



# DIERPROEVEN IN VLAANDEREN

Dierproeven in Vlaanderen in 2021  
uitgedrukt in cijfers



## INHOUD

<b>1</b>	Hoeveel en welke dieren worden ingezet in dierproeven?.....	3
<b>2</b>	Waarvoor worden dierproeven uitgevoerd? .....	6
<b>3</b>	Onderzoeksdomeinen.....	9
3.1	Fundamenteel onderzoek	9
3.2	Translationeel en toegepast onderzoek	9
3.3	Reglementaire testen en routineproductie	10
3.4	Overige doeleinden	12
<b>4</b>	Ernst van de proeven .....	12
<b>5</b>	Dierproeven in de Europese Unie.....	15



# 1 HOEVEEL EN WELKE DIEREN WORDEN INGEZET IN DIERPROEVEN?

In 2021 werden in Vlaanderen 263.461 dierproeven uitgevoerd in 106 erkende laboratoria<sup>1</sup>. In 2.543 gevallen ging het om hergebruik, wat betekent dat de betrokken proefdieren al eerder in één of meerdere dierproeven ingezet werden<sup>2</sup>.

In 2020 rapporteerden verschillende labo's een daling in het gebruik van proefdieren omwille van de COVID-19-epidemie. Verschillende proeven werden hierdoor uitgesteld naar 2021. Dit resulteerde in een stijging van het aantal proeven in 2021 ten opzichte van 2020 (+19%) en 2019 (+4%).

Door het inhalen van proeven die in 2020 niet konden worden uitgevoerd was het aantal dierproeven dat uitgevoerd werd in 2021 vergelijkbaar met het aantal dierproeven in 2018.

2015	2016	2017	2018
241.221	245.758	263.575	262.479
2019	2020	2021	
253.433	220.609	263.461	

Tabel 1 Vergelijking aantal dierproeven 2015 t.e.m. 2021 (incl. hergebruik)

Op het niveau van de diersoorten werden, net als in de voorgaande jaren, muizen (54,08%), kippen (20,31%) en zebravissen (11,51%) het meest gebruikt in dierproeven.

Diersoort	Aantal excl. hergebruik	Hergebruik	Aantal incl. hergebruik
Muizen	141.843	642	142.485
Ratten	10.080	200	10.280
Cavia's	301	8	309
Syrische goudhamsters	3.819	0	3.819
Mongoolse gerbils	6	0	6
Andere knaagdieren	120	12	132
Konijnen	4.768	22	4.790
Katten	235	7	242
Honden	473	739	1.212
Paarden, ezels en kruisingen daarvan	310	36	346
Varkens	3.178	120	3.298
Geiten	21	1	22
Schape	410	18	428
Runderen	741	127	868
Resusapen	5	34	39
Andere zoogdieren	46	47	93
Kippen	53.445	64	53.509

<sup>1</sup> In 22 erkende laboratoria werden geen dierproeven gerapporteerd in 2021. In totaal waren er in 2021 128 erkende labo's.

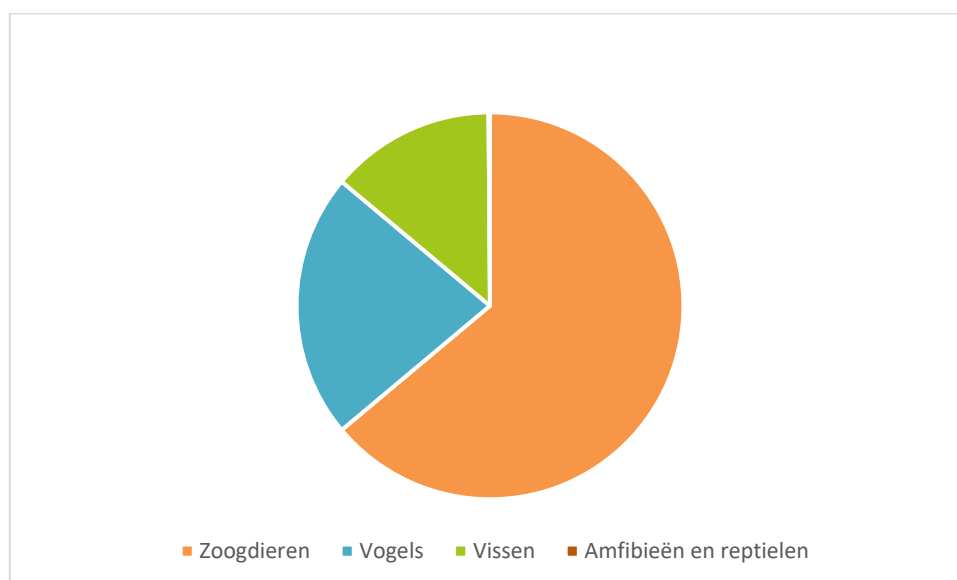
<sup>2</sup> Het Koninklijk besluit van 29 mei 2013 betreffende de bescherming van proefdieren (art. 28) somt de voorwaarden op om een proefdier te mogen hergebruiken.



