



# Informatiepakket Proefdiervrij

Laatste update: juni 2024

---

# Voorwoord

Zit jij (bijna) op de middelbare school en ga jij binnenkort een spreekbeurt of werkstuk doen over proefdieren? Óf ben je gewoon heel nieuwsgierig?

Dan ben je op de juiste plek!

In dit pakket vind je namelijk heel veel informatie over onze organisatie, over dierproeven in het algemeen en over proefdiervrij onderzoek.

Mocht jouw vraag na het lezen van dit uitgebreide pakket toch niet beantwoordt worden, dan kan je natuurlijk een kijkje op [onze website](#) nemen of ons een [mailtje](#) sturen. Wij zullen deze zo snel mogelijk beantwoorden.

Veel leesplezier en succes met jouw opdracht!

*P.S. Wist je dat wij al sinds 1897 ons hardmaken tegen dierproeven?*

# Inhoud

Hoofdstuk 1: <a href="#">Over Proefdiervrij</a>	p. 4 - 11
Hoofdstuk 2: <a href="#">Dierproeven in Nederland</a>	p. 12 - 17
Hoofdstuk 3: <a href="#">Cosmetica</a>	p. 18 - 20
Hoofdstuk 4: <a href="#">Hoe wordt een dierproef gedaan?</a>	p. 21 - 25
Hoofdstuk 5: <a href="#">De wet &amp; dierproeven</a>	p. 26 - 28
Hoofdstuk 6: <a href="#">Proefdieren</a>	p. 29 - 33
Hoofdstuk 7: <a href="#">Proefdierrijke innovatie</a>	p. 34 - 43
Hoofdstuk 8: <a href="#">Samenwerkingen</a>	p. 44 - 47
Hoofdstuk 9: <a href="#">Fonds Proefdiervrij Onderzoek</a>	p. 48 - 50
Hoofdstuk 10: <a href="#">Conclusie</a>	p. 51 – 54

# Hoofdstuk 1: Over Proefdierenvrij



# Op naar een proefdiervrije wereld

Wij geloven in een toekomst zonder dierproeven. Elke dag werken we vanuit ons kantoor in Den Haag met hart en ziel om dit ideaal dichterbij te brengen.

- Debby Weijers is onze directeur.
- Momenteel werken er [13 medewerkers](#) (én 1 hond) bij Proefdiervrij.

## Missie en visie

Wanneer proefdieren de wereld uit zijn, dan zijn wij dat ook. Onze liefde en respect voor mens én dier motiveert ons elke dag weer om alles te geven voor een wereld zonder proefdieren.

**Onze visie:** We zijn ervan overtuigd dat proefdieren op een dag niet meer nodig zijn, door de ontwikkeling en implementatie van proefdiervrij onderzoek.

**Onze missie:** Een proefdiervrije wereld voor mens en dier.



*Debby Weijers is sinds 1 januari 2018 directeur van Proefdiervrij*

# Over ons

- We zijn een onafhankelijke stichting: dit betekent dat we geen subsidies krijgen van de regering. Al het geld dat we investeren in proefdiervrij onderzoek, wordt gegeven door onze donateurs.
- Onze donateurs kunnen hun donaties met een goed hart aan ons toevertrouwen. Dat komt omdat onze organisatie bij de [belastingdienst](#) is aangemerkt als een Algemeen Nut Beogende Instelling (ANBI). Dit betekent dat minimaal 90% van onze inzet gericht is op het goede doel, in ons geval dus proefdieren vervangen. We maken dus geen winst.
- Ook zijn we in het bezit van een [CBF](#)-erkenning. Deze erkenning is het keurmerk voor goede doelen dat door het Centraal Bureau Fondsenwerving wordt uitgegeven. Een erkenning laat zien dat een organisatie daadwerkelijk bijdraagt aan een betere wereld, verantwoording aflegt én zich onafhankelijk laat controleren.



# Ons doel

Wij willen alle proeven op dieren volledig vervangen door onderzoeksmodellen die op de mens zijn gebaseerd. En hoe graag we ook zouden willen, dit kan helaas niet van de ene op de andere dag. Maar door proefdiervrij onderzoek te blijven financieren en stimuleren, zullen we in de toekomst alle dierproeven overbodig maken.

Ons doel bereiken we door het:

- **Financieren van proefdiervrij onderzoek**

Het is ontzettend belangrijk dat we wetenschappers helpen bij het ontwikkelen van proefdiervrije modellen. Daarom financieren wij proefdiervrije onderzoeken die het verschil maken voor mens én dier. Dit geld komt uit ons Fonds Proefdiervrij Onderzoek.

Lees hier meer over op pagina 47. Hoofdstuk 9: [Fonds Proefdiervrij Onderzoek](#).

- **Samenwerken met overheden en gezondheidsfondsen**

We gaan regelmatig het gesprek aan met de politiek en verschillende gezondheidsfondsen. Door onze krachten te bundelen kunnen we samen op grote schaal proefdieren uit wetenschappelijk onderzoek halen.

Lees meer op pagina 43. Hoofdstuk 8: [Samenwerkingen](#).

- **Laten zien dat een proefdiervrije wereld beter is voor mens en dier**

In een wereld waarin vastgeroeste gewoontes de norm zijn, inspireren we mensen tot omdenken. We creëren een beweging van mensen die hetzelfde doel nastreven: een wereld die beter is voor mens én dier. Wie wil dat nou niet?

# Onze werkwijze

Misschien heb je ons al weleens opgezocht, of is er iemand in jouw omgeving die ons al wat langer kent. Dan weet je misschien ook al wel dat wij vroeger regelmatig op de barricades stonden om te demonstreren tegen dierproeven. Maar om dierproeven voorgoed overbodig maken, is actievoeren niet voldoende.

*Een voorbeeld hiervan is een actie in 2014. Er ontstond toen veel ophef over een onderzoek naar hartafwijkingen bij honden aan de Universiteit Maastricht. Dankzij demonstraties werden een paar honden vrijgelaten en herplaatst bij adoptiegezinnen. Maar het onderzoek ging nog steeds door, omdat onderzoekers hartafwijkingen bij mensen willen oplossen én omdat er nog geen alternatief bestond. De bevrijde honden werden daarom vervangen met nieuwe, speciaal gefokte proefhonden.*

Daarom besloten we in 2010 het roer om te gooien. We zijn minder gaan demonstreren en meer gaan samenwerken met de wetenschap. Met succes: want anno 2024 hebben we al ruim 95 prachtige, proefdiervrije projecten gefinancierd. **Dierproeven worden pas echt overbodig als er proefdiervrije alternatieven ontwikkeld worden.**

## **Maar onze samenwerking met de wetenschap vergt veel vertrouwen.**

We lopen het risico dit vertrouwen te schaden, als we de indruk wekken tegen onze partners in de wetenschap te zijn. Daarom kiezen we er vaak voor om niet deel te nemen aan demonstraties en kiezen we er ook voor om geen afbeeldingen en/of video's met ernstige medische handelingen op proefdieren te laten zien.

Op deze manier hopen we een positieve ontwikkeling te benadrukken: we focussen niet op wat er mis gaat, maar wel op wat er beter kan.



# Geschiedenis

Wist jij dat we al meer dan 100 jaar bestaan?

- In 1897 werd de Nederlandse Bond tot Bestrijding van de Vivisectie\* (NBBV) opgericht. De bond streefde naar de volledige afschaffing van alle dierproeven.
- In 1931 verliet huisarts Pieter Pijl de NBBV om de Anti-Vivisectie Stichting (AVS) op te richten. Dit deed hij omdat hij dierproeven niet alleen met ethische argumenten wilde bestrijden, maar ook met wetenschappelijke argumenten.
- In 2000 zijn beide organisaties weer samengegaan, onder de korte en krachtige naam: **Proefdiervrij**.
- In 2010 besloten we minder te gaan demonstreren, en meer te gaan samenwerken. Hierover lees je meer op de vorige pagina.



Sinds onze oprichting in 1897 hebben we veel mooie mijlpalen mogen behalen. Benieuwd naar wat deze zijn? Kijk gauw op de volgende pagina!

\*Wat betekent vivisectie?

Vivisectie is het gebruiken van levende dieren in wetenschappelijk onderzoek.

# WE ZIJN VERDER DAN JE DENKT

*Een kleine greep uit onze successen door de jaren heen én een blik op onze toekomstige doelen.*

## 2009



Lancering Fonds Proefdiervrij Onderzoek, hieruit financieren we mensgericht en proefdiervrij onderzoek.

## 2013



Het is ons gelukt! Het Europees test- en handelsverbod op diergeteste cosmetica gaat van kracht. Dat betekent het einde van jaarlijks 50.000 dierproeven voor cosmetica.

## 2019



Unieke samenwerking met TNO en het bedrijf Galapagos. Samen investeren we in onderzoek naar breder gebruik van proefdiervrije methoden.

## 2023



Nadat er een maas in de cosmeticawet is gevonden, tekenden ruim 1,2 miljoen mensen een Europese petitie om deze te dichten.

