



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

Mikroobivastaste ravimite ja vaktsiinide kasutusandmete 2025. aasta aruanne

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

2026

pta@pta.agri.ee

pta.agri.ee

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	3
2. Mikroobivastaste ravimite kasutusandmete esitamine	5
3. Ravijuhtude arv	7
4. Mikroobivastaste ravimite kasutusandmed	9
4.1 Veiste raviks kasutatud mikroobivastased ravimid.....	9
4.2 Sigade raviks kasutatud mikroobivastased ravimid	11
4.3 Kanade raviks kasutatud mikroobivastased ravimid	13
4.4 Kitsede, lammaste ja hobuste raviks kasutatud mikroobivastased ravimid	14
4.5 AMEG B-kategooria mikroobivastaste ainete kasutusandmed	16
4.6 Mikroobivastaste ravimite kasutusandmete kokkuvõte	20
5. AMR seireandmed ja mikroobivastaste ravimite kasutusandmed 2023–2025. aastal ...	22
6. 2025. aasta vaktsineerimisandmed.....	24
7. Lisad	26
Lisa 1. Veiste raviks kasutatud toimeained	26
Lisa 2. Sigade raviks kasutatud toimeained	28
Lisa 3. Lammaste raviks kasutatud toimeained.....	29
Lisa 4. Hobuste raviks kasutatud toimeained	30
Lisa 5. Loomne biomass	31
Lisa 6. Metoodika kirjeldus	32

1. Sissejuhatus

Antimikroobne resistentsus (AMR) tähendab haigustekitavate mikroorganismide (nt bakterid, viirused, seened ja parasiidid) võimet mitte alluda mikroobivastaste ravimite toimele. Mikroorganism loetakse resistentseks siis, kui tal on kujunenud vastupanuvõime ühe või mitme ravimi suhtes. Sellisel juhul jäävad haigustekitajad organismis ellu ka siis, kui patsient kasutab arsti määratud ravimeid¹.

Antimikroobsed ravimid on ained või ühendid, mis kas pidurdavad haigustekitajate kasvu ja paljunemist või hävitavad need täielikult. Antimikroobsete ravimite hulka kuuluvad antibakteriaalsed ehk bakteritevastased ravimid (enamik neist on antibiootikumid), samuti viiruste-, seente- ja parasiitidevastased ravimid¹.

Haigustekitajate resistentsus kujuneb kõikjal, kus kasutatakse antimikroobseid ravimeid (sh antibiootikume) – nii inimeste kui ka loomade organismides ja väliskeskkonnas, kuhu ravimid või nende jäägid võivad sattuda. Nende ravimite väär- ja liigkasutamine on AMR tekke üheks olulisemaks teguriks¹. Kuigi resistentsus areneb aja jooksul loodusliku protsessina, peamiselt geneetiliste muutuste kaudu, kiireneb see märgatavalt, kui antimikroobseid ravimeid kasutatakse liigsetes kogustes või valesti sh ilma meditsiinilise näidustusega, vales annuses, vale sagedusega või ebaõige kestusega².

Maailma Terviseorganisatsioon (World Health Organization, WHO) on liigitanud AMR kümne suurima globaalse rahvatervise ohu hulka. Uuringud on tõestanud, et põllumajandusloomad on antibiootikumiresistentsete mikroobide (näiteks *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella*, *S. aureus* jt) reservuaariks. Resistentid mikroobid, mis satuvad soolestikust rooja kaudu keskkonda, võivad hõlpsasti levida teistele loomadele ning inimestele, kes on loomadega tihedas kontaktis, näiteks farmide ja tapamajade töötajatele. Samuti loetakse loomapidamise käigus tekkivaid bioaerosoole potentsiaalseks reservuaariks, kuna nende sissehingamisel võivad resistentid mikroobid pääseda nii loomade kui ka inimeste hingamisteedesse. Antibiootikumiresistentid mikroobid võivad levida inimestele ka toidu, eriti lihatoodete, piima ja munade tarbimise kaudu³.

Alates 2023. aastast kogub Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) andmeid mikroobivastaste ainete kasutamise kohta põllumajandusloomadel. Andmete kogumine toimub vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2021/578, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrust (EL) 2019/6 seoses mikroobivastaste ravimite müüginimela ja loomadel kasutamise kohta andmete kogumise nõuetega. Andmete esitamine toimub veterinaararstide poolt maaeluministri 23.11.2021 määruse nr 68 „Veterinaarteenuse osutamise kohta arvestuse pidamise ning aruande ja andmete esitamise täpsemad nõuded ja kord” §-de 4 ja 6 alusel. See teave on vajalik, et analüüsida seoseid antibiootikumide kasutuse ja antimikroobse resistentsuse kujunemise vahel ning kavandada ja hinnata riskipõhiseid sekkumisi AMR leviku pidurdamiseks.

AMR leviku tõkestamine on ülemaailmselt kriitilise tähtsusega. Eestis on selleks kehtestatud „Mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava veterinaarmeditsiini

¹ „Antimikroobne resistentsus – suur terviseoht maailmas”, Analüüs, Diplomaatia, 19. juuni 2015, <https://diplomaatia.ee/antimikroobne-resistentsus-suur-terviseoht-maailmas/>.

² European Court of Auditors, Võitlus antimikroobikumiresistentsusega: edusammud veterinaariasektoris, ent ELi jaoks on endiselt tegu probleemse terviseriskiga. Eriaruanne, nr 21, 2019 (Publications Office of the European Union, 2019), <https://data.europa.eu/doi/10.2865/76624>.

³ Ülar Allas, Tanel Tenson, Eesti Arst, 23. august 2024.

valdkonnas aastateks 2024–2030⁴ ning „Eesti antimikroobse resistentsuse ohjamise strateegia 2025–2030“⁵. Mõlemad lähtuvad „Ühe tervise“⁶ põhimõttest, mille kohaselt on inimeste, loomade ja keskkonna tervis omavahel tihedalt seotud ning resistentsuse ohjamine eeldab koostööd kõikides nendes valdkondades. Nende dokumentide eesmärgiks on resistentsete mikroobide leviku piiramine edendades antibiootikumide mõistlikku ja vastutustundlikku kasutamist, laiendades vaktsineerimise ja diagnostika rakendamist, piirates kriitiliselt oluliste mikroobivastaste ravimite kasutust ning kasvatades teadlikkust ja tugevdades valdkondade vahelist koostööd.

Vaktsineerimisandmeid kogub PTA alates 2024. aastast maaeluministri 23.11.2021 määruse nr 68 „Veterinaarteenuse osutamise kohta arvestuse pidamise ning aruande ja andmete esitamise täpsemad nõuded ja kord“ § 3 alusel.

Käesolev aruanne annab ülevaate 2025. aastal kasutatud mikroobivastastest ravimitest (sh penitsilliinidest, tsefalosporiinidest, tetratsükliinidest, aminoglükosiididest, fluorokinoloonidest, makroliididest, pleuromutilliinidest, linkosamiididest, fenikoolidest, sulfoonamiididest ja nende kombinatsioonidest, polümüksiinidest, spektinomütsiinist ning rifamütsiinidest). Andmed pärinevad PTA e-andmekogust ning neid on täiendavalt analüüsitud ka Euroopa Ravimiameti Antimicrobial Sales and Use (ASU) platvormil⁷ oleva Power BI rakenduse abil. Lisaks on aruandes kõrvutatud 2025. aasta mikroobivastaste ainete kasutusandmed AMR seireandmetega PTA 2025. aasta zoonooside aruandest⁸.

⁴ Mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava veterinaarmeditsiini valdkonnas aastateks 2024–2030, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium (2024).

⁵ Sotsiaalministeerium, „Eesti antimikroobse resistentsuse ohjamise strateegia 2025–2030“, 7. november 2024.

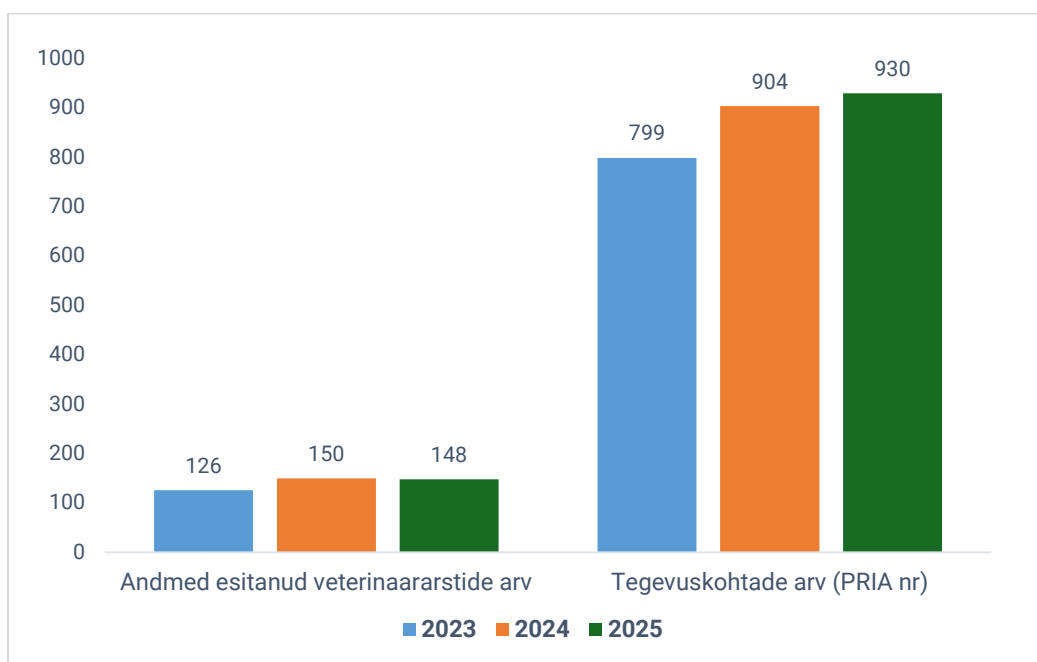
⁶ Food and Agriculture Organization of the United Nations; United Nations Environment Programme; World Health Organization; World Organisation for Animal Health. *One Health Joint Plan of Action, 2022–2026: Working Together for the Health of Humans, Animals, Plants and the Environment*. Rome: FAO; 2022. <https://doi.org/10.4060/cc2289en>

⁷ „Antimicrobial Sales and Use Platform | European Medicines Agency (EMA)“, 20. november 2023, <https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory-overview/antimicrobial-resistance-veterinary-medicine/antimicrobial-sales-use-platform>

⁸ Põllumajandus- ja Toiduamet, „Zoonooside aruanne 2025“, 28. august 2026.

2. Mikroobivastaste ravimite kasutusandmete esitamine

2025. aastal jätkus andmete esitamise ja tegevuskohtade arvu kasvutrend. Andmeid esitas kokku 148 veterinaararsti, mis on 2 võrra vähem kui 2024. aastal, kuid siiski 22 võrra rohkem kui 2023. aastal. Samal ajal suurenes tegevuskohtade arv, kus loomi on ravitud, 26 võrra, ulatudes 930-ni (Joonis 1). Loomaliikide lõikes kasvas 2025. aastal tegevuskohtade arv enim veiste puhul, suurenedes 15 võrra, ning hobuste puhul 9 võrra võrreldes 2024. aastaga. Andmeid esitanud veterinaararstide arv vähenes võrreldes 2024. aastaga mõne loomaliigi puhul vähesel määral, näiteks veiste puhul 7 võrra ja lammaste ning kitsede puhul 2 võrra, kuid jäi üldiselt kõrgemaks kui 2023. aastal (Tabel 1).



Joonis 1. Tegevuskohtade (PRIA ehitise nr) ja andmed esitanud veterinaararstide arv aastatel 2023–2025.

Tabel 1. Andmed esitanud veterinaararstide ja tegevuskohtade arv loomaliikide kaupa aastatel 2023–2025.