Kalkoenen	2.473	0	2.473
Andere vogels	2.482	2	2.484
Reptielen	4	29	33
Klauwkikkers	106	80	186
Andere amfibieën	105	0	105
Zebravissen	30.326	0	30.326
Zalm, forel, riddervis, vlagzalm	676	80	756
Guppy, zwaarddrager, mollie, plaatje	350	0	350
Andere vissen	4.595	275	4.870
<b>Totaal</b>	<b>260.918</b>	<b>2.543</b>	<b>263.461</b>

Tabel 2 Aantal dierproeven in 2021 (niveau diersoort)

Op het niveau van de diergroepen zien we dat zoogdieren het meest ingezet werden in dierproeven (63,91%), gevolgd door vogels (22,19%) en vissen (13,78%). Het aandeel dierproeven met amfibieën (0,11%) en reptielen (0,01%) was in vergelijking hiermee veel kleiner.



Figuur 1 Overzicht gebruik per diergroep in 2021

Binnen de diergroep van de zoogdieren werden hoofdzakelijk knaagdieren ingezet. Op het totale aantal dierproeven is het gebruik van knaagdieren 59,60%.

Diersoort of -groep	Aantal incl. hergebruik	Percentage
<b>Knaagdieren</b>	157.031	59,60%
Konijnen	4.790	1,82%
Katten	242	0,09%
Honden	1.212	0,46%
Grote landbouwdieren	4.962	1,88%
Resusapen	39	0,01%
Andere zoogdieren	93	0,04%
Vogels	58.466	22,19%
Vissen	36.302	13,78%



<b>Reptielen en amfibieën</b>	324	0,12%
<b>Totaal</b>	263.461	100%

Tabel 3 Overzicht gebruik op niveau diersoort en niveau diergroep in 2021

Het aantal gerapporteerde dierproeven was in 2021 hoger dan in 2020.

In absolute aantallen was er een sterke stijging van het aantal dierproeven met muizen (+15.106), kippen (+13.483) en zebravissen (+14.205).

De stijging van het aantal dierproeven met muizen en zebravissen kon verwacht worden. In 2020 was er immers een sterke daling van het aantal dierproeven in deze categorieën ten opzichte van 2019. Deze daling was toe te schrijven aan maatregelen die genomen werden door de COVID-19-epidemie. In 2021 waren de maatregelen minder stringent en werden uitgestelde proeven opgestart of verdergezet.

Het aantal dierproeven met kippen volgt al sinds 2019 een stijgende lijn. Er werd in deze categorie ook geen daling opgetekend in 2020. Het gaat in 2021 om een stijging met 33,69% tegenover 2020 en een stijging met 65,88% tegenover 2019. Deze aanhoudende stijging in absolute aantallen kadert in de stijgende inzet van dierproeven binnen de studies die betrekking hebben op ziekten en aandoeningen bij dieren. Concreet gaat het om studies waarin de veiligheid en werking van medicijnen, anti-parasitaire producten en vaccins wordt nagegaan in landbouwdieren.

Wanneer we kijken naar het relatieve aandeel van deze soorten in het totale aantal proeven, dan valt vooral de sterke stijging van het gebruik van zebravissen op. Het gaat om een stijging van 7,31% in 2020 naar 11,51% in 2021. In absolute aantallen is de inzet van zebravissen in 2021 (30.326) gelijkaardig aan de inzet in 2019 (30.182) en was er dus een sterke daling in 2020 (16.121).

