



# Super koe

## Maatschappelijk vraagstuk



### Doelgroep

vmbo-t 3/4



### Vak

Biologie



### Duur


10-15 minuten



### Vaardigheden

Kritisch denken  
Inleven in een ander

Deze docent instructie beschrijft een korte, optionele werkvorm bij de les 'Super koe: Een boer met keuzestress'. De activiteit, in de vorm van een onderwijsleergesprek, sluit aan bij de context van het DNA-practicum en gaat verder in op een gerelateerd ethisch-maatschappelijk vraagstuk.



DNA-technieken krijgen een steeds grotere rol in onze maatschappij. Bijvoorbeeld in medische, forensische en agrarische contexten. In het kader van burgerschapseducatie is het daarom relevant om niet alleen aandacht te besteden aan de technische kant van DNA-technieken, maar ook stil te staan bij maatschappelijke en/of ethische aspecten van deze ontwikkelingen. Daarom biedt WisMon bij elk Schoollabs DNA-practicum een korte werkvorm aan waarmee je dit in de klas kunt behandelen.

# Werkvorm



## Leerdoelen

- » Leerlingen kunnen zich verplaatsen in verschillende belanghebbenden bij een ethisch vraagstuk.
- » Leerlingen kunnen een mening vormen over een ethisch vraagstuk door verschillende belangen af te wegen.
- » Leerlingen weten wat kunstmatige selectie is en waarom dit wordt toegepast.

## Introductie

Introduceer de werkvorm door de link te leggen met de bijbehorende practicumles.

In het practicum hebben de leerlingen boer Daan geholpen de juiste koeien te kiezen. Hij wilde koeien die veel melk geven om zoveel mogelijk kaas te kunnen maken. Met DNA-onderzoek hebben de leerlingen daarom het genotype van een aantal koeien en stieren bepaald. Zo wisten zij welke koeien de meest gunstige erfelijke eigenschappen hebben. Op basis daarvan hebben ze de boer een advies gegeven. De gekozen dieren kan hij dan gebruiken voor kunstmatige selectie, zodat hij meer koeien kan krijgen die veel melk geven. Zo kan boer Daan kaas blijven maken.

Kunstmatige selectie wordt niet alleen gebruikt bij het fokken van koeien. Je kunt ook denken aan kippen, paarden, honden en katten. Ook bij deze dieren wordt dan geprobeerd om ze aan te passen, zodat ze gunstige eigenschappen krijgen. Wat precies een gunstige eigenschap is, verschilt per dier en per situatie.

Deze activiteit gaat over het aanpassen van dieren aan onze wensen. Centraal staat een ethische vraag: mogen we dit doen? Waarom wel of niet? Voordat leerlingen hun eigen mening hierover formuleren, proberen zij zich eerst in te leven in de standpunten van verschillende belanghebbenden.

## Onderwijsleergesprek

- 1 Start door verschillende belanghebbenden op het bord te zetten:
  - » Een boer
  - » Een fokker van rashonden of -katten
  - » Een paardenfokker voor de paardensport
  - » Het baasje van een rashond of -kat
  - » Iemand die in de supermarkt vlees en melk koopt
  - » Een organisatie voor dierenwelzijn
  - » Een wetenschapper
  - » De dieren zelf

Licht toe: Dit zijn allemaal mensen, dieren of organisaties die op één of andere manier te maken krijgen met het aanpassen van dieren.

- 2 Vraag leerlingen zich in te leven in de standpunten en belangen van deze verschillende partijen. Vul de antwoorden klassikaal in op het bord. Help waar nodig door vragen te stellen. Bijvoorbeeld:
  - » Hoe denk je dat deze partij denkt over het aanpassen van dieren aan onze wensen? Waarom?
  - » Waarom heeft deze partij belang bij het aanpassen van dieren? Wat is het voordeel ervan?
  - » Waarom is deze partij misschien juist tegen het aanpassen van dieren?

