

# In 2025 proefdiervrij? Nee, die termijn zal Nederland niet halen

(1) In Nederland worden jaarlijks meer dan 400.000 dieren gebruikt voor onderzoek. Het zijn vooral muizen en ratten die worden ingezet voor wetenschappelijk onderzoek of om de risico's van giftige stoffen te bepalen. Donderdag wijdt het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG) een studiedag aan het terugdringen van het proefdiergebruik voor medicijnen. Dat betreft een op de drie proefdieren. "We gaan gestaag de goede kant op", zegt Coenraad Hendriksen, een van de sprekers en emeritus hoogleraar<sup>1)</sup> Alternatieven voor Dierproeven. Maar uitbannen is lastig. "We leven in een hypocriete maatschappij. We willen geen dierproeven, maar wel veilige en werkzame geneesmiddelen."

### (2) Waarom zijn al die proefdieren nodig?

"We hebben in Europa in regelgeving vastgelegd aan welke eisen de testen voor die medicijnen en vaccins moeten voldoen, voordat ze worden toegelaten. Dat betekent dat je het al gauw over honderd dieren per test hebt. Je moet toetsen op veiligheid en op werkzaamheid. Soms moet je een nieuw middel vergelijken met bestaande middelen. Bij medicijnen ben je dan klaar, die worden industrieel gemaakt. Maar een vaccin is een biologisch product, dat bevat soms de gedode ziektekiem. Daarom moet je elke partij opnieuw testen."

### (3) Moeten het er zo veel zijn?

"Het gebruik is al flink verminderd. Bijvoorbeeld door andere procedures te gebruiken of een slimmere opzet

van de test. Het vaccin tegen tetanus bijvoorbeeld testten we vroeger door een dier ermee in te enten en het een paar weken later een hoge dosis van de tetanusbacterie te geven. Overleefde het dier de test, dan was het vaccin werkzaam. Nu nemen we bij ingeënte muizen bloed af en kijken we hoeveel antistoffen erin zitten. Dat scheelt het dier veel leed en bezorgt ons veel meer informatie. En bij vaccins tegen difterie testen we de veiligheid op celkweken. Dan hebben we helemaal geen proefdieren meer nodig."

### (4) Waarom doen we dat dan niet vaker?

"Het klinkt gemakkelijker dan het is, want bij andere vaccins begrijpen we het mechanisme niet goed genoeg. We zitten ook met de regelgeving. Is zo'n proefdierloze test bijvoorbeeld wel goed genoeg? Uitgebreide studies zijn nodig om dat te bewijzen. En soms keurt Europa de test goed, maar eist Japan toch de oude dierproef."

### (5) Hoe zit het met alternatieven, zoals organen op een chip?

"Dat is een veelbelovende ontwikkeling. Tien jaar terug konden we middelen hooguit op celkweken testen. Met zo'n orgaan op een chip kun je bijvoorbeeld een minilevertje nabootsen en heb je verschillende celtypen bijeen. Dat biedt mogelijkheden, maar heeft tijd nodig. De voormalige staatssecretaris Martijn van Dam heeft eens gezegd dat Nederland in 2025 proefdiervrij zou moeten zijn. We gaan de goede kant

op, maar die termijn zullen we niet halen.”

85 **(6) Waarom niet?**

“Op andere terreinen is het gelukt. In de cosmetica bijvoorbeeld.

90 Cosmetische producten die op dieren zijn getest, mogen in Europa niet meer worden verkocht. Je hebt ook nog het wetenschappelijk onderzoek, naar hartziekten of de ziekte van Alzheimer. Dat is veelal een

95 zoektocht en dus zelfs lastig te standaardiseren. Maar de vraag is ook: wat willen we als maatschappij? We willen naar de tropen kunnen reizen en kunnen beschikken over geteste vaccins die beschermen  
100 tegen de infecties die we daar kunnen oplopen. En we willen niet zelf proefkonijn zijn. Dat is dubbel, daar moeten we het als maatschappij over hebben.”

*naar een artikel van Joep Engels,  
Trouw, 13 februari 2020*

noot 1 emeritus hoogleraar: gepensioneerde professor

## Tekst 2 In 2025 proefdiervrij? Nee, die termijn zal Nederland niet halen

---

- 1p 12 In alinea 1 wordt de tekst ingeleid door de aanleiding voor het schrijven van de tekst te geven.  
→ Op welke **twee** andere manieren wordt de tekst ingeleid in alinea 1?  
Kruis in de tabel in de uitwerkbijlage de juiste antwoorden aan.
- 1p 13 “Dat betreft een op de drie proefdieren.” (regels 11-12)  
→ Waar verwijst ‘Dat’ naar? Citeer het zinsgedeelte waar ‘Dat’ naar verwijst.
- 1p 14 In alinea 1 zegt Hendriksen: “We gaan gestaag de goede kant op.” (regels 12-13)  
Wat bedoelt hij met deze uitspraak?  
A Alternatieven voor dierproeven worden langzaam uitgebannen.  
B Binnenkort is er een studiedag over proefdiergebruik voor medicijnen.  
C De geneesmiddelen worden steeds veiliger en werkzamer.  
D Er worden steeds minder proefdieren gebruikt voor medicijnen.
- 2p 15 In alinea 2 legt Hendriksen het verschil uit tussen proefdiertesten voor medicijnen en proefdiertesten voor vaccins.  
→ Wat is het verschil tussen deze testen? Vul de zin in de uitwerkbijlage aan. Gebruik hiervoor de informatie uit alinea 2. Gebruik in totaal maximaal 30 woorden.
- 1p 16 Welke zin uit alinea 3 bevat informatie die zeker in een samenvatting van deze tekst opgenomen moet worden?  
A Het gebruik is al flink verminderd.  
B Overleefde het dier de test, dan was het vaccin werkzaam.  
C En bij vaccins tegen difterie testen we de veiligheid op celkweken.  
D Dan hebben we helemaal geen proefdieren meer nodig.
- 1p 17 Hendriksen vindt de maatschappij hypocriet als het gaat om dierproeven.  
→ Maak duidelijk wat volgens hem tegenstrijdig is. Noteer het antwoord in de uitwerkbijlage. Baseer je antwoord op de informatie uit alinea 6. Gebruik maximaal 25 woorden.

- 1p 18 Met welk doel lijkt deze tekst te zijn geschreven?  
De tekst wil de lezer vooral
- A informeren over de verschillende ontwikkelingen in het proefdiergebruik voor geneesmiddelen.
  - B informeren over het feit dat mensen hypocriet zijn als het gaat om hun houding tegenover proefdiergebruik.
  - C overtuigen van de noodzaak om proefdieren voor geneesmiddelenonderzoek te gebruiken.
  - D overtuigen van het feit dat proefdiergebruik voor medicijnen teruggedrongen moet worden.

---

**Bronvermelding**

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.*