Het aandeel proeven met muizen in het totale aantal dierproeven daalde licht van 57,74% in 2020 naar 54,08% in 2021. Bij de kippen was er een beperkte relatieve stijging, van 18,14% dierproeven met kippen in 2020 naar 20,31% proeven met kippen in 2021.

De sterkste dalingen in absolute aantallen werden opgetekend in het aantal dierproeven met konijnen (-3.254), het aantal dierproeven in de categorie 'andere vogels' (-2.154) en het aantal dierproeven waarin runderen betrokken zijn (-1.258).

Het aandeel proeven met konijnen in het totale aantal dierproeven daalde van 2,10% in 2020 naar 1,82% in 2021.

Het aandeel proeven in de categorie 'andere vogels' in het totale aantal dierproeven daalde van 2,10% in 2020 naar 0,94% in 2021. Dat lijkt een sterke relatieve daling, maar deze heeft echter een logische technische oorzaak: aangezien in 2021 een nieuwe rapporteringscategorie werd toegevoegd, namelijk de categorie kalkoenen, naast de al bestaande categorieën kippen en andere vogels, kon een daling in deze restcategorie verwacht worden. Wanneer we de categorieën kalkoenen en andere vogels samennemen, komen we voor 2021 aan een aandeel van 1,88% wat vergelijkbaar is met het aandeel proeven in de categorie 'andere vogels' in 2020.

Het aandeel proeven met runderen in het totale aantal dierproeven daalde van 0,96% in 2020 naar 0,33% in 2021.



## 2 WAARVOOR WORDEN DIERPROEVEN UITGEVOERD?

Dierproeven worden uitgevoerd voor heel uiteenlopende doeleinden. Ze worden bijvoorbeeld verricht om meer te weten te komen over wat er in het lichaam gebeurt bij verschillende ziekten en ze worden gebruikt om de doeltreffendheid en veiligheid van geneesmiddelen te testen. Maar ook in het onderzoek naar het gedrag en ziekten bij dieren en de mogelijke behandelingen daarvan worden dierproeven ingezet.

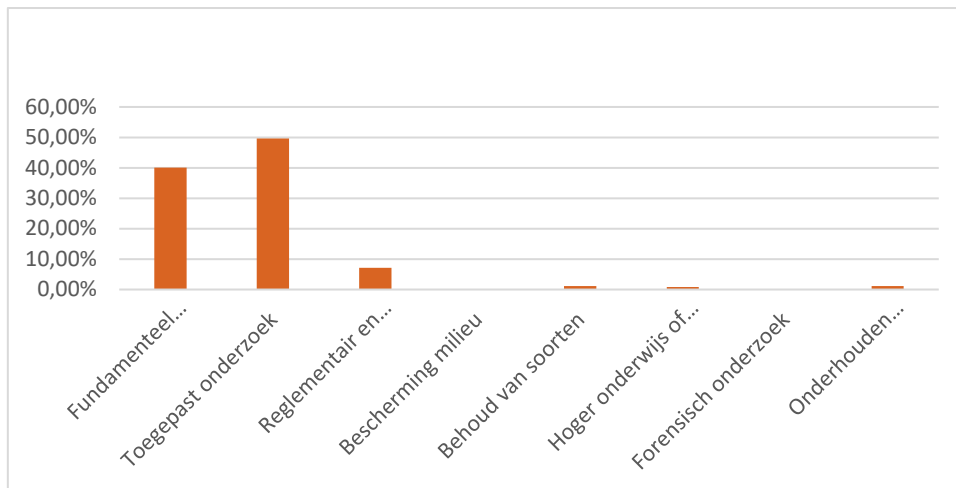
De definitie van wat een dierproef is, werd vastgelegd in de Europese Richtlijn ter bescherming van proefdieren en overgenomen in de Dierenwelzijnswet. Het omvat de handelingen die gesteld worden met dieren voor onderzoeks- of onderwijskundige doeleinden, en die bij deze dieren evenveel of meer ongerief opleveren dan 'het inbrengen van een naald volgens goed diergeneeskundig vakmanschap'. De definitie is ruim en omvat bijvoorbeeld zowel de proeven die uitgevoerd worden om de werkzaamheid van geneesmiddelen uit te testen, als de studies waarin gezelschapsdieren betrokken worden om een oplossing te vinden voor een specifieke aandoening of het ecologisch onderzoek dat plaatsvindt met dieren in de natuur.

