

Mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava veterinaarmeditsiini valdkonnas aastateks 2026–2032

Sisukord

Lühendite loetelu.....	3
Sissejuhatus.....	4
1 Tegevuskava lähtealused	5
1.1 Õigusraamistik.....	5
Veterinaaria valdkonda reguleerivad olulisemad õigusaktid jm dokumendid	5
1.2 Seosed teiste arengudokumentidega, humaanmeditsiini ja keskkonna valdkonnaga	6
1.3 Tegevuskava eesmärk	6
1.4 Tegevuskava mõõdikud	7
2 Mikroobide resistentsuse tegevuskava valdkonnad.....	9
2.1 Veterinaarseks otstarbeks kasutatavad ravimid	9
2.1.1 Ravimite ja ravimsööda tootmine ja turustamine	9
2.1.2 Ravimite kasutamine	9
2.1.3 Järelevalve korraldus	10
2.1.4 Tegevused eesmärkide saavutamiseks	11
2.2 Karjatervise programm ja bioturvalisus.....	11
2.2.1 Tegevused eesmärkide saavutamiseks	12
2.3 Teavitamine ja kommunikatsioon.....	12
2.3.1 Tegevused eesmärkide saavutamiseks	13
2.4 AMRi olukorra hindamine.....	13
2.4.1 Seire.....	13
2.4.2 Teadus- ja rakendusuuringud	14
2.4.3 Tegevused eesmärkide saavutamiseks	14
Kokkuvõte	16

Lühendite loetelu

AB – antibiootikum

AMR – mikroobide resistentsus; AMRi TK eesmärkide ja meetmete kontekstis mikroobide antibiootikumiresistentsus

AMRi TK – mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava veterinaarmeditsiini valdkonnas

EFSA – Euroopa Toiduohutusamet

EK – Euroopa Komisjon

EL – Euroopa Liit

ELK – Eesti Loomaarstide Koda

EMA – Euroopa Ravimiamet

EMÜ – Eesti Maaülikool

EPKK – Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda

EPRUMA – loomakasvatuses ravimite vastutustundliku kasutuse Euroopa platvorm

ESVAC – Antibiootikumide Veterinaarias Kasutamise Seire Euroopas

FAO – ÜRO Toidu- ja Põllumajandusorganisatsioon

F2F- Strateegia „Talust taldrikule“ on EL rohelise kokkuleppe osa, mille eesmärk on muuta toidusüsteemid õiglaseks, tervislikuks ja keskkonnasõbralikuks.

FVE – Euroopa Veterinaaride Föderatsioon

JPI - Joint Programming Initiative, Euroopa ühine teadusprogramm

LABRIS – Riigi Laboriuuringute ja Riskihindamise Keskus

NRL – riiklik referentlaboratoorium AMRi alal (loom, toit, sööt)

PCU - kokkuleppeline populatsiooni korrigeerimise ühik, mis võtab arvesse nii loomapopulatsiooni kui ka iga konkreetse looma hinnangulist kaalu antibiootikumravi ajal

OECD – Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon

PRIA – Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet

PTA – Põllumajandus- ja Toiduamet

RA – Ravimiamet

ReM – Regionaal- ja Põllumajandusministeerium

RITA – valdkondliku teadus- ja arendustegevuse tugevdamise programm

SoM – Sotsiaalministeerium

TA – Terviseamet

TÜ – Tartu Ülikool

UN – ÜRO keskkonnaprogramm

WHO – Maailma Terviseorganisatsioon

WOAH – Maailma Loomatervishoiuorganisatsioon

ÜhendPIP – põllumajanduse, toidu ja maamajanduse valdkondade teadmussiirde programm

ÜPP – Euroopa Liidu ühine põllumajanduspoliitika

Sissejuhatus

Mikroobide resistentsus (ingl *antimicrobial resistance*, AMR) on mikroorganismide võime panna vastu antimikroobsete ainete toimele. Nii Euroopas kui ka kogu maailmas on AMR oluline sotsiaalne probleem, mis hõlmab mitmeid valdkondi, nt humaanmeditsiini, veterinaarmeditsiini, loomakasvatust, põllumajandust, keskkonda ning kaubandust¹.

AMRi TK panustab loomatervise valdkonda, lähtudes "Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030" ühest eesmärgist – tõkestada AMRi edasist levikut –, mis on tihedalt seotud antibiootikumide ja teiste antimikroobsete ravimite kasutamisega põllumajanduses ja lemmikloomadel. Oluline on tõsta üldist teadlikkust, tõhustada järelevalvet antibiootikumide kasutamise üle ning luua antibiootikumide kasutamisest teavitamise süsteem.

