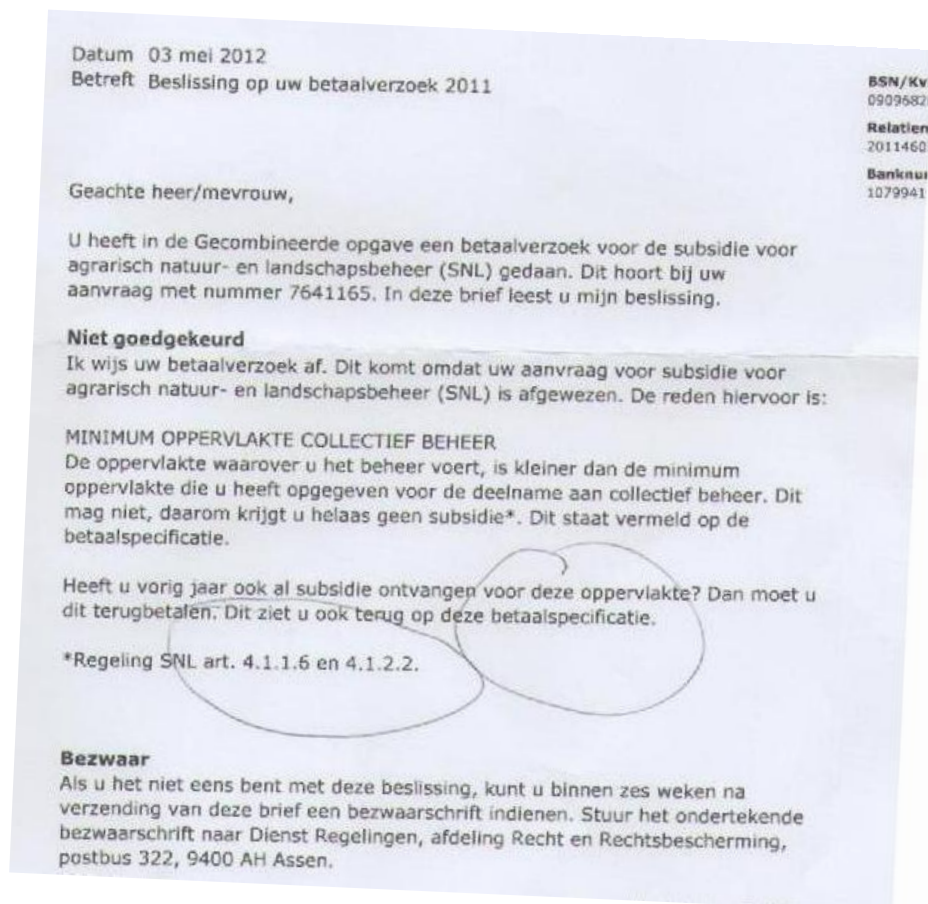


Herintroducties gevolgd met radio-zenders en genetisch



Genetische diversiteit is op korte termijn niet het probleem
-> dat is de overleving (= afhankelijk van het beheer)

....”klein probleem”: de regelgeving en de politiek....



Fout door overheid:
agrariër geen geld (?!)

Houd vol, want hamsterbeheer doet leven!



Widooie: Supplementaties en staalnames 2019-2021



YEAR	# INDIVIDUALS	# MALES TRANSMITTER	#FEMALES TRANSMITTER
2019	42	4	6
2020	54	8	14
2021	69		20
	165	12	40



Methodiek DNA-staalname en ouderschapsanalyse 2020-2021



- Haarvallen voortplantingsburchten (n=21)
- Haarstalen hamsters voorjaar 2021 (n=15)
- Haren uitgezette hamsters
- 18 loci (Reiners *et al.* 2012)
- CERVUS (Kalinowski *et al.* 2007)

Preliminare resultaten 2020-2021



- 2020:
 - Voorjaarsburchten (n=4): 3 ♂ + 1 ♀
 - Voortplantingsburchten (n=7): 3 ♂ + 4 ♀
 - 1 vader uit voorjaarsburcht
 - 2 vaders geen geïntroduceerde hamster 2019-2020
- 2021:
 - Voorjaarsburchten (n=17): 12 ♂ + 6 ♀
 - Voortplantingsburchten (n=8): 5 ♂ + 1 ♀
 - 1 vader geboren 2020 (jong voortplantingsburcht)
 - 1 vader uitgezet in 2020

Preliminare resultaten 2020-2021

- Geslachtsverhouding jongen richting mannelijke dieren
- Genetische diversiteit geïntroduceerde dieren > gesampelde in Widooie
 - Bepaalde allelen nog niet teruggevonden
(lage allelenfrequentie in kweekpopulatie)

