EUROOPA
KOMISJON

Brüssel, 5.2.2020
COM(2020) 16 final

KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

2019. aasta aruanne Euroopa Liidu liikmesriikides 2015.–2017. aastal teaduslikel eesmärkidel kasutatud loomi käsitleva statistika kohta

{SWD(2020) 10 final}

KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

2019. aasta aruanne Euroopa Liidu liikmesriikides 2015.–2017. aastal teaduslikel eesmärkidel kasutatud loomi käsitleva statistika kohta

I. SISSEJUHATUS

Käesolevas aruandes on vastavalt direktiivile 2010/63/EL[1] teaduslikel eesmärkidel kasutatavate loomade kaitse kohta (edaspidi „direktiiv“) esitatud statistilised andmed, mis käsitlevad Euroopa Liidu liikmesriikides 2015.–2017. aastal teaduslikel eesmärkidel kasutatud loomi. Liikmesriikide kohustus koguda statistilisi andmeid on sätestatud direktiivi artikli 54 lõikes 2.

Määrusega (EL) 2019/1010[2] (edaspidi „määrus“) muudeti artikli 54 lõiget 2, sätestades nõude, et liikmesriigid peavad esitama statistilised andmed komisjonile kokkuvõtmata kujul ja elektroonilises vormis. Kuna määrus võeti vastu 2019. aasta juunis, kogutakse artikli 54 lõike 2 uuele sõnastusele vastav esimene iga-aastane andmekogum 2020. aastal ja esitatakse komisjonile 10. novembriks 2021. Seejärel tehakse need liikmesriikide andmed ja nende põhjal koostatud aruanded 2022. aastal kättesaadavaks avatud juurdepääsuga andmebaasi kaudu.

Samuti vabastati komisjon määrusega kohustusest esitada Euroopa Parlamendile ja nõukogule statistiline aruanne. Kuna aga läbipaistvuse parandamine on üks direktiivi põhieesmärkidest, leiab komisjon, et on asjakohane (ja ühtlasi vajalik direktiivi muude eesmärkide toetamiseks) liikmesriikide esitatud andmed iga aasta kuni 2022. aastani kättesaadavaks teha.

Käesolevale aruandele on lisatud üksikasjalikum komisjoni talituste töödokument[3].

II. ESITATUD ANDMED JA ÜLDHINNANG

II.1. Liikmesriikide esitatud andmed

Kõik 28 liikmesriiki esitasid 2015.–2017. aasta kohta andmed kooskõlas komisjoni 14. novembri 2012. aasta rakendusotsusega 2012/707/EL, millega kehtestatakse teabe esitamise vorm vastavalt direktiivile.

Iga liikmesriigi andmed ja nende kirjeldused on esitatud komisjoni talituste töödokumendi B osas.

II.2. Aruandega hõlmamata andmed

Andmed, mida iga-aastastes statistilistes aruannetes ei esitata, isegi kui need kuuluvad direktiivi kohaldamisalasse:

a) imetajate lootevormid;

[1] Direktiiv 2010/63/EL, ELT L 276, 20.10.2010, lk 33–79.
[2] ELT L 170, 25.6.2019, lk 115–127.
[3] SWD(2020)10 final.

b) ainuüksi organite ja kudede saamiseks surmatud loomad ning sentinel-loomad, välja arvatud juhul, kui loom surmati loa saanud projekti käigus muul kui direktiivi 2010/63/EL IV lisas loetletud meetodil;

c) loomad, kes on kasvatatud ja surmatud, ilma et neid oleks kasutatud, välja arvatud geneetiliselt muundatud loomad, kellel on taotluslik ja ilmnenud ebasoovitav fenotüüp, ning loomad, kelle genotüüp määrati enne surmamist invasiivse meetodiga.

Viie aasta aruandes direktiivi rakendamise kohta[4] on esitatud ka 2017. aasta andmed selliste loomade arvu kohta, kes on kasvatatud ja surmatud, ilma et neid oleks katsetes kasutatud. Esimest korda nüüd ja edaspidi iga viie aasta tagant võimaldab see saada täieliku ülevaate kõigist loomadest, keda ELis teadusuuringute ja katsete toetamiseks vajatakse.

II.3. Seos direktiivi 86/609/EMÜ[5] kohaste varasemate statistiliste aruannetega

Tuleks märkida, et see on esimene aruanne loomade kasutamist käsitlevate andmete kohta, mis on kogutud vastavalt direktiivi kohastele muudetud aruandlusnõuetele, nagu on sätestatud komisjoni rakendusotsuses 2012/707/EL. Need nõuded erinevad varasematest märkimisväärselt ja käsitlevad loomade kasutamise valdkondi, mida varasemates õigusnormides ei käsitletud. Seega pole üldjuhul võimalik võrrelda käesolevas aruandes esitatud üksikasjalikku teavet direktiivi 86/609/EMÜ kohaselt avaldatud varasemate aruannetega.

Ainus element, mille piiratud võrdlus on võimalik, on esimest korda teadusuuringutes ja katsetes kasutatud loomade arv[6]. Isegi see võrdlus pole aga täpne, kuna 1) varasemates aruannetes ei võetud arvesse selgrootute liike, aga nüüd võetakse, ning 2) varasemad arvud hõlmasid osaliselt neid loomi, keda kasutati geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks (mis on nüüd eraldi), mis tähendab, et 2011. aasta ja praeguste arvude võrdlemine on üksnes hinnanguline. Peamiste erinevuste kokkuvõte on esitatud allpool.

1. **Kohaldamisala** hõlmab uusi loomade klasse, eelkõige kõiki peajalgsete liike. Peale selle käsitletakse geneetiliselt muundatud loomaliinide loomist ja säilitamist (kasvatamist).

2. **Teatamise aeg –** teave esitatakse, kui looma kasutamine on lõpetatud, mitte kasutamise alguses.

3. Teave esitatakse **looma iga kasutuse** kohta, sealhulgas kasutusjuhtude arvu ja nende üksikasjade kohta.

4. **Loomade geneetiline staatus.**

5. **Loomale katse käigus põhjustatud tegelike kannatuste raskusaste** on üks põhilistest uuendustest uues aruandes.

Andmete kvaliteedi kontrolli käigus ilmnes puudujääke, kuid üldhindamine näitas nõuetekohast kvaliteeti. Mõned uued aruandlusnõuded on osutunud äärmiselt rangeks ning nõudnud liikmesriikidelt ja komisjonilt suuri jõupingutusi. Need on seotud eelkõige

[4] COM(2020) 15 final.
[5] ELT 358, 18.12.1986, lk 1–28.
[6] „Teadusuuringud ja katsed“ viitab teadusuuringutes, katsetes, tavapärases tootmises ja hariduses (sealhulgas väljaõppes) kasutatud loomadele.

teabega loomadele põhjustatud kannatuste raskusastme kohta ning geneetiliselt muundatud loomade säilitamiseks kasutatud loomi käsitleva teabe järjepidevusega liikmesriikides ja nende vahel ning aastate jooksul.

Lisaks sellele, et komisjon koostas koos sidusrühmadega katsete raskuse hindamist käsitlevad suunised,[7] on mõni liikmesriik tegelenud eriti aktiivselt andmete kvaliteedi parandamisega. Samuti on mõni sidusrühmade organisatsioon[8] pakkunud seminare, et käsitleda katsete raskusest teatamisega seotud küsimusi. Tänu neile ja muudele jõupingutustele peaks statistiliste andmete kvaliteet jätkuvalt paranema. Seega on selge, et mõningane arvude kõikumine või isegi näilised suundumused võivad praeguses varases etapis olla tingitud hoopis asjaolust, et paranenud on arusaam aruandekohustustest. Samadel põhjustel on liiga vara teha üksnes kolme esimese aasta andmete põhjal kindlaid järeldusi suundumuste kohta.

II.4. Andmete esitamine

Et suurendada jõupingutusi loomade kasutamise läbipaistvuse parandamiseks ELis, nõutakse nüüd palju üksikasjalikumat ja põhjalikumat statistilist teavet. See võimaldab saada palju parema arusaama sellest, millal ja kuidas loomi ELis endiselt teaduse eesmärgil kasutatakse.

Loodetakse, et kooskõlas direktiivi eesmärkidega aitab see teha paremini kindlaks loomade kasutamise valdkonnad, kus tuleks keskenduda alternatiivsete meetodite väljatöötamisele ja valideerimisele.

Aruandes analüüsitakse kolme eri valdkonna andmeid.