Loomaliik	Andmed esitanud veterinaararstide arv			Tegevuskohtade arv (PRIA nr) kus loomi on ravitud		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025
Veised	100	122	115	469	520	535
Sead	16	19	19	59	66	65
Lambad, kitsed	19	29	27	68	63	79
Hobused	25	34	32	193	249	258
Alpakad, kaamellased, kalkunid, kanad, kassid, koerad, küülikud, vesiviljelusloomad	10	8	10	17	13	12

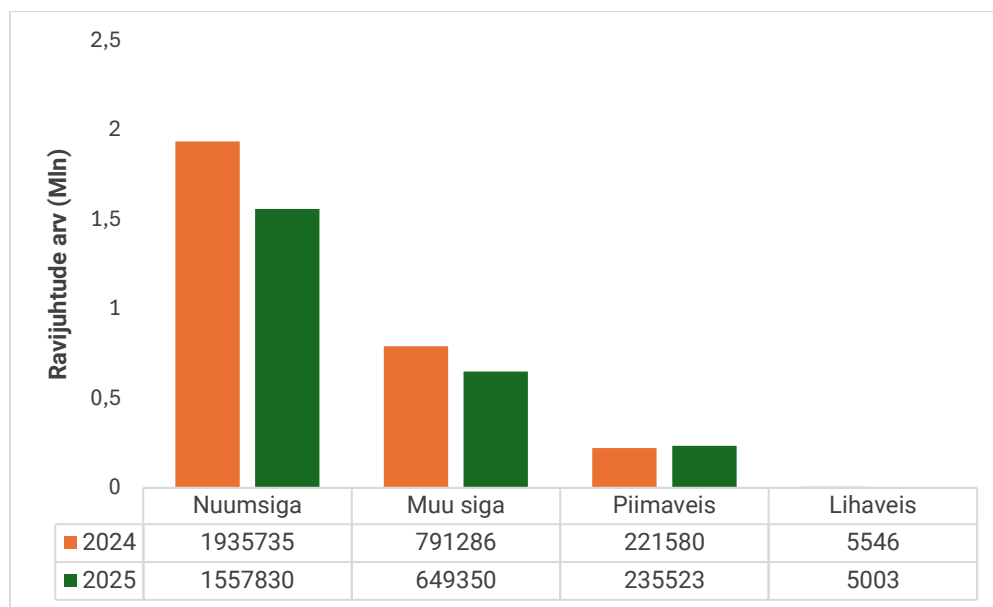
**Kõik selles peatükis olevad graafikud ja tabelid põhinevad PTA e-andmekogu andmetel.*

3. Ravijuhtude arv

Andmebaasis registreeritakse loomade arv, kuid loomade individuaalne identifitseerimine ei ole võimalik. Seetõttu võib sama loom olla arvestatud korduvalt, kui teda on aasta jooksul mitmel korral ravitud, mistõttu käsitletakse andmeid ravijuhtude lõikes.

2025. aastal registreeriti andmebaasis kokku ligi 2,5 miljonit ravijuhtu (täpsemalt 2 485 491), mis on ligikaudu 490 000 võrra ehk 16% vähem kui 2024. aastal. Võrreldes 2023. aastaga on ravijuhtude koguarv vähenenud enam kui poole võrra. Peamine langus tulenes ravijuhtude vähenemisest sigadel, nuumsigade ravijuhtude arv vähenes 2024. aastaga võrreldes ligikaudu 380 000 võrra ning muude sigade ravijuhud enam kui 140 000 võrra (Joonis 2, Tabel 2). Sigade ravijuhtude arv oli 2025. aastal kokku 2 207 180, mis on 19% vähem kui 2024. aastal. 2025. aastal suurenes piimaveiste ravijuhtude arv 235 523 juhuni, mis on umbes 6% enam kui 2024. aastal. Ravijuhtude kasv oli täheldatav ka hobuste ning lammaste ja kitsede puhul ning märkimisväärselt suurenes vikerforelli ravijuhtude arv. Samal ajal vähenes ravijuhtude arv näiteks koertel, kassidel, munakanadel ja lihaveistel (Tabel 2).

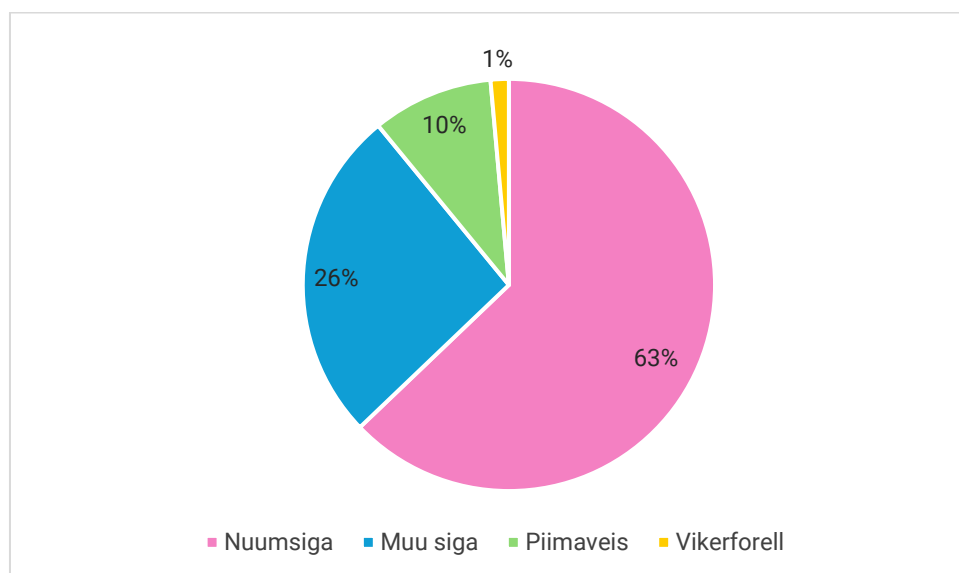
Ka 2025. aastal moodustasid suurima osa registreeritud ravijuhtudest sigade ravijuhud: nuumsigade osakaal oli 63% ja muude sigade osakaal 26%, kokku ligikaudu 89% kõikidest ravijuhtudest (Joonis 3).



Joonis 2. Ravijuhtude arv (v.a vesiviljelusloomad) 2024. ja 2025. aastal.

Tabel 2. Ravijuhtude arv aastatel 2023-2025.

Loomaliik/kategooria	Ravijuhtude arv		
	2023	2024	2025
Nuumsiga	3290175	1935735	1557830
Muu siga	898334	791286	649350
Angerjad	660000		
Muu vesiviljelusloom	200000		
Piimaveis	186926	221580	235523
Munakana	80033	272	264
Vikerforell	35500	20121	35385
Lihaveis	5764	5546	5003
Hobune	978	879	1488
Muu veis	653		
Lammas	645	456	571
Küülik	300		
Koer	43	74	39
Kits	31	14	19
Muu kana	17	18	
Kass	15	29	16
Alpaka	14		
Kaamellane	4	10	2
Muu kalkun	1		
Muu kodulind		1	1



Joonis 3. Ravijuhtude osakaal 2025. aastal. Teiste liikide osakaal (lihaveis, hobune, lammas, munakana, koer, kass, kits, kaamellane, muu kodulind) alla 1%.

*Kõik selles peatükis olevad graafikud põhinevad PTA e-andmekogu andmetel.

4. Mikroobivastaste ravimite kasutusandmed

4.1 Veiste raviks kasutatud mikroobivastased ravimid

2025. aastal kasutati veistel kokku 1372 kg mikroobivastaseid ravimeid (v.a mittesüsteemseks kasutamiseks mõeldud toimeained), mis on 100 kg (8%) rohkem kui 2024. aastal, kuid 95 kg (6%) vähem kui 2023. aastal, mil kasutati 1467 kg.

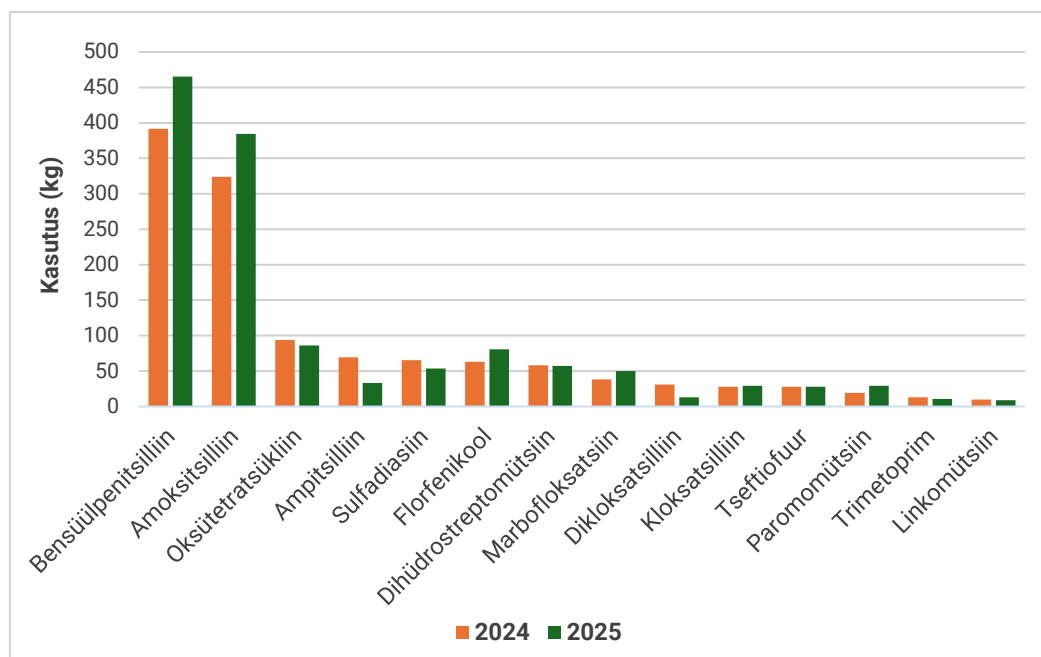
Ka 2025. aastal kasutati veiste ravis kõige rohkem bensüülpenitsilliini, ligi 465 kg, mis on 74 kg ehk 19% rohkem kui 2024. aastal ning 79 kg ehk 20% rohkem kui 2023. aastal.

Nii 2024. kui ka 2025. aastal oli kasutuselt teisel kohal amoksitsilliin, mille kogus suurenes võrreldes 2024. aastaga 61 kg ehk 19%, ulatudes 385 kilogrammini. Võrreldes 2024. aastaga suurenes ka florfenikooli kasutus 17 kg võrra (27%) ning marbofloksatsiini kasutus 30% (11 kg) võrra. Samal ajal vähenes 2025. aastal oluliselt ampitsilliini (36 kg võrra ehk 52%) ja dikloksatsilliini kasutus (18 kg võrra ehk 58%) (Joonis 4).

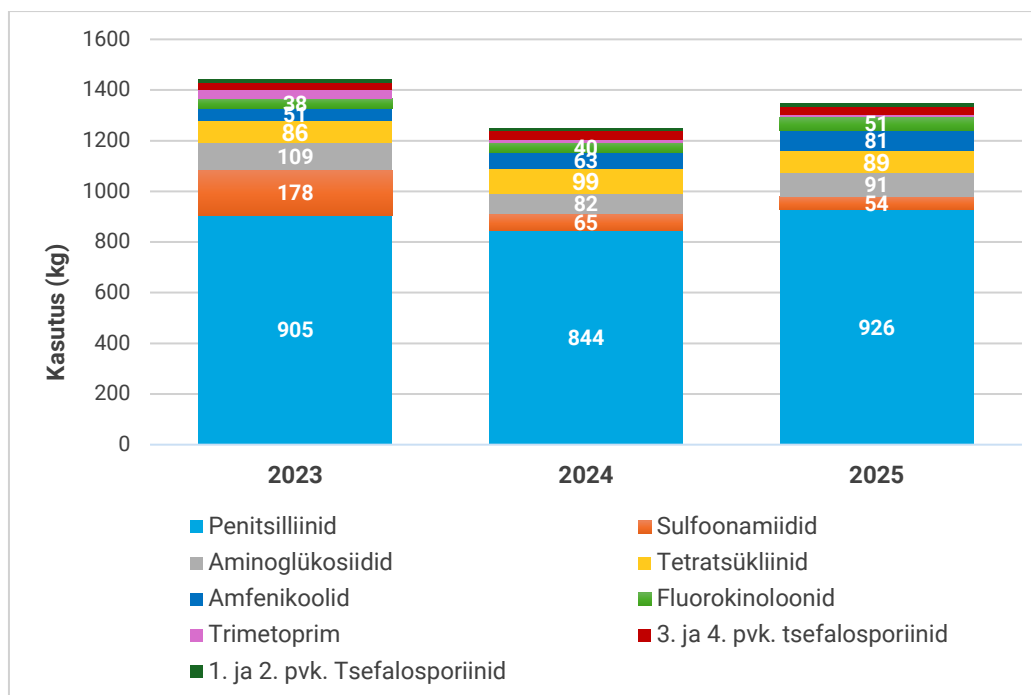
2025. aastal olid veistel kasutatavatest antibiootikumiklassidest jätkuvalt kõige laialdasemalt kasutusel penitsilliinid, mille kasutus suurenes võrreldes 2024. aastaga 10% (82 kg võrra) ulatudes 926 kilogrammini. Kasutuselt teisel kohal olid aminoglükosiidid, mille kasutus suurenes 2025. aastal 11% (9 kg võrra), ulatudes 91 kilogrammini. Tetratsükliinide kasutus vähenes võrreldes 2024. aastaga 10%, (10 kg võrra) kuid jäi siiski kõrgemaks kui 2023. aastal. Sulfoonamiidide kasutus jätkas langustrendi, vähenedes 2025. aastal 17% (11 kg) võrra võrreldes 2024. aastaga ning 70% võrra (so 124 kg) võrreldes 2023. aastaga (Joonis 5).

