



# Kleurvererving bij Europese vogels

Geschreven door Ben Cretskens  
Goedgekeurd door Jack Bloemen  
© Barmsijs-Meeuwen



# Inhoud

- Soorten vererving
- Definities
- Geslachtsgebonden recessief
- Wat betekent split?
- Kleuren die geslachtsgebonden vererven + voorbeelden
- Autosomaal recessieve vererving
- Kleuren die recessief vererven + voorbeelden
- Autosomaal dominante vererving
- Kleuren die autosomaal dominant vererven + voorbeelden



# Soorten vererving

- Geslachtsgebonden recessieve vererving
- Autosomaal recessieve vererving
- Autosomaal dominante vererving



# Definities

- Wildkleur (WK)
  - De kleur van de vogel hoe hij in het wild voorkomt
- Zichtbaar
  - De mutatie (kleur) die de vogel laat zien
- Split
  - De mutatie (kleur) die de vogel draagt
- Kans spilt
  - De vogel is wildkleur en mogelijk split



# Wat betekent split?

- De vogel heeft de mutatie (kleur) maar laat deze niet zien
- Geslachtsgebonden → enkel man mogelijk split
- Dominant en recessief → man en pop mogelijk spilt
- DUS:
  - Wildkleur split bruin wil zeggen:
    - De vogel laat wildkleur zien
    - De vogel geeft wildkleur en bruin aan zijn nageslacht.



# Geslachtsgebonden recessief

- Tenminste 1 van de ouders moet de kleur dragen om door te kunnen geven aan de jongen.
- Pop kan enkel de kleur zichtbaar dragen (pop is nooit split bij deze vererving)
- Man kan de kleur zowel zichtbaar als split dragen.
  - Een man kan dus een andere kleur dragen dan de zichtbare kleur → split vogel
- Mutatie vererft met het geslacht mee, de kleur is dus gebonden aan het geslacht.



# Geslachtsgebonden recessief

- Wildkleur word steeds 100% doorgegeven aan nageslacht (wildkleur is dus dominant over de mutatie)
- Voor andere kleuren is dit:
  - Man geeft zijn zichtbare kleur:
    - Split aan 100% van zijn zonen
    - Zichtbaar door aan 100% van zijn dochters
  - Man geeft zijn split kleur:
    - Split aan 50% van zijn zonen
    - Zichtbaar door aan 50% van zijn dochters
  - Pop geeft haar zichtbare kleur:
    - Split door aan 100% van haar zonen
    - Niet door aan haar dochters



# Geslachtsgebonden - regels

- Zichtbaar x zichtbaar = 100% zichtbaar
  
- Split x zichtbaar =
  - Mannen:
    - 25% zichtbaar
    - 25% split
  - Poppen:
    - 25% zichtbaar
    - 25% wildkleur





# Geslachtsgebonden - regels

- Zichtbaar x wildkleur=
  - 100% split mannen
  - 100% zichtbaar poppen
  
- wildkleur x zichtbaar =
  - 100% split mannen
  - 100% wildkleur poppen



# Kleuren die geslachtsgebonden vererven

Sijs	Barmsijs	Distelvink	Goudvink	Groenvink
Bruin	Bruin	Bruin	Bruin	Bruin
Agaat	Agaat	Agaat	Pastel	Agaat
Isabel (bruinagaat)	Isabel (bruinagaat)	Isabel (bruinagaat)	Bruinpastel	Isabel (bruinagaat)
ivoor	Pastel	Satinet		Pastel
		Eumo (aminet)		Satinet
		Pastel		

Het is mogelijk dat door combinatie van verschillende mutaties een nieuwe mutatie geboren word (bruin x agaat → isabel (bruinagaat))  
Deze mutanten vererven op dezelfde manier, invullen op voorgaande regels.