1. **Selliste loomade arv,** keda kasutatakse teadusuuringutes, katsetes, tavapärases tootmises ja hariduses (sealhulgas väljaõppes) (edaspidi „teadusuuringud ja katsed“). Need loomad võivad olla nii tavalised kui ka geneetiliselt muundatud loomad.

2. Teadusuuringutes ja katsetes kasutatavate **loomade kõigi kasutusjuhtude üksikasjad (esimene kasutus ja taaskasutus)**. Selle eesmärk on saada üldine ülevaade loomade kõigist kasutusjuhtudest teadusuuringutes ja katsetes ning arvesse võetakse katsete laadi, nende õiguslikku tausta, loomade taaskasutust, loomade geneetilist staatust ja loomale põhjustatud kannatuste raskusastet.

3. **Geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks ja säilitamiseks kasutatud loomade arv ja nende kasutusjuhtude arv.** See punkt puudutab ELis teadusuuringute toetamiseks vajatavaid geneetiliselt muundatud loomi. Neid loomi pole kasutatud 1. ega 2. punktis kirjeldatud muudes teaduslikes katsetes.

Kolme aasta kohta (2015–2017) on esitatud üldteave. Üksikasjalikumas analüüsis on aga kasutatud kõige uuemaid ja tõenäoliselt kõige täpsemaid 2017. aasta andmeid.

[7] https://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pubs_guidance_en.htm.

[8] Euroopa Katseloomateaduse Seltside Liit (Laboratory Animal Science Associations, FELASA), Euroopa Katseloomade Arstide Ühing (European Society for Laboratory Animal Veterinarians, ESLAV) ja Euroopa katseloomameditsiini kolledž (European College of Laboratory Animal Medicine, ECLAM).

III. TULEMUSED

III.1. ELis kasutatud loomade koguarv

Nii teadusuuringutes ja katsetes kui ka geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks ja säilitamiseks kasutatavate loomade arv paistab ELis vähenevat.

III.1.1. Teadusuuringutes ja katsetes kasutatud loomade arv ELis

ELis **teadusuuringutes ja katsetes** esimest korda kasutatud loomade (mõjutamata loomad) arv jääb aastas alla 10 miljoni.

2015. ja 2017. aasta vahel vähenes loomade koguarv pisut, 9,59 miljonilt (2015) 9,39 miljonini (2017). Seevastu 2016. aastal suurenes nende arv veidi, 9,82 miljonini, ja see ei võimalda selget suundumust kinnitada (tabel 1).

	2015	**2016**	**2017**
Kokku	**9 590 379**	**9 817 946**	**9 388 162**

Tabel 1. Esimest korda teadusuuringutes, katsetes, tavapärases tootmises ja hariduses (sealhulgas väljaõppes) kasutatud loomade arv

III.1.2. ELis geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks ja säilitamiseks kasutatud loomade arv

Selliste loomade arv, keda kasutatakse esimest korda (mõjutamata loomad) **geneetiliselt muundatud (GM) loomaliinide loomiseks ja säilitamiseks,** et täita ELis uurimisvajadusi, on 1,2 miljonit.

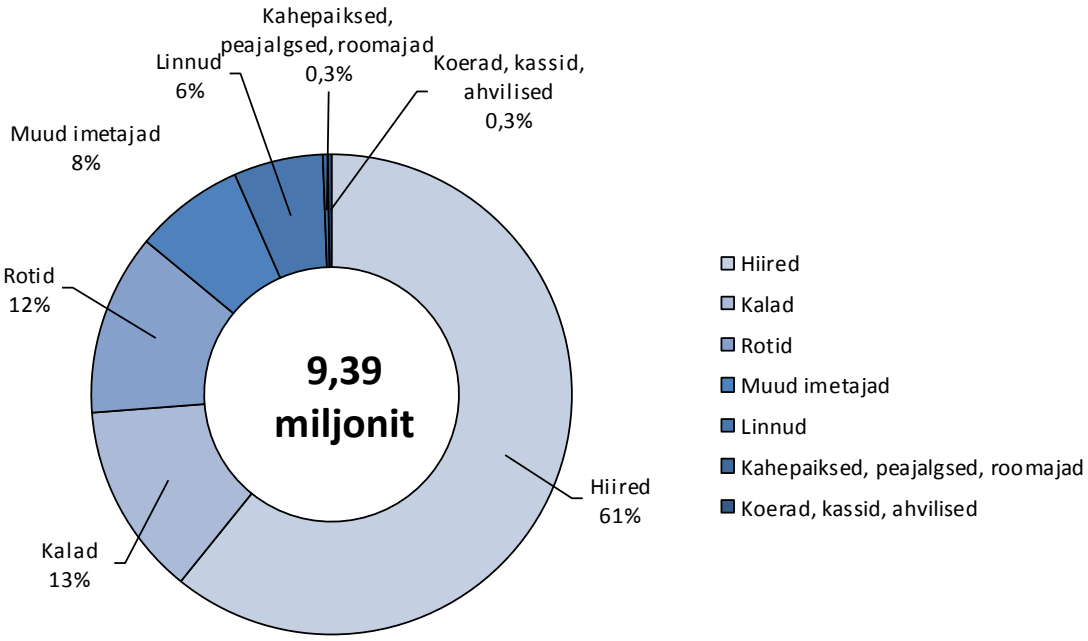
Vaatamata sellele, et 2015.–2017. aastal suurenes uute geneetiliselt muundatud loomaliinide loomine 7 %, vähenes geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks ja säilitamiseks kasutatud loomade koguarv ligi 20 %. Osa sellest vähenemisest võib aga olla seotud aruandlusnõuete parema mõistmisega nendes kategooriates (tabel 2).

	2015	**2016**	**2017**
GM liinide loomine	591 033	493 156	634 705
GM liinide säilitamine	996 993	700 536	641 882
GM liinide loomine ja säilitamine kokku	**1 588 025**	**1 193 692**	**1 276 587**

Tabel 2. Geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks ja säilitamiseks kasutatud loomade koguarv

III.2. Esimest korda teadusuuringutes ja katsetes kasutatud loomad

2017. aastal olid peamised esimest korda teadusuuringutes ja katsetes kasutatud loomad hiired, kalad, rotid ja linnud, kes moodustasid koos 92 % kõigist loomadest, samas kui liigid, mille üle üldsus erilist muret tunneb (koerad, kassid, ahvilised), moodustasid vähem kui 0,3 % kõigist loomadest. ELis ei kasutata teaduslikel eesmärkidel inimahve (joonis 1).



Joonis 1. 2017. aastal esimest korda kasutatud loomade arv peamiste loomarühmade kaupa

	2015	2016	2017
Hiired	5 711 612	5 989 413	5 707 471
Rotid	1 201 189	1 173 135	1 146 299
Merisead	149 328	150 985	144 824
Süüria hamstrid	20 195	18 614	12 700
Hiina hamstrid	30	519	187
Mongoolia liivahiired	6 199	5 645	5 239
Muud närilised	26 088	13 712	25 172
Küülikud	346 052	350 405	351 961
Kassid	1 975	1 951	1 879
Koerad	14 501	15 691	13 688
Valgetuhkrud	2 212	1 530	2 016
Muud kiskjalised	3 648	1 444	2 386
Hobused, eeslid ja nende ristandid	3 217	3 474	2 414
Sead	73 895	80 029	71 522
Kitsed	2 233	1 365	1 563
Lambad	20 106	21 240	18 812

Veised	26 763	22 782	30 643
Poolahvilised	169	44	98
Valgetups-marmosetid ja tamariinid	429	285	465
Saimirid	13	8	8
Muud Uue Maailma ahvid (*Ceboidea*)	0	0	3
Jaava makaagid	6 221	6 503	7 227
Reesusmakaagid	211	318	353
Pärdikud (*Chlorocebus* spp.)	56	19	33
Paavianid	37	62	25
Muud Vana Maailma ahvid (*Cercopithecoidea*)	0	0	23
Muud imetajad	9 535	3 637	26 335
Kodukanad	515 834	500 920	464 553
Muud linnud	119 377	94 804	99 410
Roomajad	2 414	3 240	2 937
Rana	4 884	4 482	3 485
Xenopus	10 837	18 511	13 539
Muud kahepaiksed	20 190	19 558	10 683
Sebrakalad	338 815	513 011	499 763
Muud kalad	936 252	791 726	719 932
Peajalgsed	15 862	8 884	514
Kokku	**9 590 379**	**9 817 946**	**9 388 162**

