



Jaarverslag Dierproeven 2023

# Jaarverslag Dierproeven 2023

## Inleiding

Om antwoorden te vinden op grote vraagstukken rondom gezondheid van mens en dier en duurzame, dierwaardige voedselproductie waarin biodiversiteit en gezonde ecosystemen behouden kunnen worden, doet Wageningen University & Research dierwetenschappelijk onderzoek. Voor het beantwoorden van onze onderzoeksvragen zijn steeds meer verschillende diervrije methoden beschikbaar, zoals computermodellen, sensortechnologie en complexe celsystemen (ook wel organoïden genoemd). Ondanks alle vorderingen op het vlak van deze alternatieven zijn er in sommige gevallen nog steeds dierproeven nodig. Met dierproeven bedoelen we onderzoek met dieren dat een bepaalde mate van ongerief oplevert en waarvoor een vergunning nodig is vanuit de Wet op de dierproeven (Wod). Dierproeven vormen dus een onderdeel van dierwetenschappelijk onderzoek, waaronder we verstaan: al het onderzoek dat met dieren wordt uitgevoerd. Waar dierproeven ingezet worden, voert Wageningen University & Research (WUR) deze uit met het grootste

respect voor dieren en dierenwelzijn en slechts als er geen bruikbaar proefdiervrij alternatief beschikbaar is. Als ondertekenaar van de Code Openheid Dierproeven vindt WUR het belangrijk om transparant te zijn over het inzetten van proefdieren in ons onderzoek en hierover verantwoording af te leggen. Voor u ligt daarom het jaarverslag dierproeven 2023 van WUR.

Vergeleken met voorgaande jaren is dit verslag een afgeslankte versie. Dit komt omdat we ervoor gekozen hebben te focussen op de jaarcijfers en de duiding hiervan. Uiteraard is informatie over het vergunningentraject voorafgaand aan een dierproef, het type dierproeven dat bij WUR wordt uitgevoerd, alternatieven voor dierproeven en onze richtlijnen en ambities nog steeds beschikbaar. Deze is te vinden in het 'Dossier dierproeven' op de website van WUR: [Dierproeven - WUR](#).

## Inhoud

Klik op het onderdeel van uw keuze.

- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>2</b> | <b>Cijfers over dierproeven</b>                             | <b>5</b> | <b>Duiding cijfers Wageningen University</b> |
| <b>3</b> | <b>Cijfers Wageningen University en Wageningen Research</b> | <b>6</b> | <b>Doelen van dierproeven in 2023</b>        |
| <b>4</b> | <b>Duiding cijfers Wageningen Research</b>                  | <b>9</b> | <b>Vooruit kijken</b>                        |



## Cijfers over dierproeven

WUR is het samenwerkingsverband van Wageningen University (WU) en stichting Wageningen Research (WR)<sup>1</sup>. De universitaire departementen waar dierproeven plaatsvonden zijn Dierwetenschappen, Agrotechnologie en Voedingwetenschappen, Omgevingswetenschappen en Plantwetenschappen.

De onderzoeksinstituten van Wageningen Research waar dierproeven worden uitgevoerd zijn Wageningen Livestock Research (WLR), Wageningen Bioveterinary Research (WBVR), Wageningen Marine Research (WMR), Wageningen Environmental Research (WER) en Wageningen Food Safety Research (WFSR).

De cijfers in dit jaarverslag zijn in veel gevallen uitgesplitst naar WU en WR. Dit is gedaan om inzicht te geven in de verschillen in het type onderzoek dat wordt uitgevoerd en de cijfers zo beter te kunnen duiden.

Alle dierproeven die hier vermeld zijn vallen onder de Wet op de dierproeven (Wod) en zijn in 2023 voltooid. Niet alle dieren in het onderstaande overzicht worden in de faciliteiten van WUR gehouden. Onderzoek ten behoeve van behoud of monitoring van wilde populaties kan alleen gedaan worden met dieren in het wild (zoals een groot deel van het onderzoek met vissen). Ook worden incidenteel dierproeven uitgevoerd bij praktijkbedrijven, bijvoorbeeld met kippen en varkens.

### Hergebruik van dieren

Om de cijfers verder te verduidelijken moet worden vermeld dat in sommige gevallen een dier meerdere keren kan worden ingezet voor een dierproef. Hiervoor gelden specifieke voorwaarden, die zijn opgenomen in artikel 1e van de Wet op de dierproeven (Wod). Zo mag bij hergebruik de eerdere proef slechts licht of matig ongerief hebben veroorzaakt. Ook mag de volgende dierproef alleen vallen in de categorieën licht, matig of terminaal ongerief (zie kader). Door hergebruik ligt het werkelijke

aantal ingezette dieren dus lager dan het aantal verrichte dierproeven. In 2023 zijn bij WR 312 dieren hergebruikt. Dit zijn vooral runderen die ingezet zijn voor wettelijk verplicht routineonderzoek en voedingsonderzoek. Bij WU zijn in 2023 83 dieren hergebruikt waarvan 56 runderen. Dit was t.b.v. onderwijs en training (33 dieren) en in het kader van gedragsonderzoek (23 dieren).