Een dierproef mag enkel uitgevoerd worden wanneer het nagestreefde resultaat niet met behulp van een andere methode verkregen kan worden. Het aantal en de kwaliteit van de beschikbare alternatieve methoden blijft stijgen. De databank [RE-Place](#) geeft een zicht op de in Vlaanderen (en Brussel) aanwezige expertise op dit vlak. Momenteel wordt in rondetafelgesprekken samen met een ruime groep aan stakeholders bekeken welke actiepunten zij kunnen ondernemen om de ontwikkeling en het gebruik van alternatieve methoden nog verder te bevorderen.

Een overzicht van het proefdiergebruik in 2021 per onderzoekdomein wordt in Tabel 4 en Figuur 2 weergegeven.

Doel van het onderzoek	Aantal incl. hergebruik	Percentage
Fundamenteel onderzoek	105.606	40,08%
Translatieel en toegepast onderzoek	130.818	49,65%
Reglementaire testen en routineproductie	18.793	7,13%
Bescherming van het natuurlijk milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier	58	0,02%
Behoud van soorten	3.017	1,15%
Hoger onderwijs of opleiding	2.076	0,79%
Forensisch onderzoek	0	0,00%
Onderhouden van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere proeven	3.093	1,17%
<b>Totaal</b>	<b>263.461</b>	<b>100,00%</b>

Tabel 4 Overzicht proefdiergebruik opgesplitst per onderzoeksdoel in 2021



Figuur 2 Percentage proefdiergebruik opgesplitst per onderzoeksdoel in 2021

Na een jarenlange aangehouden daling van het aantal dierproeven in de categorie fundamenteel onderzoek, is er ten opzichte van 2020 een stijging in deze categorie in 2021 (+15,88%). Dit is te wijten aan de zeer drastische daling van het aantal dierproeven in deze categorie in 2020 omwille van de COVID-19-epidemie. Tegenover 2019 is er in 2021 wel een daling van 18,40% in deze categorie.

De categorieën fundamenteel en toegepast onderzoek blijken communicerende vaten te zijn. Daar waar de rapporteringen in de categorie fundamenteel onderzoek over de jaren heen afnemen, gaan de rapporteringen in de categorie translationeel en toegepast onderzoek in stijgende lijn (wanneer de coronadip buiten beschouwing wordt gelaten).

De sterkste stijger in 2021 zijn de rapporteringen in de categorie behoud van soorten. Het gaat om 3.017 proeven in 2021 tegenover 371 proeven in 2020 en 243 proeven in 2019. In 2018 was er ook al eens zo'n drastische stijging op te merken in deze categorie met 5.598 proeven. Het ging toen om een stijging die te wijten was aan het gebruik van een aantal vissoorten in een onderzoek naar de visvriendelijkheid van pompen. Ook in 2021 heeft het merendeel betrekking op een onderzoek naar de visveiligheid van pompen en turbines

In de categorie hoger onderwijs en opleiding was er een te verwachten daling in 2020. In 2021 is dat cijfer weer wat hoger en stijgt het van 1.670 proeven naar 2.076 proeven. Daarmee zitten de rapporteringen in deze categorie nog iets onder het niveau van 2019 (2.964 proeven), 2018 (3.743 proeven) en 2017 (3.480 proeven).

De categorie instandhouding van kolonies van genetisch gewijzigde dieren gaat voor het derde jaar op rij in stijgende lijn (+35,78% ten opzichte van 2020). Aangezien het werken met genetisch gewijzigde dieren in het onderzoek steeds belangrijker wordt en er steeds meer mogelijkheden zijn, is dit een te verwachten stijging. Een genetisch gewijzigd dier is een dier waarvan het genetisch materiaal veranderd is door bepaalde DNA-sequenties toe te voegen, te veranderen of te verwijderen. Men doet dit om een nieuwe eigenschap te introduceren of een kenmerk te veranderen. Meestal wordt dit gebruikt om de rol van genen bij gezondheid en ziekte beter te begrijpen.

De rapporteringen in de categorie reglementaire testen en routineproductie fluctueren sterk doorheen de tijd. Er was een dip in 2019 (14.014 proeven) maar niet in 2020 (24.729 proeven). In 2021 is deze categorie met 18.793 proeven weer wat gedaald ten opzichte van 2020 (-24%).



