

Informatiemap

**Stichting Proefdiervrij
2020**





Groot Hertoginnelaan 201
2517 ES Den Haag
070 306 2468
info@proefdiervrij.nl
www.proefdiervrij.nl

Inhoud

Informatiemap.....	1
Inhoud	2
1. Inleiding	5
2. Stichting Proefdiervrij.....	6
Geschiedenis	6
Doel	6
Positie	6
Informatie.....	7
Fonds Proefdiervrij Onderzoek	7
Mijlpalen.....	7
3. Geschiedenis van dierproeven	8
4. Dierproeven.....	9
Definitie dierproef	9
Definitie ongerief.....	9
5. Wetten en regels.....	11
Nederlandse wetten en regels	11
Politiek en proefdieren.....	11
Europese wetten en regels.....	12
Hoe verloopt de aanvraag van een vergunning?	13
6. Proefdieren.....	14
Aantal proefdieren	14
Fokoverschot	14
Herkomst proefdieren.....	15
Huisvesting van proefdieren	15
Na de proef.....	15
7. Proefdiervrij onderzoek.....	16
Validatie; wettelijke erkenning van proefdiervrij onderzoek.....	16
Nieuw proefdiervrij onderzoek	16
Huidmodel	16
Kunst-maagdarmkanaal	17
Hartspiermodel	17
Tumorplakjes.....	17
Botmetastase	18
Levende Biobank	18
Dierdonorcodicil.....	18
Plastinatie.....	18
Testen op mensen	19
8. Overzicht voor- en nadelen	20
Dierproeven.....	20
Proefdier vrije methoden.....	20
9. Blijf op de hoogte	21
10. Bijlage 1	22
Doel van dierproeven	22
11. Stelling en vragen om in de groep te bespreken.....	24

1. Inleiding

Voor je ligt de informatiemap 2020 van Stichting Proefdiervrij. Hier staat heel veel informatie in over de organisatie, over dierproeven en proefdier vrije methoden.

Mocht je na het lezen nog vragen hebben, dan kun je ook een kijkje nemen op onze website: www.proefdiervrij.nl, bellen naar 070-306 2468 of een mailtje sturen naar info@proefdiervrij.nl.

Veel plezier met lezen en succes met de opdracht!



2. Stichting Proefdiervrij

Geschiedenis

In 1897 werd de Nederlandse Bond tot Bestrijding van de Vivisectie opgericht. Begin dertiger jaren splitste een groep leden zich af. Dat was het begin van de Anti-Vivisectie-Stichting. In het jaar 2000 zijn beide organisaties weer samengegaan onder de kortere en krachtiger naam Stichting Proefdiervrij.

Tegenwoordig zit het kantoor van de stichting in Den Haag en werken er zo'n 10 medewerkers. Iedereen heeft zijn eigen taak: receptionistes, beleidsmedewerkers, communicatieadviseurs en de directeur. Samen werken zij stap voor stap aan een proefdiervrije wereld.

Doel

Het doel van Stichting Proefdiervrij is het volledig vervangen van alle proeven op dieren. Dit kan helaas niet van de ene op de andere dag, maar door proefdiervrije methoden te stimuleren, wil Proefdiervrij in de toekomst alle proefdieren vervangen.

Positie

Proefdiervrij is de "advocaat van het proefdier". Ze neemt het altijd op voor de proefdieren. Maar dit doet ze niet door geweld te gebruiken, mensen te bedreigen en dieren te bevrijden. Samen met wetenschappers werkt Proefdiervrij aan (het stimuleren van) proefdiervrije methoden om hiermee proefdieren te kunnen vervangen. Pas als er proefdiervrije alternatieven ontwikkeld zijn, worden dierproeven overbodig.

Ook klopt de organisatie aan bij de politiek van Nederland en Europa. Zo heeft de organisatie veel gepraat met politici en hen overtuigd dat dierproeven voor cosmetica niet meer van deze tijd zijn. Met succes: sinds 2013 geldt in Europa een verbod op het gebruik van proefdieren voor het testen van cosmetica.

Het bevrijden van dieren, lost niets op. Dat werd ook duidelijk in 2014. In dat jaar werd er op tv en in kranten veel gesproken over een onderzoek naar hartafwijkingen bij de Universiteit in Maastricht, waarbij honden werden gebruikt. Andere organisaties gingen demonstreren en hebben een paar honden herplaatst bij adoptiegezinnen. Maar het onderzoek gaat nog steeds door, omdat de onderzoekers hartafwijkingen bij mensen willen kunnen oplossen en (nog) geen proefdiervrije manier kennen om dit uit te testen. Dus werden de bevrijde honden vervangen door nieuwe, speciaal gefokte proefhonden. Uiteindelijk zorgden alle acties er dus voor dat er zelfs meer honden gefokt werden voor de proef. Dat wil Proefdiervrij niet. Daarom werkt Proefdiervrije samen met onderzoekers die hartafwijkingen bestuderen zonder proefdieren te gebruiken. Als onderzoekers een goede methode vinden, zijn de honden niet meer nodig.

Stichting Proefdiervrij is onafhankelijk. Ze krijgt geen subsidies van de regering, al het geld dat gebruikt wordt, wordt gegeven door donateurs. Donateurs zijn mensen die vrijwillig geld geven aan een organisatie omdat zij zich verbonden voelen met het doel van de organisatie. Dankzij haar donateurs kan de organisatie aan dat doel werken.

Informatie

De donateurs van Proefdiervrij worden goed op de hoogte gehouden van de activiteiten. De stichting heeft een website (www.proefdiervrij.nl), waar algemene informatie, nieuwsberichten en blogs op staan. Ook is er een speciale Facebook pagina (www.facebook.com/stichtingproefdiervrij), een twitteraccount (www.twitter.com/proefdiervrij), een Instagram account (www.instagram.com/proefdiervrij/), wordt er een aantal keer per jaar een magazine uitgegeven en wordt regelmatig een digitale nieuwsbrief verstuurd. Op al deze manieren vertelt Proefdiervrij over de projecten die gefinancierd worden, haar activiteiten en uiteraard wat de resultaten daarvan zijn.

Begin 2020 heeft Proefdiervrij meer dan 60.000 Facebookvrienden, bijna 6700 volgers op Twitter, 1350 volgers op Instagram en zo'n 50.000 donateurs.

Fonds Proefdiervrij Onderzoek

Proefdiervrij wil alle dierproeven vervangen. Om dit te bereiken, werkt ze samen met wetenschappers in de ontwikkeling van proefdiervrije methoden. Proefdiervrij geeft ook geld aan onderzoekers die proefdiervrije experimenten doen. Dit geld komt uit het "Fonds Proefdiervrij Onderzoek".

Als Proefdiervrij een aanvraag binnenkrijgt van een onderzoeker, gaat zij eerst dit project beoordelen. Dit doet Proefdiervrij samen met ZonMw (ook bekend als Zorgonderzoek Nederland). ZonMw stimuleert gezondheidsonderzoek en stimuleert het gebruik van de ontwikkelde kennis. Eén van de programma's van ZonMw is "Meer Kennis met Minder Dieren (MKMD)". Het programma bestaat weer uit verschillende modules. Sommige van die modules zijn helemaal gericht op het ontwikkelen van proefdiervrije methoden om proefdieren te vervangen. Samen met wetenschappers die hier heel veel verstand van hebben, maakt Proefdiervrij een keuze aan welke onderzoeken zij geld geeft.

Proefdiervrij praat liever over "proefdiervrij onderzoek" dan over "alternatieven". Wij zijn namelijk heel erg blij dat er nieuw proefdiervrij onderzoek wordt ontwikkeld, dat ook nog eens betere resultaten geeft. Dan gebruiken we liever niet het woord 'alternatief'. Dit woord wordt vaak gebruikt voor 'een tweede, minder goede, keus', terwijl Proefdiervrij onderzoek juist de allerbeste keus is die bestaat!