## 2030

**Biomedische en biotechnologische wetenschap zonder proefdieren is de norm.** Dit zijn de onderzoeksvelden waarin nu zowel de meeste proefdieren gebruikt worden, als waarin de afgelopen jaren de grootste vooruitgang geboekt is.

## 1997



Door onze inzet mogen huisdieren niet meer gebruikt worden in wetenschappelijk onderzoek.

## 2003



Na jarenlang campagnevoeren komt er eindelijk een verbod op proeven op mensapen. Nederland was het laatste land in de EU waar deze proeven nog plaatsvonden.

## 2010



Samen met Universiteit Utrecht lanceren we het dierdonorcodicil. Daarmee kunnen overleden huisdieren gedoneerd worden voor onderwijs aan toekomstige dierenartsen.

## 2018



Samenwerking met het eerste gezondheidsfonds dat belooft geen dierproeven meer uit te voeren: de Nederlandse Brandwonden Stichting.

## 2021



Start Proefdiervrij Venture Challenge: Wetenschappelijke doorbraken worden succesvolle bedrijven en versnellen daarmee proefdiervrij onderzoek.

## 2024



Goedkeuring aanvraag Centrum voor Proefdiervrij Onderzoek. Met ruim €124 miljoen van het Nationaal Groeifonds is een mooie, hoognodige stap gezet naar proefdiervrije innovaties, waarbij wij ook een rol spelen. Deze steun is heel belangrijk; het is nu tijd om door te pakken! Want met meer dan een half miljoen proefdieren per jaar, is er nog veel werk te doen.

## EINDDOEL: 0 PROEFDIEREN

We strijden door tot geen enkel dier meer voor proeven gebruikt wordt. Want het moet én kan anders. En we zijn al verder dan je denkt.

**PROEFDIERSVRIJ**

# Herkomst logo

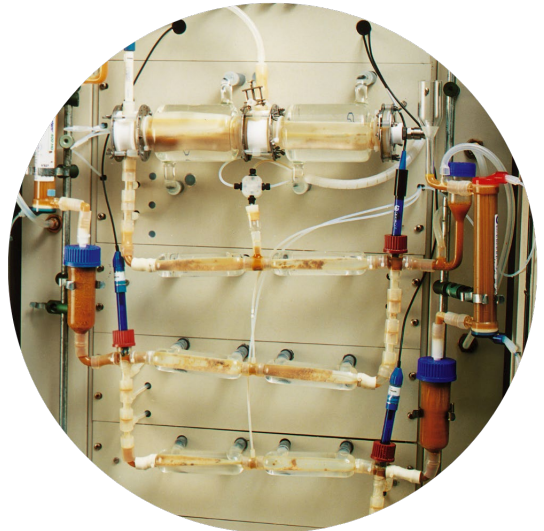
Heb jij wel eens goed naar ons logo gekeken? Als je goed kijkt, zie je dat de letters verbonden worden met buisjes waardoor vloeistof stroomt.



Ons logo, maar ook de kleuren, zijn gebaseerd op een hele slimme proefdiervrije techniek: het maag-darmmodel genaamd [TIM](#).

TIM is een van de eerste in vitro-opstellingen (in vitro: in een reageerbuis) dat proefdieren vervangt. Met het model worden proefdieren in onder andere medicijnonderzoek en voedselonderzoek overbodig

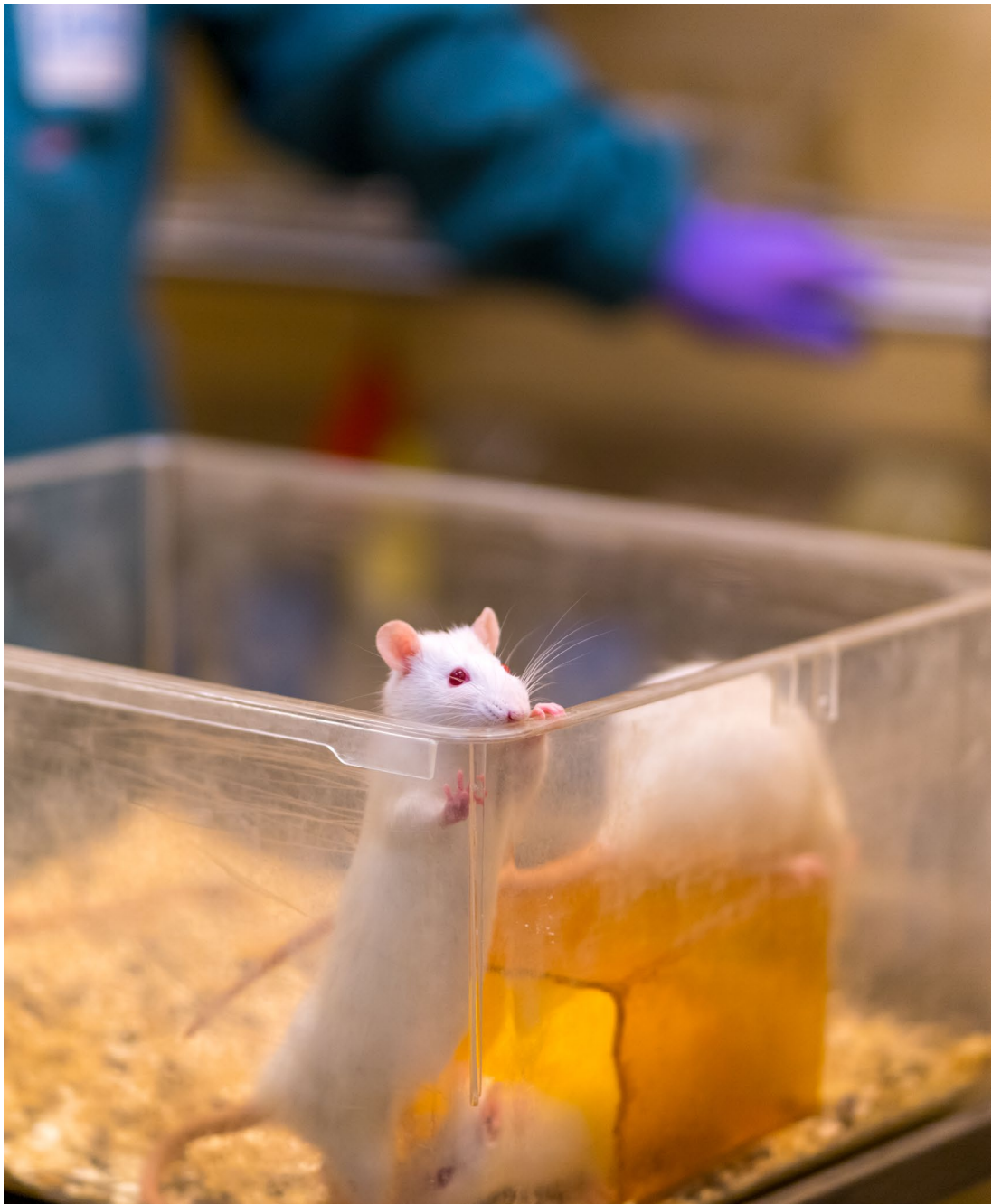
Lees [hier](#) meer over het logo en het maag-darmmodel.



Wist je dat... ons logo symbool staat voor de mogelijkheden van proefdiervrije alternatieven? Een proefdiervrije wereld bereiken we namelijk het snelst als er alternatieven voor dierproeven worden ontwikkeld.



# Hoofdstuk 2: Dierproeven in Nederland



# Wat is een dierproef?

Een proef is een dierproef als iemand voor het onderzoeken van een bepaald onderwerp een levend dier gebruikt, dat hierdoor stress of pijn ervaart.

Maar niet alle dieren worden bestempeld als proefdieren. In de Wet op dierproeven wordt met 'dier' een levend, gewerveld dier bedoeld (zoals muizen, honden of paarden). Er zijn een aantal ongewervelde dieren die hieronder vallen wegens hun intelligentie, zoals inktvissen.

Van alle andere ongewervelde dieren, zoals slakken, wormen en insecten, neemt men aan dat ze geen ongemak of pijn kunnen ervaren. Daarom vallen deze dieren niet onder de wet en worden ze niet meegenomen in de telling van dierproeven. Maar ook ongewervelde dieren zijn dieren: wij steunen daarom ook geen onderzoeken met ongewervelde dieren.



## Wat is volgens de wet een dierproef?

Het gebruik van een dier voor experimentele of onderwijskundige doeleinden, waarbij het dier pijn, angst of blijvende schade kan lijden, wordt door de wet bestempeld als een dierproef. Onder een dierproef valt volgens de wet ook de geboorte van het proefdier, het genetisch modificeren van het dier en het doden van het dier voor later onderzoek.



# Geschiedenis van dierproeven

Zolang als de mensheid bestaat, maken we al gebruik van dieren: voor ons eten, voor hulp bij ons fysieke werk, maar ook voor ons onderzoek.

Eén van de eerste wetenschappers die experimenten op dieren deed, was **Aristoteles (384-322 v.C.)**. Hij gebruikte dieren om te onderzoeken hoe de organen van dieren werkten. Vervolgens onderzocht hij of deze informatie ook op de mens van toepassing kon zijn.