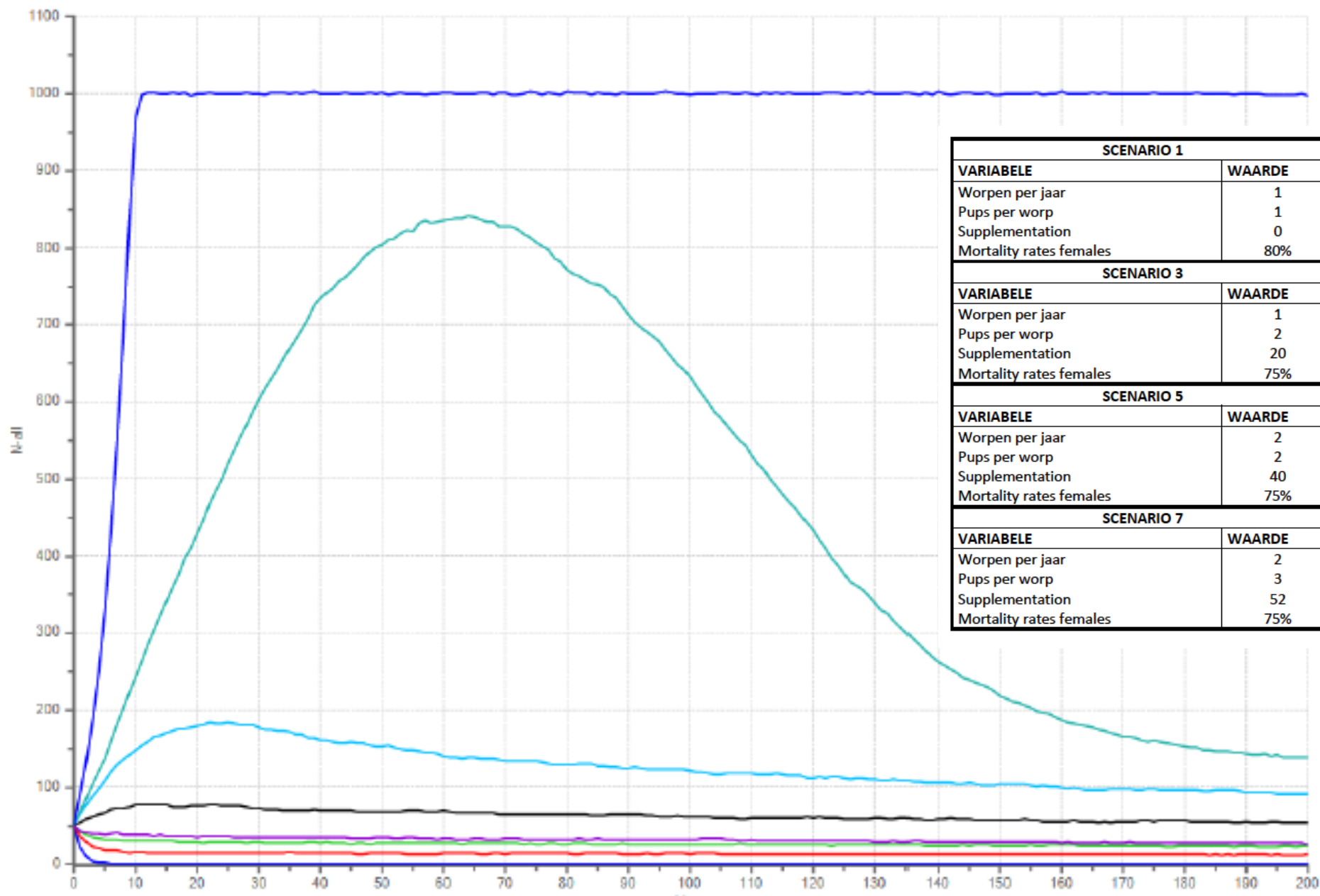
Verdere genotypering stalen 2020-2021 + nog aanwezige dieren in voorjaar 2023



Hoe genetische diversiteit minstens behouden?