De categorie bescherming van het natuurlijke milieu is steeds een zeer kleine rapporteringscategorie. Ook in deze categorie is er een daling. Het gaat om 58 proeven in 2021 ten opzichte van 742 proeven in 2020.

Tabel 5 geeft een meer gedetailleerde weergave van het proefdiergebruik per diersoort en per onderzoeksdoel in 2021.

Diersoort	Fundamenteel onderzoek	Translatie- neel en toegepast onderzoek	Reglementaire testen en routinepro- ductie	Bescherm- ing van het milieu	Behoud van de soort	Hoger onder- wijs of opleiding	Instandhoud- ing van kolonies van genetisch gewijzigde dieren
Muizen	91.905	41.125	5.822	0	0	1.065	2.568
Ratten	2.052	6.461	1.108	0	0	134	525
Cavia's	0	18	289	0	0	2	0
Syrische goudhamsters	328	3.467	0	0	0	24	0
Mongoolse gerbils	6	0	0	0	0	0	0
Andere knaagdieren	95	18	19	0	0	0	0
Konijnen	55	4.592	90	0	0	53	0
Katten	0	226	16	0	0	0	0
Honden	28	950	215	0	0	19	0
Paarden, ezels en kruisingen	0	305	7	0	0	34	0
Varkens	1.029	1.707	132	0	0	430	0
Geiten	0	21	0	0	0	1	0
Schapen	6	398	14	0	0	10	0
Runderen	73	746	12	28	0	9	0
Resusapen	32	7	0	0	0	0	0
Andere zoogdieren	13	68	12	0	0	0	0
Kippen	1.833	42.112	9.299	0	0	265	0
Kalkoenen	0	1.873	600	0	0	0	0
Andere vogels	309	1.064	942	0	169	0	0
Reptielen	33	0	0	0	0	0	0
Klauwkickers	186	0	0	0	0	0	0
Andere amfibieën	0	0	0	30	75	0	0
Zebavissen	5.556	24.770	0	0	0	0	0
Zalm, forel, riddervis, vlagzalm	0	540	216	0	0	0	0
Guppy, zwaarddrager, mollie, plaatje	0	350	0	0	0	0	0
Andere vissen	2.067	0	0	0	2.773	30	0
<b>Eindtotaal</b>	<b>105.606</b>	<b>130.818</b>	<b>18.793</b>	<b>58</b>	<b>3.017</b>	<b>2.076</b>	<b>3.093</b>

Tabel 5 Overzicht proefdiergebruik per diersoort en per doeleinde, ingezet in 2021 (inclusief hergebruik)







proeven die gerapporteerd worden in het domein van het translationeel en toegepast onderzoek (40,33%) betrekking heeft op het welzijn en de gezondheid van dieren. Het gaat daarbij zowel om het welzijn van landbouwdieren als het welzijn van gezelschapsdieren. Ook het onderzoek waarin eigenaarsdieren die in behandeling zijn als patiënt bij een dierenkliniek betrokken zijn, zit vervat in deze cijfers. Het gaat om dieren die een bepaalde aandoening of eigenschap hebben en die, na akkoord van de eigenaar, opgenomen worden in een studie.

Translationeel en toegepast onderzoek	Aantal incl. hergebruik
Kanker bij de mens	17.918
Besmettelijke ziekten van de mens	9.027
Cardiovasculaire aandoeningen bij de mens	1.164
Zenuwziekten en psychische aandoeningen van de mens	33.365
Respiratoire aandoeningen bij de mens	3.889
Aandoeningen van het maagdarmsstelsel (incl. lever) bij de mens	889
Spier- en botaandoeningen bij de mens	1.012
Verstoringsen van het immuunstelsel bij de mens	2.407
Aandoeningen van het urogenitaal / voortplantingsstelsel bij de mens	697
Aandoeningen van zintuigorganen (huid, ogen en oren) bij de mens	1.114
Endocriene en metabolismestoringen bij de mens	887
Andere aandoeningen van de mens	598
Ziekten en aandoeningen van dieren	44.598
Diervoeding	3.156
Dierenwelzijn	5.011
Diagnose van ziekten	3.078
Niet op grond van regelgeving vereist toxicologisch en ecotoxicologisch onderzoek	2.008
<b>Totaal</b>	<b>130.818</b>