Een aantal voorbeelden van onderzoeken die gefinancierd worden/zijn, vind je in hoofdstuk 7. Er zijn nog veel meer veelbelovende onderzoeken die dierproeven kunnen vervangen. Voorbeelden hiervan vind je ook in hoofdstuk 7.

Mijlpalen

Het heeft zin om op te komen voor proefdieren. Soms kost het erg veel tijd om een klein succesje te bereiken. Bijna altijd zijn er ook anderen bij betrokken, bijvoorbeeld Tweede Kamerleden of wetenschappers. Maar stapje voor stapje komt het einddoel, een proefdiervrije wereld, dichterbij. Hier enkele successen op een rij:

- In 1977 heeft Nederland voor het eerst een Wet op de dierproeven.
- In 1986 komt er een "dier experimenten commissie", die bekijkt of het onderzoek belangrijk genoeg is om het gebruik van proefdieren te rechtvaardigen en vervolgens controleert of dieren goed verzorgd worden.
- In 1997 wordt de Wet op de dierproeven gewijzigd. Er worden enkele belangrijke verbeteringen aangebracht. Het is verboden om dierproeven voor cosmetica te doen in

Nederland. Dieren uit het wild en dieren uit de huiselijke kring (huisdieren) mogen niet meer worden gebruikt als proefdier.

- De Europese Commissie en het Europe Parlement zijn het in 2003 met elkaar eens dat er een test- en handelsverbod op diergeteste cosmetica binnen Europa moet komen.
- In het najaar van 2003 wordt een verbod op proeven op mensapen opgenomen in de Wet op de dierproeven in Nederland. Nederland was het enige land in de EU waar nog proeven op chimpansees plaatsvonden. Sinds 2003 is dit dus verleden tijd.
- In 2010 wordt het eerste proefdiervrije project gefinancierd door Stichting Proefdiervrij. Het project is van dr. Marjolein van Driel, die zónder proefdieren onderzoekt hoe kanker naar het bot uitzaait.
- Op 11 maart 2013 wordt het Europese test- en handelsverbod voor diergeteste cosmetica van kracht. Over dit verbod vind je hieronder meer.
- In 2020 hebben we meer dan 50 proefdiervrije projecten gefinancierd!

Cosmetica

Tot 2013 werden er in Europa dierproeven gedaan om te kijken of ingrediënten van cosmetica (make-up, tandpasta, shampoo, scheercrème etc.) mogelijke gevaren op zou kunnen leveren voor mensen. Gelukkig is er in maart 2013 een wet ingevoerd in heel Europa die het doen van dierproeven voor cosmetica verbiedt. De wet is een combinatie van een test- en een handelsverbod. Dit betekent dat de ingrediënten van cosmetica, en de cosmetica zelf niet meer getest mogen worden op dieren. Dit geldt voor heel Europa. Ook mogen cosmetica en ingrediënten van cosmetica niet in een land buiten Europa op dieren getest worden en dan naar een Europees land vervoerd worden om daar verkocht te worden. Dus alle cosmetica die nu in de winkels ligt in Europa wordt sinds 11 maart 2013 niet getest op proefdieren.

3. Geschiedenis van dierproeven

Dierproeven zijn niet nieuw. Ze worden al meer dan 2500 jaar gedaan. De eerste proeven werden uitgevoerd door mensen die wilden snappen hoe een dierenlichaam in elkaar zat. De eerste dierproef die op papier is beschreven werd rond het jaar 1628 gedaan. De Engelsman William Harvey ontdekte toen hoe de bloedsomloop werkt en welke rol het hart daarbij speelt. Na de middeleeuwen gingen mensen met een nieuwe blik naar de natuur kijken. Planten en dieren werden van binnen en van buiten bestudeerd. Ontdekt werd dat (zoog)dieren en mensen veel gemeen hebben. Een nieuw idee ontstond. Misschien zou je door dierproeven te doen meer te weten kunnen komen over de werking van het menselijk lichaam, was de gedachte. In zo'n zeventiende-eeuws experiment ging het er niet zachtzinnig aan toe. In die tijd werd er namelijk nog geen verdoving en/of pijnstilling gebruikt. Men was er namelijk van overtuigd dat dieren geen pijn konden voelen.

Voor al na het jaar 1800 werden er echt veel dierproeven gedaan. Deze waren vooral bedoeld om naar de functies van organen in het lichaam te kijken (bijvoorbeeld de vertering van voedsel in je darmen). De meeste dierproeven werden toen op honden, katten en kikkers gedaan. Pas in het begin van de 20^e eeuw werden steeds meer cavia's, ratten en muizen gebruikt. Nu zijn dat de meest gebruikte proefdieren.

De laatste cijfers over dierproeven zijn van 2018. In dat jaar werden er in Nederland 448.399 dierproeven gedaan. In 1981 werden de dierproeven voor het eerst door de overheid geregistreerd, toen werden er 1,448.015 experimenten op dieren uitgevoerd. Sinds dat jaar is het aantal dierproeven dus meer dan gehalveerd.

4. Dierproeven

Definitie dierproef

Wat is nou precies een dierproef? In de wet staat een ingewikkelde omschrijving, maar waar het op neer komt is dat een proef een dierproef is als iemand meer wil weten, hier dieren bij gebruikt en het dier hierdoor pijn heeft, gestrest raakt of bang is. Belangrijk is dat in de wet staat dat een dier geen voorwerp is en daarom een bijzondere waarde heeft (dit wordt “intrinsieke waarde” genoemd). Wil je bekijken wat er nog meer in deze wet staat, kijk dan op <http://bit.ly/wetopdierproeven>.

In de wet op dierproeven wordt met “dier” een levend, gewerveld dier bedoeld (zoals muizen, honden en paarden). Er zijn ook een paar ongewervelde dieren die hieronder vallen, namelijk inktvissen. Van de andere ongewervelde dieren (zoals slakken, wormen en insecten) denkt men dat ze geen pijn voelen of kunnen lijden en eventuele pijn niet kunnen onthouden. Daarom vallen deze dieren niet onder de wet en worden ze niet meegenomen in tellingen van dierproeven. Proefdiervrij wil *alle* proefdieren vervangen, dus ook proeven met bijvoorbeeld insecten. Ze zal geen onderzoek steunen waarin insecten worden gebruikt in plaats van muizen.

Definitie van een dierproef volgens de wet:

“Elk al dan niet invasief gebruik van een dier voor experimentele of andere doeleinden, waarvan het resultaat bekend of onbekend is, of onderwijskundige doeleinden, die bij het dier evenveel of meer pijn, lijden, angst of blijvende schade kan veroorzaken als, dan wel dan het inbrengen van een naald volgens goed diergeneeskundig vakmanschap. Dit omvat ieder gebruik waarvan het doel of het mogelijke gevolg de geboorte of het uit het ei breken van een dier is, dan wel het in een dergelijke toestand brengen en houden van een genetisch gemodificeerde dierenlijn, met inbegrip van het doden van dieren ten behoeve van het gebruik van hun organen, weefsels of lichaamsvloeistoffen.”

Doel van dierproef

In de bijlage van deze map (deze vind je op de laatste bladzijdes) vind je een overzicht van de doelen waarvoor proefdieren worden gebruikt.