Aristoteles, en veel onderzoekers na hem, ontdekten al snel veel gelijkenissen tussen (zoog)dieren en mensen. Daaruit werd al snel geconcludeerd: als dieren op mensen lijken, dan kun je meer over het menselijk lichaam te weten komen, door dieren te onderzoeken.



Wist je dat... de eerste, op papier genoteerde dierproef plaatsvond in 1628? Engelsman **William Harvey** ontdekte met een dierproef het bestaan van de bloedsomloop en de rol die het hart daarbij speelt.

# Geschiedenis van dierproeven

Het aantal dierproeven nam na 1800 sterk toe, dankzij onder andere de ontwikkeling van de studie van geneesmiddelen (farmacologie) en het onderzoek naar bacteriën en virussen (microbiologie).

Onderzoek werd toen nog vooral op honden, katten en kikkers gedaan. Maar met het toenemen van het aantal dierproeven, nam ook de kritiek uit de samenleving op het gebruik van proefdieren toe.

- In 1959 werd het 3V-beleid in het leven geroepen. Dit beleid is gericht op het Vervangen, Verminderen en Verfijnen van het gebruik van proefdieren en wordt nog steeds toegepast.
- In 1977 kwam [de Wet op dierproeven \(Wod\)](#) tot stand, die het welzijn van proefdieren in onderzoek zoveel mogelijk beschermd.

## Het eerste proefdiervrije onderzoek...

...werd gedaan door Gregor Mendel halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw. Mendel deed onderzoek naar genetica op muizen, maar de bisschop van het klooster waarin Mendel woonde en werkte, keurde dit niet goed. Hij wilde namelijk niet dat Mendel de voortplanting van de muizen bestudeerde.

Hierdoor werd Mendel verzocht te stoppen met zijn onderzoek, waardoor hij noodgedwongen overstapte naar een diervrije onderzoeksmethode, namelijk erwtplanten. Wat bleek: de erwtplanten waren een uitstekende vervanging en Mendel kon zijn onderzoek gewoon doorzetten.

# Hoeveel dierproeven worden er gedaan?

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) publiceert jaarlijks een rapport over het aantal geregistreerde dierproeven van het jaar ervoor.

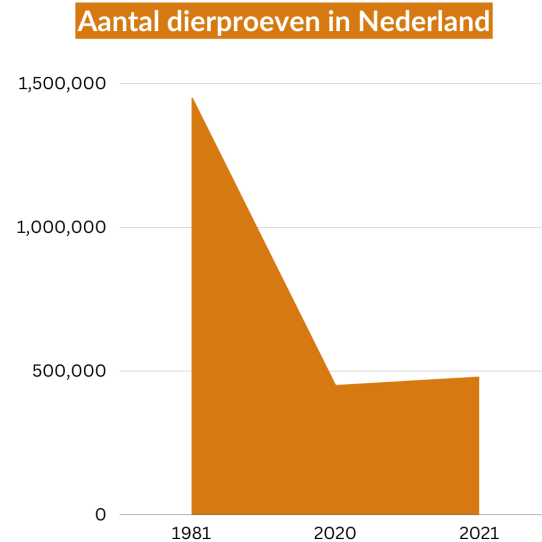
Uit [het laatste rapport](#) blijkt dat er in Nederland in 2022 in totaal 492.380 dierproeven zijn verricht. Dit is een toename van 14.410 dierproeven ten opzichte van 2021, het jaar ervoor.

Dierproeven worden pas sinds 1981 door de overheid geregistreerd. In 1981 werden er maar liefst 1.448.015 dierproeven gedaan. Sinds toen hebben we het aantal dierproeven dus ruim gehalveerd: maar elke dierproef is er natuurlijk één te veel.

## Fokoverschot

Naast de dieren die gebruikt worden in onderzoek, zijn er ook nog veel proefdieren die wel gefokt worden voor een dierproef, maar uiteindelijk niet gebruikt worden. Dit noemen we het fokoverschot.

Enkele proefdieren – meestal honden – hebben het geluk om vervolgens geadopteerd te worden; maar de meeste van deze dieren worden afgemaakt.





# Waarvoor worden dierproeven gedaan?

In Nederland zijn er verschillende soorten onderzoeken waarvoor dierproeven worden gedaan:

- **Wetenschappelijk onderzoek:** de meerderheid van alle proefdieren wordt gebruikt in wetenschappelijk onderzoek, met name in onderzoek naar lichamelijke en geestelijke aandoeningen bij mensen.

Zo worden er onder andere proefdieren gebruikt in Alzheimeronderzoek, kankeronderzoek, reumaonderzoek en onderzoek naar psychologische aandoeningen zoals een depressie.



- **Toxicologisch onderzoek:** Om te bepalen of een stof in een product schadelijk voor mensen is, wordt het eerst op proefdieren getest. Dit onderzoek is vaak wettelijk verplicht.

Het testen op giftigheid van producten als voedsel, medicijnen, vaccins en schoonmaakmiddelen en cosmetica vallen allemaal onder toxicologisch onderzoek.



- **Onderwijs:** Als je een dokter of dierenarts wil worden, dan moet je eerst veel oefenen. Daarom worden er in sommige opleidingen proefdieren gebruikt: door op dieren te oefenen, leren diergeneeskunde studenten bijvoorbeeld hoe zij moeten bloedprikken.

- **Dierenwelzijn- en gedrag:** Medicijnen, speeltjes en voeding die bedoeld zijn voor dieren, worden vaak eerst op proefdieren getest. Deze dierproeven vallen ook onder wetenschappelijk en toxicologisch onderzoek, maar worden niet voor menselijke doeleinden gedaan.



# Hoofdstuk 3: Cosmetica



# Cosmetica



Vroeger werden proefdieren gebruikt voor het testen van make-up, shampoo en andere cosmeticaproducten. Sinds 2013 geldt er in Europa hier een verbod op. Dierproeven zijn niet toegestaan voor de ontwikkeling van deze producten en ook niet voor het testen van de veiligheid ervan. Het verbod geldt niet alleen voor eindproducten, maar ook voor de losse ingrediënten en op het testen wereldwijd.

We hebben ons hier sterk voor ingezet en zijn dan ook heel blij dat het verbod in 2013 van kracht is gegaan! Tot 2013 werden er namelijk gemiddeld 50.000 dierproeven per jaar uitgevoerd voor cosmeticadoeleinden.

Het verbod geldt voor alle cosmeticaproducten. Dus niet alleen make-up zoals eyeliner en foundation, maar ook huid- en haarverzorgingsproducten zoals shampoo en bodylotion. Ook tandpasta, deodorant, (scheer)zeep, aftershave en zonnebrandproducten vallen onder het verbod.

## Helaas gelden er uitzonderingen

- **Andere werelddelen:** Het testen van cosmetica op proefdieren is in Europa verboden, maar in andere werelddelen is het juist verplicht. Cosmeticaproducten moeten dus in andere landen verplicht van de overheid op dieren worden getest. Een product dat in Europa proefdiervrij op de markt wordt verkocht, kan elders dus wél op dieren getest zijn.
- **Ingrediënten van andere producten:** Het verbod vervalt als een ingrediënt ook in andere producten wordt gebruikt, zoals schoonmaakmiddelen, waar het testen op proefdieren nog wel is toegestaan of verplicht is. Het ingrediënt mag dan in cosmetica gebruikt worden.



# Cosmetica

## Vervolg uitzonderingen op de cosmeticawet

- **Gevaar voor milieu:** Als er een milieurisico bestaat, kan het noodzakelijk worden geacht om een dierproef te doen. Cosmetica (met name zeep en shampoo) belandt vroeg of laat in het water. Om het gevaar voor het watermilieu te bepalen, kunnen proeven worden gedaan met vissen. Deze milieu-testen vallen niet onder het verbod.
- **Gevaar voor medewerkers:** Een dergelijke ontheffing geldt ook als er risico's zijn voor de werknemers die de ingrediënten maken, inpakken en/of vervoeren. Eventuele veiligheidstesten hiervoor mogen worden uitgevoerd op dieren en vallen dus ook niet onder het verbod.

## Cruelty-free cosmetica lijst

Wil jij weten of jouw mascara-merk wereldwijd proefdiervrij is? Of wil jij precies weten welke ingrediënten er in jouw shampoo zitten en welke risico's hierbij horen? Veel cosmeticamerken hebben op hun eigen website een pagina waarin zij hun beleid tegenover dierproeven. Op de website [shoplikeyougiveadamn.nl](https://shoplikeyougiveadamn.nl) kun je een Nederlandse Dierproefvrije Cosmeticalijst vinden.

## Mini-magazine cosmetica

Om mensen te helpen met het maken van een proefdiervrije keuze, hebben we een mini-magazine gemaakt boordevol tips en tricks voor het kopen van proefdiervrije cosmetica. Deze vind je op:

<https://proefdiervrij.nl/minimagazine-cosmetica>



# Hoofdstuk 4: Hoe wordt een dierproef gedaan?



# Wat gebeurt vooraf aan een dierproef?

- **Aanvragen vergunning**

Voordat er een dierproef plaats mag vinden, moet de onderzoeker die de dierproef gaat doen een vergunning aanvragen. Hoe zo'n vergunning aangevraagd kan worden, lees je op pagina 26 in Hoofdstuk 5 [De Wet en Dierproeven](#).