Tabel 7 Overzicht proefdiergebruik in toegepast onderzoek in 2021

### 3.3 REGLEMENTAIRE TESTEN EN ROUTINEPRODUCTIE

Het onderzoeksdomein 'reglementaire testen en routineproductie' kan opgesplitst worden in:

- kwaliteitscontrole van producten (Tabel 8);
- routineproductie van onder andere van bloed afgeleide producten (Tabel 9);
- toxiciteitsonderzoek en andere veiligheidsonderzoeken (Tabel 10).

Kwaliteitscontrole	Aantal incl. hergebruik
Veiligheidscontroles	300
Pyrogeniteitscontroles (mate waarin een product koortsverwekkend kan zijn)	0
Werkzaamheidscontroles	25
Andere kwaliteitscontroles	4.660
<b>Totaal</b>	<b>4.985</b>

Tabel 8 Overzicht dierproeven voor kwaliteitscontrole in 2021



De dierproeven die gerapporteerd werden onder de categorie 'andere kwaliteitscontroles' hadden hoofdzakelijk betrekking op het herkwalficeren van standaarden binnen de radiofarmacie.

Routineproductie	Aantal incl. hergebruik
Van bloed afgeleide producten	214
Monoklonale en polyklonale antilichamen	19
Overige	335
<b>Totaal</b>	<b>568</b>

Tabel 9 Overzicht dierproeven voor routineproductie in 2021

Toxiciteitsonderzoek en andere veiligheidsonderzoeken, inclusief geneesmiddelenleer		Aantal incl. hergebruik
Andere doeltreffendheids- en tolerantietests		9.597
Irritatie/corrosie van de huid		0
Sensibilisering van de huid		0
Irritatie/corrosie van de ogen		0
Carcinogeniteit		0
Genotoxiciteit		9
Reproductietoxiciteit		0
Ontwikkelingstoxiciteit		0
Neurotoxiciteit		0
Kinetiek (farmacokinetiek, toxicokinetiek, residudepletie)		608
Farmacodynamiek (m.i.v. veiligheidsfarmacologie)		538
Fototoxiciteit		0
Veiligheidstests m.b.t. voedingsmiddelen en diervoeders		0
Veiligheid voor doeldieren		961
Overige		412
Testmethoden voor acute en subacute toxiciteit	LD50, LC50	0
	Andere letale methoden	0
	Niet-letale methoden	245
Toxiciteit bij herhaalde toediening	< 28 dagen	654
	29 - 90 dagen	0
	> 90 dagen	0
Ecotoxiciteit	Acute toxiciteit	216
	Chronische toxiciteit	0
	Reproductietoxiciteit	0
	Endocriene activiteit	0
	Bioaccumulatie	0
<b>Totaal</b>		<b>13.240</b>

Tabel 10 Overzicht dierproeven in toxiciteitsonderzoek en andere veiligheidsonderzoeken in 2021



### 3.4 OVERIGE DOELEINDEN

Dieren worden ook ingezet in het onderwijs, in het onderzoek naar de bescherming van het milieu en het behoud van soorten, en voor de instandhouding van kolonies van genetisch gewijzigde dieren die niet gebruikt werden in andere procedures (Tabel 11). In deze laatste subcategorie gaat het om dieren die nodig waren voor de instandhouding van genetisch gewijzigde lijnen waarbij via een invasieve methode een weefselbiopt (vb. oorknip, staartknip) werd afgenomen voor het bepalen van het genotype of om dieren met een specifiek pathologisch fenotype dat ongerief veroorzaakte. Als het genotype bepaald wordt op basis van overtollig weefsel, dat overblijft nadat een dier geïdentificeerd werd (bv. oormerking), dan gaat het niet om een dierproef.