# Voorbeelden geslachtsgebonden vererving

- Wildkleur x zichtbaar=
  - 100% split man
  - 100% wildkleur pop
- Goudvink voorbeeld:
  - Wildkleur x bruin =
    - Zonen: 100% wildkleur split bruin
    - Dochters: 100% wildkleur



# Voorbeelden geslachtsgebonden vererving

- Zichtbaar x wildkleur=
  - 100% split man
  - 100% zichtbaar pop
  
- Distelvinkvink voorbeeld:
  - Aminet x wildkleur =
    - Zonen: 100% wildkleur split Aminet
    - Dochters: 100% Aminet



# Voorbeelden geslachtsgebonden vererving

- split x zichtbaar=
  - 25% split man
  - 25% wildkleur man
  - 25% wildkleur pop
  - 25% zichtbaar pop
- Sijs voorbeeld:
  - Wildkleur split agaath x Agaath=
    - Zonen: 50% agaath EN 50% wildkleur split agaath
    - Dochters: 50% wildkleur EN 50% agaath



## 2<sup>e</sup> voorbeeld op voorgaande dia

- Distelvink:
- Bruinagaat split satinet x satinet
  - Zonen: 50% bruinagaat split satinet EN 50% Bruinagaat
  - Dochters: 50% Bruinagaat EN 50% Satinet



# Voorbeelden geslachtsgebonden vererving

- split x wildkleur=
  - 25% split man
  - 25% wildkleur man } Kanssplit
  - 25% wildkleur pop
  - 25% zichtbaar pop
- Barmsijs voorbeeld:
  - Wildkleur split bruinagaat x wildkleur=
    - Zonen: 50% wildkleur EN 50% wildkleur split bruinagaat
    - Dochters: 50% wildkleur EN 50% bruinagaat



# Voorbeelden geslachtsgebonden vererving

- Zichtbaar x zichtbaar = 100% zichtbaar
- Goudvink voorbeeld:
  - Bruinpastel x bruinpastel =
    - Zonen: 100% bruinpastel
    - Dochters: 100% bruinpastel





# Autosomaal recessieve vererving

- Beide ouders moeten de kleur dragen om zichtbaar door te kunnen geven aan hun jongen
- Dit wil zeggen dat de ouders minstens split moeten zijn om de kleur zichtbaar te zien bij de jongen
- Als 1 van de ouders de kleur draagt worden de jongen split
- **Een pop kan split zijn!**



# Autosomaal recessieve vererving

- Wanneer enkelfactorig aanwezig zal WK dominant zijn.  
→ SPLIT
- Wanneer dubbelfactorig aanwezig zal de mutatie domineren over WK. Anders gezegd; Er is dan geen factor (meer) aanwezig die dominant is over de mutatie



# Autosomaal recessieve vererving

- Beide ouders dragen de kleur zichtbaar:
  - Kleur bij 100% van de jongen zichtbaar
- 1 ouder draagt de kleur zichtbaar, de ander split:
  - De kleur zichtbaar bij 50% van de jongen
  - 50% van de jongen split
- 1 ouder draagt de kleur zichtbaar
  - 100% van de jongen split



# Autosomaal recessieve vererving

- Beide ouders split:
  - Kleur zichtbaar bij 25% van de jongen
  - 50% van de jongen split
  - 25% van de jongen draagt de kleur niet
- 1 van de ouders split:
  - 50% van de jongen split
  - 50% van de jongen draagt de kleur niet



## recessieve vererving - regels

Zichtbaar x zichtbaar =  
100% zichtbaar (man)  
100% zichtbaar (pop)

Zichtbaar x wildkleur (en andersom) =  
100% split (man)  
100% split (pop)

Split x zichtbaar (en andersom) =  
25% zichtbaar (man)  
25% split (man)  
25% zichtbaar (pop)  
25% split (pop)

Split x split =  
16,67% zichtbaar (man)  
16,67% zichtbaar (pop)  
16,67% split (man)  
16,67% split (pop)  
16,67% wildkleur (man)  
16,67% wildkleur (pop)

Split x wildkleur ( en andersom) =  
25% split (man)  
25% split (pop)  
25% wildkleur (man)  
25% wildkleur (pop)



# Kleuren die autosomaal recessief vererven

Sijs	Barmsijs	Distelvink	Goudvink
	Gepareld	Witkop	Geel
		Opaal	Topaas (vroeger ino)
			Bont

Het is mogelijk dat door combinatie van verschillende mutaties een nieuwe mutatie geboren word (agaat x witkop → agaatwitkop)  
Deze mutanten vererven op dezelfde manier, invullen op voorgaande regels.