Tabel 3. Esimest korda kasutatud loomade arv liikide kaupa

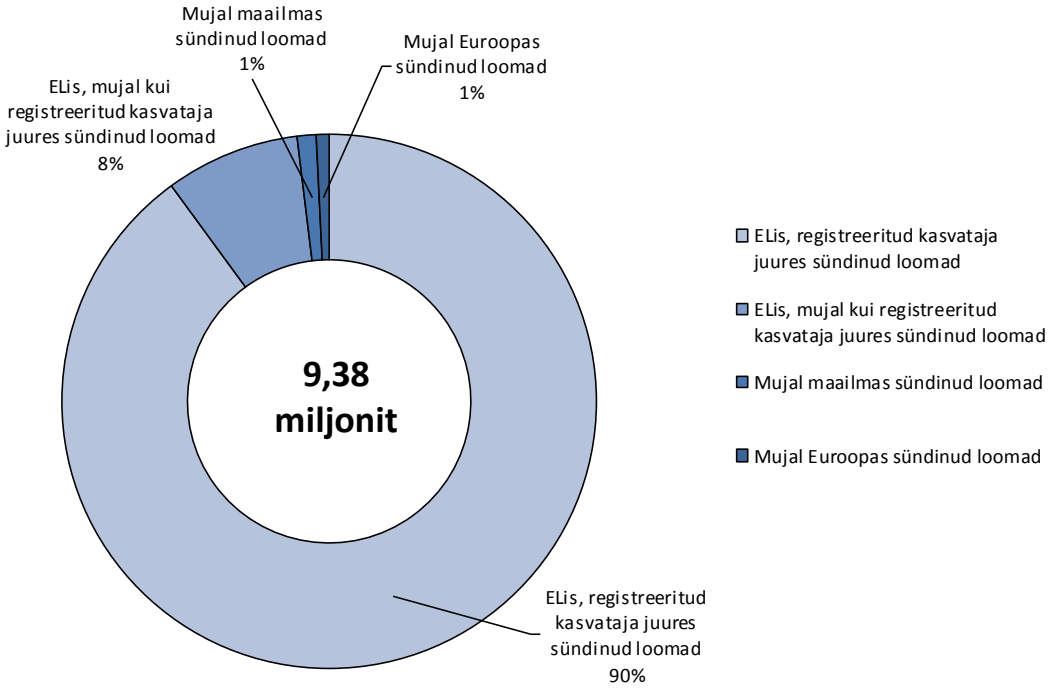
Kui võtta arvesse konkreetseid liikide rühmi, vähenes 2015.–2017. aastal kahepaiksete, peajalgsete ja roomajate arv 42 %, hamstrite arv 37 %, hobuste, eeslite ja nende ristandite arv 25 % ning lindude arv 11 %. Ka koerte (–6 %), kasside (–5 %), rottide (–5 %) ja kalade (–4 %) arv vähenes pisut. Lammaste ja kitsede arv vähenes 9 %, samas kui veiste arv suurenes (+14 %).

Ahviliste arv suurenes 15 %. Jaava makaagid, kes moodustasid 2017. aastal 88 % ahvilistest, oli enim kasutatud ahviliste liik ja nende kasutamine suurenes 2015.–2017. aastal 16 %. Ka valgetups-marmosettide, reesusmakaakide ja muude Vana Maailma ahvide arv suurenes pisut. Muude ahviliste arv vähenes 2015.–2017. aastal. Küülikute arv suurenes veidi (+2 %).

III.2.1. Loomade päritolu (v.a ahvilised)

Loomade päritolu jälgitakse, kuna direktiivi kohased loomade pidamise ja hooldamise standardid kehtivad üksnes ELis. Samuti võib transpordiaegade pikenemine heaolule kahjulikult mõjuda. 2017. aastal oli ligi 90 % teaduslikel eesmärkidel kasutatud loomadest sündinud registreeritud kasvatajate juures ELis ja vähem kui 2 % oli sündinud väljaspool ELi (kas mujal Euroopas või väljaspool Euroopat). Kategooria „ELis, mujal kui registreeritud kasvataja juures sündinud loomad“ hõlmab näiteks põllumajandusloomi ja metsloomi.

2015.–2017. aastal vähenes ELis, mujal kui registreeritud kasvataja juures sündinud loomade arv (–23 %) ja (muude kui Euroopas kasvatatud) nahkhiirte importimise tõttu suurenes väljaspool Euroopat sündinud loomade arv (+60 %).



Joonis 2. Loomade (v.a ahvilised) sünnikohad 2017. aastal

III.2.2. Ahviliste allikas ja põlvkond

Direktiiviga tagatakse ahvilistele lisakaitse, võttes arvesse nende geneetilist sarnasust inimestele, nende kõrgelt arenenud sotsiaalseid oskusi ning võimet tunda valu, kannatusi ja stressi. Selleks, et loomade loodusest kinnipüüdmine (sealhulgas kasvatamise eesmärgil) lõpetada, nõutakse direktiivis üleminekut ainult selliste ahviliste kasutamisele, kes on hangitud jätkusuutlikest kolooniatest ja kes on vangistuses kasvanud loomade järglased.

2017. aastal olid kolm peamist ahviliste allikat Aafrika, Aasia ja ELis registreeritud kasvatajad (tabel 4).

	ELis, registreeritud kasvataja juures sündinud loomad	**Mujal Euroopas sündinud loomad**	**Aasias sündinud loomad**	**Ameerikas sündinud loomad**	**Aafrikas sündinud loomad**	**Mujal sündinud loomad**
F1[9]	3 % (32)	0 % (0)	3 % (88)	30 % (16)	27 % (1 147)	47 % (80)

[9] F1: eesmärgipäraselt kasvatatud esimese põlvkonna loomad; F2: eesmärgipäraselt kasvatatud teise põlvkonna (või järgmiste põlvkondade) loomad.

F2 või hilisem	40 % (418)	100 % (5)	75 % (1 948)	70 % (38)	44 % (1 915)	26 % (44)
Jätkusuutlik koloonia	57 % (607)	0 % (0)	22 % (578)	0 % (0)	29 % (1 273)	27% (46)
Kokku	**100 % (1 057)**	**100 % (5)**	**100 % (2 614)**	**100 % (54)**	**100 % (4 335)**	**100 % (170)**

Tabel 4. Ahviliste põlvkonnad allikate kaupa 2017. aastal

Jaava makaagid moodustasid 2017. aastal 88 % esimest korda kasutatud ahvilistest ning peaaegu kõik neist olid pärit väljastpoolt ELi. Seevastu ülejäänud ahviliste liigid olid pärit peamiselt ELis registreeritud kasvatajate juurest.

Enamik ahvilisi oli pärit jätkusuutlikest kolooniatest (30 %) või nad olid eesmärgipäraselt kasvatatud teise või järgmiste põlvkondade loomad (53 %).

2015.–2017. aastal jäi jätkusuutlikest kolooniatest pärit ahviliste arv samaks. Kooskõlas direktiivi eesmärkidega suurenes aga märkimisväärselt eesmärgipäraselt kasvatatud teise või järgmiste põlvkondade ahviliste arv (+67 %). Ükski esimest korda kasutatud ahvilistest polnud 2017. aastal loodusest püütud

III.3. Teadusuuringutes ja katsetes kasutatavate loomade kõik kasutusjuhud

2015.–2017. aastal vähenes teadusuuringutes ja katsetes kasutatavate loomade kasutusjuhtude arv (esimene kasutus ja taaskasutus) 2 %, 9,78 miljonilt korralt 2015. aastal 9,58 miljoni korrani 2017. aastal. Seevastu 2016. aastal suurenes see arv 10,03 miljonini (tabel 5).