- **Herkomst proefdieren**

Als een onderzoeker een dierproef wil doen, moet hij dit dier zelf fokken of bij speciale fokbedrijven kopen. Zwerfdieren en huisdieren mogen niet in dierproeven worden gebruikt.

Het kan wel zijn dat voor specifieke onderzoeken [wilde dieren in hun leefomgeving](#) worden onderzocht of uit het wild worden gehaald (bijvoorbeeld vissen) en dat hierbij sprake is van dierproeven.



- **Huisvesting proefdieren**

Er bestaan [Europese richtlijnen voor de huisvesting van proefdieren](#). Deze zijn afhankelijk van het diersoort (bv. grootte & natuurlijke behoeften).

Dagelijks controleert een dierversorger de temperatuur, toegang tot water en voer, en gezondheid van de dieren. Als het mogelijk is, worden proefdieren met soortgenoten gehuisvest.

Er zijn veel regels over de huisvesting van proefdieren, maar er worden uitzonderingen gemaakt als een andere (slechtere) huisvesting noodzakelijk wordt gevonden voor het onderzoek.

# Wat gebeurt tijdens een dierproef?

Tijdens een dierproef wordt er geëxperimenteerd met een proefdier. Deze experimenten kunnen o.a. bestaan uit:

- Het opzettelijk ziek maken van het dieren of het opzettelijk verwonden van een dier
- Het dier opzettelijk te weinig of te veel eten of water geven.
- Het dier opsluiten in een te kleine ruimte of het dier isoleren van soortgenootjes.
- Bloedprikken of uitvoeren van operaties

Deze experimenten worden gedaan om bijvoorbeeld organen te onderzoeken, ziektes te onderzoeken of om het effect van medicijnen of stress op dieren te testen.

## **Mate van ongerief**

Bij het uitvoeren van een dierproef, wordt altijd de mate van ongerief vastgesteld. Ongerief is een ander woord voor stress, pijn en/of lijden. Een proefdier ervaart ongerief als je kan zien dat het niet blij is met de situatie waarin het zich bevindt, als het ziek is, of als het pijn lijdt.

Sinds 2014 wordt de [mate van ongerief](#) tijdens een dierproef onderverdeeld in vier categorieën:

1. Terminaal (onder anesthesie)
2. Licht
3. Matig
4. Ernstig

# Genetische modificatie



De ziekten die mensen krijgen, komen vaak niet (in dezelfde vorm) voor bij dieren.

Toch worden veel dierproeven gedaan ten behoeve van menselijke ziekten. Tijdens deze dierproeven wordt daarom de menselijke ziekte nagebootst in het dier.

Om ervoor te zorgen dat een proefdier symptomen van een menselijke ziekte krijgt, wordt het dier genetisch gemodificeerd. Dit betekent dat het DNA van het dier veranderd wordt, zodat hij een imitatie krijgt van de ziekte in kwestie.

Onderzoek op een menselijke ziekte in een dier, dat de ziekte van nature helemaal niet kan krijgen, is geen goede weerspiegeling van de echte ziekte. Het is dus geen verrassing dat op dier geteste medicijnen vaak geen succes zijn.

## **Plofmuizen**

Een bekend voorbeeld van genetische modificatie is de plofmuis. De plofmuis wordt gebruikt in onderzoek naar leverziekten. Plofmuizen hebben altijd honger en krijgen daardoor overgewicht. Dit komt omdat de plofmuis genetisch gemanipuleerd is om nooit verzadigd te raken.

Maar het effect van het overgewicht van de muis op de lever komt nauwelijks overeen met de menselijke variant.

## **Transgene proefdieren**

Een ander voorbeeld is de transgene muis in Alzheimer onderzoek. Een transgene muis is een muis die de genen van een andere diersoort (in dit geval de mens) heeft: genetische modificatie, dus. In het onderzoek wordt gepoogd de symptomen van Alzheimer na te bootsen. Maar Alzheimer is een ziekte die muizen van nature helemaal niet kunnen krijgen.





# Wat gebeurt na een dierproef?

## Overlijden

De meerderheid van de jaarlijkse dierproeven in Nederland, namelijk 88%, hebben een dodelijke afloop voor het proefdier.

Sommige proefdieren overlijden door de dierproef zelf, anderen worden na afloop gedood, zodat het lichaam onderzocht kan worden. Door een proefdier af te maken, kunnen wetenschappers bijvoorbeeld zien welk effect hun onderzoek had op de organen van het dier.

## Hergebruik

De dieren die overleven, hebben de kans opnieuw gebruikt te worden. Zij ondergaan niet één dierproef, maar twee of zelfs meer. Jaarlijks worden proefdieren bij duizenden dierproeven hergebruikt. Dit gebeurt voornamelijk in wetenschappelijk onderzoek en in het onderwijs.

## Adoptie en herplaatsing

Soms is het mogelijk dat een proefdier na een dierproef geadopteerd of herplaatst kan worden. Hier zijn strenge eisen aan verbonden:

- Het dier moet gezond zijn.
- Het dier mag geen gevaar vormen voor de gezondheid van mensen.
- Het dier mag geen gevaar vormen voor het milieu.

Proefdieren die zijn geïnfecteerd met een virus kunnen dus niet herplaatst worden.

# Hoofdstuk 5: De wet & dierproeven



# Wetgeving

Een dierproef doen mag niet zomaar. In 1977 is de [Wet op dierproeven](#) ingevoerd, die het welzijn van proefdieren zo veel mogelijk beschermt. In deze wet zijn onder andere de volgende regels vastgelegd:

- In Nederland geldt dat een dierproef alleen uitgevoerd mag worden als het écht niet anders kan.
- Tijdens het voorbereiden, doen en afronden van een dierproef, heeft een zogenaamd artikel 9-functionaris de leiding. Deze persoon heeft een certificaat behaald nadat die een speciale cursus heeft gevolgd (Cursus Proefdierkunde).
- Dierverzorgers letten er te allen tijde op dat de dieren goed worden verzorgd en niet onnodig lijden.
- Het uitvoeren van handelingen mag alleen gedaan worden door een deskundige.
- Voordat de dierproef plaatsvindt, moet degene die de proef wil doen aan een commissie bestaande uit deskundigen laten zien dat de proef ethisch verantwoord is (weegt het lijden van proefdieren op tegen het doel?).
- Er mogen alleen speciaal gefokte proefdieren in dierproeven worden gebruikt. Sinds 1997 is verboden om hier huisdieren voor te gebruiken.

## 3V-beleid

Het beleid in Nederland is gebaseerd op de zogenaamde [3V's](#): Vervanging, Vermindering en Verfijning.

Vervanging staat voor het vervangen van dierproeven door alternatieven. Verminderen staat voor het omlaag brengen van het aantal proefdieren in een dierproef. Verfijning staat voor het zo veel mogelijk vergroten van het welzijn van proefdieren door bijvoorbeeld de huisvesting beter in te richten of door verdoving sneller te gebruiken.

# Aanvragen van een vergunning



Voor het doen van dierproeven moet een vergunning worden aangevraagd. Hoe verloopt een aanvraag van een vergunning om dierproeven te doen?

1. De onderzoeker vraagt een vergunning aan bij de Instantie voor Dierenwelzijn ([IvD](#)). De IvD begeleidt de aanvraag en uitvoering van een dierproef. Binnen deze instelling wordt gekeken naar de toepassing van de 3V's.
2. Na goedkeuring, stuurt de IvD de aanvraag naar de Centrale Commissie Dierproeven ([CCD](#)).
3. Het CCD wint advies in bij een Dierexperimentencommissie (DEC), die beoordeelt of het lijden van het proefdier opweegt tegen het doel van de dierproef.
4. Na goedkeuring van de DEC, verstrekt de CCD een vergunning aan de onderzoeker.
5. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, de [NVWA](#), bekijkt gedurende het hele proces of het aanvragen en het doen van de dierproef volgens de wet verloopt.
6. Het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid ([NCad](#)) overziet de bescherming van dieren die worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden. De NCad adviseert de CCD en IvD over aanschaf, fok, huisvesting, verzorging en gebruik van proefdieren. Elk land in Europa heeft een eigen NCad die met elkaar communiceren.



Ook voor het houden van proefdieren is een vergunning nodig. In Nederland zijn er circa 80 bedrijven die een dergelijke vergunning hebben. Dit zijn o.a. ziekenhuizen, universiteiten, wetenschappelijke instellingen en laboratoria, industriële ondernemingen en proefdier-fokbedrijven.

# Hoofdstuk 6: Proefdieren



# Welke proefdieren worden gebruikt?

In Nederland worden er jaarlijks meer dan 30 diersoorten gebruikt in wetenschappelijk onderzoek: onder andere muizen, ratten, honden, konijnen en paarden worden gebruikt in het laboratorium.

