



Nieuws

Herkomst van Nederlandse kielrassen genetisch uitgezocht

2 april 2021

De Nederlandse kielrassen lijken opmerkelijk veel op de oorspronkelijke grote kippenrassen, met juist die uitzondering dat ze verkield zijn. Maar hoe zit dat eigenlijk op genetisch niveau? Dat is uitgezocht en heeft tot twee proefschriften geleid.

Kielkippen en dwerghoenders

Het overgrote deel van het DNA van kielrassen is gelijk aan dat van het grote ras. Alleen rondom de genen die de kielvorm veroorzaken is het DNA anders. Per ras zijn er verschillen in welke genen de kielvorm veroorzaken, wat komt doordat er verschillende kielrassen zijn gebruikt als uitgangsmateriaal om de kielvorm in het grote ras te krijgen.

Er is ook verschil in naamgeving. Hoewel de benaming kielkippen en dwerghoenders door elkaar gebruikt wordt, zit er wel degelijk een verschil tussen beide termen. Zo zijn kielhoenders van origine zeer kleine kippenrassen, waarvan geen grotere variant bestaat. Deze rassen bestaan al heel lang. De Hollandse kiel en de Nederlandse sabelpootkiel zijn de oorspronkelijke Nederlandse kielrassen. De Hollandse kiel is de kleinste Nederlandse kip. Andere bekende kielrassen zijn bijvoorbeeld Sebright en Javakiel. De recenter gevormde kielvormen van de grote rassen worden ook wel dwerghoenders genoemd. Het verkieren van de meeste Nederlandse rassen heeft tussen 1910 en 1930 en in de laatste dertig jaar plaatsgevonden.

De genetische achtergrond van krielvorming

Deze Nederlandse kielrassen zijn in drie clusters in te delen die een gemeenschappelijke basis hebben in de wijze van hoe ze verkrield zijn. De landhoenders hebben een gen van Hollandse kiel overgenomen waarvan de werking grotendeels is uitgeschakeld, en daarom de groei wordt geremd. Voor de sierhoenders met bijzondere baard-, kuif- en pootbevedering zijn Sebright en Javakriel gebruikt, die een gen hebben doorgegeven dat voor verkrieling zorgt. Voor de nieuwe Nederlandse productierassen zoals Barnevelder en de Noord-Hollandse Blauwe zijn andere kielrassen gebruikt in de verkrieling wat weer een andere combinatie van genen liet zien. Deze uitwisseling uit het verleden laat zien dat er verschillende genen betrokken zijn bij kielvorming, terug te lezen in het DNA van de huidige kielien. Opmerkelijk is dat één van de genen dat dwerggroei bij kippen veroorzaakt hetzelfde gen is dat bij mensen ook betrokken is bij groei

Genetische diversiteit

Doordat de wijze van ontwikkeling van een kielras gepaard gaat met inkruisen wordt de genetische diversiteit tijdelijk verhoogd. Echter doordat er niet zoveel dieren gebruikt worden en door terugkruising om de goede looks te krijgen ligt genetische gelijkvormigheid en het risico van inteelt op de loer. Tevens is geconstateerd dat bij deze verkrieling van de kieldonoren alleen de genen die de kielvorm veroorzaken behouden blijven en dat de andere genen van de kieldonoren er weer uitgeselecteerd worden.



(/nl/Personen/Richard-dr.-RPMA-Richard-Crooijmans.htm)

Stel uw vraag over genetisch onderzoek naar Nederlandse kielrassen aan een van onze experts:

dr. RPMA (Richard) Crooijmans (/nl/Personen/Richard-dr.-RPMA-Richard-Crooijmans.htm)

Contactformulier (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Show-CGN-NL/Herkomst-van-Nederlandse-kielrassen-genetisch-uitgezocht.htm?contactpersonid=86803&contactpersonname=dr.%20RPMA%20%28Richard%29%20Crooijmans&isorganisation=false&organisationname=Department%20of%20Animal%20Sciences&organisationpart=Animal%20Breeding%20and%20Genomics&presentationid=399132)

+ Meer (1)

Lees meer:

- > [PhD-thesis Zhou Wang \(embargo\) \(https://library.wur.nl/WebQuery/wda/2300468\)](https://library.wur.nl/WebQuery/wda/2300468)
- > [PhD-thesis Chiara Bortoluzzi \(https://edepot.wur.nl/528193\)](https://edepot.wur.nl/528193)
- > [Achtergrondartikel diversiteit en krielonderzoek \(beperkte toegang\) \(https://edepot.wur.nl/461367\)](https://edepot.wur.nl/461367)
- > [Nieuwsbericht krielvormen en genetische diversiteit \(/nl/nieuws/Nieuwe-krielvormen-van-de-traditionele-Nederlandse-hoenderrassen-geven-extra-genetische-variatie.htm\)](/nl/nieuws/Nieuwe-krielvormen-van-de-traditionele-Nederlandse-hoenderrassen-geven-extra-genetische-variatie.htm)

(https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Plant-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Plant.htm) (https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Dier-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Dier.htm) (https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Boom-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Boom.htm) (https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Over-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Over-CGN.htm)

Centrum voor Genetische Bronnen Nederland

Plant (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Plant.htm)	Dier (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Dier.htm)	Boom (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Boom.htm)	Over (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Over-CGN.htm)
> Genenbank (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Plant.htm)	> Genenbank (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Dier.htm)	> Genenbank (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Boom.htm)	> Nieuws (/nl/Onderzoek-Resultaten/Wettelijke-Onderzoekstaken/Centrum-voor-Genetische-Bronnen-Nederland-1/Over-CGN.htm)

1/Plant /Genenbank.htm	1/Dier /Genenbank.htm	1/Boom /Genenbank.htm	Bronnen- Nederland- 1/CGN- nieuws.htm
> Expertise en advies (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Plant /Expertise- en- advies.htm)	> Rassenlijst (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Dier /Rassenlijst.htm)	> Rassenlijst (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Boom /Rassenlijst.htm)	> Projecten en publicaties (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Projecten- en- publicaties.htm)
> Kennisbank (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Plant /Kennisbank- Plantaardige- bronnen- 1.htm)	> Expertise en advies (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Dier /Expertise- en- advies.htm)	> Expertise en advies (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Boom /Expertise- en- advies.htm)	> Contact (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Contact- CGN.htm)
> Verzamelmisies (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Dier	> Kennisbank (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland- 1/Dier		 (/nl/Onderzoek- Resultaten /Wettelijke- Onderzoekstaken /Centrum- voor- Genetische- Bronnen- Nederland-

[Bronnen-](#)
[Nederland-](#)
[1/Plant](#)
[/CGN-](#)
[verzamelmissies.htm](#)

[1/Over-](#)
[CGN.htm](#)