In onderstaande overzichten gaan we uit van het aantal dierproeven, dat wil zeggen: het aantal keren dat een dier (zij het hergebruikt of niet) is ingezet voor een proef, met een vorm van ongerief. Hierbij nemen we dieren waarop terminaal ongerief van toepassing was mee.

#### Classificatie van ongerief

**Terminaal** beoordeelde dierproeven zijn proeven waarbij het dier uitsluitend handelingen ondergaat onder algemene verdoving. Het dier komt niet meer bij en wordt geëuthanaseerd.

Bij **licht** ongerief is er kans op een lichte vorm van ongerief tijdens een korte periode. De handeling en procedures hebben geen significante hinder voor het welzijn van het dier. Hieronder valt bijvoorbeeld het toedienen van en bijkomen uit een lichte sedatie, het nemen van een enkel bloedmonster of het toedienen van een substantie via een sonde.

**Matig** ongerief is er als de kans bestaat dat het dier een korte periode een matige vorm van ongerief ondervindt of licht ongerief gedurende lange tijd. Voorbeelden van handelingen met een matig ongerief zijn: het frequenter nemen van bloedmonsters of het gedurende meer dagen (afhankelijk van de diersoort) solitair huisvesten van sociale dieren.

**Ernstig** ongerief is de hoogste ongeriefcategorie. Het dier ondervindt tijdens de proef waarschijnlijk een ernstige vorm van ongerief en dus ernstige hinder voor het welzijn van het dier. Voorbeeld van handelingen met een ernstig ongerief zijn: blootstelling aan ziekte die tot de dood kan leiden en gepaard gaat met een langdurige pijn en lijden of het langdurig (enkele weken) solitair huisvesten van sociale diersoorten.

<sup>1</sup> Zie voor het organogram van WUR: [Organigram Wageningen University & Research - WUR](#)

# Cijfers Wageningen University en Wageningen Research

In totaal deed WUR in 2023 56.363 dierproeven, een daling van 46% ten opzichte van 2022. Deze afname is grotendeels te verklaren door de afname van het aantal gebruikte proefdieren bij WR (van 94.198 in 2022 naar 50.415 afgelopen jaar). De afname in het gebruik van 'andere vissen' is het grootst.

In 2023 had 73% van alle dierproeven bij WUR betrekking op vissen met als doel bestandsmonitoring en migratieonderzoek. Dit onderzoek vindt dus plaats in het belang van de diersoort zelf. Veruit het meeste visonderzoek is uitgevoerd door WR (98%).

Als we de cijfers van 'andere vissen' buiten beschouwing laten, dan is het aantal dieren dat bij WR is gebruikt 9.853, ten opzichte van 13.594 in 2022. Dit is nog steeds een daling van ruim 27%. Meer informatie over het onderzoek waarvoor de hierboven genoemde vissen worden ingezet volgt hieronder. Op de tweede plek komt onderzoek met varkens (5.8%) op de derde plaats onderzoek met kippen (5.2%).

## Overzicht gebruikte proefdieren 2023

Diersoort	WU	WR	Totaal
Muizen	1258	1928	<b>3186</b>
Ratten	17	24	<b>41</b>
Cavia's			
Syrische goudhamsters		44	<b>44</b>
Andere knaagdieren <sup>1</sup>	770		<b>770</b>
Konijnen			
Honden			
Katten	8		<b>8</b>
Fretten		24	<b>24</b>
Andere roofdieren <sup>2</sup>			
Varkens	86	3292	<b>3378</b>
Geiten			
Schape		19	<b>19</b>
Runderen	150	1371	<b>1521</b>
Andere zoogdieren <sup>3</sup>	357	32	<b>393</b>
Huishoender	213	2916	<b>3129</b>
Andere vogels <sup>4</sup>	434	203	<b>637</b>
Reptielen <sup>5</sup>			
Kikkers			
Andere amfibieën <sup>6</sup>			
Zebravissen			
Andere vissen <sup>7</sup>	2651	40562	<b>43213</b>
	<b>5948</b>	<b>50415</b>	<b>56363</b>

Diersoort	2018		2019		2020		2021		2022	
	WU	WR	WU	WR	WU	WR	WU	WR	WU	WR
Muizen	1146	4572	640	3082	244	1384	815	2258	890	2361
Ratten	97	0	69	0	8	30	11	0	17	2
Cavia's	0	485	0	52	0	10	0	152	0	0
Syrische goudhamsters	0	0	0	0	0	0	0	1337	0	380
Andere knaagdieren <sup>1</sup>	101	70	543	238	21	66	1354	0	655	0
Konijnen	0	29	0	12	0	5	0	0	0	0
Honden	0	4	0	0	0	10	0	0	0	260
Katten	32	0	16	0	0	32	15	0	46	0
Fretten	0	0	0	24	0	24	0	0	0	0
Andere roofdieren <sup>2</sup>	0	74	0	62	0	0	0	0	0	0
Varkens	1397	1716	753	1952	655	1243	566	2367	82	1186
Geiten	22	40	0	0	0	0	0	0	0	0
Schape	0	126	0	119	0	95	0	43	0	34
Runderen	463	696	98	1791	222	2240	80	1788	129	552
Andere zoogdieren <sup>3</sup>	5	12	0	3	0	12	5	30	129	287
Huishoender	3342	5652	4388	12975	2359	6357	5244	6021	5280	8296
Andere vogels <sup>4</sup>	0	282	0	164	134	282	0	86	115	236
Reptielen <sup>5</sup>	0	125	0	0	0	360	0	0	0	0
Kikkers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andere amfibieën <sup>6</sup>	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0
Zebravissen	843	0	1150	0	602	0	180	0	1023	0
Andere vissen <sup>7</sup>	2552	32619	5504	44112	3863	40400	4678	54438	2327	80604
<b>Totaal</b>	<b>10000</b>	<b>46502</b>	<b>13161</b>	<b>64627</b>	<b>8108</b>	<b>52550</b>	<b>12948</b>	<b>68520</b>	<b>10693</b>	<b>94198</b>
<b>Totaal WUR</b>		<b>56502</b>		<b>77788</b>		<b>60658</b>		<b>81468</b>		<b>104891</b>