Belangrijk om te weten, is dat niet alle proefdieren geregistreerd worden door de [NVWA](#). Dieren die niet onder de Wet op dierproeven vallen, worden niet meegenomen in de jaarlijkse telling. Dit betekent dat dierproeven op onder andere fruitvliegjes en wormen niet worden meegenomen in de jaarlijkse telling.

Voor een compleet overzicht van proefdieren, ga naar: <https://proefdiervrij.nl/welke-dieren-worden-gebruikt-als-proefdier>



## Wel of geen proefdier?

In de Wet op dierproeven wordt een lijn getrokken tussen gewervelde en ongewervelde diersoorten. Hierbij is besloten dat ongewervelde dieren niet als proefdier worden beschouwd, omdat zij onvoldoende pijn voelen of zich onvoldoende de pijn kunnen herinneren. Voor onderzoek naar ongewervelde diersoorten hoeft dus geen vergunning te worden aangevraagd.

De uitzondering in deze regel is de octopus. De octopus kreeg de 'beschermde proefdierstatus' toen wetenschappers ontdekten dat octopussen even slim zijn als de meest intelligente landdieren.

# De meest gebruikte proefdieren



In 2022 werden de meeste dierproeven gedaan op deze 10 diersoorten:

## 1. Muizen (>130.000 proeven)

Ruim 26% van alle dierproeven wordt gedaan op muizen. Wist je dat muizen vaak eerst genetisch gemodificeerd worden, voordat zij worden gebruikt in onderzoek? Lees hierover meer op pagina 23: [Genetische modificatie](#).

## 2. Andere vissen (>93.000 proeven)

Met andere vissen worden alle vissen behalve zebravissen bedoeld. Onder deze vissen vallen onder andere karpers, tilapia's en regenboogforellen. Andere vissen worden voornamelijk gebruikt in onderzoek voor de voedselindustrie.

## 3. Ratten (>90.000 proeven)

Ratten worden onder andere ingezet in kankeronderzoek, longonderzoek, hersenonderzoek en psychologisch onderzoek.

## 4. Kippen en huishoenders (>39.000 proeven)

Kippen worden o.a. gebruikt in het onderwijs, in het onderzoek naar op mens overdraagbare bacteriën en in onderzoek naar ziekten die voorkomen bij kippen.

## 5. Zebravissen (>19.000 proeven)

Zebravissen zijn een populair proefdier in onderzoek naar genetica omdat de embryo's doorzichtig zijn. Zo kunnen onderzoekers de ontwikkeling van de organen volgen zonder het dier aan te raken.



# De meest gebruikte proefdieren



## 6. Andere vogels (>18.000 proeven)

Met andere vogels worden alle vogels behalve kippen en huishoenders bedoeld. Onder deze vogels vallen onder andere koolmezen, eenden, meeuwen en papegaaien. Andere vogels worden onder andere gebruikt in onderzoek naar spraakontwikkeling, diergedrag en diergeneesmiddelen.

## 7. Konijnen (>17.000 proeven)

Konijnen worden in Nederland het meest ingezet in medicijnonderzoek: zo worden ze bijvoorbeeld gebruikt voor het testen van stoffen die koorts kunnen veroorzaken. Ook worden konijnen gebruikt in zenuwonderzoek, hartonderzoek en oogonderzoek. De meerderheid van alle konijnen overleven de dierproeven niet.

## 8. Varkens (>7.000 proeven)

Veel van de proeven op varkens worden gedaan voor onderzoek naar dierenwelzijn, maar varkens worden ook gebruikt als proefdier in het onderwijs en in hersenonderzoek en hartonderzoek. Vroeger waren varkens onmisbaar in huidonderzoek, maar tegenwoordig bestaan er hier humane huidmodellen voor. Daarvoor werken we samen met de Nederlandse Brandwonden Stichting. Lees hierover meer op [pagina 42](#).

## 9. Cavia's (>4.000 proeven)

Net als konijnen worden cavia's gebruikt in medicijnonderzoek, maar ook in virusonderzoek en onderwijs. En omdat cavia's net als mensen benauwd kunnen worden, zijn ze een veel gebruikt proefdier in astma-onderzoek.

## 10. Klauwkikkers (>2.000 proeven)

Klauwkikkers worden voornamelijk gebruikt in onderzoek naar DNA schade. Deze schade ontstaat bij de deling en vermeerdering van eiwitten. Omdat klauwkikkers veel van deze eiwitten hebben, kan de schade bij hen goed bestudeerd worden.



# Ex-proefdier adopteren

Het komt regelmatig voor dat een proefdier het laboratorium mag inruilen voor een huisje. In Nederland zijn er verschillende proefdierinstellingen die ex-proefdieren ter adoptie aanbieden.

Een ex-proefdier kun je niet zomaar adopteren. Vaak geldt er een uitgebreid selectieproces en ben je verplicht een voorlichtingsmiddag te volgen. De reden hierachter is dat een ex-proefdier vaak met een rugzakje komt:

- Het is mogelijk dat een ex-proefdier nog niet gesocialiseerd en/of nog niet zindelijk is.
- Een ex-proefdier kan angstig zijn en heeft daarom een rustige, veilige en stabiele omgeving nodig.

Mascha over Lola, de ex-proefhond die zij heeft geadopteerd:

*“Ik zal nooit te weten komen wat Lola heeft moeten ondergaan. Ik wil het eigenlijk ook helemaal niet weten, want wat ze ook gedaan hebben, het is niet eerlijk. Lola is een lieve hond en daar hebben ze gebruik van gemaakt.”*

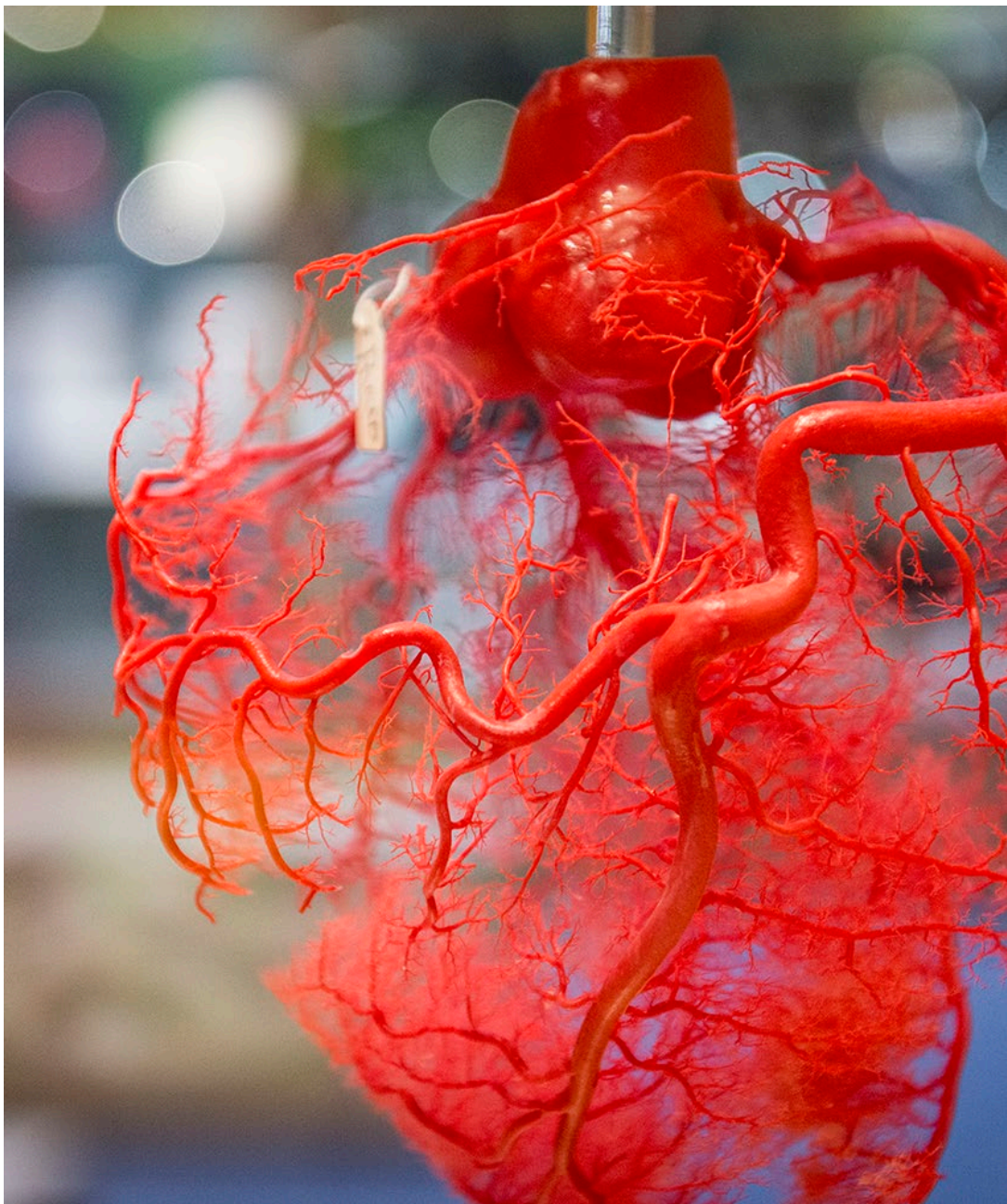
[Leer meer over Lola via ons interview met Mascha.](#)



## Meer informatie:

- Het herplaatsen van ex-proefhonden en ex-proefkatten verloopt voornamelijk via de [Stichting Hulp en Herplaatsing van Huisdieren \(SHHH\)](#).
- Het herplaatsen van ex-proefmuizen en ex-proefkatten is sinds kort ook mogelijk. In samenwerking met SHHH, Universiteit Utrecht, UMC Utrecht en andere organisaties, biedt [dierenopvang Het Knagertje](#) te Den Haag deze knaagdieren ter adoptie aan.