Ravivormide jaotus jäi 2025. aastal varasemate aastatega võrreldes üldjoontes sarnaseks.

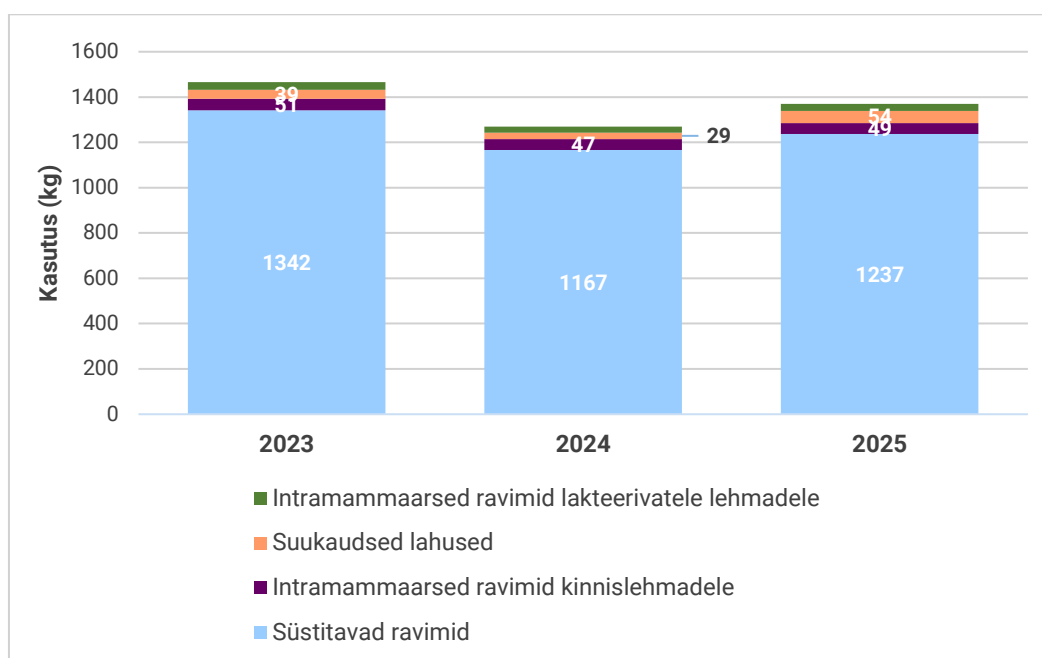
Suurima osa kasutatud ravimitest moodustasid jätkuvalt süstitavad ravimid, mille osakaal oli 90% kõikidest kasutatud ravivormidest (1237 kg). Võrreldes 2024. aastaga suurenes süstitavate ravimite kasutus 6% võrra (ehk 70 kg). 2025. aastal kasutati suukaudseid lahuseid 25 kg võrra (ehk 86%) rohkem kui 2024. aastal.



Joonis 4. Veiste raviks enim kasutatud toimeained 2024. ja 2025. aastal. Toimeainete täielik loetelu on toodud lisades.



Joonis 5. Veiste raviks enim kasutatud antibiootikumirühmad aastatel 2023–2025.



Joonis 6. Veiste raviks kasutatud ravivormid aastatel 2023–2025.

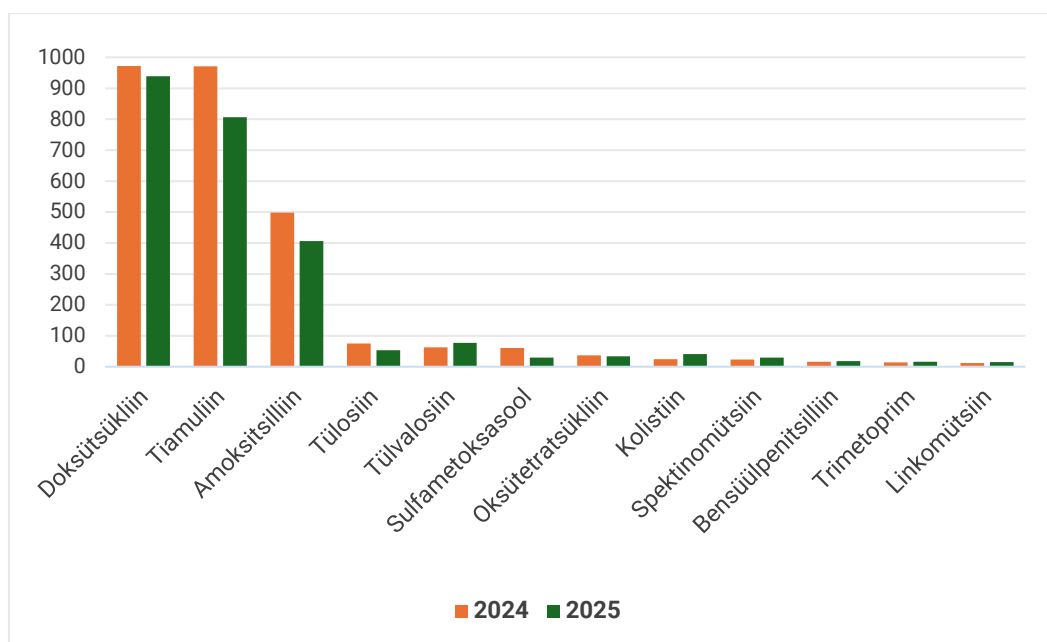
*Kõik selles alapeatükis olevad graafikud põhinevad PTA e-andmekogu andmetel, mis on analüüsitud Euroopa Raviameti ASU platvormi Power BI töövahendiga. Kõik tekstis mainitud arvud on ümmardatud.

4.2 Sigade raviks kasutatud mikroobivastased ravimid

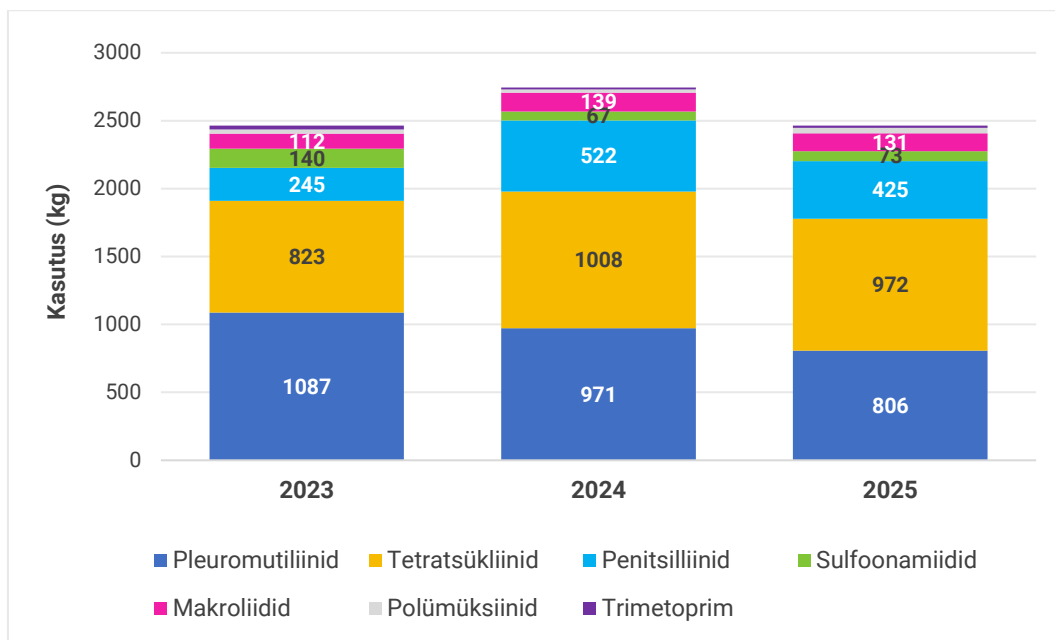
2025. aastal kasutati sigadel kokku 2525 kg mikroobivastaseid ravimeid (v.a mittesüsteemseks kasutamiseks mõeldud toimeained), mis on 273 kg ehk 10% vähem kui 2024. aastal, kuid ainult 1% võrra rohkem kui 2023. aastal, mil kasutati 2491 kg.

Ka 2025. aastal oli sigade ravis enim kasutatud toimeaine doksütsükliin (939 kg), mille kasutus vähenes võrreldes 2024. aastaga 33 kg (3%) võrra. Kasutuselt teisel kohal oli tiamuliin, mille kasutus vähenes 165 kg (17%), ulatudes 806 kilogrammini. Võrreldes 2024. aastaga vähenes ka amoksitsilliini kasutus 18% võrra (92 kg) ning tülosiini kasutus 29% võrra. Samuti suurenes märgatavalt kolistiini kasutus, ligi 71% võrra (17 kg) ning tülvalosiini kasutus 23% võrra. Võrreldes 2023. aastaga jäi suurimaks muutuseks siiski amoksitsilliini kasutuse kasv, mida kasutati 2025. aastal 176 kg võrra (77%) rohkem kui 2023. aastal, mil kasutati 230 kg (Joonis 7). 2025. aastal olid sigade ravis enim kasutatud antibiootikumiklassid jätkuvalt tetratsükliinid ja pleuromutiliinid. Võrreldes 2024. aastaga vähenes tetratsükliinide kasutus 36 kg ehk 4%, pleuromutiliinide kasutus 165 kg ehk 17% ning penitsilliinide kasutus 97 kg ehk 19% võrra (Joonis 8).

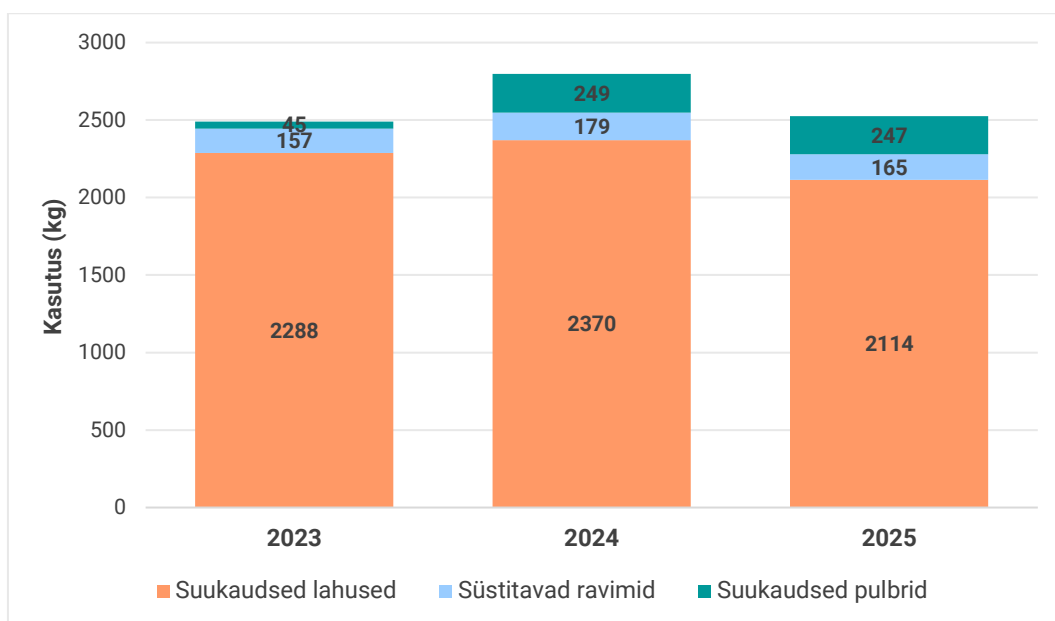
Ka 2025. aastal olid sigadel kõige enam kasutatud ravivormiks suukaudsed lahused, mis moodustasid 84% kõikidest kasutatud ravivormidest. Võrreldes 2024. aastaga vähenes nende kasutus 256 kg ehk 11% võrra (Joonis 9).