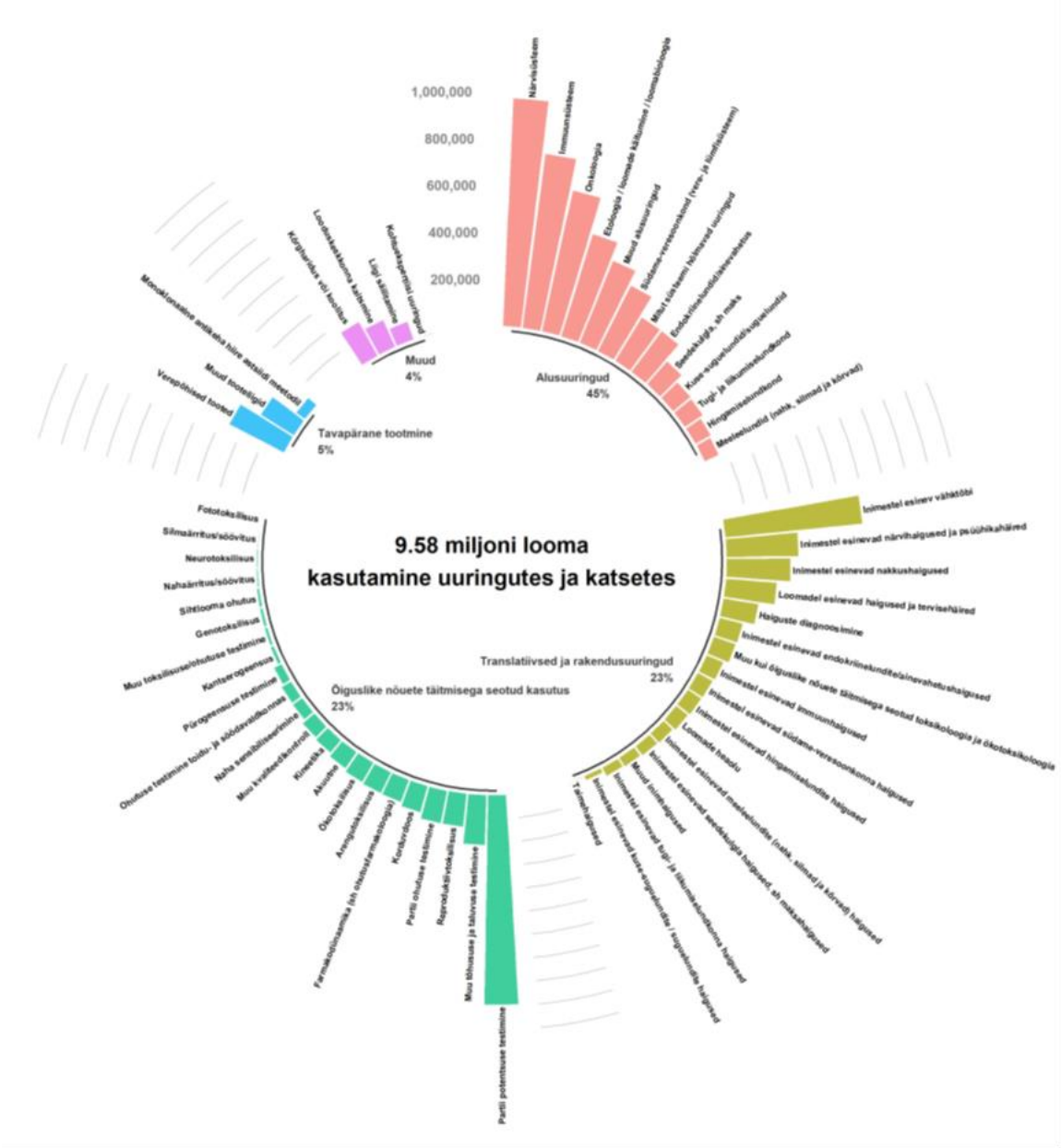
	2015	**2016**	**2017**
Kokku	**9 782 570**	**10 028 498**	**9 581 741**

Tabel 5. Teadusuuringutes ja katsetes kasutatavate loomade kasutusjuhtude koguarv 2015.–2017. aastal

III.3.1. Teaduslike eesmärkide peamised kategooriad

2017. aastal teatati 9,58 miljonist korrast, mil loomi oli kasutatud teaduslikel eesmärkidel. Peamine eesmärk oli teadusuuringud (69 %), millest 45 % moodustasid alusuuringud ning 23 % translatiivsed ja rakendusuuringud. Veel 23 %-l kordadest oli eesmärk õiguslike nõuete täitmisega seotud kasutus, millele järgnes tavapärane tootmine (5 %).

Muud kategooriad on loodusliku keskkonna kaitsmine inimeste või loomade tervise või heaolu huvides, liigi säilitamine, kõrgharidus või väljaõpe kutseoskuste omandamiseks, säilitamiseks või parandamiseks ning kohtuekspertiisi uuringud (joonis 3).



Joonis 3. Teadusuuringutes ja katsetes kasutatavate loomade kõik kasutusviisid 2017. aastal

III.3.2. Teadusuuringutes ja katsetes kasutamise raskusaste

Direktiivis nõutakse teabe esitamist loomale katse käigus põhjustatud tegelike kannatuste raskusastme kohta.

2017. aastal anti 51 % juhtudest hinnang „(kuni) leebe“, 32 % „mõõdukas“, 11 % „raske“ ja 6 % „taastumatu elutegevusega“[10]. „Raskeks“ liigitatud katsete arv suurenes 2015.–2016. aastal proportsionaalselt, eelkõige kuna haiguste diagnoosimisega seotud kasutusjuhtude arv suurenes (tabel 6). 2016.–2017. aastal jäi „raskete“ katsete osakaal samaks.

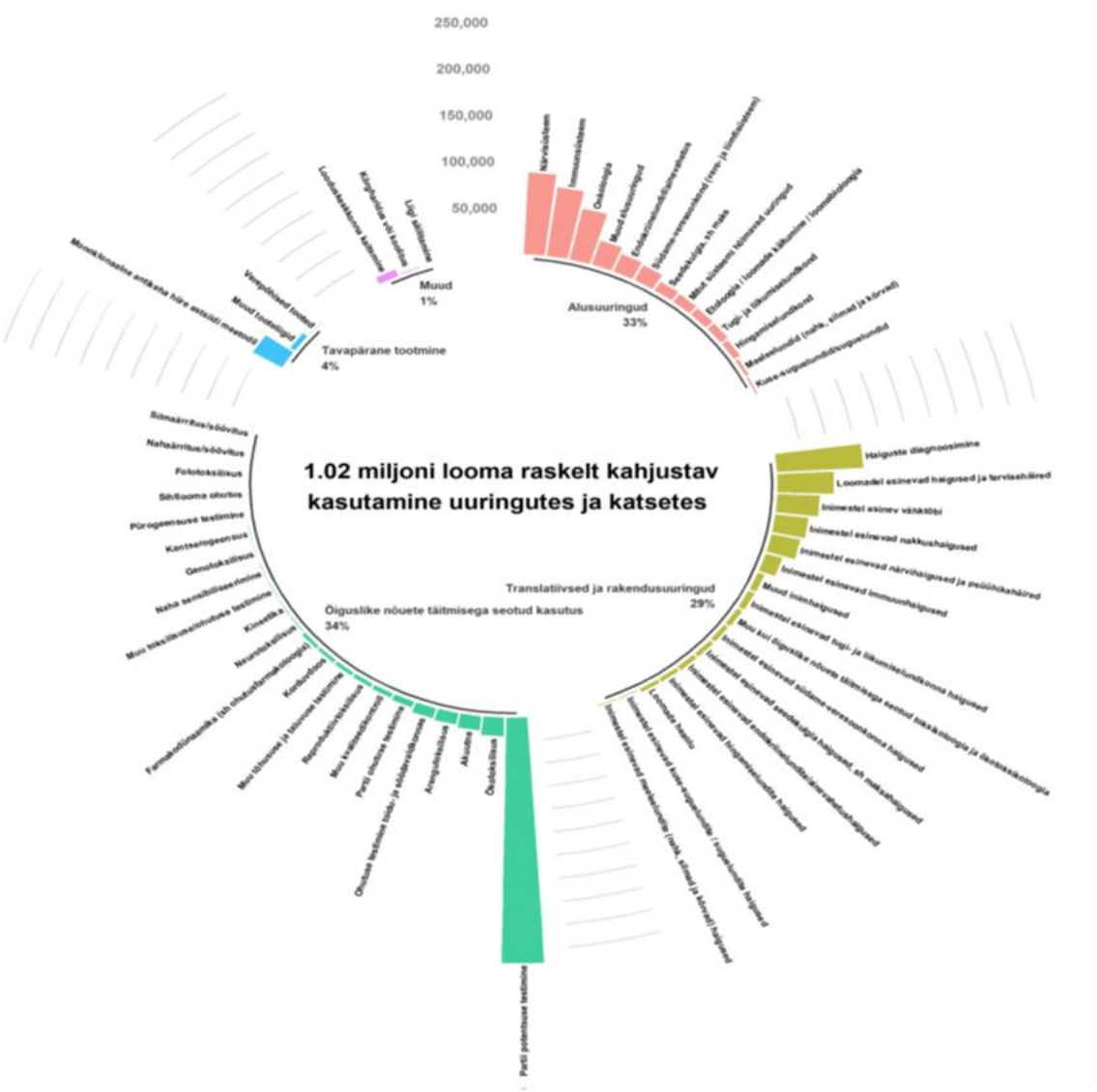
[10] Loomad, keda on kasutatud üldanesteesia all teostatud katses, mille lõpus loom enam teadvusele ei tulnud.