Mogelijke antwoorden zijn te vinden in de tabel op de volgende pagina. Natuurlijk zijn ook andere antwoorden mogelijk.

- 3 Vraag de leerlingen naar hun eigen mening. Mogen we dieren aanpassen aan onze wensen? Waarom wel of niet?

Help waar nodig door vragen te stellen:

- » Kijk eens naar de tabel op het bord. Welke punten hieruit vind jij zelf belangrijk? Weeg bijvoorbeeld af: goedkoop product of dierenwelzijn. Of: mooi huisdier of gezond huisdier?
- » Ben je in elke situatie voor of tegen het aanpassen van dieren? Zijn er misschien voorwaarden? Bijvoorbeeld: je mag een hond best zo fokken dat hij er mooi uitziet, maar alleen als hij daar geen gezondheidsproblemen van krijgt.

## Afsluiting

Sluit af door het gesprek samen te vatten en de belangrijkste argumenten te herhalen.

<b>Persoon / organisatie / dier</b>	<b>Mogelijke belangen / standpunten</b>
Een boer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grote productie van bijv. vlees of melk</li> <li>• Gezonde dieren</li> <li>• Geld verdienen</li> </ul>
Een fokker van rashonden of -katten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Honden of katten met een mooi uiterlijk</li> <li>• De klant blij maken</li> <li>• Geld verdienen</li> </ul>
Een paardenfokker voor de paardensport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een goed sportpaard</li> <li>• De klant blij maken</li> <li>• Geld verdienen</li> </ul>
Het baasje van een rashond of -kat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een mooi huisdier</li> <li>• Een gezond huidsier</li> </ul>
Iemand die vlees en melk koopt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betaalbare producten</li> <li>• Lekker producten</li> </ul>
Een organisatie voor dierenwelzijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dierenwelzijn (bijv. goede verzorging van de dieren en niet fokken op ongezonde uiterlijke kenmerken)</li> </ul>
Een wetenschapper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe kennis opdoen over fokken en erfelijke eigenschappen</li> </ul>
De dieren zelf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dierenwelzijn (een goed leven)</li> </ul>

# Achtergrondinformatie

## Verder lezen?

Meer over ethische vraagstukken in het biologieonderwijs:

Janssen, F. (2006). *Denkgereedschap voor het biologieonderwijs*. Leiden: ICLON.

Meer over het onderwijsleergesprek:

Zie hoofdstuk 7 van: Ebbens, S. & Ettehoven, S. (2016). *Samenwerkend leren: Praktijkboek* (4<sup>e</sup> druk). Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Meer over kunstmatige selectie en fokken:

Zie hoofdstuk 3 '*Fokken en veredelen van dieren: je wint wat en je verliest wat*' uit: *Variatie in vee* (2010). Den Haag: Biowetenschappen en Maatschappij.

*Terugblik: Fokken met dieren: voor wie doen we dat?* (laatst gewijzigd 2020). [www.rathenau.nl/nl/terugblik/terugblik-fokken-met-dieren-voor-wie-doen-we-dat](http://www.rathenau.nl/nl/terugblik/terugblik-fokken-met-dieren-voor-wie-doen-we-dat). Den Haag: Rathenau Instituut.


*Huisdieren fokken – wat mag wel en wat niet?* (laatst gewijzigd 2022). [www.nvwa.nl/onderwerpen/honden-en-katten/huisdieren-fokken](http://www.nvwa.nl/onderwerpen/honden-en-katten/huisdieren-fokken). Utrecht: NVWA.

*Dierenwelzijn* (laatst gewijzigd 2022). [www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/dierenwelzijn](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/dierenwelzijn). Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

## Hulp nodig?

Neem contact op met WisMon:

 [support@wismon.nl](mailto:support@wismon.nl)

 030-737 0348

## Meer van WisMon?

Kijk op [www.wismon.nl](http://www.wismon.nl) voor meer informatie over WisMon's Schoollabs en voor het bestellen van materialen.