Joonis 7. Enim kasutatud toimeained sigade raviks aastatel 2024 ja 2025. Toimeainete täielik loetelu on toodud lisades.



Joonis 8. Sigade raviks enim kasutatud antibiootikumirühmad aastatel 2023–2025.



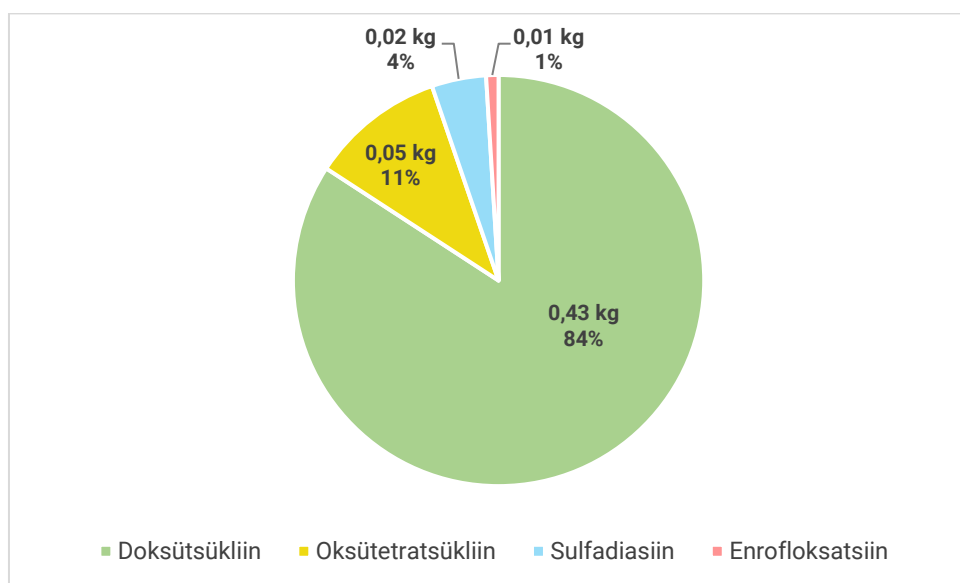
Joonis 9. Sigade raviks kasutatud ravivormid aastatel 2023–2025.

*Kõik selles alapeatükis olevad graafikud põhinevad PTA e-andmekogu andmetel, mis on analüüsitud Euroopa Raviameti ASU platvormi Power BI töövahendiga.

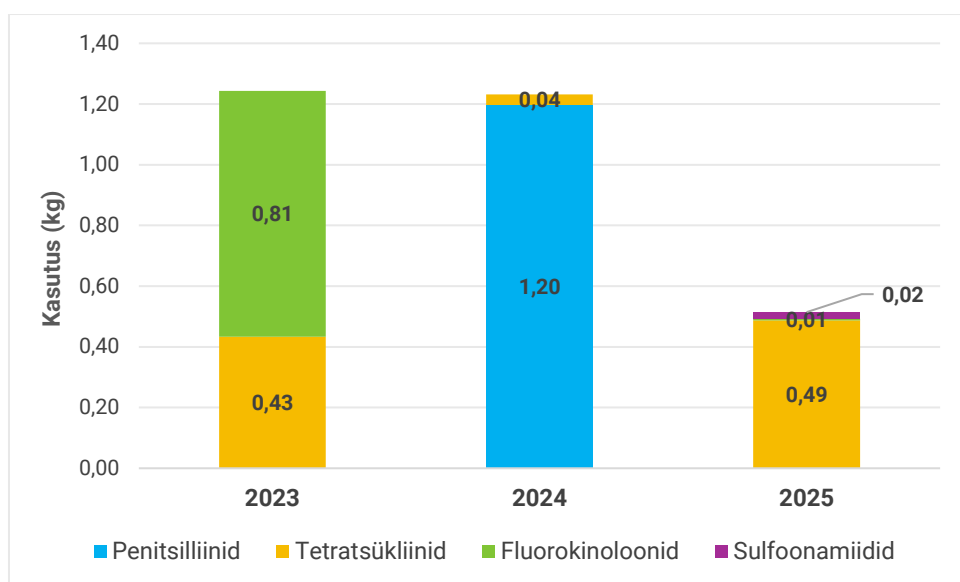
4.3 Kanade raviks kasutatud mikroobivastased ravimid

Kanadel kasutatud mikroobivastaste ravimite kogus vähenes 2025. aastal 0,5 kilogrammini, mis on 0,7 kg ehk 59% võrra vähem kui 2024. aastal. Valdava osa kasutatud toimeainetest moodustas doksütsükliin (84%), millele järgnes oksütetratsükliin (11%) (Joonis 10).

2025. aastal muutus kanadel kasutatud antibiootikumiklasside jaotus võrreldes varasemate aastatega. Kui 2023. aastal domineerisid fluorokinoloonid ja tetratsükliinid ning 2024. aastal penitsilliinid, siis 2025. aastal moodustasid valdava osa kasutusest tetratsükliinid (96%) (Joonis 11).



Joonis 10. Kanade raviks kasutatud toimeained 2025. aastal.



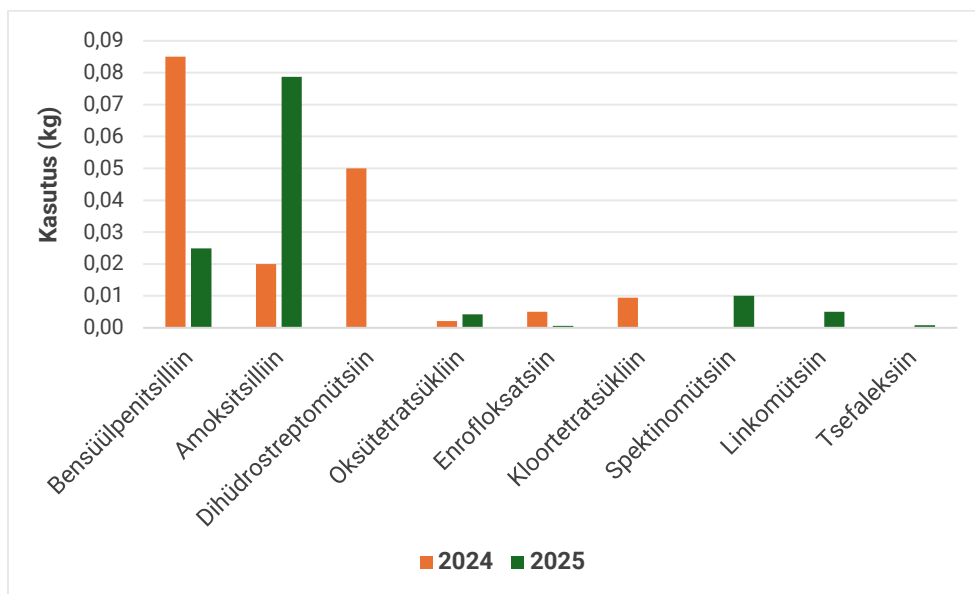
Joonis 11. Kanade raviks kasutatud antibiootikumirühmad aastatel 2023–2025.

**Kõik selles alapeatükis olevad graafikud põhinevad PTA e-andmekogu andmetel, mis on analüüsitud Euroopa Ravimiameti ASU platvormi Power BI töövahendiga.*

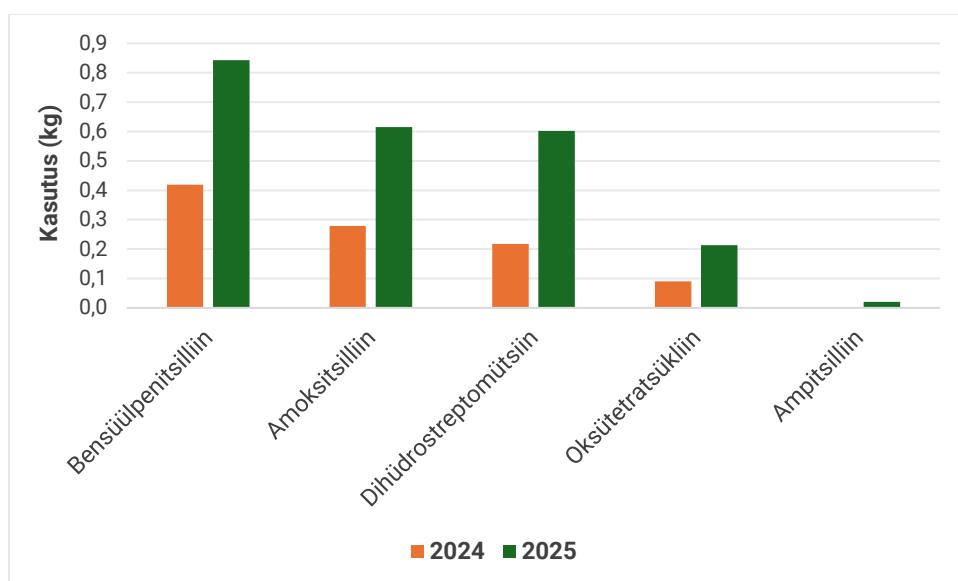
4.4 Kitsede, lammaste ja hobuste raviks kasutatud mikroobivastased ravimid

2025. aastal kasutati kitsedel (0,12 kg) ja lammastel (2,3 kg) kokku 2,4 kg mikroobivastaseid ravimeid. Võrreldes 2024. aastaga suurenes kasutus lammastel enam kui kaks korda, samas kui kitsedel vähenes kasutus 0,05 kg ehk 29% võrra (Joonised 12 ja 13).

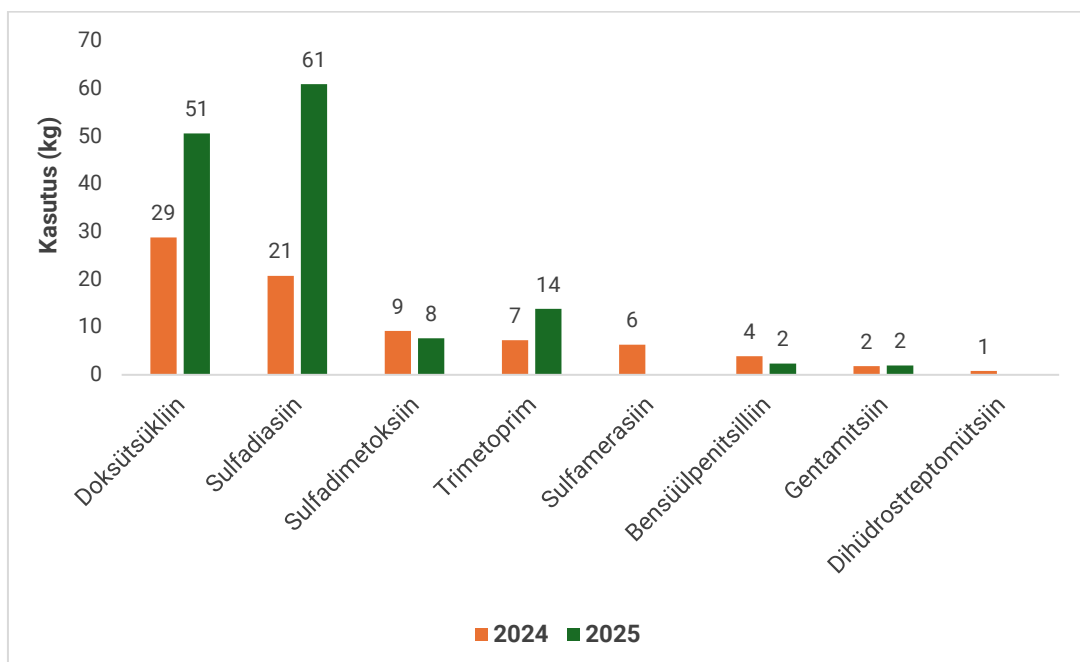
Hobustel kasutati 2025. aastal kokku 148 kg mikroobivastaseid ravimeid, mis on 86% rohkem kui 2024. aastal, mil kasutati vaid 79 kg. Ravijuhtude arv suurenes samal perioodil 69% võrra, 879-lt 1488-le. Kõige enam kasutati 2025. aastal sulfadiasiini (61 kg) ja doksütsükliini (51 kg), kusjuures sulfadiasiini kasutus suurenes võrreldes eelneva aastaga ligi kolm korda ning doksütsükliini kasutus 76% võrra (Joonis 14).