Tegevuskava esimese variandi koostamisel 2015. aastal tehtud SWOT-analüüsi põhjal on olulisemad võimalikud antibiootikumide väärkasutamist soodustavad põhjused järgmised.

- Antibiootikumid toimivad varjatud kasvustimulaatorina, kuigi neid on keelatud sellisel otstarbel kasutada.
- Hulгимүүгифirmad turustavad antibiootikume atraktiivsete müügitaktikatega, kasutades mitmesuguseid boonussüsteeme.
- Loomade eksportija ja vahendaja survestab kasutama ravimeid haigusi ennetaval eesmärgil.
- Kasutusel olev intensiivne tootmissüsteem halvendab loomade tervist, vähendab loomade heaolu ning suurendab vajadust loomade rühmaraviks.
- Puuduvad süsteemsed, loomapidajaid motiveerivad karjaterviseprogrammid nakkushaiguste ennetamiseks ja karjatervise parandamiseks.
- Loomaomanikud (ettevõtte juhatus) pole piisavalt teadlikud AMRiga seotud riskidest ühiskonnale.
- Veterinaararstil on fikseeritud eelarve, mis üldjuhul ei sisalda võimalusi rahastada nakkushaiguste ennetamist.
- Majanduslik huvi.

Sarnastele vigadele antibiootikumide kasutamisel juhib tähelepanu ka EK koostatud juhend "Suunised antimikroobikumide mõistlikuks kasutamiseks veterinaarmeditsiinis"².

AMRi TK koostamiseks moodustati töörühm, kuhu kuuluvad ReMi, PTA, LABRISe, EMÜ, RA, ELK, EPKK ja veterinaarravimite hulгимүүгijate esindajad. Töörühma ülesanne oli koostada tegevuskava, teha selles vajaduse korral muudatusi või täiendusi, esitada aruandeid rakendusplaani täitmisest ning teha ministrile ettepanek tegevuskava kinnitamiseks³.

¹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52011DC0748R\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52011DC0748R(01))

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A52017XC0701%2801%29&qid=1711444012113>

³ Algne, aastate 2017–2021 mikroobide resistentsuse vähendamise tegevuskava on kinnitatud maaeluministri 24. aprilli 2017. a käskkirjaga nr 47. Tegevuskava uuendati 14. veebruaril 2019 aastateks 2019–2023 maaeluministri käskkirjaga nr 36 ja 15. aprillil 2021 aastateks 2021–2026 maaeluministri käskkirjaga nr 58.

1 Tegevuskava lähtealused

1.1 Õigusraamistik

Valdkondlikke õigusakte hinnatakse vähemalt kord tegevusperioodil, arvestades AMRi dünaamilist arengut.

Veterinaaria valdkonda reguleerivad olulisemad õigusaktid jm dokumendid

Eesti õigusaktid:

- [veterinaarseadus](#);
- [ravimiseadus](#);
- [söödaseadus](#).

ELi määrused, allaktid jm dokumendid:

- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus \(EL\) 2019/6, 11. detsember 2018, mis käsitleb veterinaarravimeid ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2001/82/EÜ](#);
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus \(EL\) 2019/4, 11. detsember 2018, mis käsitleb ravimisööda tootmist, turuleviimist ja kasutamist, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust \(EÜ\) nr 183/2005 ning tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 90/167/EMÜ](#);
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus \(EL\) 2016/429, 9. märts 2016, loomataudide kohta, millega muudetakse teatavaid loomatervise valdkonna õigusakte või tunnistatakse need kehtetuks \(loomatervise määrus\)](#);
- [Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus \(EL\) 2017/625, 15. märts 2017, mis käsitleb ametlikku kontrolli ja muid ametlikke toiminguid, mida tehakse eesmärgiga tagada toidu- ja söödaalaste õigusnormide ning loomatervise ja loomade heaolu, taimetervise- ja taimekaitsevahendite alaste õigusnormide kohaldamine, millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruseid \(EÜ\) nr 999/2001, \(EÜ\) nr 396/2005, \(EÜ\) nr 1069/2009, \(EÜ\) nr 1107/2009, \(EL\) nr 1151/2012, \(EL\) nr 652/2014, \(EL\) 2016/429 ja \(EL\) 2016/2031, nõukogu määruseid \(EÜ\) nr 1/2005 ja \(EÜ\) nr 1099/2009 ning nõukogu direktiive 98/58/EÜ, 1999/74/EÜ, 2007/43/EÜ, 2008/119/EÜ ja 2008/120/EÜ ning millega tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrused \(EÜ\) nr 854/2004 ja \(EÜ\) nr 882/2004, nõukogu direktiivid 89/608/EMÜ, 89/662/EMÜ, 90/425/EMÜ, 91/496/EMÜ, 96/23/EÜ, 96/93/EÜ ja 97/78/EÜ ja nõukogu otsus 92/438/EMÜ \(ametliku kontrolli määrus\) Komisjoni delegeeritud määrus \(EL\) 2021/578, 29. jaanuar 2021, millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust \(EL\) 2019/6 seoses mikroobivastaste ravimite müügistahuga ja loomadel kasutamise kohta andmete kogumise nõuetega](#);
- [komisjoni rakendusmäärus \(EL\) 2022/209, 16. veebruar 2022, millega kehtestatakse selliste andmete vorming, mida kogutakse ja mis esitatakse mikroobivastaste ravimite müügistahuga ning loomadel kasutatud koguste kindlakstegemiseks kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega \(EL\) 2019/6](#);
- [komisjoni rakendusotsus \(EL\) 2020/1729, 17. november 2020, milles käsitletakse zoonootiliste ja kommensaalsete bakterite antimikroobikumiresistentsuse seiret ja aruandlust ning millega tunnistatakse kehtetuks rakendusotsus 2013/652/EL](#);
- [komisjoni teatis nõukogule ja Euroopa Parlamendile: Euroopa terviseühitsuse tegevuskava antimikroobikumiresistentsuse vastu võitlemiseks \(2017\)](#);
- [nõukogu järeldused, mis käsitlevad „Ühe tervise” põhimõttel rajaneva lähenemisviisi kohaseid järgmisi samme antimikroobikumiresistentsuse vastu võitlemiseks \(2016\)](#);
- [ettepanek: nõukogu soovitus antimikroobikumiresistentsuse vastu võitlemiseks võetavate ELi meetmete tõhustamise kohta terviseühitsuse põhimõtte raames \(2023\)](#).

1.2 Seosed teiste arengudokumentidega, humaanmeditsiini ja keskkonna valdkonnaga

Tegevuskava on seotud peamiselt järgmiste riiklike strateegiate ja arengukavadega:

- „Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030“⁴;
- „Rahvastiku tervise arengukava 2020–2030“⁵;
- ravimipoliitika⁶;
- Eesti antimikroobse resistentsuse ohjamise strateegia 2025–2030⁷.

Põhimõte „Üks tervis“ on terviklik ja ühendav lähenemisviis, mis tunnistab, et inimeste tervis, kodu- ja metsloomade tervis ning taimed ja keskkond laiemalt (sh. ökosüsteemid) on omavahel tihedalt seotud ja üksteisest sõltuvad⁸.

Oluline on arendada koostööd keskkonnasektoriga, et tugevdada seoseid ja teadlikkust. Keskkonna valdkonnas suurendatakse panust ravimijääkide uurimise projektidesse (nt Interreg, KIK jt).

AMR on aastaid olnud aktuaalne teema paljudes rahvusvahelistes organisatsioonides, mille töös osaleb võimaluse korral ka Eesti – EK, EFSA, WOAAH, WHO, EMA, OECD, FVE, EPRUMA.

Tegevuskava elluviimist rahastatakse erinevatest allikatest, mitmesugustest arengukavadest ja riiklike ning rahvusvaheliste teadusprojektide abil. Sidusrühmad panustavad eesmärgini jõudmiseks vabatahtlike programmide ja tegevuskavadega.

Kord aastas koostatakse AMRi TK aruanne infopäevana, mille materjalid avaldatakse Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi (www.agri.ee) ning seotud sidusrühmade kodulehtedel.

1.3 Tegevuskava eesmärk

AMRi vähendamise tegevuskava eesmärk on loomade tervise ja heaolu parendamise ning veterinaararstide ja loomapidajate teadlikkuse tõstmise abil

- vähendada antibiootikumide kasutamist põllumajandus- ja lemmikloomadel ning
- langetada AMRi taset kooskõlas põhimõttega „Üks tervis“.