1 Bosmuis, grote bosmuis, rosse woelmuis, aardmuis, veldmuis

2 Gewone zeehond, grijze zeehond, nerts

3 Paarden, ezels en kruisingen hiervan, lama, kameel, huisspitsmuis, (tweekleurige) bosspitsmuis, dwergspitsmuis

4 Koolmees, pimpelmees, tamme eend, brandgans, smient, bladkoning, goudhaantje, spreeuw, veldleeuwerik, buizerd, wespendif

5 Hazelworm, levendbarende hagedis, schildpad

6 Heikikker

7 Meer dan 88 soorten in totaal, waarvan paling (aal) de meerderheid vormt





## Duiding cijfers Wageningen Research

### Vissen

Twee projecten verklaren samen 84% van het aantal gebruikte vissen bij WR. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van beheerders (het Ministerie van LNV, waterschappen en/of provincies) met als doel het kunnen sturen op bescherming van diersoorten.

Het ene project onderzoekt vismigratie in watersystemen – ook vorig jaar is over dit onderzoek gerapporteerd (zie jaarverslag 2022, p.10). Vissen ondervinden vertraging of belemmering in migratie, extra sterfte door zogenaamde 'kunstwerken' (menselijke bouwwerken) en een hoger risico op predatie of visserijvangst bij barrières. Dit onderzoek moet ertoe bijdragen dat door gericht ingrijpen de vispopulaties kunnen herstellen.

Het tweede project betreft een onderzoek naar de omvang, opbouw en verspreiding van visbestanden. Het verzamelen van gegevens over visbestanden, door individuele vissen te vangen, merken/zenderen en nogmaals terug te vangen, komt veelal voort uit wettelijke verplichtingen.

Beleidsvoerende overheden kunnen op die manier worden geïnformeerd over de toestand van de visbestanden en lange en korte termijn effecten van de benutting van deze bestanden. Ook kan deze informatie dienen voor het beantwoorden van vraagstukken met betrekking tot ecosystemen en voedselwebs. Het grote verschil tussen het gebruikte aantal vissen is te verklaren doordat er binnen de projecten verschillende experimenten plaatsvinden, die allemaal verschillende aantallen dieren inzetten. In 2023 kon worden volstaan met een kleiner aantal proefdieren.

### Varkens

De meeste varkens (2.000 dieren) werden ingezet in een grote veldstudie naar het voorkomen van streptokokken (*S. suis*) in varkens. Dit is een ernstige ziekte die grote gevolgen kan hebben voor het welzijn van varkens. Het onderzoek beoogt het vóórkomen van *S. suis* in kaart te brengen en interventies te ontwikkelen om de verspreiding in te dammen. Dit zal de gezondheid en het welzijn van varkens ten goede komen en het gebruik van antibiotica verminderen. In deze veldstudie werden monsters van

de amandelen genomen en werden speekselmonsters verzameld. De varkens konden tijdens de studie gewoon op hun eigen bedrijf blijven. Het bemonsteren is niet pijnlijk voor de varkens, maar het vasthouden kan als stressvol worden ervaren. Om deze reden is ingeschat dat de varkens licht ongerief hebben ervaren.

Een ander deel van de varkens (909 dieren) die gebruikt zijn in 2023, zijn ingezet ten behoeve van een onderzoek naar de invloed van de bewegingsvrijheid van zeugen rondom het werpen van biggen. Het is gebruikelijk om zeugen vast te zetten rondom het werpen, wat zorgt voor stress bij zeugen en verstoring van de natuurlijke interactie tussen zeug en big. De verwachte voordelen van meer bewegingsvrijheid zijn dat het welzijn van de zeug groter zal zijn én dat de gezondheid van de biggen zal verbeteren door verbeterde opname van de eerste melk, door een natuurlijker interactie met de zeug. Dit heeft ook invloed in het latere leven van de biggen. In dit onderzoek ervaren alleen de biggen een lichte vorm van ongerief door bloedafname en wegen.