Joonis 12. Kitsede raviks kasutatud toimeained 2024. ja 2025. aastal.



Joonis 13. Lammaste raviks enim kasutatud toimeained 2024. ja 2025. aastal. Toimeainete täielik loetelu on toodud lisades.



Joonis 14. Hobuste raviks enim kasutatud toimeained 2024 ja 2025. aastal. Toimeainete täielik loetelu on toodud lisades.

*Kõik selles alapeatükis olevad graafikud põhinevad PTA e-andmekogu andmetel.

4.5 AMEG B-kategooria mikroobivastaste ainete kasutusandmed

Mikroobivastaste ravimite kasutamise nõustamise ajutine eksperdirühm (*Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group, AMEG*) on liigitanud antibiootikumid kategooriatesse (Joonis 15), võttes aluseks mikroobide suurenenud antibiootikumiresistentsuse võimalikud tagajärjed rahvatervisele, kui antibiootikume manustatakse loomadele, samuti on arvesse võetud antibiootikumide kasutamise vajadust veterinaarmeditsiinis. Kategoriseerimine põhines eelkõige konkreetse antimikroobse (ala)rühma vajalikkusel inimmeditsiinis ning resistentsuse leviku ohul loomadelt inimestele⁹.



Joonis 15. AMEG kategooriad.

B-kategooria antibiootikumid¹⁰ on kriitilise tähtsusega humaanmeditsiinis, mistõttu nende kasutamist veterinaarmeditsiinis tuleks piirata, et vähendada riski rahvatervisele. Selle kategooria antibiootikumide kasutamine loomadel on lubatud ainult siis, kui pole sobivat alternatiivi C- või D-kategooria ravimitest, ja kasutus peaks põhinema antibiootikumitundlikkuse uuringutel¹¹.

2025. aastal kasutati veistel, sigadel ja kanadel kokku 127 kg AMEG B-kategooriasse kuuluvaid antibiootikume, mis ületas nii 2024. aasta (98 kg) kui ka 2023. aasta (108 kg) taseme. Võrreldes 2024. aastaga suurenes kasutus 30% võrra ning võrreldes 2023. aastaga 18% võrra.

AMEG B-kategooria antibiootikumiühikutest kasutati 2025. aastal kõige rohkem kinoloone (53 kg) ja polümüksiine (41 kg). Võrreldes 2024. aastaga suurenes kinoloone kasutus 26% võrra (11 kg) ning polümüksiinide kasutus 71% võrra (17 kg). 3. ja 4. põlvkonna tsefalosporiinide kasutus püsis 2024. aastaga võrreldes samal tasemel (33 kg) (Joonis 16).

⁹ European Medicines Agency (EMA), *Categorisation of Antibiotics in the European Union*, 28. jaanuar 2020, https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/categorisation-antibiotics-european-union-answer-request-european-commission-updating-scientific-advice-impact-public-health-animal-health-use-antibiotics-animals_en.pdf

¹⁰ AMEG klassifikatsioon 2025 | 208.42 KB | xlsx

¹¹ „Veterinaarteenuse osutamisel ravimi väljakirjutamise, väljastamise ja kasutamise nõuded ning veterinaarretsepti vorm, veterinaarretsepti plangi väljastamise kord ja plankide üle arvestuse pidamise nõuded–Riigi Teataja“, vaadatud 16. september 2025, <https://www.riigiteataja.ee/akt/128062022034?leiaKehtiv>

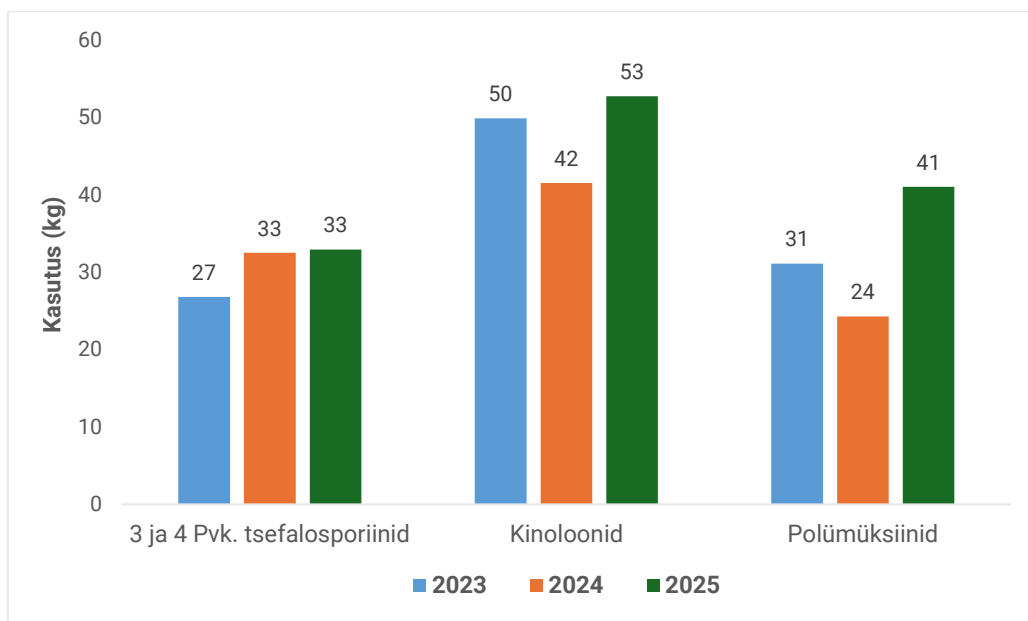
Kõige rohkem kasutati B-kategooria antibiootikume veistel. 2025. aastal kasutati veistel kokku 84 kg B-kategooria antibiootikume, mis on 17% (12 kg) võrra rohkem kui 2024. aastal ning 29% (19 kg) võrra rohkem kui 2023. aastal. Kasvu põhjustas eelkõige kinoloonide kasutus, mis suurenes võrreldes 2024. aastaga 28% (11 kg) võrra, ulatudes 51 kilogrammini.

Sigadel kasutati 2025. aastal kokku 43 kg B-kategooria antibiootikume, mis on 65% (17 kg) rohkem kui 2024. aastal (26 kg) ning sarnases suurusjärgus 2023. aastaga (42 kg). Kasvu põhjustas peamiselt polümüksiinide kasutus, mis suurenes võrreldes 2024. aastaga 71% (17 kg) võrra, ulatudes 41 kilogrammini (Joonis 17).

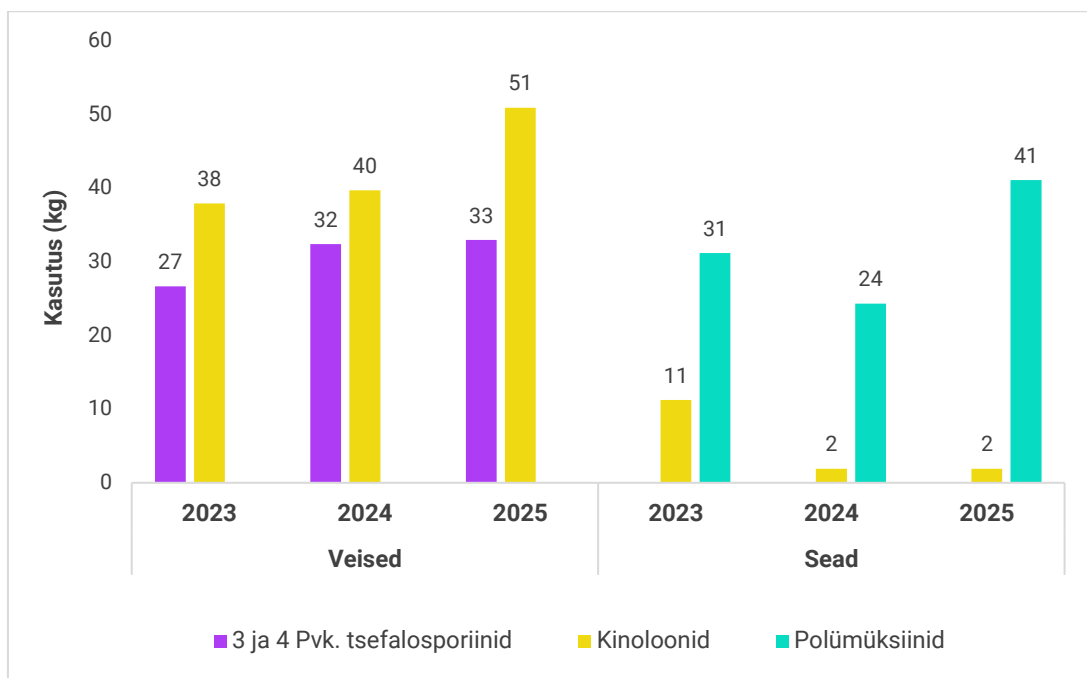
2025. aastal kasutati Eestis veiste, sigade ja kanade ravimiseks kokku 3898 kg mikroobivastaseid ravimeid, mis on 4% vähem kui 2024. aastal ja 2% vähem kui 2023. aastal. Suurima osa kasutatud ravimitest moodustasid D-kategooria ravimid, mille osakaal suurenes 67%-ni (2024. aastal 65% ja 2023. aastal 62%). Samal ajal vähenes C-kategooria antibiootikumide osakaal 30%-ni, samas kui B-kategooria antibiootikumide osakaal suurenes 2%-lt 3%-ni (Joonis 18 a,b).

Veiste ravimiseks kasutatud mikroobivastastest ravimitest moodustasid ka 2025. aastal suurima osa D-kategooria ravimid, kuid nende osakaal vähenes 79%-ni võrreldes 81%-ga 2024. aastal. Samal ajal suurenes C-kategooria antibiootikumide osakaal 15%-ni, olles 2023. ja 2024. aastal 13%.

Sigade ravimiseks kasutatud mikroobivastaste ravimite hulgas suurenes D-kategooria ravimite osakaal 60%-ni, võrreldes 58%-ga 2024. aastal ja 50%-ga 2023. aastal. Samal ajal vähenes C-kategooria antibiootikumide osakaal 38%-ni, olles 2024. aastal 41% ja 2023. aastal 49% (Joonis 18 a,b).

