



ONS GENOOM

EEN HOORCOLLEGE OVER
HET TERUGLEZEN VAN
EVOLUTIE UIT DNA

door Mirte Bosse

Inhoudsopgave

College 1. Hoe we demografie kunnen teruglezen in het genoom

H1. Het genoom: een bron aan informatie over onze geschiedenis

H2. Genen en soorten

College 2. Hoe we selectie kunnen teruglezen in het genoom

H3. Natuurlijke selectie, mutatie en genetische variatie

H4. Recente evolutie bij koolmezen

Aanbevolen literatuur



MIRTE BOSSE

Dr. Mirte Bosse studeerde biologie (bachelor) en ecologie (master) aan de Vrije Universiteit van Amsterdam. Voor haar doctoraat in *Animal Breeding and Genomics* aan de Wageningen Universiteit stapte ze over op het vakgebied genomics. Haar proefschrift over *De hybride natuur van het varkensgenoom* toont aan wat de impact is van kruising binnen en buiten soortsgrenzen bij varkens en werd cum laude bekroond. Na haar promotie combineerde ze haar beide passies met een postdoc in ecologische genomics aan het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) waar ze onderzoek doet naar de variatie op het koolmezen-genoom. Ze ontving onlangs een VENI-beurs en werkt nu aan de negatieve impact van inteelt vanuit een genomics-perspectief bij de VU en aan de WUR. De toekomst ligt in de conservatie van soorten, waarbij genomische hulpmiddelen worden gebruikt om bedreigde soorten te conserveren. In 2018 werd Mirte Bosse door het tijdschrift *New Scientist* genomineerd als een van de beste wetenschappelijke talenten uit Nederland en België.

DE RODE HOED

Dit hoorcollege is georganiseerd in samenwerking met De Rode Hoed. De Rode Hoed biedt ruimte voor verwondering over de wereld om ons heen. Met de kunst van het woord en onderzoekende programma's reflecteren we op ons denken en doen. De programma's van De Rode Hoed geven je concrete handvatten en/of stof tot nadenken.

Kijk voor meer informatie op www.rodehoed.nl

Aanbevolen literatuur

Nico van Straalen & Dick Roelofs, *Evolueren wij nog? Alles wat je wilt weten over ontwikkeling en evolutie van ons lichaam*, 2017

Wetenschappelijke artikelen

Evidence for archaic adaptive introgression in humans

<https://www.nature.com/articles/nrg3936>

A draft sequence of the Neandertal genome. *Science* 328, 710–722 (2010).

This paper reports the draft sequence of a Neanderthal genome. Analysis of this sequence provided the first estimates of the proportion of archaic admixture in present-day human genomes.

<https://science.sciencemag.org/content/328/5979/710.abstract>

Hedrick, P. W. Adaptive introgression in animals: examples and comparison to new mutation and standing variation as sources of adaptive variation. *Mol. Ecol.* 22, 4606–4618 (2013).

This is an introductory review of adaptive introgression in non-human species, providing a comparison with other types of selection and a list of many specific examples.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/mec.12415>

Genomic analysis on pygmy hog reveals extensive interbreeding during wild boar expansion

<https://www.nature.com/articles/s41467-019-10017-2>

Genome sequencing reveals fine scale diversification and reticulation history during speciation in *Sus*. *Genome Biol.* 14, R107 (2013).

<https://genomebiology.biomedcentral.com/articles/10.1186/gb-2013-14-9-r107>

Recent natural selection causes adaptive evolution of an avian polygenic trait

<https://science.sciencemag.org/content/358/6361/365.long>

COLOFON

Home Academy Publishers geeft hoorcolleges uit voor thuis en onderweg. Direct te downloaden of onbeperkt te streamen in de Home Academy Club. Interessante onderwerpen, van geschiedenis tot natuurwetenschappen, voorgedragen door boeiende sprekers. Zo kunt u kennis opdoen in de auto, in de trein, op de fiets of thuis op de bank. Download de Home Academy app voor het beluisteren van onze hoorcolleges op een smartphone of tablet.

Kijk verder op WWW.HOME-ACADEMY.NL

UITGAVE Home Academy Publishers
Middelblok 81
2831 BK Gouderak
Tel: 0182 - 37 00 01
E: info@home-academy.nl

Deze uitgave is tot stand gekomen i.s.m. **De Rode Hoed**

OPNAME Sandro Ligtenberg (Amsterdam, april & mei 2019)
STEM INLEIDING F.C. van Nispen tot Sevenaer
MUZIEK Cok Verweij
MASTERING Frits de Bruijn
VORMGEVING Floor Plikaar

© Copyright 2019 Home Academy Publishers, Den Haag
ISBN 978 90 8530 190 5
NUR 77, 78

Allerechten voorbehouden. Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen, mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, uitgeleend, verhuurd, uitgezonden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door (foto)kopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaand schriftelijk toestemming van de uitgever.