Definitie ongerief

Het “benadelen van de gezondheid van een dier” wordt ook wel “ongerief” genoemd. 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 pijn lijdt. Ongerief kan bijvoorbeeld ontstaan door de behandeling tijdens de proef (bijvoorbeeld als een dier ziek gemaakt wordt), door het (alleen) op te sluiten in een (kleine) kooi of door het vaak vastpakken door mensen. Eigenlijk heeft elk proefdier last van ongerief. In welke mate ze daar last van hebben, wordt jaarlijks bijgehouden.

Tot 2014 werd de volgende indeling gehanteerd:

Jaar / ongerief	Gering 1	Gering/matig 2	Matig 3	Matig/ernstig 4	Ernstig 5	Zeer ernstig 6
2010	217537	162857	137207	50159	20565	731
2011	214416	172832	127795	52969	21709	132
2012	209262	158763	130619	58019	18447	168
2013	180976	148713	120362	55179	20570	793

Er zijn geen duidelijke omschrijvingen van welk soort ongerief in welke “klasse” valt. Een onderzoeker moet uit kunnen leggen waarom een bepaalde proef volgens hem/haar in klasse 4 valt. We kunnen wel een paar voorbeelden geven van handelingen binnen een bepaalde klasse ongerief:

- 1: 1 keer bloedprikken, doden van een dier
- 2: vaak bloedprikken
- 3: keizersnede, bijkomen van een narcose
- 4: botoperaties
- 5: pijnprikkels toedienen (bijvoorbeeld elektrische schokjes)
- 6: brandwonden onderzoek

In 2014 is de indeling in mate van ongerief veranderd. Er worden nu nog maar 4 groepen onderscheiden, namelijk:

1: terminaal onder anesthesie

2: licht

3: matig

4: ernstig

Om een klein beetje te kunnen vergelijken, wordt aangehouden dat de oude klasse 4 (matig/ernstig) ongeveer overeenkomt met de nieuwe klasse 3 (matig).

jaar/ongerief	licht	matig	ernstig	terminaal onder anesthesie
2014	440.405	96.107	15.226	12.031
2015	346.271	92.789	17.197	23.323
2016	309.063	97.622	14.845	28.342
2017	366.091	124.683	15.917	35.017

In 2018 werd de volgende indeling gehanteerd:

Jaar / ongerief	Ernstig	Licht	Matig	Terminaal onder anesthesie
2018	5.852	248.945	103.334	43.761

Wetten en regels

Nederlandse wetten en regels

Niet iedereen kan zomaar een dierproef doen. Sinds 1977 is er een speciale Wet op de Dierproeven (zie ook hoofdstuk 3). De Nederlandse regering heeft als basis voor haar proefdierenbeleid dat er geen dierproeven mogen worden uitgevoerd, tenzij het echt niet anders kan. Met andere woorden: een dierproef mag alleen worden uitgevoerd als er geen proefdiervrije onderzoeksmethode is. Vroeger werden proeven in kikkers gedaan om te bepalen of een vrouw zwanger was. Er werd dan urine van een vrouw in een kikker gespoten, als de kikker dan heel snel eitjes ging aanmaken, of van kleur veranderde, betekende dit dat de vrouw zwanger was. Tegenwoordig kan dit in een proef zonder dieren worden vastgesteld, dus is het verboden om deze proef nog in kikkers uit te voeren. De proefdieren moeten altijd met respect behandeld worden en iedereen die met proefdieren werkt, heeft een speciaal “diploma” nodig (zie hieronder voor details).

Er zijn veel regels verbonden aan het doen van dierproeven. Hieronder vind je een paar van de belangrijkste regels die in de wet staan:

- Iedereen die dierproeven wil doen of proefdieren wil fokken, heeft daarvoor een vergunning nodig (zie hieronder, kopje “vergunninghouders”).
- Tijdens het voorbereiden, doen en afronden van een dierproef heeft een zogenaamd artikel 9-functionaris de leiding. Deze persoon heeft een certificaat behaald nadat ze een speciale cursus hebben gevolgd, de cursus Proefdierkunde.
- Dierverzorgers (ook wel zogenaamde artikel 13f.2-functionarissen) letten erop of de dieren goed worden verzorgd en niet onnodig pijn lijden tijdens de proef.
- Het uitvoeren van handelingen mag alleen gedaan worden door een deskundige (een zogenaamd artikel 6-functionaris)
- Voordat de dierproef wordt uitgevoerd, moet degene die de proef wil doen aan een commissie, bestaande uit deskundige mensen laten zien dat die proef ethisch verantwoord is. Met andere woorden; of het lijden van de proefdieren opweegt tegen het doel van de proef.
- Er mogen alleen speciaal gefokte proefdieren in proeven worden gebruikt. Het is sinds 1997 verboden om hier huisdieren voor te gebruiken.

Politiek en proefdieren

Alle politieke partijen die zitting hebben in de Tweede Kamer hebben een vertegenwoordiger die zich bezighoudt met het onderwerp dierproeven. En (bijna) elke partij neemt hun standpunt over het onderwerp dierproeven op in het verkiezingsprogramma.

Drie V's

Het beleid van de regering is gebaseerd op de zogenaamde drie V's (Vervanging, Vermindering en Verfijning). Vervanging staat voor de vervanging van dierproeven door alternatieven. Vermindering staat voor het omlaag brengen van het aantal proefdieren in een dierproef. En verfijning staat voor het zo veel mogelijk vergroten van het welzijn van de proefdieren door bijvoorbeeld de kooi beter in te richten of sneller verdoving te gebruiken.

Vergunninghouders

In Nederland zijn er op dit moment zo'n tachtig bedrijven die een vergunning hebben om proefdieren te houden. Het gaat hierbij om:

- Instellingen voor wetenschappelijk onderwijs, inclusief academische ziekenhuizen en universitaire instituten
- Overige ziekenhuizen en streeklaboratoria voor de volksgezondheid
- Overige instellingen voor de volksgezondheid
- Instellingen t.b.v. landbouw en diergeneeskunde
- Overige instellingen voor wetenschap en onderzoek
- Industriële ondernemingen
- Instellingen voor middelbaar en hoger beroepsonderwijs
- Proefdier-fokbedrijven

Europese wetten en regels

Europese wetgeving heeft er in 2014 voor gezorgd dat Nederland haar wetgeving voor proefdieren moest aanpassen. De belangrijkste aanpassingen vind je in het toezicht op dierproeven. Sinds 1990 moet elke dierproef ethisch getoetst worden door een dierexperimentencommissie (DEC). Deze commissie bepaalt of het lijden van de proefdieren opweegt tegen het doel van de proef. Met de invoering van de nieuwe Wet op Dierproeven, blijft de DEC bestaan, alleen heeft zij vanaf 2015 een iets andere taak. Hieronder vind je een lijstje van groepen die een belangrijke rol spelen in het toezicht op dierproeven:

Dierexperimentencommissie (DEC): Toetst of het lijden van de proefdieren opweegt tegen het doel van de proef. Met de resultaten van deze toetst adviseert zij de Centrale Commissie Dierproeven.