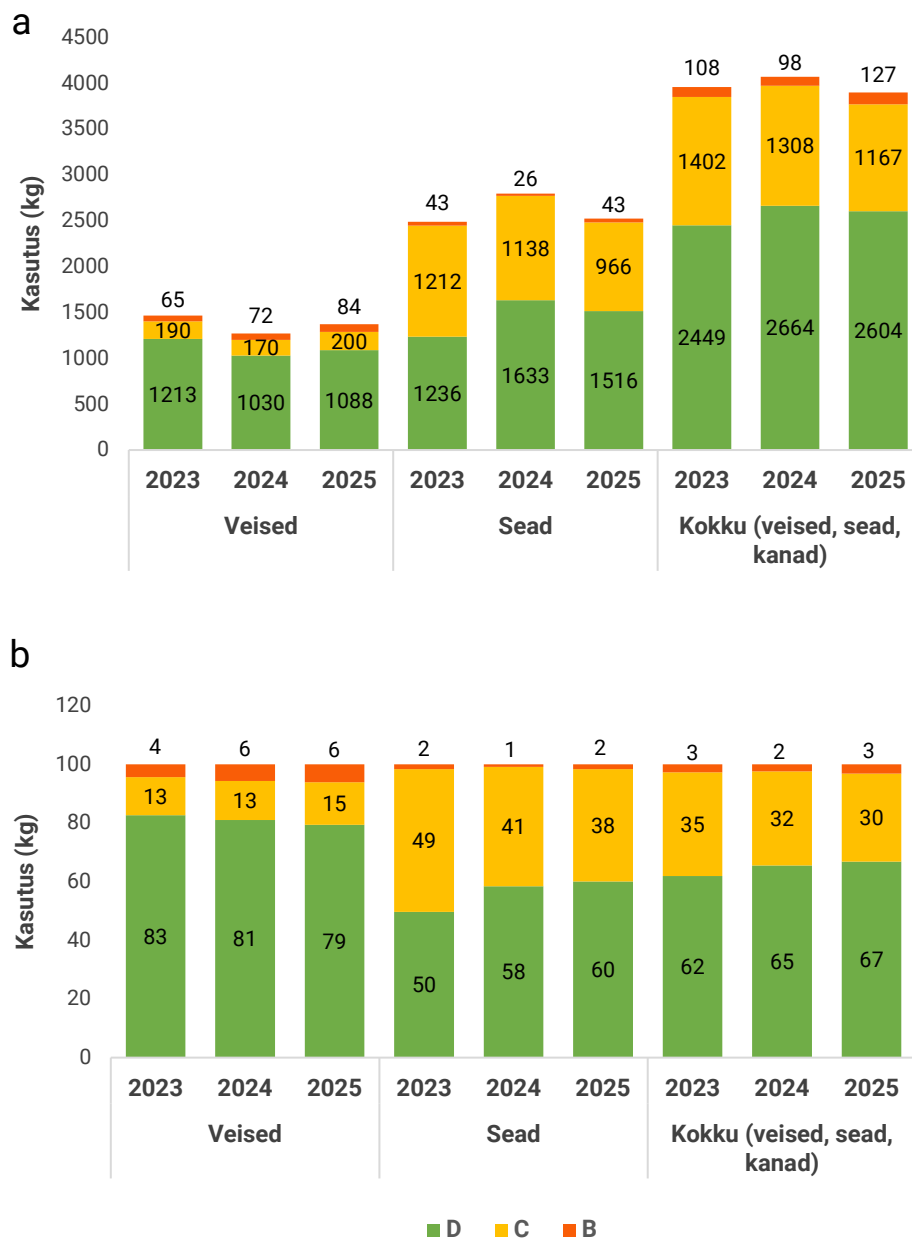


Joonis 16. AMEG B-kategooria antibiootikumirühmade kasutus (veistel, kanadel ja sigadel kokku) aastatel 2023–2025.



Joonis 17. AMEG B-kategooria antibiootikumirühmade kasutus loomaliikide kaupa aastatel 2023–2025. **kanade raviks kasutatud koguseid pole graafikul märgitud, kuna kogused olid marginaalsed.*

18



Joonis 18. Põllumajandusloomadel kasutatud toimeained AMEG kategooriatesse (AMEG kategooriad: A-vältida, B-piirata, C-ettevaatlik kasutamine, D-mõistlik kasutamine) jaotatuna aastatel 2023–2025. a) Erinevate AMEG kategooriate kasutus kilogrammides, b) Erinevate AMEG kategooriate osakaal.

*Kõik selles alapeatükis olevad graafikud põhinevad PTA e-andmekogu andmetel, mis on analüüsitud Euroopa Ravimiameti ASU platvormi Power BI töövahendiga.

4.6 Mikroobivastaste ravimite kasutusandmete kokkuvõte

2025. aastal kasutati Eestis veiste, sigade ja kanade raviks kokku 3898 kg mikroobivastaseid ravimeid, mis on 173 kg ehk 4% vähem kui 2024. aastal, mil kasutati 4071 kg, ning 62 kg ehk 2% vähem kui 2023. aastal, mil kasutati 3960 kg.

Ravimikasutusest terviklikuma ülevaate saamiseks tuleb arvesse võtta ka peetavate loomade arvu, mis on selles aruandes väljendatud loomse biomassinä. Mikroobivastaste ravimite kasutuse võrdlemiseks eri maakondade ja aastate lõikes rakendati indikaatorit milligrammi mikroobivastase ravimi massi kilogrammi loomse biomassi kohta (mg/kg). Samas ei arvesta see näitaja loomastiku struktuuri ega kasutatud ravimite tüüpe, mistõttu tuleb tulemusi tõlgendada ettevaatusega.

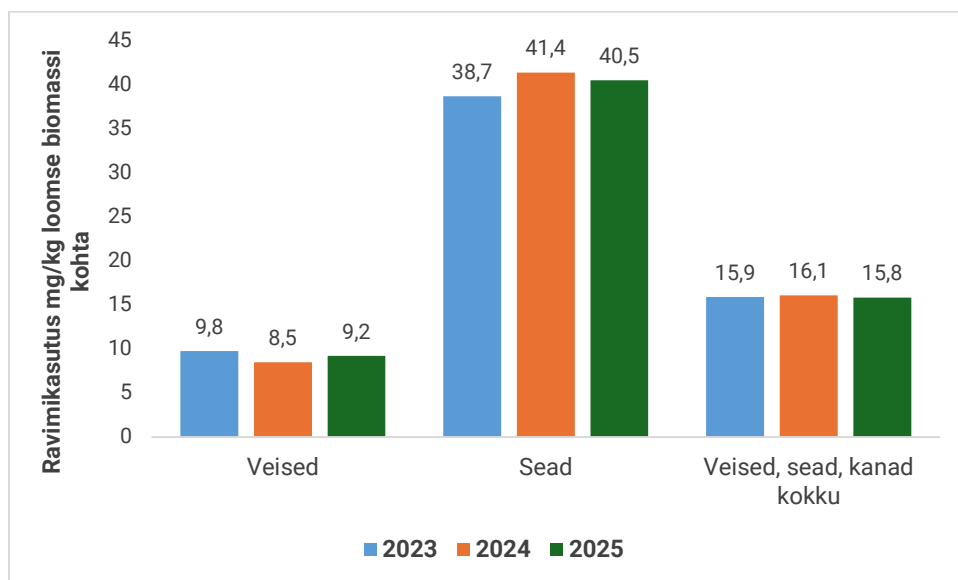
Eesti keskmine mikroobivastaste ravimite kasutus veistel, sigadel ja kanadel oli 2025. aastal 15,8 mg/kg loomse biomassi kohta, mis on veidi madalam kui 2024. aastal (16,1 mg/kg) ning sarnane 2023. aasta tasemega (15,9 mg/kg) (vt Joonis 19; PTA e-andmekogu andmed, analüüsitud EMA ASU platvormis). Maakondliku analüüsi (PTA e-andmekogu andmete alusel) kohaselt oli veistel ja sigadel kasutatud mikroobivastaste ravimite keskmine kogus 2025. aastal 19 mg/kg loomse biomassi kohta, olles kõrgem kui 2024. aastal (17 mg/kg), kuid samal tasemel kui 2023. aastal (17 mg/kg) (vt Joonis 20).

Erinevatel viisidel kogutud ja töödeldud andmestike tõttu ei ole tulemused otseselt võrreldavad. Erinevus tuleneb sellest, et Euroopa Ravimiameti ASU platvormi analüüs põhineb Euroopa Ravimiameti töödeldud ja harmoniseeritud andmetel, samas kui maakondlik arvutus tugineb otseselt PTA e-andmekogu andmetele, mis sisaldavad ka Euroopa Ravimiametile vabatahtlikult esitatavaid toimeaineid (vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisale).

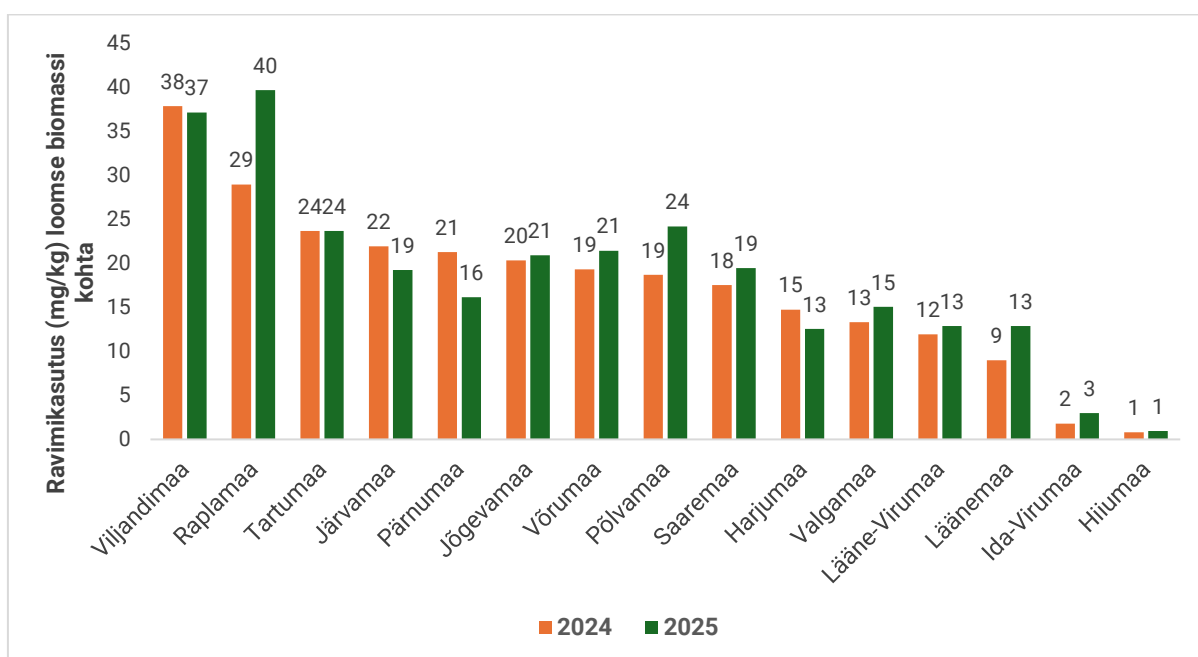
Sigade raviks kasutati 2025. aastal 40,5 mg mikroobivastaseid ravimeid ühe kilogrammi loomse biomassi kohta, mis on 0,9 mg vähem kui 2024. aastal, kuid 1,8 mg rohkem kui 2023. aastal (38,7 mg/kg). Veiste raviks kasutati 2025. aastal 9,2 mg mikroobivastaseid ravimeid ühe kilogrammi loomse biomassi kohta, mis on 0,7 mg rohkem kui 2024. aastal, kuid 0,6 mg vähem kui 2023. aastal (9,8 mg/kg) (Joonis 19).

Maakondadest registreeriti 2025. aastal suurim mikroobivastaste ravimite kasutus Raplamaal (40 mg/kg), millele järgnes Viljandimaa (37 mg/kg). Võrreldes 2024. aastaga suurenes kasutus Raplamaal 38% (11 mg/kg) võrra. Suurim vähenemine toimus Pärnumaal, kus kasutus langes 24% (5 mg/kg) võrra, 21 mg/kg-lt 16 mg/kg-ni (Joonis 20).

2025. aasta andmed näitavad, et mikroobivastaste ravimite kasutuse hindamisel on lisaks kogukasutusele oluline jälgida ka muutusi kasutatavates toimeainetes ja antibiootikumirühmades. Kuigi kogukasutus vähenes, suurenes AMEG B-kategooria antibiootikumide kasutus. Nuumsigade *E. coli* seireandmete kõrvutamisel ravimikasutusega ei ilmnenud 2023. ja 2025. aasta andmetes ühesuunalist seost kasutuse ja resistentsuse muutuste vahel: sulfametoksasooli ja trimetoprimi kasutus vähenes märkimisväärselt, kuid resistentsus nende toimeainete suhtes ei vähenenud. Tulemused rõhutavad vajadust jätkata ravimikasutuse ja resistentsuse järjepidevat seiret ning hinnata nende muutusi pikema aja jooksul. Käesolevad andmed ei võimalda teha järeldusi põhjuslike seoste kohta.



Joonis 19. Veiste, sigade ja kanade raviks kasutatud mikroobivastaste ravimite kogus (mg/kg loomse biomassi kohta) aastatel 2023–2025. *Kanade väärtused jäid kõigil aastatel alla 0,1 mg/kg ning ei ole joonisel eraldi esitatud.



Joonis 20. Veiste ja sigade raviks kasutatud mikroobivastaste ravimite kogus (mg/kg loomse biomassi kohta) Eesti maakondade kaupa aastatel 2024–2025. *Sisaldab ka vabatahtlikult Euroopa Raviametile (EMA) esitatavaid toimeained (vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisale).