Overige doeleinden	Aantal incl. hergebruik
Bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier	58
Behoud van soorten	3.017
Hoger onderwijs	416
Opleiding voor het verwerven, op peil houden of verbeteren van beroepsvaardigheden	1.660
Forensisch onderzoek	0
Instandhouding van kolonies van bestendig genetisch gewijzigde dieren, niet gebruikt in andere procedures	3.093

Tabel 11 Overzicht proefdiergebruik voor 'overige doeleinden' in 2021

## 4 ERNST VAN DE PROEVEN

Wie met proefdieren werkt, moet ervoor zorgen dat elke vorm van pijn, lijden, angst en blijvende schade die de dieren kunnen ondervinden, voorkomen wordt of tot een minimum wordt beperkt. Dierproeven worden soms onder algemene of plaatselijke verdoving uitgevoerd en er worden pijnstillers of andere methoden gebruikt om de pijn, het lijden en de angst tot een minimum te beperken.

Het bepalen van de ernst van een dierproef is een doorlopend proces. Dit start met de inschatting van de ernst in de fase van de projectplanning. Hierbij moet de onderzoeker inschatten in welke mate een dier pijn, lijden, angst of blijvende schade zou kunnen ondervinden tijdens de proef nadat alle passende verfijningstechnieken zijn toegepast. Dit is informatie waar ook de ethische commissie zich over zal buigen op het moment van de evaluatie van de projectaanvraag van de onderzoeker.

De onderzoeker heeft ook als taak om op het einde van elke dierproef de werkelijke ernst te noteren die een dier ondervonden heeft. Men haalt hiervoor de nodige informatie uit waarnemingen tijdens en na de proef en uit de dagelijkse monitoring van de dieren. De werkelijke ernst is het hoogste ernstniveau dat een dier gedurende de proef ervaren heeft.

Belangrijk om op te merken is dat de ernstinschatting gebaseerd wordt op het ongerief dat een dier zal ervaren of ervaren heeft tijdens een dierproef.



Dit ongerief omvat verschillende elementen: pijn, lijden, angst en blijvende schade. Pijn en ongerief zijn in deze context dus geen synoniemen en een proef met een 'ernstig ongerief' mag niet zonder meer gelijkgesteld worden met een 'zeer pijnlijke dierproef'.

Voor de ernstinschatting wordt gebruik gemaakt van vier categorieën: terminaal, licht, matig en ernstig.

**Terminaal:** Dierproeven die worden uitgevoerd onder algemene verdoving en aan het eind waarvan het dier niet meer bij bewustzijn komt, worden ingedeeld als terminaal.

**Licht:** Dierproeven waarbij de dieren waarschijnlijk gedurende korte tijd een lichte vorm van pijn, lijden of angst zullen ondervinden, en procedures die geen significante hinder voor het welzijn of de algemene toestand van de dieren opleveren, worden ingedeeld als licht.

**Matig:** Dierproeven waarbij de dieren waarschijnlijk gedurende korte tijd een matige vorm van pijn, lijden of angst, dan wel langdurig een lichte vorm van pijn, lijden of angst zullen ondervinden en procedures die waarschijnlijk een matige hinder voor het welzijn of de algemene toestand van de dieren zullen opleveren, worden ingedeeld als matig.

**Ernstig:** Dierproeven waarbij de dieren waarschijnlijk een ernstige vorm van pijn, lijden of angst, dan wel langdurig een matige vorm van pijn, lijden of angst zullen ondervinden en procedures die waarschijnlijk ernstige hinder voor het welzijn of de algemene toestand van de dieren zullen opleveren, worden ingedeeld als ernstig.

Bij de meeste dierproeven die in 2021 werden uitgevoerd, ondervonden de dieren een licht (48,77%) of matig (39,69%) ongerief. Bij 9,95% van de dierproeven ondervonden de dieren een ernstig ongerief. In een aantal gevallen (1,59%) werden dierproeven uitgevoerd onder algemene verdoving, waarbij de dieren aan het einde van de proef niet meer bij bewustzijn werden gebracht en die als terminaal geclassificeerd worden.

Ernst-score	Aantal dierproeven in 2019	%	Aantal dierproeven in 2020	%	Aantal dierproeven in 2021	%
<b>Terminaal</b>	6.861	2,71%	4.358	1,98%	4.183	1,59%
<b>Licht</b>	124.531	49,14%	98.953	44,85%	128.499	48,77%
<b>Matig</b>	84.437	33,32%	92.961	42,14%	104.564	39,69%
<b>Ernstig</b>	37.604	14,84%	24.337	11,03%	26.215	9,95%
<b>Totaal</b>	<b>253.433</b>	<b>100%</b>	<b>220.609</b>	<b>100%</b>	<b>263.461</b>	<b>100%</b>

Tabel 12 Evolutie ernstscores 2019-2020-2021 (incl. hergebruik)

Het aandeel proeven waarvoor een ernstig ongerief gerapporteerd wordt, volgt al jarenlang een dalende lijn. Ook in 2021 zette deze trend zich voort. In absolute cijfers is er in 2021 wel een stijging ten opzichte van 2020.