Oluline on märkida, et teabe esitamise puhul tegeliku raskusastme kohta on tõenäoliselt kõige keerulisem liikmesriikides ja liikmesriikide vahel ning ajas järjepidevust saavutada. Seega tuleks vältida kindlate järelduste tegemist nende varajaste aruandlusaastate tulemuste põhjal.

	2015	2016	2017
Taastumatu elutegevusega	6 % (622 034)	6 % (620 848)	6 % (621 054)
(Kuni) leebe	54 % (5 330 549)	52 % (5 239 321)	51 % (4 865 721)
Mõõdukas	31 % (3 010 980)	31 % (3 101 054)	32 % (3 071 828)
Raske	8 % (819 007)	11 % (1 067 275)	11 % (1 023 138)
Kokku	**100 % (9 782 570)**	**100 % (10 028 498)**	**100 % (9 581 741)**

Tabel 6. Kasutamise raskusaste

Kui analüüsida eesmärkide kõiki alamkategooriaid, ilmneb, et suurim arv raskeid kasutusjuhte oli seotud partii potentsuse testimisega (üle 264 000 korra), millele järgnesid närvisüsteemi uuringud (üle 87 000 korra) ja haiguste diagnoosimine (üle 81 000 korra) (joonis 4).



Joonis 4. Loomi raskelt kahjustav kasutamine uuringutes ja katsetes 2017. aastal

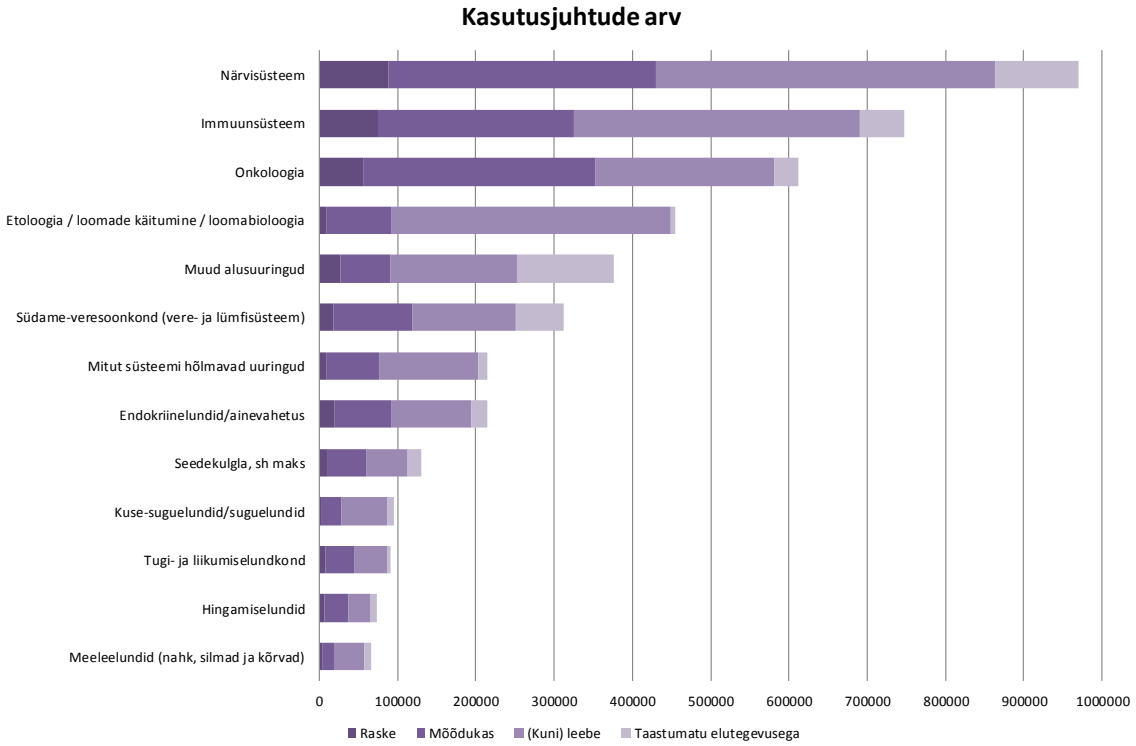
Kui vaadata raskete kasutusjuhtude osakaalu alamkategooriates, oli osakaal suurim monoklonaalsete antikehade tootmises astsiidi meetodil (70 % kasutusjuhtudest sel eesmärgil olid rasked – joonis 10), millele järgnes haiguste diagnoosimine (54 % – joonis 6) ja akuutse toksilisuse testimine ökotoksilisuse valdkonnas (37 % – joonis 8).

Kui analüüsida enam kui 30 000 kasutusjuhuga alamkategooriaid, oli raskusaste kõige madalam (raskete kasutusjuhtude osakaal vähem kui 1 % kõigist kasutusjuhtudest selles alamkategoorias) verepõhiste toodete tootmises (joonis 11), liigi säilitamises (joonis 4), hariduses ja väljaõppes (joonis 4) ning toksilisuse testimises naha sensibilisatsiooni valdkonnas (joonis 8).

III.3.3. Loomade kasutamine teaduslikel eesmärkidel

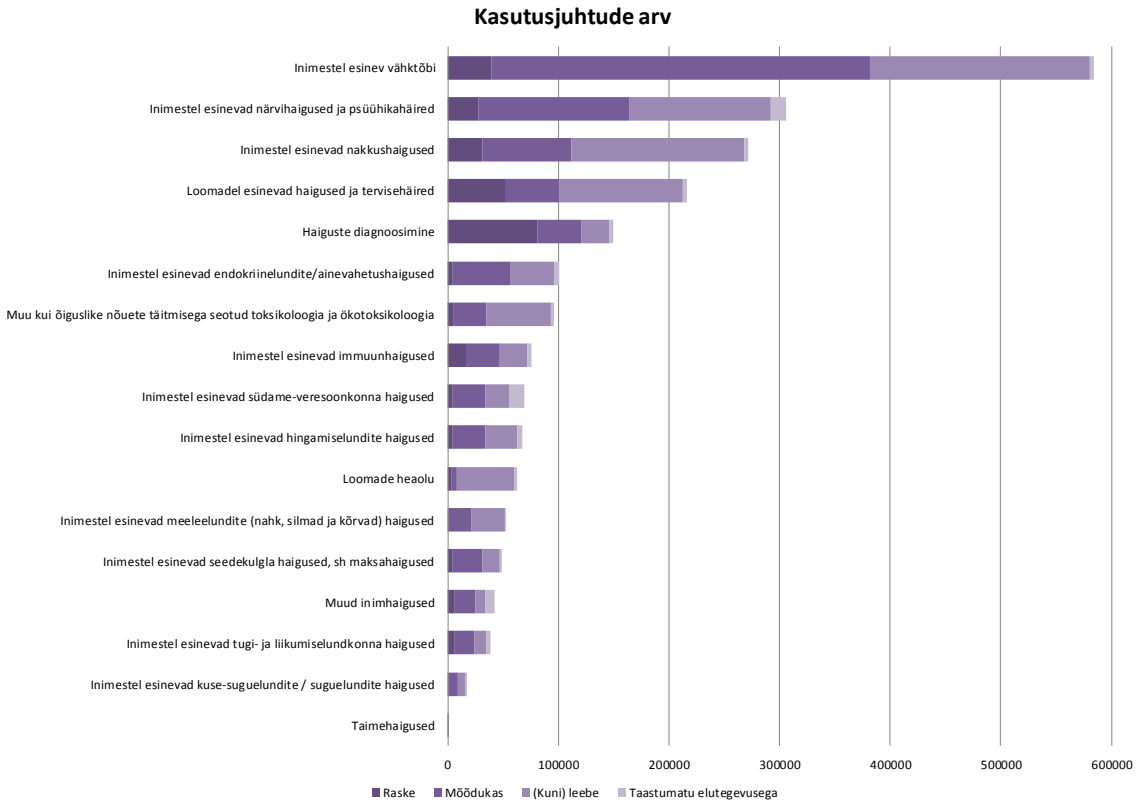
Teadusuuringutega seotud kasutamine jaguneb alusuuringuteks ning translatiivseteks ja rakendusuuringuteks.

Alusuuringute eesmärgil kasutati loomi 2017. aastal 4,3 miljonit korda. Alusuuringute neli peamist valdkonda on närvisüsteem, immuunsüsteem, onkoloogia ja etoloogia / loomade käitumine / loomabioloogia, kus loomade kasutamise juhud moodustavad kokku üle poole kõigist loomade kasutamise juhtudest alusuuringutes (joonis 5).