# Voorbeelden autosomaal recessieve vererving

- Zichtbaar x zichtbaar = 100% zichtbaar
- Goudvink voorbeeld:
  - Geel x geel
    - Zonen: 100% geel
    - Dochters: 100% geel



# Voorbeelden autosomaal recessieve vererving

- Zichtbaar x wildkleur = 100% split vogels
- Distelvink voorbeeld
  - Witkop x wildkleur
    - Zonen: 100% wildkleur split witkop
    - Dochters: 100% wildkleur split witkop





# Voorbeelden autosomaal recessieve vererving

- Split x zichtbaar en andersom =
  - 25% zichtbaar mannen
  - 25% zichtbaar poppen
  - 25% split mannen
  - 25% split poppen
- Sijs voorbeeld
  - Wildkleur split pastel x pastel
    - Zonen: 25% pastel EN 25% wildkleur split pastel
    - Dochters: 25% pastel EN 25% wildkleur split pastel



# Voorbeelden autosomaal recessieve vererving

- Split x split =
  - 16,67% zichtbaar (man)
  - 16,67% zichtbaar (pop)
  - 16,67% split (man)
  - 16,67% split (pop)
  - 16,67% wildkleur (man)
  - 16,67% wildkleur (pop)
- Goudvink voorbeeld
  - Wildkleur split bont x wildkleur split bont
    - Zonen: 16,67% bont EN 16,67% wildkleur split bont EN 16,67% wildkleur
    - Dochters: 16,67% bont EN 16,67% wildkleur split bont EN 16,67% wildkleur



# Voorbeelden autosomaal recessieve vererving

- Split x wildkleur (en andersom) =
  - 25% split (man) } Kanssplit
  - 25% split (pop) }
  - 25% wildkleur (man)
  - 25% wildkleur (pop)
- Sijs voorbeeld
  - Wildkleur split topaas x wildkleur
    - Zonen: 25% wildkleur EN 25% wildkleur split topaas
    - Dochters: 25% wildkleur EN 25% wildkleur split topaas



# Autosomaal dominante vererving

- Deze factor laat zich niet domineren, het is dus steeds zichtbaar!
- Kan zowel enkel- als dubbelfactorig aanwezig zijn.
- De mutatie hoeft maar bij 1 ouder aanwezig te zijn.
- Bij de combinatie van een wildkleur met een dominante mutant zijn de helft van de jongen mutant.
  - De andere helft, de wildkleuren, kunnen nooit de mutatie vererven.

# Kleuren die autosomaal dominant vererven

Sijs	Barmsijs	Distelvink	Goudvink
Pastel		Witkeel	

Het is mogelijk dat door combinatie van verschillende mutaties een nieuwe mutatie geboren word (bruin x pastel → bruinpastel)

Deze mutaties zijn dominant over andere kleuren (ook over wildkleur)

# Voorbeelden autosomaal dominante vererving

EF: Enkelfactor

DF: Dubbelfactor

Uitwerking vererving pastel sijs		
Wildkleur	Pastel EF	50% WK en 50% pastel EF
Wildkleur	Pastel DF	100% pastel EF
Pastel EF	Pastel EF	25% WK, 25% pastel DF en 50% pastel EF
Pastel EF	Pastel DF	50% pastel EF en 50% pastel DF
Pastel DF	Pastel DF	100% pastel DF

Deze combinaties werken in beide richtingen.

Dus: Man WK x Pop pastel EF en andersom geeft 50% WK en 50% pastel EF