### Kippen

Er is een afname van 62% in het aantal proeven met kippen (huishoenders). In 2022 is een vrij groot aantal kippen (5.164 dieren) ingezet in het kader van een project dat inzicht wil geven in de voedingswaarde van voeder voor pluimvee en varkens. Onderzocht wordt hoe de benutting van voeders verbeterd kan worden, met name voor nieuwe (tot nu toe onbenutte) voedermiddelen en voedercomponenten zoals zeewier en insecten, regionaal geproduceerde voedermiddelen en nevenproducten van de humane voedselbereiding. Deze kennis kan dan worden gebruikt voor de verdere ontwikkeling van kringlooptlandbouw, de vermindering van de competitie tussen productie van voedsel en diervoeder ('feed vs. food') en de vermindering van de ecologische voetafdruk van de dierlijke productie. In 2023 zijn in het kader van hetzelfde project 147 kippen (en 88 varkens, t.o.v. 133 varkens in 2022) ingezet. Het ongerief dat de dieren ervaren wordt veroorzaakt door bloedafname en het huisvesten zonder bodembedekking ten behoeve van het verzamelen van de mest voor analyse.



## Duiding cijfers Wageningen University

Bij Wageningen University zijn vissen het meest ingezette proefdier: 2.651 dieren, goed voor 45% van de gebruikte dieren bij WU. Muizen komen op de tweede plaats (21%), andere knaagdieren op de derde plaats (13%).

### Vissen

Een deel van de vissen (996 zeebaarzen) is ingezet in een onderzoek naar de invloed van training op de capaciteit om zuurstof op te nemen. De verwachting is dat vissen die beter kunnen omgaan met schommelingen in zuurstofbehoefte, beter in staat zijn om voedingsstoffen uit hun voedsel op te kunnen nemen, wat robuustere vissen oplevert. Dit onderzoek is relevant omdat zeebaars een belangrijke kweekvis is en een verbetering in dierwelzijn een grote internationale impact zou kunnen hebben op het gebied van voedselzekerheid.

Ook zijn er 760 vissen ingezet ten behoeve van het vergroten van kennis over effecten van prebiotica tijdens vroege levensfasen van Nijltilapia (viskweek). De hypothese is dat het gebruik van prebiotica helpt om het gebruik van antibiotica in de viskweek te verminderen. In dit onderzoek worden de vissen 2 keer gewogen en een deel van de vissen krijgt 1 keer een zoutoplossing met bacteriën in de keel gespoten om later de weerstand te kunnen bepalen. Omdat deze handelingen aan de vissen ongerief veroorzaken, telt dit als een dierproef.

### Muizen

In totaal zijn er bij WU 1.258 muizen ingezet. Hiervan zijn er 317 gebruikt voor training en onderwijs en 467 ten behoeve van humaan onderzoek naar het mechanisme achter zogenaamde oxidatieve stress<sup>2</sup> en veroudering en hieraan gerelateerde stofwisselingsziektes. Gezien de sterk verouderende wereldbevolking kan dit onderzoek bijdragen aan het ontwikkelen van interventies die ervoor kunnen zorgen dat mensen over de hele wereld gezond oud kunnen worden.

### Andere knaagdieren

In 2023 zijn er 668 bosmuizen en woelmuizen en 357 spitsmuizen ingezet voor onderzoek naar de verspreiding van zoönosen in kleine zoogdieren. Deze dieren kunnen zelf, of via vlooiën of teken ziekten overdragen op mensen. Het doel van dit onderzoek is om kennis te verzamelen over onder meer de soortensamenstelling van kleine zoogdieren, de relatie tussen het zoogdier en de parasiet en hoe de veranderingen in de leefomgeving (landgebruik, klimaat, biodiversiteit) daarop van invloed zijn. Met deze kennis kunnen we op een slimme manier onze omgeving inrichten, om het risico op zoönosen te verkleinen.

Ook zijn er 101 bosmuizen en woelmuizen, en 1 spitsmuis ingezet om onderzoek te doen naar muggen, knutten, teken (zgn. vectoren) en hun gastheren en de ziektes die ze kunnen overbrengen. De dieren zijn gevangen in het wild en bemonsterd om het vóórkomen van infectieziekten vast te stellen. Op deze manier kunnen hoog-risicogebieden voor vectorziekten in Nederland geïdentificeerd worden en kan er kennis worden vergaard over de mate waarin verschillende soorten wilde muizen, Nederlandse steekmuggen, knutten en teken in staat zijn om (exotische) infectieziekten over te brengen. Hoewel deze onderzoeken op elkaar lijken, gaat het eerstgenoemde onderzoek vooral over het begrijpen van hoe interacties tussen gastheer, insect en ziekteverwekker beïnvloed worden door veranderingen in milieu. Het andere onderzoek focust meer op het zoekgedrag van insecten en het identificeren van ziektebronnen om zo het risico op ziekten te verlagen.

Het ongerief dat deze dieren ervaren wordt veroorzaakt door het vangen, hanteren en het nemen van bloedmonsters. Ook wordt er een zendertje geplaatst, maar dit gebeurt onder verdoving. De dieren die niet geëuthanaseerd worden ten behoeve van het onderzoek worden weer vrijgelaten in de natuur.