Joonis 5. Alusuuringutega seotud kasutusjuhud uuringuliikide ja raskusastmete kaupa 2017. aastal

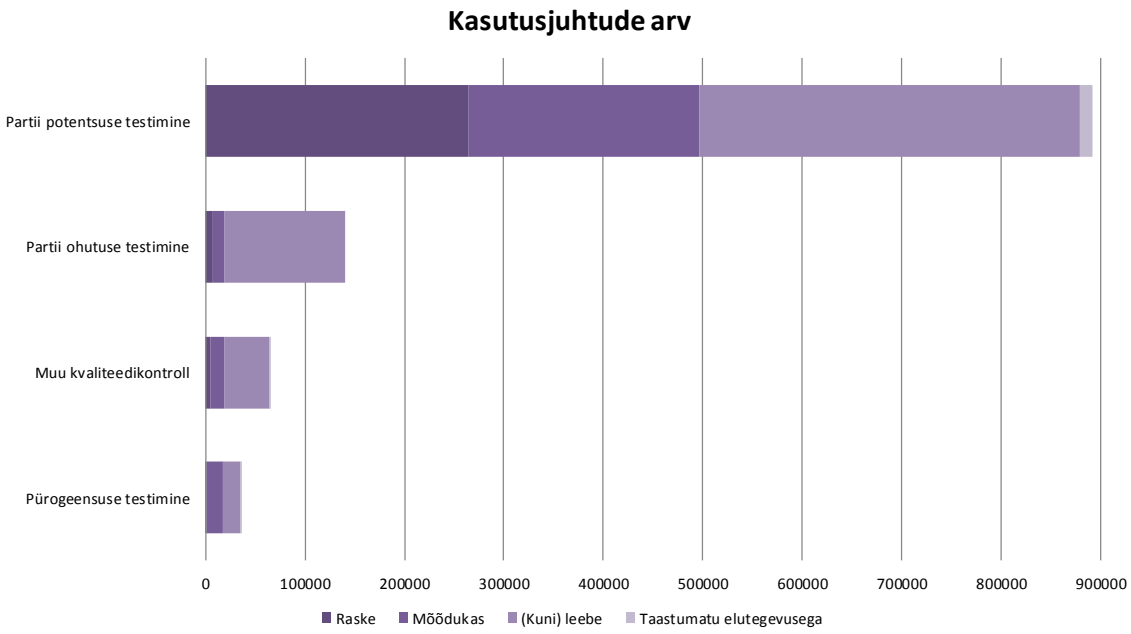
2017. aastal teatati umbes 2,2 miljonist korrast, mil loomi oli kasutatud translatiivsete ja rakendusuuringute eesmärgil. Neli peamist valdkonda, kus neid uuringuid tehti, olid inimestel esinev vähktõbi, inimestel esinevad närvihaigused ja psüühikahäired, inimestel esinevad nakkushaigused ning loomadel esinevad haigused ja tervisehäired (joonis 6).



Joonis 6. Translatiivsete ja rakendusuuringutega seotud kasutusjuhud uuringuliikide ja raskusastmete kaupa 2017. aastal

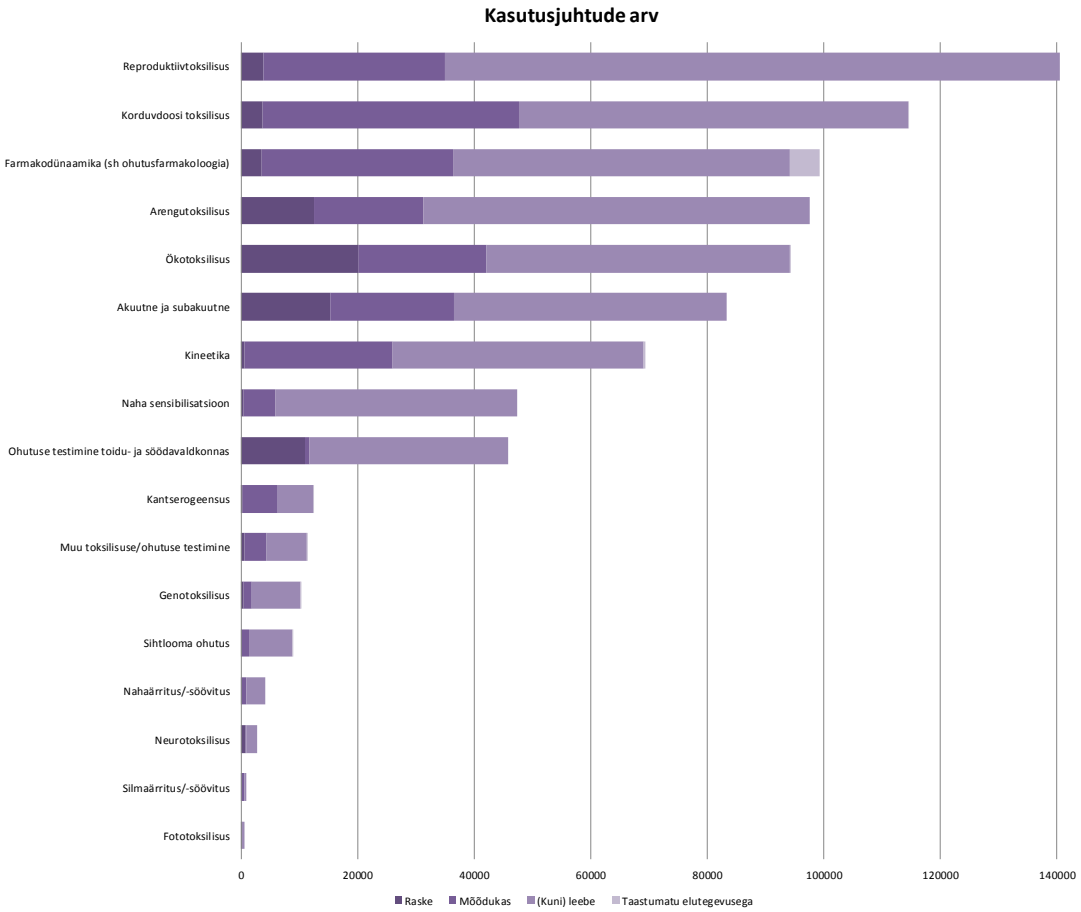
III.3.4. Loomade kasutamine õiguslike nõuete täitmise eesmärkidel

2017. aastal teatati 2,18 miljonist õiguslike nõuete täitmisega seotud kasutusjuhust. 52 % neist olid seotud kvaliteedikontrolliga (sealhulgas partii ohutuse ja potentsuse testimine), 39 % toksilisuse testimise ja muu ohutuse testimisega, sh farmakoloogilised testid, ning ülejäänud (9 %) olid seotud muu tõhususe ja taluvuse testimisega. Loomi kasutati kvaliteedikontrolli eesmärgil 1,1 miljonit korda. Enamik neist kordadest oli seotud partii potentsuse testimisega (79 %) (joonis 7).



Joonis 7. Kvaliteedikontrolliga seotud kasutusjuhud uuringuliikide ja raskusastmete kaupa 2017. aastal

Enam kui 800 000 korral oli loomade kasutamise eesmärk toksilisuse testimine ja muu ohutuse testimine (sh farmakoloogilised testid), mis moodustasid 8 % kõigist loomade kasutamise juhtudest (joonis 8).



Joonis 8. Toksilisuse testimine ja muu ohutuse testimine (sh farmakoloogilised testid) uuringuliikide ja raskusastmete kaupa 2017. aastal

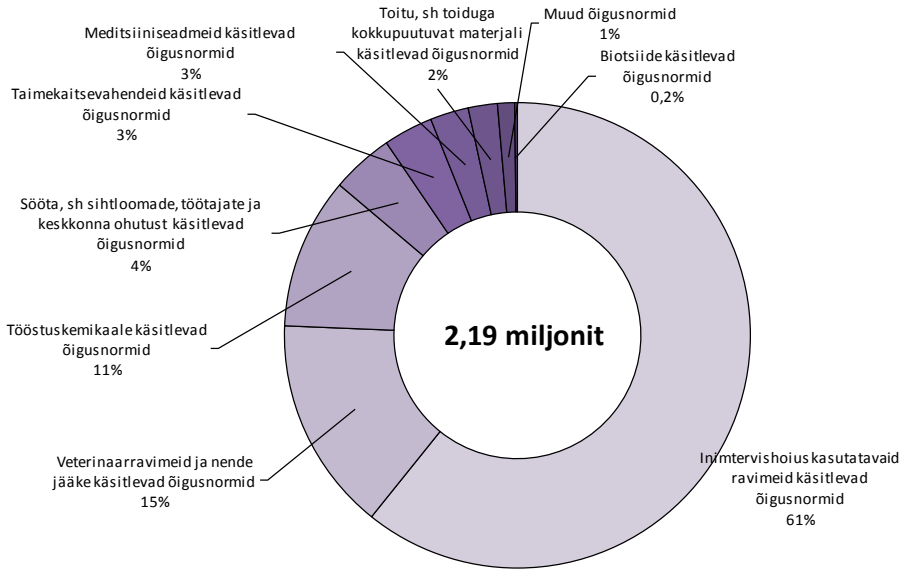
Enamik kasutusjuhtudest selles valdkonnas oli seotud reproduktiivtoksilisuse, korduvdoosi toksilisuse, farmakodünaamika, arengutoksilisuse, ökotoksilisuse ning akuutse ja subakuutse toksilisusega.