Tegevuskava eesmärk on kooskõlas WHO, FAO ja WOAAH koostöös välja töötatud ülemaailmse tegevuskavaga, rohepöörde põhimõtetega, EK AMRi vähendamise viieaastase tegevuskavaga ning „Põllumajanduse ja kalanduse valdkonna arengukava aastani 2030“ eesmärkidega. Toetame EL F2F eesmärki vähendada 2030. aastaks antibiootikumide kasutamist 50 protsenti. Vastavalt EK teatisele (2020)846 „Ühise põllumajanduspoliitika raames liikmesriikidele antavad soovitused nende strateegiakavade kohta⁹) loetakse referentsaastaks 2018. Joonisel 1 on kujutatud tegevuskava eesmärk ja neli valdkonda, mille abil eesmärk saavutada.

⁴ <https://www.agri.ee/et/pollumajanduse-ja-kalanduse-valdkonna-arengukava-aastani-2030>

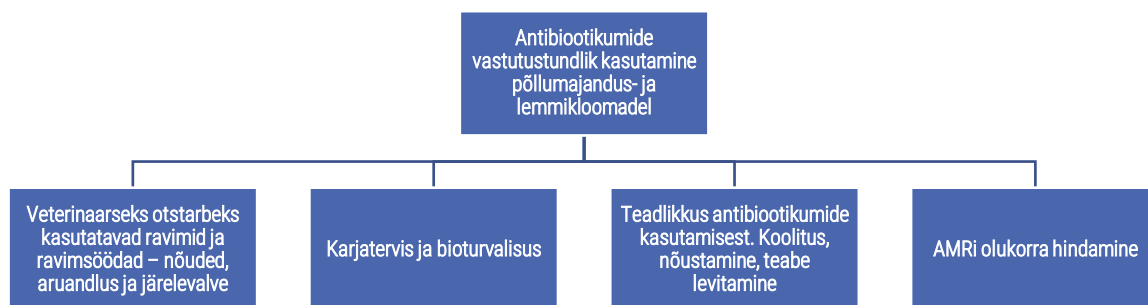
⁵ <https://www.sm.ee/rahvastiku-tervise-arengukava-2020-2030>

⁶ <https://www.sm.ee/tervise-edendamine-ravi-ja-ravimid/ravimid-ja-meditiiniseadmed/ravimid>

⁷ <https://www.sm.ee/amr>

⁸ <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370279/9789240075924-eng.pdf?sequence=1>

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0846>



Joonis 1. Tegevuskava eesmärk ja valdkonnad

1.4 Tegevuskava mõõdikud

Eesmärgi saavutamise hindamiseks seatud mõõdikud on toodud tabelis 1. Mõõdikud pani paika tegevuskava koostav tööriühm pärast riskihinnangu koostamist 2017. aastal ning neid on ajakohastatud vastavalt vajadusele. Välja on toodud tasemed, millele oleme, ja sihttasemed aastaks 2030. Antibiootikumide kasutamise andmed põhinevad ESVACi iga-aastasel aruandel mg/PCU kohta¹⁰. Alates 2023. aastast on müügi- ja kasutusandmed liikunud üle ESVACilt Euroopa veterinaarmeditsiinis kasutatavate antimikroobsete ainete müügi ja kasutamise (ESUAvet) iga-aastasele järelvalvearuandele¹¹.