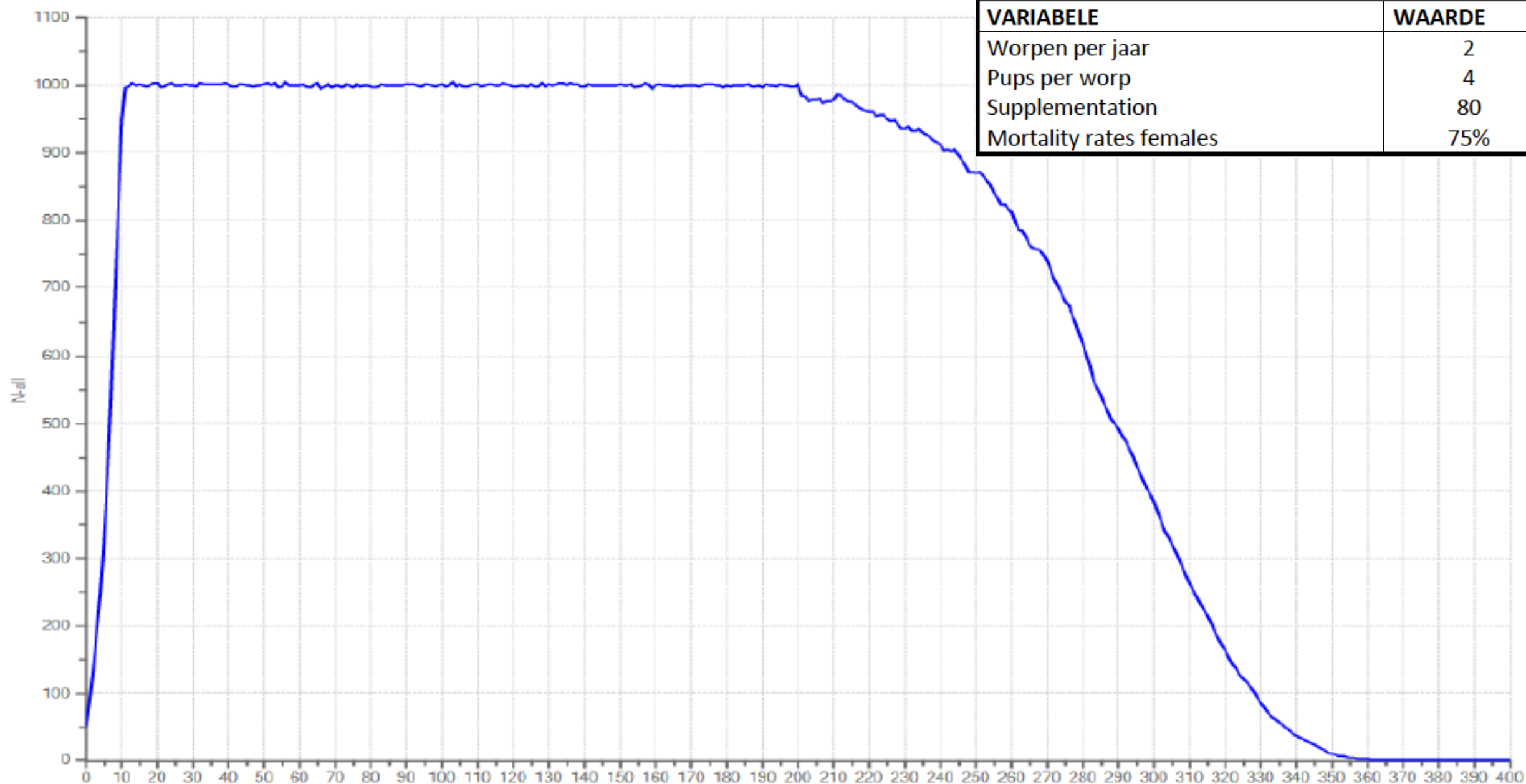
- Initiële mortaliteit bij herintroductie/supplementatie zo laag mogelijk houden
- Hogere reproductie in het veld
- r-strateg: populatieschommelingen → migratie populaties
 - Areaal geschikt habitat + aangepast beheer
- Supplementatie met genetisch meer diverse dieren
- Modellerings Vortex (SCTI)

Scenario 1 Widoosie Scenario 2 Widoosie Scenario 3 Widoosie Scenario 4 Widoosie Scenario 5 Widoosie Scenario 6 Widoosie Scenario 7 Widoosie Scenario 8 Widoosie



SCENARIO 1		SCENARIO 2	
VARIABELE	WAARDE	VARIABELE	WAARDE
Worpen per jaar	1	Worpen per jaar	1
Pups per worp	1	Pups per worp	2
Supplementation	0	Supplementation	12
Mortality rates females	80%	Mortality rates females	80%
SCENARIO 3		SCENARIO 4	
VARIABELE	WAARDE	VARIABELE	WAARDE
Worpen per jaar	1	Worpen per jaar	2
Pups per worp	2	Pups per worp	2
Supplementation	20	Supplementation	20
Mortality rates females	75%	Mortality rates females	75%
SCENARIO 5		SCENARIO 6	
VARIABELE	WAARDE	VARIABELE	WAARDE
Worpen per jaar	2	Worpen per jaar	2
Pups per worp	2	Pups per worp	2,5
Supplementation	40	Supplementation	52
Mortality rates females	75%	Mortality rates females	75%
SCENARIO 7		SCENARIO 8	
VARIABELE	WAARDE	VARIABELE	WAARDE
Worpen per jaar	2	Worpen per jaar	2
Pups per worp	3	Pups per worp	4
Supplementation	52	Supplementation	80
Mortality rates females	75%	Mortality rates females	75%

Scenario 8 Widowje 200j + inbr. + supp. 100j



SCENARIO 8

VARIABELE	WAARDE
Worpen per jaar	2
Pups per worp	4
Supplementation	80
Mortality rates females	75%

Hamster is goed te herintroduceren, behoud is echter moeilijk door complexe regelgeving voor agrarische activiteiten.

Herintroductie is op korte termijn onmisbaar.

Genetische diversiteit is daarbij op lange termijn heel belangrijk, maar op korte termijn minder doorslaggevend.



Dank voor de aandacht