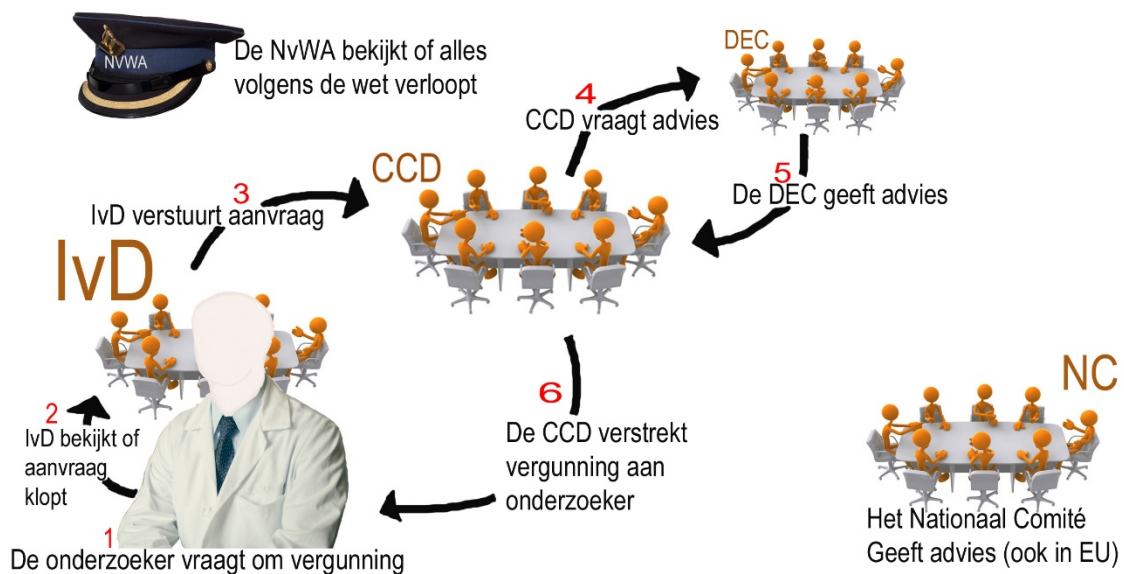
Centrale Commissie Dierproeven (CCD): deze commissie krijgt aanvragen binnen van instellingen die dierproeven willen doen. Met behulp van het advies van de DEC, kan de CCD wel of geen vergunning afgeven.

Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad): het doel van dit comité is de bescherming van dieren die worden gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden. Het NCad adviseert de CCD en IvD over aanschaf, fok, huisvesting, verzorging en gebruik van proefdieren. Ook moet het NCad goede voorbeelden verspreiden. Het NCad geeft "algemene" adviezen (niet speciaal gericht op een aanvraag). Elk land in de EU heeft een eigen NCad, die met elkaar communiceren.

Instantie voor Dierenwelzijn (IvD): deze instantie bestaat uit een groep mensen die bij een instelling werkt die dierproeven doet. Binnen deze instelling kijkt de groep naar toepassing van de 3 V's (Vervanging, Vermindering, Verfijning). Deze groep begeleidt de aanvraag en uitvoering van het project.

Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit (NVWA): controleert instellingen die dierproeven doen, of zij alles netjes via de regels doen.

Hoe verloopt de aanvraag van een vergunning?



De onderzoeker die een dierproef wil doen moet:

1. eerst met zijn aanvraag naar de IvD (dat is, zeg maar even voor het gemak, de afdeling binnen zijn organisatie die kijkt 2. of de aanvraag aan de juiste regels voldoet). Na goedkeuring door de IvD stuurt deze 3. de aanvraag door naar de CCD.

De CCD vraagt hierover 4. advies bij een DEC. Geeft de DEC een 5. positief advies? Pas dan verstrekt de CCD 6. een vergunning aan de onderzoeker.

Dit schema geeft aan langs welke mensen een aanvraag loopt als iedereen goedkeuring geeft. Als een instantie géén goedkeuring geeft, dan lopen de pijlen natuurlijk ineens heel anders.

5. Proefdieren

Aantal proefdieren

Over ieder jaar wordt er een jaarverslag over dierproeven en proefdieren geschreven door de Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA). Het verzamelen van alle gegevens neemt veel tijd in beslag. Het duurt soms wel twee jaar voordat zo'n jaarverslag uitkomt. In de tabel hieronder zie je welke dieren gebruikt in dierproeven in 2016, 2017 en 2018. Je ziet dat het dus niet alleen maar ratten en muizen zijn, maar ook bijvoorbeeld paarden, vissen en apen.

Aantallen dierproeven per diersoort 2016, 2017 en 2018

diersoort	2016	2017	2018
Muizen	161.978	205.993	155.524
Ratten	109.589	91.537	91.579
Cavia's	3.148	5.816	11.443
Mongoolse gerbils	0	0	105
Syrische goudhamsters	1.443	1.035	911
Chinese dwerghamsters	0	12	0
Andere knaagdieren	472	736	668
Konijnen	8.579	9.764	13.788
Honden	656	909	1.016
Katten	89	200	120
Fretten	294	680	475
Andere roofdieren	216	270	84
Klauwaapjes	16	41	45
Resusapen	70	234	160
Java-ape	34	42	0
Paarden, ezels en kruisingen daarvan	146	173	146
Varkens	10.129	9.738	10.594
Geiten	152	259	125
Schapen	438	558	643
Runderen	4.073	3.833	3.607
Andere zoogdieren	1	155	225
Kippen, huishoenders	52.237	55.371	51.006
Andere vogels	20.143	21.482	13.884
Reptielen	207	294	125
Kikkers	20	9	0
Klauwkikkers	431	438	401
Amfibieën	63	60	0
Zebravissen	15.804	52.024	19.935
Andere vissen	12.942	15.887	25.286
Totaal	403.370	477.550	401.895

Fokoverschot

Achter het aantal gebruikte dieren in proeven, zitten nog veel meer dieren die in laboratoria in voorraad zitten. In 2017 zijn er 448.252 dieren gedood die niet mee hebben gedaan in de proeven. Het kan bijvoorbeeld zijn dat een onderzoeker mannetjesmuizen wil gebruiken. De vrouwtjes die worden geboren, kan de onderzoeker niet gebruiken en worden daarom doodgemaakt. Er worden dus heel veel dieren gefokt voor dierproeven, die niet gebruikt worden.

In de tabel hieronder zie je het aantal dieren dat gebruikt is in 2018. De rechterkant van de tabel gaat over het fokoverschot.

Dieren dood of gedood na gebruik in fok en dieren dood of gedood vóór gebruik in fok of dierproef in 2018

	dieren dood of gedood na gebruik in fok	dieren dood of gedood vóór gebruik in fok of dierproef
'Gewone' dieren	28.364	51.151
Genetisch gewijzigde dieren	93.354	264.570
waarvan muizen	51.623	220.338
waarvan ratten	675	3.016
waarvan vissen	41.056	41.216
Dieren uit de wilde fauna	13	54
Totaal	121.731	315.775

Figuur 1 aantal proefdieren, dierproeven en fokoverschot van 2018

Herkomst proefdieren

Als onderzoekers proefdieren nodig hebben, moeten ze die zelf fokken of bij speciale fokbedrijven kopen. Om proefdieren te fokken, moeten bedrijven een speciale vergunning hebben. De gefokte dieren worden verkocht als proefdier en komen in een laboratorium terecht. Het is dus niet zo dat er voor dierproeven zomaar dieren van straat worden geplukt.

Huisvesting van proefdieren

Voor de huisvesting van proefdieren bestaan Europese richtlijnen. Deze richtlijnen verschillen per diersoort.

De huisvesting is afhankelijk van de diersoort; er wordt gekeken naar de grootte van het dier, maar ook naar de natuurlijke behoeften. Elke dag controleert een dierverzorger de temperatuur, het water, voer en de gezondheid. 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 experiment.

Na de proef

De meeste proefdieren worden aan het einde van een dierproef gedood. Niet per se omdat ze door de proef zelf dood gaan, maar soms ook omdat de onderzoeker wil zien welk effect de proef op de organen heeft gehad. Dat kan alleen als ze worden doorgemaakt. Het kan gebeuren dat een proefdier in een tweede proef wordt gebruikt. Maar dat gebeurt zelden, omdat het nooit zeker is of het resultaat van de tweede proef wordt beïnvloed door de eerdere proef.