Tabel 1. Mõõdikud

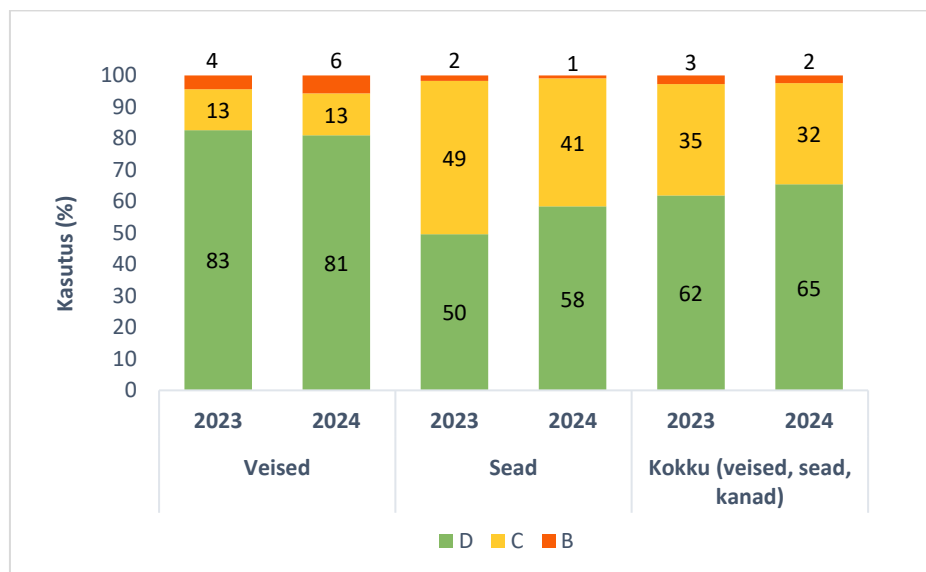
Antibiootikumide kasutamine loomaliigiti (mg/kg) (allikas: ESUAvet)	Tase 2018	Tase 2023	Tase 2024	Tase 2027	Tase 2029	Tase 2032 (siht)
Veised	-	9,8	8,5	7,5	6,8	6
Sead	-	38,7	41,4	35,0	30,0	25
Kanad	-	0,04	0,04	0,02	0,01	0,0
Veised, sead, kanad kokku	-	15,9	16,1	13,0	11,0	10
Kliiniliselt tervetelt loomadelt isoleeritud multiresistentsete indikaatorbakterite (<i>E. coli</i>) osakaal uuritud isolaatide arvus – sead, broilerid (%) (allikad: LABRIS, PTA)	Tase 2018	Tase 2023	Tase 2024	Tase 2027	Tase 2029	Tase 2032 (siht)
Sead	31,21	-	28,0	27,0	26,0	25
Broilerid	-	-	30	25	22	20
Antibiootikumide toimeaine müügistatistika (kg) (allikas: RA)	6855	6360	6553	5400	4400	3427

¹⁰ Alates 2010. aastast, mil ESVAC andmeid kogub, on Eestis antibiootikumide kasutamine langenud 70,8 mg/PCU ja 2022 oli 45,8 mg/PCU mis teeb languseks 59,5%. ELi eesmärk aastaks 2030 on keskmiselt 59,2 mg/PCU.

¹¹ <https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory-overview/antimicrobial-resistance-veterinary-medicine/european-sales-use-antimicrobials-veterinary-medicine-esuavet-annual-surveillance-reports>

Mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava
veterinaarmeditsiini valdkonnas aastateks 2026–2032
Regionaal- ja Põllumajandusministerium 2025

Antibiootikumide toimeaine kasutusstatistika (veised, sead, kanad) (kg) (allikas: PTA)	-	3959,5	4071	3300	2600	1980
Kriitiliste antibiootikumide toimeaine müügistatistika (kg) (allikas: RA)	Tase 2018	Tase 2023	Tase 2024	Tase 2027	Tase 2029	Tase 2032 (siht)
fluorokinoloonid	143	93	73	65	57	50
3. ja 4. põlvkonna tsefalosporiinid	104	53	42	38	34	30
makroliidid	240	179	218	170	130	90
Kriitiliste antibiootikumide kasutus (mg/kg) (allikas: PTA)	Tase 2018	Tase 2023	Tase 2024	Tase 2027	Tase 2029	Tase 2032 (siht)
fluorokinoloonid	-	2×10^{-4}	16×10^{-4}	$0,9 \times 10^{-4}$	$0,7 \times 10^{-4}$	0
3. ja 4. põlvkonna tsefalosporiinid	-	16×10^{-4}	13×10^{-4}	9×10^{-4}	5×10^{-4}	0
AB kasutamine AMEGi kategooriate põhjal (%) (allikas: RA)	Tase 2018	Tase 2023	Tase 2024	Tase 2027	Tase 2029	Tase 2032 (siht)
Roheline	-	62	65	68	72	75
Kollane	-	35	32	29	26	25
Punane	-	3	2	1	0,5	0
Sidusrühmade usalduse/teadlikkuse küsitlus (kord iga kolme aasta järel)	0	-	-	1	-	2
Labordiagnostika sagedus	-	-	-	70%	75%	≥ 80%
Koolitusel osalejate arv (veterinaararstid, loomapidajad)	u 20%	-	-	50%	65%	≥ 80%
Vaktsineerimine (uus mõõdik aastast 2025) (allikas: PTA)	-	-	-	25%	50%	≥ 70%



Joonis 2. Eestis põllumajandusloomadel kasutatud toimeained jaotatuna AMEGi kategooriatesse (D – mõistlik kasutamine; C – ettevaatlik kasutamine; B – piirata) aastatel 2023 ja 2024. Allikas: PTA

2 Mikroobide resistentsuse tegevuskava valdkonnad

2.1 Veterinaarseks otstarbeks kasutatavad ravimid

Kvaliteetsed, ohutud ja efektiivsed ravimid ja ravimsöödad on kättesaadavad ja nõuetekohaselt turustatud.