III.3.5. Õiguslike nõuete täitmisega seotud kasutusjuhud õigusnormide kaupa

2017. aastal oli enamik konkreetsete valdkondade õigusnormide järgimise eesmärgiga kasutusjuhtudest seotud inimtervishoius kasutatavaid ravimeid (61 %), veterinaarravimeid (15 %) ja tööstuskemikaale (11 %) käsitlevate õigusnormidega (joonis 9).

Loomade kasutamine inimtervishoius kasutatavaid ravimeid käsitlevate õigusnormide täitmiseks vähenes 2015.–2017. aastal 13 %, samas kui meditsiiniseadmeid käsitlevate õigusnormidega (+23 %) ja tööstuskemikaale käsitlevate õigusnormidega seotud kasutamine (+17 %) suurenes. Kosmeetikatooteid käsitlevatel õigusnormidel põhinevast kasutamisest ei teatatud.

Enamikul juhtudel oli õiguslike nõuete täitmisega seotud kasutuse eesmärk 2017. aastal täita ELi regulatiivseid nõudeid (95 %). Väljaspool ELi kehtivate nõuete osakaal oli 4 % ja riigisiseste nõuete osakaal 1 %.

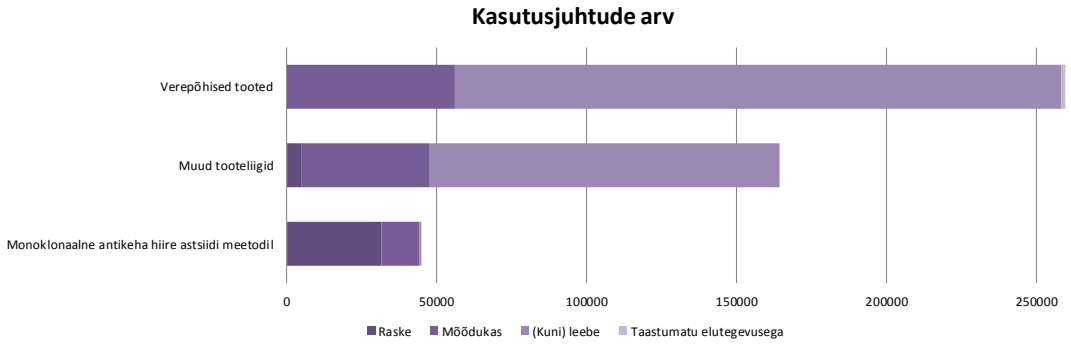


Joonis 9. Õiguslike nõuete täitmisega seotud kasutusjuhud õigusnormide kaupa 2017. aastal

2015.–2017. aastal vähenes õiguslike nõuete täitmisega seotud kasutusjuhtude koguarv 7 %.

III.3.6. Loomade kasutamine tavapärases tootmises

2017. aastal kasutati loomi tavapärases tootmises umbes 450 000 korda, mis moodustab 5 % kõigist loomade kasutamise juhtudest. 55 % neist kordadest oli seotud verepõhiste toodete tootmisega ja 10 % monoklonaalsete antikehade tootmisega hiire astsiidi meetodil (joonis 10).



Joonis 10. Kasutamine tavapärases tootmises tooteliikide ja raskusastmete kaupa 2017. aastal

III.3.7. Loomade taaskasutus

Kooskõlas asendamise, vähendamise ja täiustamise põhimõtetega on võimalik katsetes kasutatavate loomade koguarvu vähendada, tehes ühe looma peal enam kui ühe katse. Loomade taaskasutus on aga lubatud üksnes konkreetsetel tingimustel, mis on seotud selliste kannatuste raskusastmega, mida on loomale põhjustanud varasem katse, ning looma tervise ja heaoluga, võttes arvesse iga üksiku looma elu jooksul kogetut. Taaskasutust ei tohi heaks kiita katse puhul, mis liigitatakse tõenäoliselt „raskeks“.

Taaskasutus moodustas 2 % kõigist kasutusjuhtudest (tabel 7).

	2015	**2016**	**2017**
Ei	98 % (9 590 379)	98 % (9 817 946)	98 % (9 388 162)
Jah	2 % (192 191)	2 % (210 552)	2 % (193 579)
Kokku	**100 % (9 782 570)**	**100 % (10 028 498)**	**100 % (9 581 741)**

Tabel 7. Teadusuuringutes, katsetes, tavapärases tootmises ja hariduses (sealhulgas väljaõppes) kasutatud loomade taaskasutus

Absoluutarvudes olid peamised teaduslikel eesmärkidel taaskasutatud liigid 2017. aastal hiired, lambad, rotid, küülikud, hobused, eeslid ja nende ristandid.

Proportsionaalselt taaskasutatakse rohkem suuri imetajaid, näiteks hobuseid, eesleid ja nende ristandeid (82 %), lambaid (71 %), kasse (44 %), koeri (36 %) ja jaava makaake (28 %). Tihti taaskasutatud loomad olid ka roomajaid (55 %) ja kahepaiksetest *Xenopus* (37%).

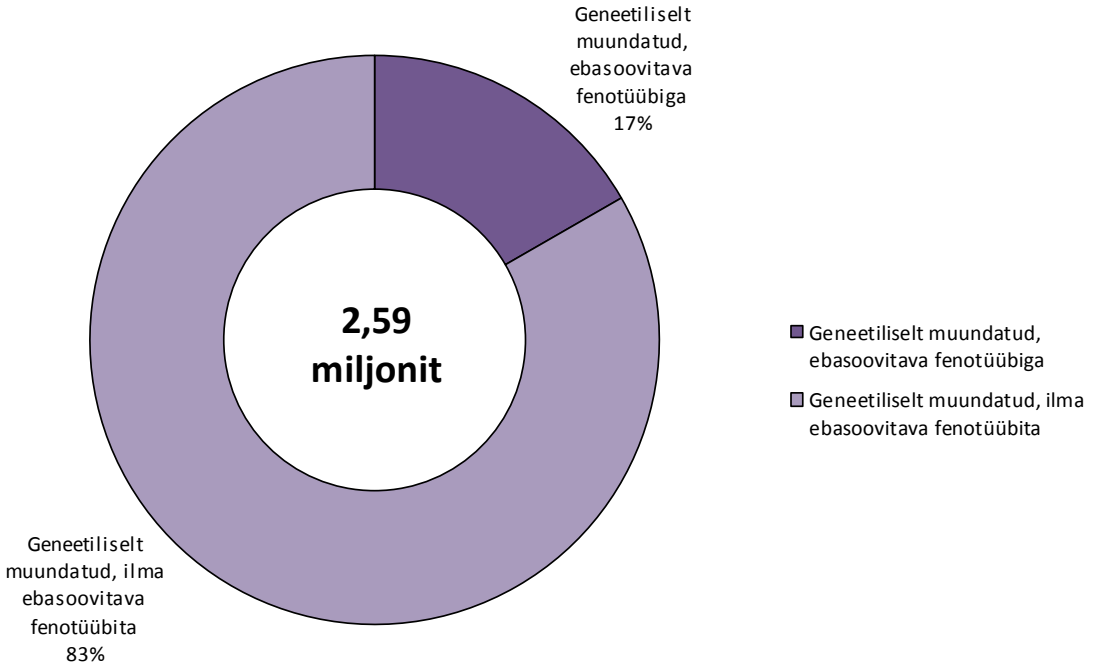
Taaskasutuse eesmärkide poolest oli kõige suurem osa taaskasutusjuhtudest 2017. aastal seotud tavapärase tootmisega (12 %), peamiselt verepõhiste toodetega. Järgmisel kohal oli kõrgharidus või väljaõpe kutseoskuste omandamiseks (8 %).