# Hoofdstuk 7: Proefdier vrije innovatie



# Welke proefdiervrije onderzoekstechnieken zijn er?

De meerderheid van alle proefdieren wordt gebruikt binnen medisch en wetenschappelijk onderzoek, met name in onderzoek naar lichamelijke en geestelijke aandoeningen bij mensen. Zo worden er onder andere proefdieren gebruikt in Alzheimeronderzoek, kankeronderzoek, reumaonderzoek en onderzoek naar psychologische aandoeningen zoals een depressie.

Binnen het wetenschappelijk onderzoeksveld worden ook proefdiervrije onderzoekstechnieken ontwikkeld en gebruikt. Proefdiervrije onderzoekstechnieken vervangen proefdieren nog niet, maar we zijn verder dan je denkt als het gaat om proefdiervrije innovaties. Proefdiervrij ondersteunt deze ontwikkelingen. Het gaat onder andere om de volgende proefdiervrije onderzoekstechnieken:

- [Organoids](#)
- [Organen-op-een-chip](#)
- [Menselijk weefsel](#)
- [Plastinatie](#)
- [3D-printing](#)
- [Computersmodellen](#)



# Organoids



## Wat zijn organoids?

Een organoid is een soort mini-orgaantje. Het bestaat uit een complex geheel van menselijke cellen die lichaamsfuncties van een bepaald orgaan nabootsen. Een organoid is een 3D klompje van cellen die in een speciale vloeistof ‘zweeft’ en zichzelf over het algemeen volledig organiseert zonder specifieke sturing van buitenaf.

Organoids lijken op een klein stukje van een echt orgaan of weefsel, maar niet op het orgaan zelf. Een long-organoid, bijvoorbeeld, ziet er niet uit als een long, maar heeft wel alle eigenschappen van een bepaald stukje long en is daardoor een uitstekend onderzoeksmodel voor specifieke onderzoeksvragen.

Het is ook mogelijk om per patiënt persoonlijke mini-orgaantjes te maken. Door materiaal af te nemen van een patiënt (bijvoorbeeld huid, bloed of speeksel), kunnen cellen gekweekt worden. Deze bevatten dan alle genetische eigenschappen van de patiënt. Dat is extra behulpzaam bij ziektes zoals kanker of Alzheimer; het onderzoek kan dan namelijk heel gericht uitgevoerd worden.

## Living Biobank

Onderzoekers dr. Robert Vries en prof. Hans Clevers doen onderzoek naar organoids. Dr. Robert Vries heeft zichzelf tot doel gesteld om 25% van de proefdieren in wetenschappelijk onderzoek te vervangen door middel van organoids.

De organoids die dr. Robert Vries en zijn onderzoeksteam ontwikkelen, worden opgeslagen in de Living Biobank. De [Living Biobank](#) kan het beste vergeleken worden met een soort bibliotheek, die toegankelijk is voor onderzoekers vanuit de hele wereld!



# Organen-op-chip



Een **orgaan-op-een-chip** is op het eerste gezicht een heel simpel dingetje. Het ziet eruit als een plastic plaatje, een soort doorzichtig legoblokje met daarin wat simpele buisjes en draadjes. Maar zo simpel is het niet. Deze chip is namelijk een modern onderzoeksmodel waarin, tussen de twee delen van de chip, menselijke cellen leven op een plastic blaadje (het zogenaamde membraan). Hierop wordt een orgaan uit ons lichaam op verbluffende wijze nagebootst.

De cellen in de chip zijn met het blote oog niet te zien. Door kleine kanaaltjes stroomt een kleine hoeveelheid vloeistof om onder meer de groeiende cellen te voeden. Hiermee wordt onze bloedstroom nageemaakt. Er zijn inmiddels al veel verschillende soorten organen-op-chips ontwikkeld, zoals brein-, hart-, en nier-op-een-chip. Er bestaat ook een long-op-een-chip, waarbij de cellen ook blootgesteld worden aan zuurstof.



## Multi-organ-on-chip

De multi-organ-on-a-chip bestaat – zoals de naam al weggeeft – uit meerdere organen op een chip. De nagebootste organen worden met elkaar verbonden, zodat zij met elkaar kunnen communiceren. Zo kunnen processen in het menselijk lichaam op een proefdiervrije wijze nóg nauwkeuriger worden onderzocht.

Met de multi-organ-on-a-chip, kunnen onderzoekers bijvoorbeeld de route van medicijnen in ons lichaam volgen. Want wat gebeurt er als je een paracetamol inneemt voor je hoofdpijn? Wat voor effect heeft dat dan op je maag? Met meerdere organen op een chip bootsen we dus steeds beter de werking van ons complexe lichaam na in een lab. Dat kan heel veel dierproeven overbodig maken!

# Verskil tussen organoids en organen-op-chips

Een organoid en een orgaan-op-een-chip lijken veel op elkaar, maar ze zijn niet hetzelfde. Hieronder zetten we een aantal verschillen op een rijtje:

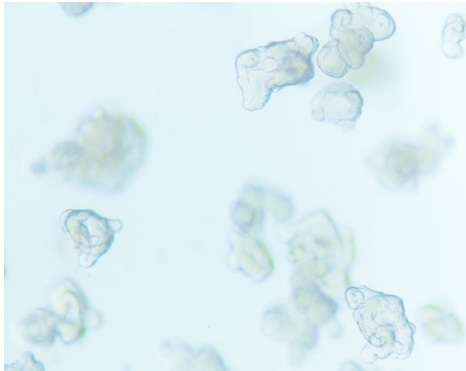
## Organoid

- Organoids worden vaak gemaakt in een kweeschaaltje of -buisje. De cellen groeien altijd in een 3D-structuur en vormen een klompje van cellen dat in een speciale vloeistof 'zweeft'.
- Organoids zijn op zichzelf functionerende eenheden: het is de bedoeling dat de cellen zichzelf beïnvloeden, ontwikkelen en groeien zonder specifieke sturing van buitenaf.
- Een organoid bestaat uitsluitend uit organisch materiaal.
- De omgeving waarin organoids groeien is niet gelijk aan die van het menselijk lichaam. In een kweeschaaltje zijn bijvoorbeeld weinig processen, zoals je bloedstroom, terug te vinden die in een natuurlijke omgeving wel effect zouden hebben op de cellen.

## Orgaan-op-een-chip

- De cellen hoeven niet in een 3D-structuur te groeien.
- De cellen zitten vast op de chip en kunnen verbonden worden door middel van kanalen. Hierdoor kunnen ze ook een bloed- of luchtstroom hebben. Organen-op-chips kunnen de dynamische kenmerken van het menselijk lichaam (tot op zekere hoogte) nabootsen.
- Een chip kan naast organisch materiaal ook materiaal zoals plastic bevatten.
- De cellen op een orgaan-op-een-chip kunnen beïnvloed worden door de onderzoeker. Zo kunnen ze gebruikt worden om de interactie tussen verschillende cellen en weefsels na te bootsen.

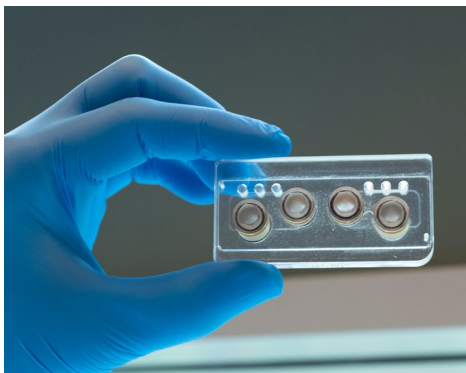
# Proefdiervrije innovatie



Organoids



Orgaan-op-een-chip



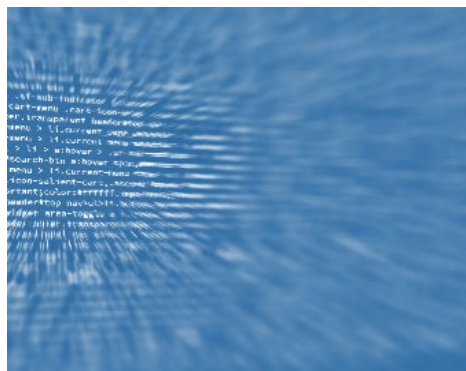
Multi-organ-on-chip



Geplastineerde muizen



3D geprint hart



Computermodellen

# Menselijk weefsel

Ons lichaam is opgebouwd uit cellen. Die cellen zwerven niet los door ons lichaam maar liggen vast in structuren, weefsel genoemd. We hebben weefsel van botten, organen en spieren. Bij operaties van patiënten blijft er vaak weefsel over. Meestal wordt dit weefsel weggegooid, maar dat is doodzonde! Het weefsel kan namelijk ook gebruikt worden in onderzoek, en zo niet alleen wetenschappelijk onderzoek verbeteren, maar ook proefdieren vervangen.