Heel soms kunnen proefdieren geadopteerd worden na een proef, of teruggezet in het wild (als het wilde dieren zijn). Hier zijn wel heel strenge eisen aan verbonden: het dier moet gezond zijn en er mag geen gevaar zijn voor de gezondheid van mensen of het milieu. Wanneer een proefdier bijvoorbeeld een virus bij zich heeft, kan het niet geadopteerd worden, omdat het dan andere dieren en soms zelfs mensen ziek kan maken.

Voor het doden van proefdieren na een experiment worden verschillende methoden toegepast. Muizen en ratten worden vaak eerst verdoofd en daarna in een bak met kooldioxide geplaatst. Dit gas verdringt zuurstof waardoor de dieren stikken. Soms worden de dieren verdoofd en via de halsslagader verbloed of onthoofd. Grotere dieren worden vaak met een overdosis narcosemiddel gedood. Nadat de dieren gedood en onderzocht zijn, worden ze gecremeerd of afgevoerd naar een destructor of afvalverbrandingsbedrijf.

6. Proefdiervrij onderzoek

De laatste jaren hebben wetenschappers veel nieuws ontdekt. En doordat technieken steeds beter worden, kunnen deze steeds beter proefdieren vervangen. Bij 3D-bioprinten bijvoorbeeld, wordt de inkt in de printer vervangen door bijvoorbeeld menselijke huidcellen: zo zijn ze er begin 2017 in geslaagd om menselijke huid te printen! Ook kunnen onderzoekers menselijke cellen in een kleine chip bouwen: de chip doet het menselijk lichaam na: er stroomt ook bloed doorheen bijvoorbeeld. Dus het lijkt best veel op een echt mens: dus kunnen ze daar steeds beter onderzoek mee doen. Ook computermodellen worden steeds beter: daardoor kunnen onderzoekers steeds beter voorspellen wat er in een menselijk lichaam zal gebeuren.

Al deze ontwikkelingen zorgen ervoor dat een proefdiervrije wereld steeds dichterbij komt. Je kunt meer informatie lezen over deze ontwikkelingen via <https://proefdiervrij.nl/proefdiervrije-alternatieven/>

Toch is voor veel wetenschappers en onderzoekers het doen van dierproeven iets dat hoort bij het doen van onderzoek. Gewoon, omdat het altijd zo gedaan is. Er zijn ook onderzoekers die met een nieuwe frisse blik kijken of het ook anders kan. Zonder proefdieren. Stichting Proefdiervrij helpt wetenschappers die methoden ontwikkelen waardoor minder proefdieren nodig zijn. Daarom is het Fonds Proefdiervrij Onderzoek opgericht. Hierover heb je al meer gelezen in hoofdstuk 2.

Validatie; wettelijke erkenning van proefdiervrij onderzoek

Het definitief vervangen van een dierproef door een proefdiervrije onderzoeksmethode neemt jaren in beslag. Als een proefdiervrije techniek is ontwikkeld moet deze eerst worden vergeleken met de oorspronkelijke dierproef. Dit langdurige proces heet validatie. Als uiteindelijk blijkt dat de proefdiervrije techniek net zo betrouwbaar is (liefst beter) als de dierproef, moet de regering erbij aan te pas komen om ervoor te zorgen dat de nieuwe gevalideerde test wordt opgenomen in de wet- en regelgeving. Als dit na al die tijd eenmaal is gebeurd, is het verboden om die dierproef te doen.

Nieuw proefdiervrij onderzoek

Het is duidelijk dat de weg van een bestaande dierproef naar een vervangende proefdiervrije onderzoeksmethode een lange en (door alle regels) erg hobbelige weg is. Gelukkig bestaat er ook een alternatieve route, waardoor je een omweg kan afsnijden. Want, in plaats van te zoeken naar de vervanging van oude vertrouwde dierproeven, kan je ook werken aan betere, nieuwe manieren van onderzoek waarbij uiteraard geen proefdieren meer aan te pas komen.

Hieronder vind je een aantal voorbeelden van proefdiervrij onderzoek dat Proefdiervrij in de afgelopen jaren gesteund heeft, of nog steeds steunt.

Huidmodel

Soms is er na een operatie een stukje huid “over” (bijvoorbeeld bij een borstverkleining). Onderzoekers kunnen uit dit stukje huid levende cellen halen. Deze cellen worden in een bakje gestopt waarin ze water en voedsel krijgen. Als de cellen zich op hun gemak voelen, gaan ze zich vermenigvuldigen. Na ongeveer twee weken zit er in het bakje een stukje menselijke huid. Op dit stukje huid kunnen de onderzoekers mogelijk schadelijke stoffen testen; de huid reageert net als “echte” huid en kan bijvoorbeeld rood worden door irritatie. Onderzoekers kunnen er ook huidkanker mee onderzoeken, of kijken hoe huidwonden genezen. Vroeger werden dit soort onderzoeken uitgevoerd op de huid van konijnen. Lees hier meer over het huidmodel:

<https://proefdiervrij.nl/phase/fase-3-huidmodel-vervangt-proefdieren/>.

Kunst-maagdarmkanaal

Van allerlei voedsel en geneesmiddelen wordt getest hoe goed we het kunnen verteren. Hiervoor werden proefdieren gebruikt. In veel gevallen kunnen deze testen nu met een namaak-maagdarmkanaal worden gedaan. Dit model is gemaakt door een Nederlands bedrijf (TNO). Onze darmen zijn altijd in beweging om voedsel te verteren. Het ontwikkelde apparaat kan deze bewegingen nabootsen. Het is gemaakt van glazen buizen die met elkaar worden verbonden door slangetjes. Op verschillende plaatsen worden er sappen in de buizen gepompt. Dit zijn dezelfde sappen die onze maag en darmen maken. Zo werkt het apparaat net als ons eigen spijsverteringskanaal. Dit model geeft veel informatie over wat met stoffen gebeurt als ze ons spijsverteringskanaal passeren. Meer informatie dan dieren zouden kunnen geven.

Hartspiermodel

Als iemand kanker heeft, bestaat de behandeling daarvan vaak ook uit het nemen van medicijnen. De laatste jaren is gebleken dat deze mensen hartproblemen kunnen krijgen door die medicijnen. Alle medicijnen tegen kanker zijn op dieren getest. In deze tests op dieren veroorzaakten de medicijnen niet of nauwelijks hartproblemen. Daarom bedachten onderzoekers een manier om dit beter te testen, zonder dieren. Zo hebben ze een model gemaakt waarmee hartcellen uit bijvoorbeeld huidcellen van een patiënt gemaakt kunnen worden. Hiermee kan precies bepaald worden welk medicijn de patiënt het beste kan nemen, zodat hartproblemen niet optreden. Dit nieuwe proefdiervrije model geeft dus betere resultaten dan de testen met proefdieren. Lees op onze webpagina meer over dit hartspiermodel: <https://proefdiervrij.nl/project/beter-hartonderzoek-zonder-proefdieren/>.

Proefdiervrij bloedvatenonderzoek

Veel mensen hebben op latere leeftijd last van hart- en vaatziekten. Voor onderzoek naar de werking van bloedvaten worden muizen gebruikt. Maar muizen worden niet ouder dan een paar jaar. Hun bloedvaten worden nooit oud genoeg om een goed voorbeeld te zijn voor (oudere) menselijke bloedvaten. Gelukkig bestaan er manieren om hier onderzoek naar te doen zonder gebruik te maken van proefdieren. Deze vorm van bloedvatenonderzoek geeft ook nog eens veel betere resultaten! <https://proefdiervrij.nl/phase/proefdiervrij-bloedvatenonderzoek/>

Tumorplakjes

Het kan zomaar gebeuren dat je een tumor, een verzameling van kankercellen, in je lichaam krijgt. Een arts kan deze tumor weghalen. Vaak wordt deze tumor dan in een dier gezet, met een operatie, om de cellen in leven te houden en te onderzoeken wat voor tumor het is en wat voor medicijnen het beste werken. Deze dieren lijden hier erg onder. Daarom is er nu een onderzoeksgroep die uitgevonden heeft dat ze dunne plakjes kunnen snijden van de tumor, en deze plakjes kunnen ze in een kweekbakje in leven houden (net als bij de huidcellen). Hierdoor hoeven de tumoren en (nieuwe) medicijnen dus niet in een dier getest te worden! Meer weten? Kijk op <https://proefdiervrij.nl/project/tumoren-tegen-tumoren/>.