<sup>2</sup> Er wordt gesproken van oxidatieve stress als er teveel onstabiele moleculen in het lichaam zijn. Deze kunnen gezonde cellen beschadigen, weefsels aantasten en zo leiden tot bijvoorbeeld spierafbraak, hart- en vaatziekten en Alzheimer en Parkinson.

# Doelen van dierproeven in 2023

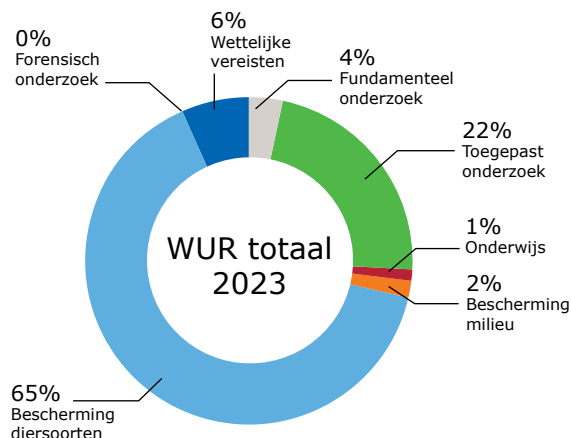
Dierproeven kunnen worden ingezet om verschillende redenen. Uit de cijfers zoals die in het voorgaande hoofdstuk genoemd zijn, wordt duidelijk dat de meeste dierproeven worden uitgevoerd ten behoeve van de diersoort zelf. Zo voeren we onderzoek met zeebaarzen uit ten behoeve van het welzijn van zeebaarzen in de viskweek, en doen we voedingsonderzoek in kippen en varkens om het welzijn van deze dieren in de houderij te verbeteren. Bij WUR noemen we dit doeldieronderzoek, zie voor meer info het kader.

## Doeldieronderzoek

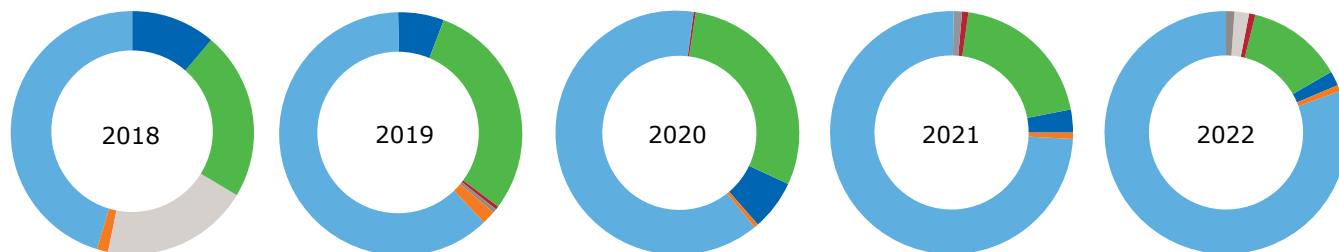
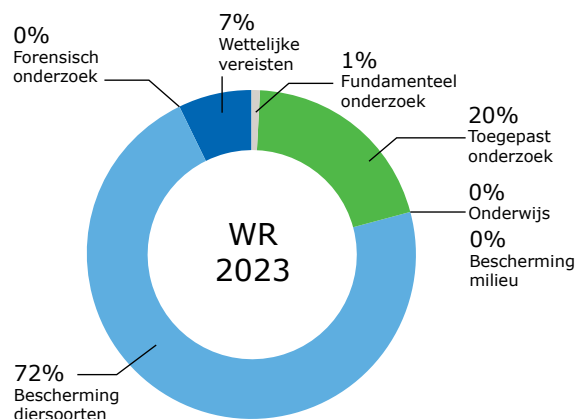
Bij het doen van doeldieronderzoek staat het dier model voor de diersoort zelf. 'Doeldieronderzoek' is geen categorie zoals die wordt gebruikt bij de officiële registratie van gebruikte proefdieren in Nederland (of internationaal). Waar we in dit verslag deze categorieën aanhouden, vinden we het belangrijk te vermelden dat doeldieronderzoek deze categorie overstijgt. Ook binnen bijvoorbeeld een categorie als Toegepast onderzoek kan doeldieronderzoek plaatsvinden. Zo wordt er bijvoorbeeld gewerkt aan het karakteriseren van vogelgriepvirussen in kippen, met als doel het verminderen van symptomen en het indammen van de verspreiding van dit virus bij pluimvee. Meer informatie over doeldieronderzoek is te vinden in het Dossier Dierproeven, of bijvoorbeeld in onze podcast 'Op de Proef gesteld' (aflevering 1).

Zoals uit onderstaande grafieken blijkt, is bescherming van diersoorten de grootste categorie, met 65% van het onderzoek bij WUR. Op de tweede plaats komt toegepast onderzoek, met 22%. Ook het grootste deel van dit toegepaste onderzoek bij WUR komt ten goede van dierwelzijn – bij WU geldt dit voor bijna al het toegepaste onderzoek (93%) en bij WR is dit het geval in meer dan de helft van het toegepaste onderzoek (56%). De derde categorie is wettelijke vereisten, met 6%.