## VitalTissue

In [het project VitalTissue](#) werken verschillende organisaties aan het creëren van een netwerk van ziekenhuizen en onderzoekers. Na een operatie, zou menselijk weefsel meteen naar het lab gebracht moeten worden, om onderzoek op menselijk weefsel zo mogelijk te maken. Dit netwerk zou tienduizend proefdieren per jaar kunnen vervangen!

Het unieke aan dit project is, dat het gaat om vitaal weefsel: weefsel dat als het ware nog 'leeft'. Dit weefsel maakt bijvoorbeeld nog stofjes aan, iets wat chemisch (niet menselijk) weefsel niet doet. Omdat het weefsel nog leeft en beïnvloed wordt door stoffen, is het perfect voor medicijnonderzoek.

En het mooie is: door middel van VitalTissue kan iedere geopereerde patiënt weefsel doneren en zo proefdieren redden.





# Plastinatie



## Plastineren

Om een goede dierenarts te worden is het belangrijk voor diergeneeskundestudenten om op dieren te oefenen. In het verleden werden hiervoor proefdieren gedood. Dat is gelukkig niet meer nodig. Overleden (huis)dieren kunnen nu worden geplastineerd.

Plastineren is een techniek waardoor dieren door inspuiten van siliconen geconserveerd worden. Op deze manier kunnen deze levensechte 3D-diermodellen jarenlang gebruikt worden in de opleiding diergeneeskunde.

## Doneren van je overleden huisdier: Dierdonorcodicil

In samenwerking met de Universiteit Utrecht heeft Proefdiervrij het Dierdonorcodicil opgezet. Door middel van het dierdonorcodicil kunnen mensen hun overleden huisdieren doneren aan de wetenschap. Voordat het dierdonorcodicil bestond werden proefdieren speciaal gefokt voor het anatomisch onderwijs.

Dankzij dierdonorcodicil is dit niet meer nodig. Met het dierdonorcodicil maken we het mogelijk om anatomisch onderwijs te geven op overleden huisdieren. De overleden huisdieren worden bijvoorbeeld ook geplastineerd.

Bekijk [hier](#) een filmpje over het dierdonorcodicil.

Lees hier meer over het dierdonorcodicil: <https://proefdiervrij.nl/informatie-voor-huisdiereigenaren>.



# 3D-printing



Steeds meer mensen, scholen en bedrijven hebben een 3D-printer in huis staan. Je kunt er diverse dingen mee printen, zoals beeldjes, sleutelhangers en servies. Maar wist je dat je ook organen kunt printen? In plaats van inkt of plastic, worden er menselijke cellen gebruikt. Deze worden gekweekt uit bijvoorbeeld huidcellen, dus er komt geen dieren- of mensenleed bij kijken.

Met de cellen kunnen volledig functionele organen geprint worden. Er zijn al successen: zo leeft er in de Verenigde Staten een jongen met een volledig functionele geprinte blaas!

3D geprinte organen maken vooral het verschil in medicijnenonderzoek en in operaties. Medicijnen moeten altijd vooraf getest worden, op onder andere dosering en schadelijkheid, en operaties moeten vooraf geoefend worden. Met 3D geprinte organen zijn proefdieren in deze scenario's overbodig.

In Duitsland werkt bijvoorbeeld al [een medische universiteit geheel proefdiervrij](#): zij hebben succesvol een oefenmodel van een aneurysma kunnen nabootsen dankzij het gebruik van patiëntgegevens en 3D printing.

Het is ook mogelijk om menselijk weefsel of menselijke cellen te printen met behulp van een 3D-printer. Door zogenaamde [bio-inkt](#) te gebruiken, kan er binnen enkele minuten een deel van het menselijk lichaam nagemaakt worden. [Onderzoekers van het UMC Utrecht](#) werken aan het mogelijk maken van deze techniek.

# Computermodellen

Een computer is niet meer weg te denken uit het huishouden: we gebruiken ze om met elkaar in contact te kopen, op afstand te winkelen en om te zien wat er aan de andere kant van de wereld gebeurt. Maar ook onderzoek kan beter en nauwkeuriger worden uitgevoerd met computers.

Neem bijvoorbeeld medicijnen; normaliter worden deze getest op proefdieren. Met computermodellen kunnen de effecten van medicijnen op een veilige manier worden gesimuleerd. Zo wordt er in het onderzoek naar [de schadelijkheid van stoffen bij ongeboren baby's](#) gebruik gemaakt van computermodellen.

## **Brandwondenonderzoek met computermodellen**

Ook [brandwondenonderzoek](#) gebeurt met wiskundige computermodellen. Hiervoor werken wij samen met de Nederlandse Brandwonden Stichting. Door de data van patiënten te gebruiken, kan een computermodel gemaakt worden dat uitgaat van mensen zelf en niet van een proefdier. Wereldwijd worden er verschillende dieren ingezet voor brandwondenonderzoek. Het merendeel zijn ratten en varkens, hun huid lijkt het meest op die van een mens.

De voorspellingen van computermodellen zijn veel nauwkeuriger en ook proefdiervrij. Met hoe technologie zich blijft ontwikkelen, hebben wij er alle vertrouwen in, dat computermodellen proefdieren ooit (grotendeels) overbodig gaan maken.



# Hoofdstuk 8: Samenwerkingen





# Samenwerkingen

Een wereld zonder proefdieren bereiken we niet alleen. We werken samen met de wetenschap, onderwijs, overheden en gezondheidsfondsen om dierproeven voorgoed overbodig te maken.

## Wetenschap

Sinds 2010 financieren wij wetenschappers die proefdiervrij onderzoek doen. We richten ons voornamelijk op biomedische en biotechnologische wetenschappers. Dit zijn wetenschappers die zich richten op het gezonde en zieke organisme; mens of dier. Inmiddels hebben we al meer dan 95 prachtige projecten gefinancierd met meer dan 8.5 miljoen euro!

Naast financiering, bieden we ook advies en verbinden we wetenschappers met elkaar.

## ZonMw

Sinds 2009 werken wij samen met ZonMw, de Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek. Binnen het programma Meer Kennis met Minder Dieren ([MKMD](#)) werken we gezamenlijk aan het mogelijk maken van proefdiervrij onderzoek en aan het financieren van proefdiervrije wetenschappers.

Lees ook: [Brochure MKMD](#).

## Onderwijs

De studenten van nu zijn de wetenschappers van morgen. Daarom stimuleren wij studenten zich in te zetten voor onderzoek **zonder** proefdieren.

Jaarlijks verzorgen wij gemiddeld 30 colleges voor studenten die met proefdieren gaan werken. De colleges van circa anderhalf uur worden gegeven aan universiteiten in heel Nederland, als onderdeel van de cursus Proefdierkunde.



## Samenwerkingen



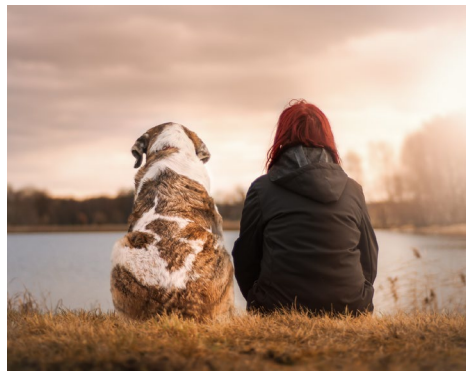
Wetenschap



ZonMw, de Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek



Onderwijs



Dierdonorcodiciël



Transitie Proefdiervrije Innovatie



Samenwerkende Gezondheidsfondsen

# Samenwerkingen

## Dierdonorcodicil

Om het gebruik van proefdieren in het onderwijs terug te dringen, werken we samen met universiteiten. In 2010 hebben we samen met de Universiteit Utrecht het [dierdonorcodicil](#) (DDC) opgezet (zie ook [Plastinatie](#)). Het DDC maakt het namelijk mogelijk voor huisdiereigenaren om hun overleden huisdieren te doneren aan het onderwijs. En zo hoeven proefdieren niet meer gefokt en gedood te worden voor anatomisch onderwijs van de opleiding diergeneeskunde. Met de techniek plastinatie, wordt het overleden huisdier dan geconserveerd en gebruikt als 3D-diermodel. Studenten kunnen jarenlang op dit diermodel oefenen. Dat scheelt veel proefdieren!

## Overheden

In 2017 startte het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het politieke initiatief: [Transitie Proefdiervrije Innovatie \(TPI\)](#).



Dankzij TPI wordt de overgang naar een proefdiervrije wereld versneld. TPI zet onder andere vernieuwingsnetwerken op, die zich richten op het opzetten of laten groeien van andere bedrijven die een proefdiervrije methode naar de markt (willen) brengen.