De verdeling van de proeven over de verschillende ernst- en doeleindecategorieën is als volgt:

	Terminale proef	Licht	Matig	Ernstig	Totaal
Fundamenteel onderzoek	2.022	56.911	33.324	13.349	105.606
Translatieel en toegepast onderzoek	966	55.022	63.411	11.419	130.818
Reglementaire testen en routineproductie	279	9.981	7.306	1.227	18.793
Bescherming van het natuurlijk milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier	30	28	0	0	58
Behoud van soorten	73	2.924	0	20	3.017
Hoger onderwijs of opleiding	813	751	390	122	2.076
Forensisch onderzoek	0	0	0	0	0
Onderhouden van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere proeven	0	2.882	133	78	3.093
<b>Totaal</b>	<b>4.183</b>	<b>128.499</b>	<b>104.564</b>	<b>26.215</b>	<b>263.461</b>

Tabel 13 Overzicht proefdiergebruik per ernstscore en per doeleinde, ingezet in 2021 (inclusief hergebruik)

Uit verdere analyse komt naar voor dat de proeven met een ernstig ongerief voornamelijk plaatsvinden binnen de oncologie. Binnen het fundamentele, oncologische onderzoek werd in 2021 2.942 keer een dierproef met ernstig ongerief gerapporteerd; in het toegepaste onderzoek naar kanker bij de mens gaat het om 3.024 ernstige proeven. Samen gaat het om een aandeel van 22,76% van alle ernstige proeven.

Ook in het toegepaste onderzoek naar ziekten en aandoeningen van dieren wordt een behoorlijk aandeel van het totale aantal ernstige proeven uitgevoerd (14,45% van alle ernstige proeven).

Het is dus duidelijk dat de ernst van de gerapporteerde proeven samenhangt met het type onderzoek dat uitgevoerd wordt, en dat dierproeven die uitgevoerd worden in het kader van het onderzoek naar kanker en de ziekten en aandoeningen bij dieren vaker als ernstig beoordeeld worden.



## 5 DIERPROEVEN IN DE EUROPESE UNIE

De inzet van dieren in dierproeven wordt sterk Europees gereguleerd. De Vlaamse regelgeving werd hierop afgestemd en is in overeenstemming met dit Europese kader. De lidstaten dragen de verplichting om jaarlijks de gegevens over de uitgevoerde dierproeven aan de Europese Commissie te rapporteren. Deze nam recent het initiatief om deze data ook beschikbaar te maken voor een breed publiek via de [ALURES Statistical EU Database](#).

In deze Europese database worden de cijfers gepresenteerd in drie delen:

- deel 1 omvat het totale aantal dieren (zowel conventionele als genetisch gewijzigde) die voor de eerste keer ingezet werden voor onderzoek, tests, routineproductie, onderwijs of opleiding. De inzet van dieren die eerder al eens ingezet werden in een dierproef (het zogenaamde 'hergebruik') wordt niet meegenomen in deze cijfers.
- deel 2 heeft betrekking op het aantal dieren dat ingezet werd voor onderzoek, tests, routineproductie, onderwijs en opleiding en omvat zowel het eerste gebruik als het hergebruik.
- deel 3 gaat enkel over de aantallen genetisch gemodificeerde dieren die ingezet werden voor het creëren van nieuwe lijnen of voor het in stand houden van bestaande kolonies. Deze dieren zijn niet opgenomen in de delen 1 en 2.

Deze voorstellingswijze wijkt af van hoe de Vlaamse cijfers gebruikelijk voorgesteld worden. Om vergelijking met voorgaande jaren in Vlaanderen mogelijk te maken, werden de Vlaamse data van 2021 in de voorgaande hoofdstukken van dit rapport gepresenteerd op de gebruikelijke wijze.