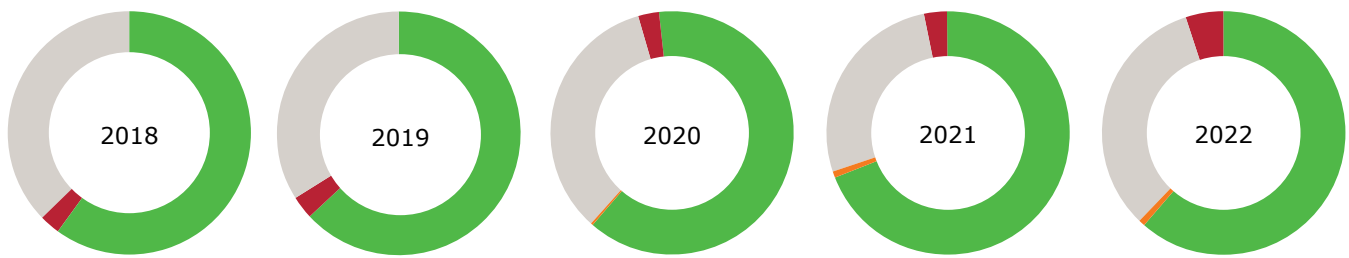
Het onderzoek in deze categorie moet worden uitgevoerd in het kader van (inter)nationale wetgeving.



De cijfers van WR weerspiegelen die van de totale WUR cijfers: bescherming van diersoorten is goed voor 72% van al het onderzoek bij WR, gevolgd door toegepast onderzoek (20%) en wettelijke vereisten (7%). Hiermee verschillen deze percentages niet van voorgaande jaren.



	2018	2019	2020	2021	2022
Bescherming van het milieu	1% (695)	1% (479)	<1% (575)	<1% (0)	<1% (0)
Bescherming van diersoorten	45% (21044)	63% (40770)	72% (37589)	76% (52308)	83% (77996)
Forensisch onderzoek	<1% (16)	<1% (4)	<1% (26)	<1% (156)	<1% (162)
Fundamenteel onderzoek	20% (9123)	0% (0)	1% (10)	0% (0)	2% (1650)
Onderwijs	<1% (29)	<1% (70)	<1% (67)	<1% (32)	<1% (98)
Toegepast onderzoek	22% (10383)	30% (19144)	23% (12286)	20% (13945)	13% (12296)
Wettelijke vereisten	11% (5212)	6% (4160)	4% (1936)	3% (2079)	2% (1666)

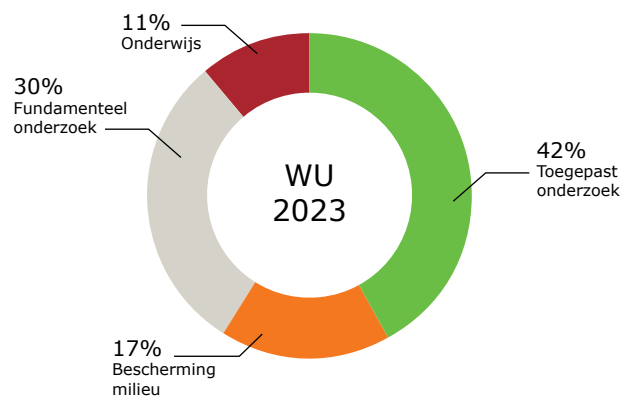


	2018	2019	2020	2021	2022
Beschermt van het milieu	0% (0)	<1% (46)	<1% (21)	<1% (29)	<1% (29)
Fundamenteel onderzoek	37% (3728)	34% (4458)	34% (2774)	27% (3516)	33% (3562)
Onderwijs	3% (273)	3% (383)	2% (149)	3% (415)	5% (480)
Toegepast onderzoek	60% (5999)	63% (8274)	64% (5164)	69% (8988)	62% (6622)

Aan de kant van WU is Toegepast onderzoek de grootste categorie, met 42%. Dit is een daling ten opzichte van voorgaande jaren. Hierna volgen fundamenteel onderzoek met 30% en bescherming van het milieu met 17%.

Waar de categorie toegepast onderzoek kleiner is geworden, zijn bescherming van het milieu en onderwijs gestegen. Het onderzoek dat beschreven in onder andere knaagdieren is een groot onderzoek dat in z'n eentje deze stijging verklaart. Binnen de categorie onderwijs en training vallen dieren die zijn ingezet ten behoeve van het leren hanteren van proefdieren en het oefenen van technieken. Hiernaast wordt er een aantal dieren gebruikt tijdens practica van studenten. Lees hierover meer in het kader.

Niet voor niets is de splitsing gemaakt tussen WU en WR: er liggen verschillende accenten als het gaat om het doel van het onderzoek. Bij WU ligt er meer nadruk op toegepast onderzoek, en bij WR op bescherming van diersoorten. Als we de grootste twee onderzoeken bij vissen aan de kant van WR (die beschreven staan in Duiding cijfers Wageningen Research vissen) niet meewegen, zijn proeven met als doel de bescherming van het milieu nog goed voor 54% van alle proeven, maar is het aandeel toegepast onderzoek ineens ruim 33% en het relatieve aandeel van wettelijke vereisten wordt 12%.