Wij zijn samen met vijf Ministeries, ZonMw, het RIVM, Topsector Life Sciences en Health (LSH) en de Samenwerkende Gezondheidsfondsen (SGF) aangesloten bij dit traject. We zijn er trots op dat wij meepraten en beslissen over de transitie naar een wereld zonder proefdieren.

## Gezondheidsfondsen

Niemand wil ziek worden. Onderzoek naar onze gezondheid blijft daarom belangrijk. Gezondheidsfondsen zetten zich in om deze onderzoeken mogelijk te maken. Helaas financieren gezondheidsfondsen vaak nog onderzoek waarbij proefdieren gebruikt worden. Daarom werken wij veel samen met gezondheidsfondsen. Door samen proefdiervrij onderzoek te financieren, maken we de wereld beter voor dier én mens. In 2018 sprak de Nederlandse Brandwonden Stichting als eerste gezondheidsfonds hardop uit geen proefdieren meer te gebruiken. Hun beleid om te investeren in proefdiervrij onderzoek sluit naadloos aan op onze eigen missie: dus zijn we gaan samenwerken!

De gezondheidsfondsen hebben een overkoepelende organisatie, de Samenwerkende Gezondheidsfondsen (SGF). Met de SGF werken wij ook samen, om bij de gezondheidsfondsen proefdiervrije innovaties op de kaart te zetten.



# Hoofdstuk 9: Fonds Proefdiervrij Onderzoek





# Fonds Proefdiervrij Onderzoek



Proefdiervrij financiert, coördineert en werkt mee aan projecten waarin dierproeven vervangen worden. Dit doen we met behulp van ons **Fonds Proefdiervrij Onderzoek**. Met de resultaten van deze wetenschappelijk onderzoeksprojecten kunnen wij aantonen dat proefdiervrij onderzoek tot betere resultaten voor mens en dier leidt. En door deze eigen investering kunnen wij anderen motiveren om ook aandacht te besteden aan andere methodes van onderzoek en rond dit concept een netwerk opbouwen.

In 2010 financierden wij ons eerste project, namelijk het proefdiervrije tumoronderzoek van dr. Marjolein van Driel. Zij onderzocht uitzaaiingen van kanker in het bot met gekweekte menselijke cellen.

In de jaren die volgden hebben we meer dan 85 prachtige, proefdiervrije projecten gesteund met meer dan €8.1 miljoen euro. Bijvoorbeeld projecten waarin proefdiervrije onderzoekstechnieken zoals organoids, organen-op-chips en computermodellen onderzocht en verder ontwikkeld zijn. Dit was niet mogelijk geweest zonder de steun van onze donateurs: samen maken we de toekomst proefdiervrij.

## **Venture Challenge**

De Proefdiervrij Venture Challenge is een programma van 10 tot 12 weken, waarbij een proefdiervrije, wetenschappelijke doorbraak binnen de life sciences wordt omgezet in een solide business case. Deelnemende onderzoekers leren verschillende vaardigheden die nodig zijn om een onderneming op te zetten of verder uit te bouwen.


Tijdens de Venture Challenge komen onderzoekers in contact met Life Sciences experts, investeerders en ervaren ondernemers. De Proefdiervrij Venture Challenge wordt inhoudelijk begeleid door een vast, ervaren team van de reguliere Venture Challenge, die al meer dan 20 edities kent.



# 10 jaar Fonds Proefdiervrij onderzoek

Een van de belangrijkste manieren om onze doelen te bereiken, is het financieren van proefdiervrij onderzoek. Dat doen we met behulp van ons Fonds Proefdiervrij Onderzoek. Alleen door samen te werken en de wetenschap te stimuleren kunnen we de gewenste impact creëren. Het fonds is 10 jaar geleden opgericht. Een mooi moment om terug te kijken op een aantal highlights.

## 2011




Financiering eerste plastinatie project. Overleden huisdieren worden geconserveerd en dienen als 3D modellen voor studenten diergeneeskunde. Dit bespaart veel proefdieren.

## 2010




In 2010 financieren we ons eerste proefdiervrije onderzoek: namelijk dat van dr. Marjolein van Driel! Zij ontwikkelt een proefdiervrij model om kankeruitzaaiingen naar het bot te kunnen onderzoeken. 10 jaar later is het model werkelijkheid: nu moet het zich bewijzen in de praktijk.

## 2016




Met hulp van Proefdiervrij start het Hubrecht Instituut de Living Biobank. Dit is een soort bibliotheek met gekweekte menselijke organen om proefdieren overbodig te maken.

## 2018



In 2018 start het project VitalTissue: een initiatief om menselijk weefsel dat na operaties overblijft beschikbaar te maken voor onderzoekers en zo proefdieren te vervangen in wetenschappelijk onderzoek.

## 2020



Sinds 2010 hebben we al in ruim 50 projecten geïnvesteerd, maar ons doel is nog lang niet bereikt. Ook dit jaar zetten wij ons weer volop in voor proefdiervrij onderzoek! Zo investeren wij nu o.a. in een proefdiervrij Alzheimer onderzoek en onderzoek dat honden uit hartonderzoek haalt.

# Hoofdstuk 10: Conclusie



# Voor- en nadelen

Dierproeven en ook proefdier vrije onderzoeksmethoden hebben voor- en nadelen. Die zetten we hier uiteen:

## Voor- en nadelen van dierproeven



### Nadelen dierproeven

- Ernstig lijden en overlijden van veel proefdieren.
- Uitkomsten van onderzoeken met proefdieren zijn niet één-op-één over te zetten naar resultaten voor mensen (bijv. 9 op de 10 medicijnen die bij dieren lijken te werken, werken niet bij mensen).
- Hoge kosten van dierproeven.

### Voordelen dierproeven

- Dierproeven geven inzicht in het hele organisme (bijv. rol van een orgaan in het hele lichaam).

## Voor- en nadelen van proefdier vrije onderzoeksmethoden

### Nadelen proefdier vrije onderzoeksmethoden

- Er zijn technische limitaties aan proefdier vrije onderzoeksmethoden: het is bijvoorbeeld (nog) niet mogelijk om een volledig, werkend menselijk lichaam na te maken.
- Het ontwikkelen van proefdier vrije onderzoeksmethoden kost veel geld en tijd.

### Voordelen proefdier vrije onderzoeksmethoden

- Beter en persoonlijker onderzoeksresultaten voor mensen...
- ...zónder dat er een dier voor moet lijden.
- Op den duur zal de ontwikkeling van medicijnen en behandelmethoden sneller, effectiever én goedkoper zijn met mensgericht modellen.



**Conclusie:** proefdier vrije onderzoeksmethoden zijn beter voor mens én dier. Het ontwikkelen van deze methoden duurt lang, maar als het eenmaal zover is, zullen ze een enorme, positieve beweging voortbrengen.

# Conclusie

Er is nog veel onwetendheid over dierproeven. Daardoor worden er nog veel onterechte conclusies getrokken, zoals dat onderzoek niet (veilig) zonder proefdieren kan of dat we nooit helemaal zonder proefdieren kunnen.

**Wij geloven dat deze conclusies onterecht zijn, want we zijn verder dan mensen denken.**

Onderzoek op dieren wordt steeds vaker overbodig. Dankzij onze inzet hebben we de afgelopen honderd jaar het aantal dierproeven in Nederland kunnen verlagen van 1,5 miljoen naar 450.000. En de wetenschap ontwikkelt zich steeds sneller. Dagelijks staan wij weer versteld van wat er allemaal mogelijk is op het gebied van proefdiervrije innovatie.

We zijn verder dan je denkt, maar we zijn er nog niet. Daarom blijven wij ons onvermoeid inzetten voor het financieren van proefdiervrij onderzoek en voor het creëren van bewustzijn onder publiek, politici en wetenschap.

Heel veel succes met jouw werkstuk, presentatie of rapport!



We zijn verder dan je denkt.

# Blijf op de hoogte!

Wil jij altijd het laatste nieuws weten als het om proefdieren en proefdiervrije innovatie gaat?

## Ontvang in je mailbox, wel zo makkelijk

In onze nieuwsbrief vertellen niet alleen wij, maar ook gemotiveerde onderzoekers je waarom proefdieren tegenwoordig niet meer nodig zijn.

Schrijf je in en ontvang elke maand het laatste proefdiervrij nieuws in je inbox! (65.000 mensen gingen je al voor!)

[Meld je hier aan voor de nieuwsbrief](#)

## Volg ons op social media

Natuurlijk zijn we ook actief op verschillende social media, zien we je daar?



## Check onze website

Voor meer informatie over proefdieren en dierproeven, kun je natuurlijk ook een kijkje nemen op onze website: <https://proefdiervrij.nl/>

## Proefdiervrij de Podcast

Proefdiervrij de Podcast is dé podcast over proefdieren en vooral over hoe we die zo mogelijk de wereld uitkrijgen. Luister via: <https://proefdiervrij.nl/proefdiervrij-de-podcast>

# Proefdiervrij

# Proefdiervrij