3D-longmodel

Wereldwijd gaan de meeste mensen dood aan longziekten. Daarbij spelen schadelijke stoffen in de lucht een grote rol. Denk maar aan luchtverontreiniging. Om te onderzoeken of een stof schadelijk is worden dieren daaraan blootgesteld. Gelukkig ontwikkelde prof. Pieter Hiemstra het 3D longmodel. Door gebruik te maken van gekweekte menselijke longcellen kunnen de effecten en mogelijke risico's van stoffen in de lucht beter en sneller worden gemeten. Nu moeten we er voor zorgen dat dit model

in de hele wereld gebruikt gaat worden zodat grote aantallen proefdieren vervangen kunnen worden.

<https://proefdiervrij.nl/phase/fase-4-3d-longmodel-redt-proefdieren-wereldwijd/>

<https://proefdiervrij.nl/project/haal-benauwde-dieren-uit-longonderzoek/>

Gezondere baby's zonder dierproeven

Je moet er niet aan denken dat ongeboren kinderen schade oplopen door medicijnen die de moeder gebruikt. Daarom worden (nieuwe) medicijnen aan uitgebreide (dier)testen onderworpen. Gelukkig werken onderzoekers op dit moment aan manieren om dit zonder proefdieren te testen. Deze nieuwe technieken blijken ook veel beter en sneller te werken!

<https://proefdiervrij.nl/phase/fase-1-gezondere-babys-zonder-dierproeven/>

Botmetastase

Van sommige soorten kanker is bekend dat de cellen uitzaaien naar het bot. Om dit proces te onderzoeken en te leren hoe de botcellen op de aanwezigheid van kankercellen reageren, hebben onderzoekers een model gemaakt. In dit model worden botcellen en kankercellen samengevoegd en bekeken hoe de cellen op elkaar reageren. Door de informatie uit dit model hopen de onderzoekers later uitzaaiingen van kanker te voorkomen. Meer weten? Kijk op

<https://proefdiervrij.nl/phase/fase-3-proefdiervrij-botmodel-kanker/>.

Levende Biobank

Wat is nou mooier dan op een menselijk mini orgaan stoffen kunnen testen? Dat is met de zogenoemde organoid mogelijk geworden! Deze mini-organen in een schaaltes worden gemaakt van stamcellen van een patient. Door al deze organoids op te slaan, ontstaat er een levende biobank.

Lees er hier meer over: <https://proefdiervrij.nl/project/living-biobank-spaart-duizenden-proefdieren/>.

Proefdiervrij onderzoek naar de ziekte van Alzheimer

De ziekte van Alzheimer is een vreselijke ziekte die de hersenen aantast en ervoor zorgt dat mensen zichzelf kwijtraken. Onderzoekers zijn druk bezig om een medicijn te ontwikkelen dat deze ziekte een halt toeroept. Hiervoor worden heel veel proefdieren gebruikt. Gelukkig laat dr. Wiep Scheper zien dat het anders kan! Zij wil een onderzoeksmodel ontwikkelen waardoor proefdieren niet meer gebruikt hoeven worden in Alzheimer-onderzoek.

<https://proefdiervrij.nl/project/red-een-muis-stop-alzheimer/>

Dierdonorcodicil

Als je dierenarts wilt worden, moet je bijvoorbeeld chirurgische vaardigheden kunnen oefenen. Hiervoor hoeven geen proefdieren gedood te worden wanneer huisdiereigenaren hun overleden huisdier beschikbaar stellen. Om dit te kunnen organiseren werkt Proefdiervrij samen met de faculteit diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht. Meer weten? Kijk op

<https://proefdiervrij.nl/project/huisdier-doneren-aan-wetenschap/>.

Plastinatie

Plastinatie is een proces waardoor overleden dieren veel langer bewaard kunnen blijven. Door het bloed uit het lichaam te halen en te vervangen door siliconen, kunnen dezelfde dieren jarenlang gebruikt worden. De plastinatiemodellen worden gebruikt door studenten die moeten leren hoe het

lichaam in elkaar zit. De plastinaten worden gemaakt van de dieren uit het dierdonorcodicil. Meer weten? Kijk op <https://proefdiervrij.nl/project/plastinaten-onderwijs-zonder-proefdieren/>.

Lees meer over proefdiervrije onderzoeksmethoden

Meer voorbeelden van proefdiervrij onderzoek dat is of wordt gefinancierd door Proefdiervrij zijn:

Onderzoek naar haarvaatjes:

<https://proefdiervrij.nl/project/onderzoek-naar-haarvaatjes-zonder-proefdieren/>

Leverplakjes op een chip:

https://proefdiervrij.nl/project/zeg_nee_tegen_de_plofmuis/

Virusonderzoek zonder proefdieren:

<https://proefdiervrij.nl/phase/virusonderzoek-zonder-proefdieren/>

Hartonderzoek zonder honden:

<https://proefdiervrij.nl/project/honden-uit-hartonderzoek/>

Testen op mensen

Het is in sommige gevallen mogelijk om te testen op mensen door heel nauwkeurige meetapparaten te maken. Deze mensen krijgen een heel lage concentratie van een medicijn. De concentratie is zo laag dat het lichaam niet reageert, maar onder de microscoop kunnen onderzoekers wel een reactie zien in bepaalde cellen. Deze reactie van de cel wordt gebruikt om te bepalen wat voor effect het medicijn heeft op het lichaam. Op dit moment wordt deze methode nog gebruikt tegelijk met een dierproef; zo kunnen de onderzoekers kijken of het medicijn dezelfde reactie geeft in een mens als in een dier. Als alles helemaal duidelijk is óf en hoe het werkt, kan deze apparatuur proefdieren vervangen.

Je kunt soms ook als vrijwilliger meedoen aan een test om te kijken of stoffen vervelende bijwerkingen hebben. Er kan bijvoorbeeld ook een speciale pleister op de huid van een vrijwilliger geplakt worden. Na een paar dagen wordt dan gekeken of de huid geïrriteerd is. De stoffen die getest worden op deze manier, zijn daarvoor al getest in dieren. Helaas vervangt het dus geen proefdieren, maar je helpt er wel (zieke) mensen mee.

7. Overzicht voor- en nadelen

Als afsluiting zet Proefdiervrij nog even alle voor- en nadelen van dierproeven en proefdier vrije methoden op een rijtje.

Dierproeven

Nadelen

- Dieren reageren vaak anders dan mensen, zodat een dierproef niet altijd betrouwbaar is.
- Het gebruik, fokken en verzorgen van proefdieren kost veel geld.
- Door dierproeven lijden veel dieren pijn en gaan ze dood.
- Veel mensen hebben ethische bezwaren tegen het gebruik van dieren als proefdier (ze vinden het zielig).

Dieren als model voor mensen?