## Onderwijs en training

Bij WUR borgen we dat iedereen die zelfstandig met proefdieren werkt, weet waar hij of zij mee bezig is en de handelingen tijdens experimenten goed en doeltreffend uit kan voeren. Dit komt ten goede aan het verminderen van ongerief en vergroten van dierenwelzijn. Levende proefdieren worden pas ingezet als er voldoende theoretische scholing is geweest, en er eerst op andere dierproefvrije manieren aan dezelfde technieken en handelingen is gewerkt. Dit kan door middel van video-materiaal of gebruik van ander, niet dierlijk, materiaal. Ook wordt er, als dat bijdraagt aan het verminderen van het ongerief, verdoving of pijnstilling toegepast. Op al deze manieren werkt WUR aan Vermindering, Vervanging en Verfijning (zie ook het Dossier Dierproeven).

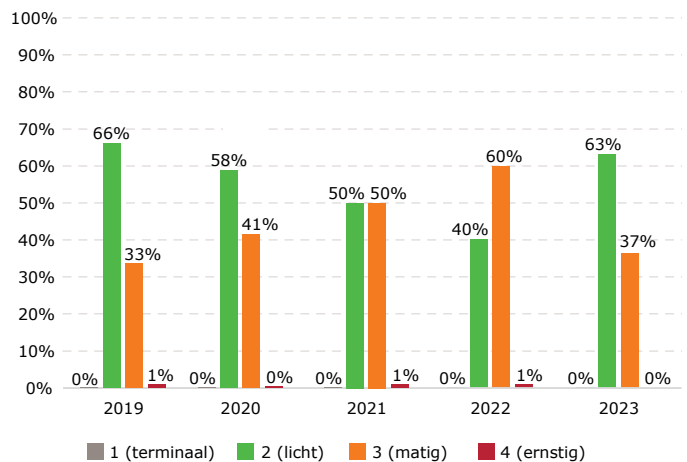
## Mate van ongerief van dierproeven bij WUR

Onderstaande grafieken laat zien welke mate van ongerief dierproeven bij WUR in 2023 bij proefdieren veroorzaakten. Het ongerief wordt vooraf bij het opstellen van het experiment ingeschat en achteraf definitief beoordeeld. Bij de beoordeling van het ongerief spelen verschillende factoren mee. Bijvoorbeeld de aard van pijn en angst die het experiment veroorzaakt, of er bijvoorbeeld blijvende schade is en of de integriteit van het dier is aangetast. Ook is er kennis van de specifieke diersoort nodig om in te schatten of een handeling ongerief oplevert. Het solitair huisvesten van een sociale soort levert bijvoorbeeld ongerief op terwijl dit niet het geval is bij een solitaire soort. Het ongerief van het dier wordt cumulatief beoordeeld. Soms worden binnen een experiment verschillende handelingen verricht die elk afzonderlijk misschien 'licht ongerief' veroorzaken. Maar doordat alle handelingen tijdens het hele experiment worden meegewogen, kan het hele experiment bijvoorbeeld in de categorie 'matig ongerief' vallen.

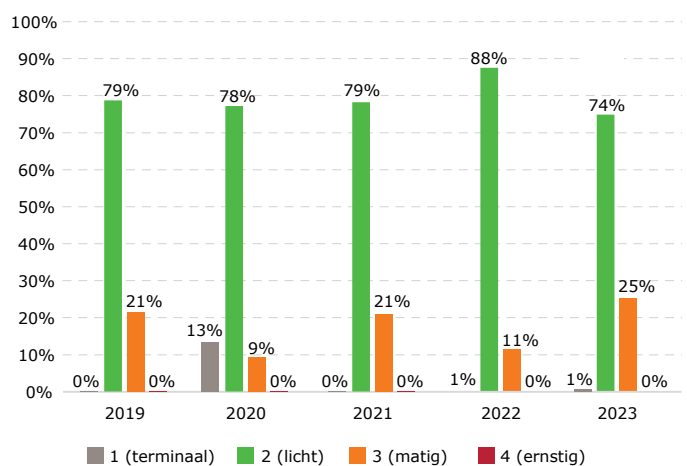
Kijken we WUR-breed, dan zien we dat de mate van ongerief is verschoven van matig naar licht. Dit wordt in hoge mate beïnvloed door de cijfers over het vismigratie-onderzoek bij WR. Het zenderen en terugvangen van de jonge paling levert matig ongerief op. Nemen we deze cijfers niet mee, dan verschuift de mate van ongerief nog meer richting 'licht': 80% van het onderzoek dat uitgevoerd wordt door WR kan dan als zodanig worden geclassificeerd.

De mate van ongerief is bij WU gestegen. Dit is deels te verklaren door het grote onderzoek met bosmuizen, woelmuizen en spitsmuizen in Andere knaagdieren. De diertjes ervaren matig ongerief, omdat er, weliswaar onder verdoving, een bloedmonster wordt afgenomen en ze onderhuids gezenderd worden. Het onderzoek dat eerder genoemd is onder muizen over oxidatieve stress en veroudering veroorzaakt ook een deel van het matige ongerief. Dit komt doordat, hoewel de meeste metingen aan de dieren ingeschaald worden als 'licht', ze solitair gehuisvest worden. Dit wordt gezien als matig ongerief bij muizen.