*Joonis 19 põhineb PTA e-andmekogu andmetel, mis on analüüsitud Euroopa Raviameti ASU platvormi Power BI töövahendiga ja sisaldab ainult Euroopa Raviametile (EMA) kohustuslikult esitatavaid toimeaineid (vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisale). Joonis 20 põhineb PTA e-andmekogu andmetel, mis sisaldavad ka vabatahtlikult EMA-le esitatavaid toimeaineid (vastavalt sama määruse lisale).

5. AMR seireandmed ja mikroobivastaste ravimite kasutusandmed 2023–2025. aastal

PTA-s korraldatakse mikroobide antibiootikumiresistentsuse seiret vastavalt Euroopa Komisjoni rakendusotsusele 2020/1729, milles käsitletakse zoonootiliste ja kommensaalsete bakterite antibiootikumiresistentsuse seiret ja aruandlust ning millega tunnistatakse kehtetuks rakendusotsus 2013/652/EL.

Kõik käesolevas aruandes mainitud seireandmed pärinevad 2023. ja 2025. aasta PTA zoonooside aruannetest^{12 8}.

Ka 2025. aastal hinnati *E. coli*, *Salmonella* spp. ja eeldatavalt ESBL või AmpC ja karbapenemaasi tootva *E. coli* isolaatide tundlikkust 15 antibiootikumi suhtes. Mikroobivastaste ravimite kasutusandmed on esitatud vaid nende antibiootikumide kohta, mida on Eestis aastatel 2023–2025 nuumsigadel kasutatud ning mille kohta on kättesaadavad seireandmed.

Nuumsigade umbsooltest isoleeritud *Salmonella* spp. antibiootikumiresistentsus

2025. aastal tuvastati nuumsigade umbsoole 150 proovist 2 *Salmonella* spp. isolaati (1,3%). Mõlemad isolaadid kuulusid serotüüpi *Salmonella* Derby ning olid tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes. Multiresistentseid *Salmonella* isolaate 2025. aastal ei tuvastatud.

Nuumsigade umbsooltest isoleeritud *E. coli* antibiootikumiresistentsus 2023. ja 2025. aastal

2025. aastal nuumsigade umbsoolest isoleeritud 148 *E. coli* isolaadist olid 51% tundlikud kõigi testitud antibiootikumide suhtes, 49% resistentsed ja 21% multiresistentsed. Võrreldes 2023. aastaga (vastavalt 55%, 45% ja 21%) suurenes resistentsete isolaatide osakaal, samas kui multiresistentsete isolaatide osakaal püsis sarnasel tasemel.

Kõige sagedamini esines resistentsust ampitsilliini (32%), sulfametoksasooli (28%) ja trimetoprimi (26%) suhtes. Võrreldes 2023. aastaga suurenes resistentsuse osakaal kõigi kolme antibiootikumi suhtes. Kuigi samal perioodil vähenes sulfametoksasooli ja trimetoprimi kasutus, suurenes resistentsete isolaatide osakaal nende toimeainete suhtes (Tabel 3).

Tabel 3. Nuumsigade umbsooltest isoleeritud *E. coli* antibiootikumiresistentsus ning vastavate antibiootikumide kasutusandmed 2023. ja 2025. aastal.

Antibiootikum	Nuumsigadel kasutatud kogus (kg)		Antibiootikumi suhtes resistentsete isolaatide osakaal (%)	
	2023	2025	2023	2025
Sulfametoksasool	138,7	4,6	23,2	27,7
Trimetoprim	27,7	8,7	16,6	25,7
Ampitsilliin	0,1	0,2	24,5	31,8

¹² Põllumajandus- ja Toiduamet, „Zoonooside aruanne 2023“, 2. oktoober 2024.

Nuumsigade umbsooltest isoleeritud ESBL/AmpC *E. coli* antibiootikumiresistentsus 2023. ja 2025. aasta seire andmetel

2025. aastal tuvastati 148 nuumsigade umbsooleproovist 31 ESBL/AmpC *E. coli* isolaati, mis moodustas 21% kõigist uuritud *E. coli* isolaatidest. Neist 28 isolaati (90%) osutusid multiresistentseteks. Võrreldes 2023. aastaga suurenes nii ESBL/AmpC *E. coli* isolaatide osakaal (18%-lt 21%-ni) kui ka multiresistentsete isolaatide osakaal (56%-lt 90%-ni).

ESBL/AmpC *E. coli* isolaatidest 14-l tuvastati ESBL- ja 17-l AmpC-fenotüüp. Karbapenemaasi tootvaid *E. coli* isolaate nuumsigade umbsooleproovidest ei tuvastatud.

Kõige sagedamini esines resistentsust ampitsilliini suhtes, mille suhtes olid resistentsed kõik ESBL/AmpC *E. coli* isolaadid. Sulfametoksasooli ja trimetoprimi suhtes oli resistentsete isolaatide osakaal mõlema antibiootikumi puhul 23%. Samal ajal vähenes nuumsigadel sulfametoksasooli kasutus võrreldes 2023. aastaga ligikaudu 97% ning trimetoprimi kasutus ligikaudu 69%, kuid resistentsuse osakaal nende toimeainete suhtes jäi ESBL/AmpC *E. coli* isolaatide hulgas endiselt märkimisväärseks (Tabel 4).

Tabel 4. Nuumsigade umbsooltest isoleeritud ESBL/AmpC *E. coli* antibiootikumiresistentsus ning vastavate antibiootikumide kasutusandmed 2023. ja 2025. aastal.

Antibiootikum	Nuumsigadel kasutatud kogus (kg)		Antibiootikumi suhtes resistentsete isolaatide osakaal (%)	
	2023	2025	2023	2025
Sulfametoksasool	138,7	4,6	25,9	22,6
Trimetopriim	27,7	8,7	18,5	22,6
Ampitsilliin	0,1	0,2	55,6	100

Käesolevas peatükis esitatud kasutus- ja seireandmete kõrvutamine võimaldab kirjeldada muutusi ravimikasutuses ja resistentsuse tasemes aastate lõikes. Andmed ei võimalda teha järeldusi põhjuslike seoste kohta, kuid aitavad tuvastada muutusi, mis võivad vajada edasist jälgimist või täiendavat analüüsi.

6. 2025. aasta vaktsineerimisandmed

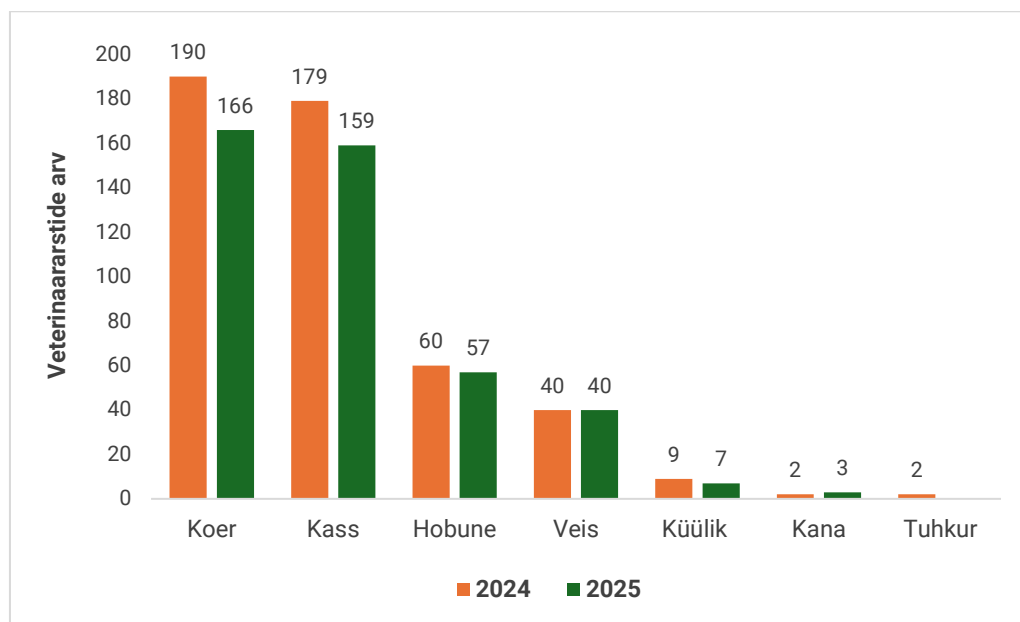
2025. aastal vaktsineeris loomi kokku 230 veterinaararsti, mis on 16 veterinaararsti ehk 7% vähem kui 2024. aastal. Kõige rohkem veterinaararste vaktsineeris koeri (166) ja kasse (159), mida on vastavalt 13% (24 veterinaararsti) ja 11% (20 veterinaararsti) võrra vähem kui 2024. aastal. Tõenäoliselt on koeri ja kasse vaktsineerinud veterinaararstide seas oluline kattuvus, kuna nende loomaliikide vaktsineerimine toimub sageli samade veterinaararstide poolt (Joonis 21).

2025. aastal manustati kokku 8,5 miljonit vaktsiinidoosi, mis on ligikaudu 3,7 miljonit doosi ehk 30% vähem kui 2024. aastal. Valdava osa vaktsiinidoosidest (97%) moodustasid kanadele manustatud vaktsiinid. Kanadele manustatud vaktsiinidest moodustas suurima osa lindude nakkava bronhiidi vastane vaktsiin (84%), millele järgnesid salmonelloosi (9%), Newcastle'i haiguse (5%) ja lindude nakkava bursiidi vastased vaktsiinid (2%) (Tabel 6).

Veistele manustati kokku 157 850 vaktsiinidoosi, mis on 74% rohkem kui 2024. aastal. Neist 66% moodustasid veiste nakkava rinotrahheiidi (IRT) vastased vaktsiinid ja 34% veiste viirusdiarröa (VVD) vastased vaktsiinid (Tabel 6). Kasvu mõjutas maikuus käivitunud loomatauditörje programm, mille eesmärk on piirata IRT ja VVD levikut. Ligi kümneaastases programmis osaleb 20 Eesti ettevõtet, peamiselt piimakarjakasvatajad¹³.

Marutaudivastaseid vaktsiine manustati kokku 50 078 doosi, mis on 6% (3114 doosi) vähem kui 2024. aastal. Neist 58% manustati koertele ja 42% kassidele.

Oluline on rõhutada, et tabelis toodud arvud kajastavad manustatud vaktsiinidoose, mitte vaktsineeritud loomade arvu. Ühe looma kaitseks võib vaja minna mitut doosi (näiteks marutaudi puhul on sageli vajalik kordusvaktsineerimine), mistõttu dooside koguarv ei võrdu loomade arvuga. Samuti ei anna üksnes vaktsineeritud loomade arv ülevaadet sellest, kui suur osa kogu populatsioonist on vaktsineeritud, sest kaitsetaseme hindamiseks on oluline teada ka populatsiooni suurust ja vaktsineerimise katvust (Tabel 6).



Joonis 21. Andmed esitanud veterinaararstide arv loomaliikide kaupa aastatel 2024–2025.

¹³ Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu, „Käivitus aastas 1,67 miljonit maksev loomatauditörje programm“, 2024. <https://etky.ee/kaivitus-aastas-167-miljonit-maksev-loomatauditörje-programm/>

Tabel 6. 2024. ja 2025. aastal manustatud vaktsiinidooside arv loomaliikide ja -taudide kaupa.

Loomaliik	Loomataud	Manustatud vaktsiinidooside arv	
		2024	2025
Kana	Lindude nakkav bronhiit	11018240	6938135
	Salmonelloos	434600	714000
	Newcastle'i haigus ehk lindude Aasia katk	331500	439000
	Lindude nakkav bursiit ehk Gumboro haigus	205000	172000
Veis	Veiste nakkav rinotrahheiit	61589	104473
	Veiste mukooshaigus ehk viirusdiarröa	28448	53377
	Salmonelloos	854	
Koer	Marutaud	30829	29060
Kass	Marutaud	22352	21018
Hobune	Hobuste gripp	4656	4629
Küülik	Küülikute müksomatoos	394	179
Tuhkur	Marutaud	11	

*Kõik selles peatükis olevad joonised ja tabelid põhinevad PTA e-andmekogu andmetel.

7. Lisad

Lisa 1. Veiste raviks kasutatud toimeained

Tabel 7. Veiste raviks kasutatud toimeainete kogused aastatel 2023–2025.