Het is niet zo dat een dierproef per se de beste manier is om iets te testen. Elk dier is namelijk anders. En ook al weten we hoe een bepaalde diersoort op een stof reageert, dan weten we nog niet automatisch hoe dat bij mensen zit. Dieren zijn nu eenmaal geen mensen. Cavia's gaan bijvoorbeeld dood van penicilline, terwijl dit voor mensen juist een belangrijk medicijn is. En van een klein beetje aspiraats, het belangrijkste ingrediënt van een aspirientje, gaat een kat al dood. Het omgekeerde komt ook voor. Schapen kunnen gewoon arsenicum eten; wij zouden direct overlijden. Doordat veel proefdieren gestrest of bang zijn, reageren ze soms anders op proeven dan wanneer ze in hun normale doen waren geweest. Het is dus niet automatisch zo dat als dieren er geen last van hebben, mensen er ook geen last van hebben.

Voordelen

Onderzoekers hebben in de afgelopen jaren heel veel ervaring opgedaan in het doen van dierproeven. Ze weten precies hoe ze alle mogelijke stofjes op dieren kunnen testen. Als dit op een andere manier wordt gedaan, moeten ze weer bij nul beginnen. Sommige dieren lijken wat betreft hun lichaamsbouw, organen of genen zo veel op mensen dat een proef een idee kan geven van hoe een mens kan reageren, tenminste dat wordt aangenomen.

Proefdier vrije methoden

Nadelen

- Het duurt lang voordat een proefdier vrij onderzoek echt gebruikt kan worden.
- Het ontwikkelen van een proefdier vrij onderzoek is duur.

Voordelen

- Proefdier vrij onderzoek is gebaseerd op mensen in plaats van dieren. Daardoor sluiten de resultaten beter aan bij mensen.
- Proefdier vrij onderzoek is op den duur goedkoper, omdat er geen dieren aan te pas komen die eten nodig hebben en veel verzorging nodig hebben.
- Elke keer dat er proefdier vrij onderzoek gebruikt wordt, worden er dierenlevens gespaard.

8. Blijf op de hoogte

Natuurlijk zijn er veel ontwikkelingen op het gebied van proefdiervrij methoden. Voor de laatste nieuwtjes kun je kijken op <https://proefdiervrij.nl/actueel/>.

Op onze website www.proefdiervrij.nl kun je je ook opgeven voor onze digitale nieuwsbrief.



9. Bijlage 1

Doel van dierproeven

Er zijn heel veel verschillende soorten dierproeven. Ze worden onderverdeeld in hoofddoelen. De meest voorkomende doelen zijn:

1. Wetenschappelijk onderzoek
2. Medisch onderzoek; herkennen van ziektes, maken en ontwikkelen van geneesmiddelen voor mensen of dieren.
3. Giftigheidsonderzoek; onderzoek naar de schadelijke effecten voor mensen van stoffen
4. Onderwijs; om studenten les te geven en te trainen

Hieronder per doel uitleg en voorbeelden.

1. Wetenschappelijk onderzoek

Wetenschappelijk onderzoek vindt meestal plaats aan universiteiten. Het onderzoek wordt gedaan om meer te weten te komen over de meest uiteenlopende zaken. Voorbeelden van wetenschappelijk onderzoek zijn:

- het bestuderen van het gedrag van apen.
- Kanker opwekken bij dieren om meer te weten te komen hoe kanker ontstaat en ontwikkeld.
- Stukjes DNA die ziekten veroorzaken bij mensen, in dieren plaatsen om te kijken hoe het lichaam reageert.
- Onderzoeken wat de invloed is van verschillende soorten voer op de melkproductie van koeien.

2. Medisch onderzoek

Onder medisch onderzoek valt het herkennen van ziektes, maken en ontwikkelen van geneesmiddelen voor mensen of dieren. Voorbeelden hiervan zijn:

- a) dierproeven voor medicijnen en
- b) dierproeven voor vaccins

a. Proeven voor medicijnen

Voor het ontwikkelen van een nieuw medicijn moeten heel veel stappen worden doorlopen. Dat duurt alles bij elkaar wel tien tot twaalf jaar! In die tijd worden er heel wat proefdieren gebruikt. Hieronder zie je wat er allemaal moet gebeuren voordat je een nieuw medicijn bij de apotheek kan kopen:

1. Iemand heeft een idee voor een nieuw medicijn.
2. Voor dat nieuwe medicijn zijn verschillende stoffen nodig. Eerst moet onderzocht worden hoe die stoffen in elkaar zitten, hoe ze op elkaar reageren en welke effecten ze kunnen hebben.
3. Vervolgens wordt op dieren getest hoe die op de verschillende stoffen reageren. Heeft het middel de werking (bijvoorbeeld de genezende werking) die was verwacht?
4. Volgende stap is het giftigheidsonderzoek. Hoeveel van een bepaalde stof kun je een dier geven voordat het dier er last van krijgt? Of dood gaat?
5. Het medicijn wordt gemaakt.
6. Vervolgens wordt het medicijn op gezonde mensen getest. Zij doen dit op vrijwillige basis en worden hier meestal voor betaald.
7. Daarna wordt het medicijn getest op de patiënten waarvoor het is bedoeld. Vaak blijkt dat het medicijn bij deze patiënten niet, of heel anders werkt dan bij dieren. Dieren zijn nu

eenmaal geen mensen! Meer dan de helft van de medicijnen (mogelijk zelfs 90%!) wordt zo op het laatste moment toch afgekeurd.

8. Als het medicijn wel werkt, en de bijwerkingen meevallen wordt het officieel geregistreerd. Dat betekent dat apotheken het mogen verkopen. Dus dan pas kun jij het kopen!

b. Proeven voor vaccins

Vaccins zijn medicijnen waarmee je kunt voorkomen dat je een bepaalde ziekte krijgt. Zo ben je zelf waarschijnlijk met vaccins ingeënt tegen de mazelen, de bof en allerlei andere kinderziektes. En als je naar een tropisch land op vakantie gaat, kun je een vaccin laten inspuiten, zodat je niet ziek wordt van de tropische ziekten die daar mogelijk heersen.

Vaccins bevatten vaak (delen van) dode bacteriën en virussen. Die zorgen er namelijk voor dat je lichaam zelf zogenaamde antistoffen tegen een bepaalde ziekte aanmaakt. Maar hoe kom je aan die antistoffen? Soms worden bacteriën en virussen gekweekt in dieren. Een dier wordt dan expres ziek gemaakt. Het maakt dan stoffen aan die straks in jouw spuitje terecht komen. Gelukkig worden de bacteriën en virussen tegenwoordig steeds vaker in cellijnen, gist of bevruchte kippeneieren opgekweekt.

3. Giftigheidsonderzoek

Er is een voorbeeld bekend van iemand die in anderhalf uur zeven liter water dronk. Deze persoon overleed aan een overdosis water. Als je er maar genoeg van inneemt kan zelfs een gezonde stof giftig zijn. Bij giftigheidsonderzoek worden dieren gebruikt om te testen hoeveel van een bepaalde stof in een product mag worden gebruikt. En wij welke hoeveelheid de dieren ziek worden, (eerder) doodgaan of zich naar gaan voelen.

4. Onderwijs

Om dokters of dierenartsen op te leiden worden dierproeven gedaan. Maar ook studenten biologie of psychologie gebruiken dieren. Voorbeelden van proeven die gedaan worden in het onderwijs zijn:

- Oefenen van bloed aftappen
- Oefenen om een wond te hechten
- Leren waar in het lichaam bepaalde organen liggen

10. Stelling en vragen om in de groep te bespreken

“Proefdieren vervangen is mensenlevens redden”

Dit artikel geeft beknopt weer waarom proefdieren worden gebruikt en waarom Proefdiervrij vindt dat de (medische) wetenschap veel verder komt als gebruik wordt gemaakt van nieuw proefdiervrij onderzoek. De uitgebreide achtergrondinformatie vind je hierboven in de Informatiemap van Proefdiervrij.