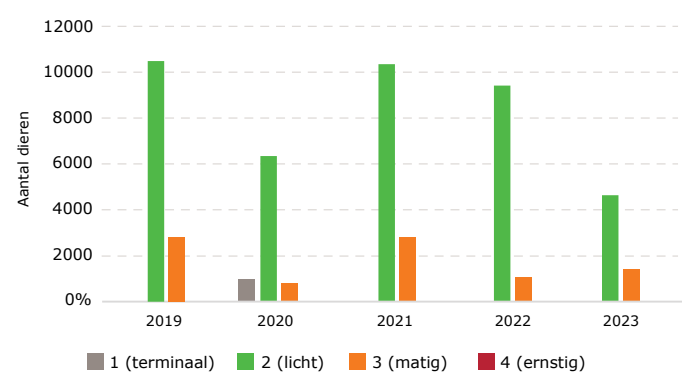
Ongerief percentage WR



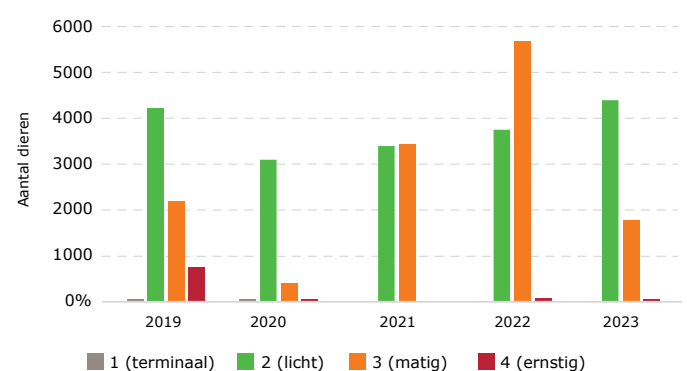
Ongerief percentage WU



Mate van ongerief in absolute aantallen dieren WU



Mate van ongerief in absolute aantallen dieren WR





---

# Vooruit kijken

In onze maatschappij zijn er verschillende discussies gaande die allemaal op hun eigen manier gerelateerd zijn aan onze voedselsystemen, ecosystemen en gezondheid, met daarbij de vraag wat de positie van dieren hierin is en hoe onze verhouding tot dieren is.

Denk hierbij aan de klimaatdiscussie en de stikstofdiscussie, maar ook aan fenomenen als African Swine Fever, Q-koorts, vogelgriep en het risico op het ontstaan van zoonosen. Hierbij komt een toenemend bewustzijn van het belang van dierwelzijn en nadruk op de morele status van dieren, wat ervoor zorgt dat dierproeven onder een vergrootglas liggen.

Op verschillende manieren laat WUR zien dat het dier in ons onderzoek centraal staat. Uitgebreide informatie hierover is te vinden op de pagina '[Wetenschappelijk onderzoek met dieren: nut en noodzaak](#)'. Dit uit zich in de thema's waarop we onderzoek doen, waarbij bescherming van diersoorten het grootste is. Verder is het zichtbaar in de manier waarop we in al ons onderzoek dierwelzijn op 1 zetten: bij elk project wordt zorgvuldig de afweging gemaakt of de verwachte opbrengst opweegt tegen het gebruik van dieren. Ook is het verplicht het ongerief van de dieren te minimaliseren en het aantal dieren zo laag mogelijk te houden. Hiernaast zetten we in op het opleiden van bekwame onderzoekers en diervverzorgers om het onderzoek zo goed en doeltreffend mogelijk uit te voeren en met zo min mogelijk ongerief. Uiteraard hoort hierbij dat we onszelf zo goed mogelijk op de hoogte brengen en houden van nieuwe (internationale) ontwikkelingen en delen we onze expertise en inzichten in diverse werkgroepen.

Naast enerzijds de inzet op het minder gebruiken van proefdieren, zijn we anderzijds ook hard aan het werk om alternatieven voor dierproeven te ontwikkelen. Hiernaar werd in de inleiding al verwezen. De Animal Sciences Group heeft hiertoe het Next Level Animal Sciences programma opgezet. Regelmatig worden er op de website nieuwe voorbeelden gegeven van welke resultaten er in dit onderzoeksprogramma geboekt zijn, zie het Dossier [Dierproeven en de sites van het Innovatieprogramma Next Level Animal Sciences - WUR](#) en het NLAS magazine: [Andere kijk op dieren, nieuwe koers in onderzoek - NLAS magazine NL \(wur.nl\)](#).

---

## Contact & informatie

Wageningen University & Research  
Postbus 59 6700AB Wageningen  
[wur.nl/jaarverslagdierproeven](http://wur.nl/jaarverslagdierproeven)

April 2024

[Contact](#)  
[dierproeven@wur.nl](mailto:dierproeven@wur.nl)

### [Vormgeving](#)

Wageningen University & Research,  
Communication Services

### [Fotografie](#)

Wageningen University & Research (p1, p4)  
Jeroen Bouman (p2)  
Shutterstock.com (p5)