2017. aastal oli taaskasutuse põhjustatud tegelike kannatuste raskusaste enamikul juhtudel „leebe“ (74 %) või „mõõdukas“ (19 %) ning 6 % juhtudest oli raskusaste „taastumatu elutegevusega“. Isegi kui katse raskusastet peetakse alguses madalamaks, võib loomaga tehtava katse raskusaste muutuda katse ajal toimuvate ootamatute sündmuste tõttu „raskeks“. Üksnes 0,2 % katsetest liigitati „raskeks“.

III.3.8. Loomade geneetiline staatus

2017. aastal tehti teaduslikel eesmärkidel 2,59 miljonit katset geneetiliselt muundatud loomadel, kellest 17 %-l ilmnes ebasoovitav fenotüüp (joonis 11).

Geneetiliselt muundatud loomade osakaal kõigi teadusuuringuteks kasutatavate loomade hulgas suureneb tasapisi. 2015.–2017. aastal suurenes geneetiliselt muundatud loomade osakaal 25 %-lt 27 %-le. 2017. aastal hõlmasid geneetiliselt muundatud loomi 2,57 miljonit juhtu 9,38 miljonist loomade kasutamise juhust. Kõige levinumad geneetiliselt muundatud liigid olid sebrakala ja hiired, kellest olid geneetiliselt muundatud vastavalt 64 % ja 38 %.



Joonis 11. 2017. aastal teadusuuringutes ja katsetes kasutatud loomade geneetiline staatus

Geneetiliselt muundatud loomi kasutatakse peaaegu eranditult teaduslikel eesmärkidel. 2017. aastal kasutati geneetiliselt muundatud loomi 75 % juhtudest alusuuringute eesmärgil ning 21 % juhtudest translatiivsete ja rakendusuuringute eesmärgil.

III.4. Geneetiliselt muundatud loomaliinide loomine ja säilitamine teaduslikel eesmärkidel

III.4.1. Uute geneetiliselt muundatud loomaliinide loomine

2017. aastal kasutati loomi uute geneetiliselt muundatud loomaliinide loomise eesmärgil 658 000 korda. Peamiselt kasutati selleks hiiri ja sebrakalu, kelle osakaal oli vastavalt 75 % ja 23 %. Ülejäänud liigid olid rotid, muud kalaliigid, kodukanad, küülikud, *Xenopus* ja sead, kuigi nende arv oli väike. 2017. aastal teatati ELis esimest korda geneetiliselt muundatud ahviliste (valgetups-marmosetid) kasutamisest.

2017. aastal loodi uued geneetiliselt muundatud liinid 95 % juhtudest alusuuringute eesmärgil; 22 % liinidest oli seotud mitut süsteemi hõlmavate uuringutega (mille puhul tuntakse huvi enam kui ühe organsüsteemi vastu, nagu mõne nakkushaiguse puhul), 15 % närvisüsteemiga, 13 % onkoloogiaga ning 11 % südame-veresoonkonnaga (vere- ja lümfisüsteem). Translatiivsete ja rakendusuuringute kõige olulisem alamkategooria, mille jaoks geneetiliselt muundatud loomaliine loodi, oli inimestel esinev vähktõbi (27 %).

	2015	2016	2017

Hiired	477 783	359 894	490 717
Sebrakalad	124 359	122 082	150 596
Rotid	4 381	6 039	9 960
Muud kalad	2 556	10 737	4 569
Kodukanad	279	515	647
Küülikud	272	967	475
Xenopus	7 259	1 100	250
Sead	350	284	227
Muud imetajad	4	0	61
Lambad	31	191	17
Valgetups-marmosetid ja tamariinid	0	0	10
Merisead	0	47	0
Muud närilised	0	6	0
Kokku	**617 274**	**501 862**	**657 529**

Tabel 8. Uute geneetiliselt muundatud loomaliinide loomiseks kasutatud loomad liikide kaupa

III.4.2. Väljakujunenud liini geneetiliselt muundatud loomade kolooniate säilitamine

See kategooria hõlmab loomi, kelle abil säilitatakse selliste väljakujunenud liini geneetiliselt muundatud loomade kolooniaid, kellel on *taotluslik ebasoovitav fenotüüp* ja kes on enne surmamist *selle ebasoovitava fenotüübi tõttu kogenud valu, kannatusi, stressi või püsivaid kahjustusi*. Samuti hõlmab see väljakujunenud liini säilitamise käigus (olenemata sellest, kas liinil on ebasoovitav fenotüüp või mitte) geneetiliselt muundatud loomi, kelle genotüübi määramiseks on kasutatud invasiivset koeproovi võtmise meetodit.

Loomade kasutamine sel eesmärgil vähenes 2015.–2017. aastal märkimisväärselt, 1 miljonilt korralt 0,6 miljonile korrale. 2017. aastal teatati 642 000st kolooniate säilitamisega seotud kasutusjuhust. Neist loomadest 74 % olid geneetiliselt muundatud, ilma ebasoovitava fenotüübita, 20 % ebasoovitava fenotüübiga ja 6 % geneetiliselt muundamata.

Uute aruandekohustuste keerukuse tõttu selles valdkonnas leitakse endiselt aruandlusvigu. Samuti kohaldab mõni liikmesriik riigisisese aruandluse suhtes teistsuguseid aruandluseeskirju ja sellega võis kaasneda ELile esitatud teabe ebajärjepidevus. Komisjon teeb liikmesriikidega koostööd olukorra parandamiseks.

IV. JÄRELDUSED

EL on tänu uutele üksikasjalikele statistilistele andmetele märkimisväärselt läbipaistvust parandanud. 2011. aastal teatati ligi 11,5 miljonist loomast. 2015., 2016. ja 2017. aastal oli teadusuuringutes ja katsetes kasutatud loomade arv alla 10 miljoni ning samuti toimus 2015.–2017. aastal nende arvu vähenemine. Kuigi paljude muudatuste tõttu aruandluseeskirjades pole võimalik võrrelda üksikasju varasemate aruannetega, osutavad tulemused siiski selgele positiivsele muutusele. Hiired, kalad, rotid ja linnud moodustavad üle 92 % kõigist kasutatud loomadest. Kõige levinuma ahviliste liigi

kasutamine suurenes 2015.–2017. aastal, kuid koerte ja kasside kasutamine vähenes pisut.

Uued aruandlusnõuded võimaldasid kinnitada, et direktiivi artikli 10 kohaste nõuete täitmisel on tehtud suuri edusamme, kuna enam kui 50 % ahvilistest on nüüd eesmärgipäraselt kasvatatud teise või järgmiste põlvkondade loomad. 2017. aastal ei püütud ühtegi ahvilist loodusest.

Peamised loomade kasutamise valdkonnad jäid muutumatuks; kõige enam kasutati neid alusuuringuteks (45 %), seejärel translatiivseteks/rakendusuuringuteks (23 %) ja õiguslike nõuete täitmiseks (23 %).

Muret tekitab loomade kasutamine valdkondades, kus alternatiivsed meetodid on saanud õigusliku heakskiidu (valdkonnad nagu nahaärrituse/-söövituse, raskete silmakahjustuste / silmaärrituse ja pürogeensuse testimine), ning selliste kasutusvaldkondade projekte heaks kiitvad asutused peaksid pöörama sellele küsimusele rohkem tähelepanu.

Uus nõue teatada kannatuste tegelikust raskusastmest võimaldab suunata jõupingutused lisaks kõige suurema kasutatud loomade arvuga valdkondadele ka sellistele valdkondadele, kus loomadele avaldub kõige kahjulikum mõju. Kui asendamine pole veel teaduslikult võimalik, tuleks teha jõupingutusi kasutusviiside täiustamiseks. Üldiselt on aga üle 50 %-le kõigist teadusuuringutes ja katsetes kasutamise juhtudest antud hinnang „leebe“.

Loomade taaskasutus on aidanud mõnevõrra vähendada teaduslikel eesmärkidel kasutatavate loomade koguarvu. Keskmiselt 2 % kõigist loomadest taaskasutatakse. Igal üksikjuhul eraldi tuleb aga võrrelda taaskasutuse eeliseid kumulatiivse kahjuga loomale.

Teaduslikel eesmärkidel kasutatavad geneetiliselt muundatud loomad on peamiselt hiired ja sebrakalad. Nende kasutamine on veidi suurenenud, nagu ka uute geneetiliselt muundatud loomaliinide loomine. Loomade kasutamine geneetiliselt muundatud loomade säilitamise eesmärgil vähenes.