Het gebruik van proefdieren

In Nederland worden elk jaar ongeveer een half miljoen proefdieren gebruikt. De meeste van deze dieren worden na afloop van het onderzoek afgemaakt. Om aan de vraag naar proefdieren te voldoen zijn er proefdierenfokbedrijven die zorgen voor voldoende aanbod. Dat aanbod is groter dan het aantal dieren dat wordt gebruikt, waardoor er elk jaar ook nog eens ruim een half miljoen dieren worden afgemaakt die niet in een proef zijn gebruikt. Dat heet fokoverschot.

Vraag : waarom denk je dat proefdieren speciaal worden gefokt?

Vraag : vind je het goed dat er geen huisdieren worden gebruikt?

Dieren pijn doen is verboden, tenzij...

Een bekend gezegde luidt; ‘wat gij niet wilt dat u geschiedt, doe dat ook een ander niet’. Dat betekent zoveel als ‘wat je zelf niet leuk vindt, doe je ook niet bij een ander.’ We vinden allemaal dat dieren niet mogen worden mishandeld. Maar, (dan moeten wel aan allerlei regels worden voldaan), in medisch en wetenschappelijk onderzoek is het wettelijk wel toegestaan dat proefdieren mogen worden gebruikt. Geen enkel dier wil proefdier zijn en er is niemand die graag dierproeven doet.

Vraag: waarom denk jij dat er toch dierproeven worden gedaan?

Het waarom van proefdieren:

1. Uit angst voor mogelijke risico's

Dieren worden gebruikt om alle mogelijke testen op te doen. Bijvoorbeeld om te onderzoeken of een (nieuwe) stof wel veilig is voor gebruik. Daarom worden heel veel dieren gebruikt in onderzoek naar ingrediënten van bijvoorbeeld wasmiddelen. Want je wilt wel dat alles goed schoon wordt maar niet dat je ziek wordt als je zo'n stof binnenkrijgt. Maar als je weet dat geiten probleemloos arsenicum kunnen eten (voor mensen een dodelijk gif), dan weet je ook dat dieren geen ideaal testmodel zijn.

Vraag: hoe belangrijk vind je het dat we precies weten welke risico's aan stoffen (wasmiddelen, plastics, kleurstoffen in jouw kleren etc.) kleven?

Vraag: Vind jij dat hiervoor proefdieren gebruikt mogen worden?

Het waarom van proefdieren:

2. Om nieuwe medicijnen te vinden

Er bestaan duizenden stoffen waarvan we de werking nog niet goed kennen. Het zou zomaar kunnen dat daar levensreddende medicijnen tussen zitten. Op dit moment worden nog veel stoffen op dieren uitgetest. Het duurt heel veel jaren voordat een mogelijk medicijn wordt ontdekt. Gemiddeld worden 5.000 – 10.000 stoffen getest (ook op dieren!) voordat na een periode van tientallen jaren één enkel nieuw medicijn wordt gevonden.

Het probleem is dat dieren in sommige opzichten op mensen lijken (ze hebben ook een bloedsomloop en longen enzovoorts) maar in andere opzichten compleet verschillen (een muis heeft bijvoorbeeld een veel snellere hartslag en bloedsomloop). Om ze meer op mensen te laten lijken, worden dieren genetische gemanipuleerd. Door hun DNA te veranderen kunnen ze bijvoorbeeld heel jong kanker krijgen. Zo lijken de dieren meer op menselijke kankerpatiënten. Maar deze dieren mogen geen andere ziekten krijgen en groeien dus op in een steriele omgeving. Zo groeit geen mens op en daarmee is de gelijkenis weer minder groot geworden...

Vraag: hoe denk jij over het gebruik van dieren als voorbeeld voor mensen?

Proefdieren worden beschermd door wettelijke regels

Er was een tijd dat elke zogenaamde onderzoeker testjes mocht doen met dieren. Gelukkig zijn er tegenwoordig regels waaraan onderzoekers zich moeten houden. Op pagina 9 van de informatiemap zie je een overzicht van de regels waaraan onderzoek met proefdieren aan moet voldoen.

Vraag: wat vind je van deze regels? Zou jij deze regels willen veranderen of uitbreiden?

Waar leg jij de grens?

Een van de wettelijke regels waaraan voldaan moet worden is: 'Voordat de dierproef wordt uitgevoerd, moet degene die de proef wil doen aan een commissie, bestaande uit deskundige mensen aantonen dat die proef ethisch verantwoord is (Op pagina 9 en 10 in de informatiemap lees je hier meer over). Met andere woorden; of het lijden van de proefdieren opweegt tegen het doel van de proef. '

Vraag: waar zou jij de grens leggen tussen wat wel en niet is toegestaan? Wanneer is volgens jou het doel van de proef belangrijker dan het lijden van het dier?

Mensen mogen geen proefkonijn zijn

De wet zegt dat alle medicijnen eerst op dieren moeten zijn getest. Is een middel niet (in Nederland) op dieren getest? Dan mag het niet worden gegeven. Zelfs als mensen doodziek zijn mogen ze een nieuw middel (zelfs als dat mogelijk hun leven zou kunnen redden) niet uitproberen als dat middel niet eerst op dieren is getest.

Vraag: wat vind jij? Mogen mensen proefkonijn zijn? Welke regels zijn dan nodig?

Een muis is geen mens

Op pagina 18 van de informatiemap zie je een overzicht van voor- en nadelen van het gebruik van proefdieren. Waar het in het kort op neerkomt is dat je, wil je zeker weten hoe iets bij de mens werkt, je het beste onderzoek kan doen met menselijk weefsel. Een muis is nu eenmaal geen mens.

Vraag: kan je uitleggen waarom weleens wordt gezegd dat dierproeven tweederangs kennis opleveren?

Nieuw proefdiervrij onderzoek

Op pagina 15 en verder lees je meer over de nieuwe mogelijkheden van nieuw ontwikkeld proefdiervrij onderzoek. Kijk vooral ook op onze website www.proefdiervrij.nl waar de laatste ontwikkelingen worden gemeld.

Zo zie je dat onderzoek zonder proefdieren vaak veel betere resultaten geeft. Daarbij komt dat bij de ontwikkeling van nieuw proefdiervrij onderzoek vaak op een heel andere manier wordt nagedacht waardoor met een frissere blik naar onderzoek wordt gekeken. Een nieuwe kijk op onderzoek levert

vaak nieuwe antwoorden!

Vraag: Bovenin dit artikel staat de kop 'Proefdieren vervangen is mensenlevens redden'. Kan je deze stelling uitleggen?

Het gaat nooit lukken, of toch wel?

Als het gesproken wordt over het vervangen van proefdieren krijg je vast te horen; 'dat is heel mooi maar om ... te onderzoeken zal toch echt onderzoek op dieren moeten worden gedaan.'. Als een vrouw wilde weten of zij zwanger was, moest, en dat is nog niet eens zo heel lang geleden, een arts een test doen op een kikker. Nu koop je voor een tientje een predictor bij de drogist (een predictor lijkt een beetje op een koortsthermometer. Als je daar tegenaan plast, laat de predictor zien of je wel of niet zwanger bent). Nu denk je 'belachelijk dat vroeger proefdieren werden gebruikt om te zien of je in verwachting bent', maar toen wisten ze niet beter.

Op dit moment kunnen wetenschappers nog niet alle vraagstukken oplossen met proefdiervrij onderzoek. Maar dat is geen reden om te denken dat dit nooit zal veranderen!

Vraag: 'Over vijftientig jaar zijn bijna alle proefdieren vervangen door proefdiervrij onderzoek.'Hoe denk jij over deze stelling?