Toimeaine	Kogus (kg)		
	2023	2024	2025
Amoksitsilliin	475,3	323,9	384,6
Bensüülpenitsilliin	386,7	391,6	465,3
Sulfadiasiin	178,3	65,3	53,7
Oksütetratsükliin	85,2	93,2	86,3
Dihüdrostreptomütsiin	65,6	58,1	57,2
Florfenikool	51,5	63,2	80,5
Paromomütsiin	39,0	19,3	29,3
Trimetoprim	35,7	13,1	10,8
Marbofloksatsiin	34,0	38,3	49,8
Kloksatsilliin	32,3	27,9	29,3
Tseftiofuur	21,1	27,9	28,0
Tsefaleksiin	12,2	7,6	11,7
Ampitsilliin	11,7	69,5	33,4
Linkomütsiin	9,3	10,0	8,8
Spektinomütsiin	7,0	8,7	7,8
Tsefkvinoom	5,6	4,5	4,9
Enrofloksatsiin	4,0	1,3	1,1
Tulatomütsiin	2,9	2,6	2,5
Tülosiin	2,2	1,9	2,3
Rifaksimín	2,0	2,0	1,9
Neomütsiin	1,4	1,6	1,5
Kanamütsiin	1,2	0,7	0,7
Tsefapiriin	1,0	0,5	0,9
Framütsetiin	1,0	2,2	2,2
Doksütsükliin	0,4	4,8	2,9
Gentamütsiin	0,4	0,4	0,5
Tsefalonium	0,2		
Tsefatsetriil	0,2	0,2	0,2
Spiramütsiin	0,1		
Dikloksatsilliin		31,0	13,0
Oksatsilliin			0,8
Tetratsükliin		0,7	0,1
Sulfadimetoksiin			0,1

Tabel 8. 2024. ja 2025. aastal veiste raviks kasutatud vabatahtlikult Euroopa Ravimiametile (EMA) esitatavate toimeainete kogused (vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisale).*

Toimeaine	Kogus (kg)	
	2024	2025
Kloortetratsükliin	21,6	16,7
Toltasuriil	17,6	21,2
Oksütetratsükliin	4,5	6,9
Halofuginoon	0,6	0,8
Diklasuriil		0,3

* Euroopa Ravimiametile ei ole kohustuslik kasutusandmeid edastada kõrva- ja silmainfektsioonide vastaste ainete, dermatoloogias kasutatavate antibiootikumide, seenevastaste preparaatide ning muude EK delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisas loetletud mikroobivastaste ravimite kohta.

Lisa 2. Sigade raviks kasutatud toimeained

Tabel 9. Sigade raviks kasutatud toimeainete kogused aastatel 2023–2025.

Toimeaine	Kogus (kg)		
	2023	2024	2025
Tiamuliin	1086,9	971,4	806,3
Doksütsükliin	790,7	971,5	938,7
Amoksitsilliin	229,7	498,1	405,7
Sulfametoksasool	138,7	61,0	29,0
Tülvalosiin	90,2	62,6	77,1
Oksütetratsükliin	31,9	36,5	33,3
Kolistiin	31,2	24,3	41,1
Trimetoprim	28,0	13,6	16,1
Tülosiin	20,4	74,9	53,0
Bensüülpenitsilliin	10,8	15,6	18,2
Enrofloksatsiin	10,1	1,1	0,9
Dihüdrostreptomütsiin	7,5	9,3	10,2
Paromomütsiin	4,5	5,9	4,1
Ampitsilliin	4,3	7,9	1,2
Florfenikool	1,2	1,0	
Marbofloksatsiin	1,1	0,8	1
Sulfadiasiin	1,1	5,8	44,1
Tulatomütsiin	1,1	1,3	0,9
Spektinomütsiin	1,0	23,4	29,6
Linkomütsiin	0,5	11,7	14,8
Tsefkvinoom	0,2	0,1	
Gentamitsiin		0,1	0,1
Tseftiofuur		0,1	

Tabel 10. 2024. ja 2025. aastal sigade raviks kasutatud vabatahtlikult Euroopa Ravimiametile (EMA) esitatavate toimeainete kogused (vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisale).*

Toimeaine	Kogus (kg)	
	2024	2025
Toltasuriil	25,5	19,9
Kloortetratsükliin	20,1	18,5
Oksütetratsükliin	6,1	6,4
Rifaksimiin	0,1	

* Euroopa Ravimiametile ei ole kohustuslik kasutusandmeid edastada kõrva- ja silmainfektsioonide vastaste ainete, dermatoloogias kasutatavate antibiootikumide, seenevastaste preparaatide ning muude EK delegeeritud määruse (EL) 2021/578 lisas loetletud mikroobivastaste ravimite kohta.

Lisa 3. Lammaste raviks kasutatud toimeained

Tabel 11. Lammaste raviks kasutatud toimeained aastatel 2024–2025.

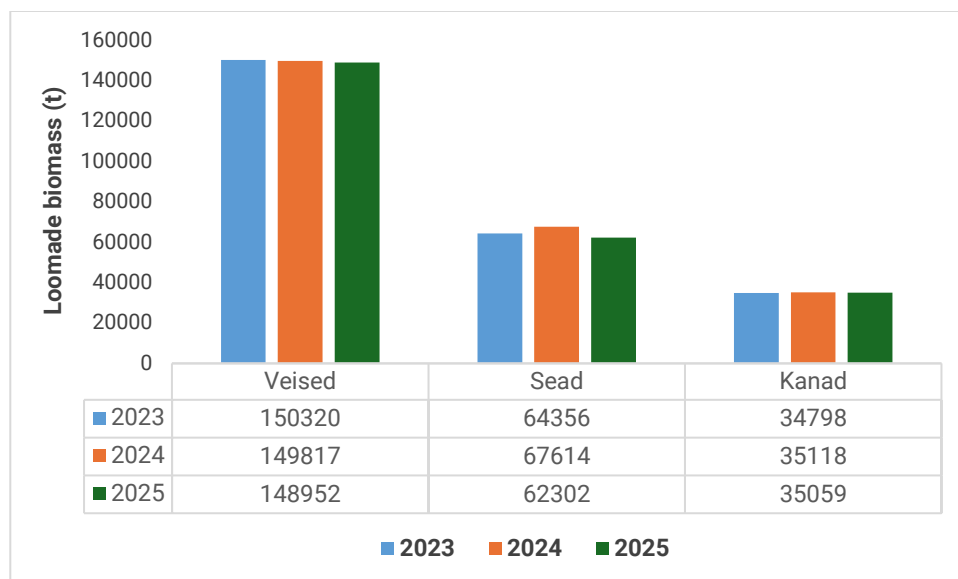
Toimeaine	Kogus (kg)	
	2024	2025
Bensüülpenitsilliin	0,42	0,84
Amoksitsilliin	0,28	0,61
Dihüdrostreptomütsiin	0,22	0,60
Oksütetratsükliin	0,09	0,21
Enroflokstsatiin	0,01	
Ampitsilliin	0	0,02
Kloortetratsükliin		0,06
Toltasuriil		0,02

Lisa 4. Hobuste raviks kasutatud toimeained

Tabel 12. Hobuste raviks kasutatud toimeained aastatel 2024–2025.

Toimeaine	Kogus (kg)	
	2024	2025
Doksütsükliin	28,8	50,6
Sulfadiasiin	20,8	61
Sulfadimetoksiin	9,2	8,9
Trimetoprim	7,3	13,8
Sulfamerasiin	6,3	
Bensüülpenitsilliin	3,9	4,4
Gentamitsiin	1,8	2,0
Dihüdrostreptomütsiin	0,8	
Amoksitsilliin	0,3	0,1
Kloortetratsükliin	0,2	0,3
Oksütetratsükliin	0,1	0,2
Ampitsilliin		4,9
Metronidasool		1,4
Amikatsiin		0,2
Enroflokstsatiin		0,1

Lisa 5. Loomne biomass



Joonis 22. Veiste, sigade ja kanade loomne biomass aastatel 2023–2025 (tonnides).

Lisa 6. Metoodika kirjeldus

Käesolevas aruandes esitatud veterinaarravimite kasutusandmed (sh vaksineerimisandmed) pärinevad PTA e-andmekogust (Menetlusinfosüsteem-MEIS), kuhu koondatakse teave ravimite kasutamise kohta loomaliikide ja toimeainete lõikes. Veiste, sigade ja kanade ravimikasutuse andmed aastate 2023–2025 kohta on edastatud Euroopa Ravimiametile ning nende analüüsiks kasutati lisaks MS Excelile ka Euroopa Ravimiameti (European Medicines Agency - EMA) Antimicrobial Sales and Use (ASU) platvormil¹⁴ olevat Power BI rakendust¹⁵. Analüüs ja kokkuvõtted koostati nimetatud platvormil kättesaadavate töödeldud andmete põhjal.

2024. ja 2025. aasta kohta on aruandesse lisatud ka andmed kitsedel, lammastel ja hobustel kasutatud ravimite kohta, mis pärinevad samuti e-andmekogust ning on esitatud toimeainete kaupa. EMA on liigitanud veiste, sigade ja kanade ravimikasutuse toimeained esitamise alusel kohustuslikult ja vabatahtlikult esitatavateks vastavalt Euroopa Komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2021/578.

Maakondlik analüüs (Joonis 20) on erand: see sisaldab lisaks ka vabatahtlikult EMA-le esitatavaid toimeaineid. Seetõttu ei ole jooniste 19 ja 20 tulemused omavahel üks-ühele võrreldavad.

Aastate 2024–2025 kohta on aruandes esitatud nii kohustuslikult kui ka vabatahtlikult EMA-le esitatavad toimeained, kusjuures vabatahtlikult esitatavad toimeained on toodud eraldi tabelis. 2023. aasta kohta on esitatud ainult kohustuslikult esitatavad toimeained. Lammaste, kitsede ja hobuste puhul sellist eristust ei rakendata, kuna eelmainitud määruse kohaselt ei ole nende loomaliikide mikroobivastaste ravimite kasutusandmete esitamine EMA-le kohustuslik. Nende loomaliikide kasutusandmed pärinevad ainult e-andmekogust ja on aruandes esitatud koondatult. Teiste loomaliikide 2025. aasta kasutusandmeid aruandes ei käsitleta, kuna kogused olid marginaalsed ega mõjutanud oluliselt ravimikasutuse üldpilti.

Andmed on esitatud toimeaine kogusena kilogrammides toimeainete, antibiootikumide rühmade ja loomaliikide kaupa ning analüüsitud aastate vahelise muutuse alusel. Kasutatud Power BI töövahend võimaldas andmete visualiseerimist ja esmast töötlust, mille põhjal koostati aruandes toodud kokkuvõtted ja järeldused. Mikroobivastaste ravimite kogused on esitatud ka mg/kg loomse biomassi kohta, mis on arvutatud järgides Euroopa Ravimiameti juhiseid¹⁶.

Käesolevas aruandes esitatud seireandmed pärinevad 2023. ja 2025. aasta zoonooside aruannetest⁶. Seiretulemuste kirjeldused ja tõlgendused põhinevad allikmaterjalil ning neid ei ole käesoleva aruande koostamisel täiendavalt analüüsitud. Nende andmete konteksti avamiseks ning resistentsuse tasemete tõlgendamise hõlbustamiseks on samas peatükis esitatud ka 2023. ja 2025. aasta mikroobivastaste ravimite kasutusandmed, mis pärinevad PTA e-andmekogust. Kasutus- ja seireandmete kõrvutamise eesmärk on kirjeldada ravimikasutuse ja resistentsuse muutusi ajas ning tuua välja tähelepanekud, mis võivad olla olulised nendevaheliste võimalike seoste edasisel hindamisel. Esitatud andmed ei võimalda teha järeldusi põhjuslike seoste kohta.

¹⁴ „Antimicrobial Sales and Use Platform | European Medicines Agency (EMA)“, 20. november 2023, <https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory-overview/antimicrobial-resistance-veterinary-medicine/antimicrobial-sales-use-platform>

¹⁵ European Medicines Agency, „Antimicrobial Sales and Use (ASU) Power BI Application User guide for National Competent Authorities users“, 29. jaanuar 2024.

¹⁶ European Medicines Agency, „Guideline on the reporting of antimicrobial sales and use in animals at the EU level – denominators and indicators“, 13. oktoober 2023.