Veterinaarseks otstarbeks kasutatavate ravimite ja ravimsöödade kasutamine on meditsiiniliselt põhjendatud (diagnoos, toimeaine valiku printsiip, manustamisviis, kaskaad), kasutamine on analüüsiv (diagnoosi- ja loomaliigipõhine) ja kontrollitud.

2.1.1 Ravimite ja ravimsööda tootmine ja turustamine

Ravimeid võib käidelda ainult ravimite käitlemise ja vahendamise tegevusloa omaja, kes on kantud RA tegevuslubade registrisse¹².

Ravimsööda toodetakse vaid RAs veterinaarravimina registreeritud ravimsööda eelsegust ja veterinaararsti väljastatud ravimsööda veterinaarretsepti alusel. Ravimsööda võib väljastada üksnes ravimiseaduse alusel välja antud tegevusluba omavale ravimite jae- ja hulgimüügiga tegelevale isikule, veterinaararstile või loomapidajale.

2.1.2 Ravimite kasutamine

Antibiootikumid on Eestis retseptiravimid. Veterinaarias puudub veel digiretsept, kuid selle kasutuselevõtt lihtsustab ja toetab tegevuskava eesmärkide saavutamist. Üldine põhimõte ravimite vastutustundliku kasutamise hindamisel näeb ette, et väljakirjutatavate antibiootikumide kogused vastavad arsti hoole all

¹² <https://www.raviamet.ee/ravimite-kaitlemine/ravimi-kaitlemine/tegevusload>

olevate loomade raviks vajalikule mõistlikule kogusele. Neid ei tohi kasutada haiguste ennetamiseks ning tuleb piirata inimeste tervishoiuks kriitilise tähtsusega antibiootikumide kasutamist loomadel (nt kasutamine antibiootikumitundlikkuse määramise alusel). Antimikroobsete ravimite kasutamine on näidustatud ja vajalik looma haigestumisel bakteriaalsesse nakkushaigusesse ning peab toimuma kindlate põhimõtete alusel (haiguse täpne diagnoos, haigustekitava bakteri antibiootikumitundlikkuse määramine, õige antibakteriaalse toimeaine valik, õige ravikuur jne). Kuigi antibiootikumiravi määramine peab põhinema laboridiagnoosil, ei tehta seda Eestis piisavalt sageli. Laboridiagnoosi ja haigustekitajate tundlikkust antibiootikumide suhtes saab määrata laborites, kus on kasutusel asjakohane meetodika (näiteks LABRIS).

ELi riikide andmeid antibiootikumide kasutamise kohta loomadel kogus EMA ESVACi projekti raames (vabatahtlikkuse alusel) aastatel 2010–2023. Alates 2023. aastast on antimikroobsete ravimite müügi- ja kasutusandmete esitamine kohustuslik. Infot kogutakse selleks, et teha kindlaks riskifaktoreid, mis võivad soodustada resistentsete mikroobide teket ja levikut loomadel, ning jälgida trende.

Eestis on alates 2023. aastast riikliku veterinaararstide registri juures olemas e-andmekogu loomaliigiti kasutatud antibiootikumide aruandluseks.

2.1.3 Järelevalve korraldus

Järelevalve veterinaarravimite (sh ravimsöötade eelsegude) registreerimise ja kasutamise üle on Eestis jagatud kahe ametkonna vahel.

- RA väljastab ravimite müügilubasid veterinaarravimitele ja ravimite käitlemise tegevuslubasid ravimikäitlejatele ning teeb järelevalvet ravimireklaamide ja apteekides ning ravimite hulgimüügi- ja tootmisettevõtetes toimuva ravimikäitluse nõuetekohasuse üle. Info müügiloaga ravimite ja ravimite tootmise, ravimite hulgimüügi, apteegiteenuse osutamise ja ravimite vahendamise tegevusloaga ettevõtete kohta on kättesaadav RA veebilehel .
- PTA väljastab veterinaararsti kutsetegevuslubasid, peab arvestust retseptiplankide üle, teeb järelevalvet veterinaarravimite kasutamise ja produktiivloomade ravil kasutatud ravimite keeluaegadest kinnipidamise ning ravimsöötade tootmise ja turuleviimise üle ning korraldab antibiootikumiresistentsuse ja veterinaarravimijääkide seiret loomses toidus ja elusloomadel.
- Järelevalve korraldus on riskipõhine. PTA hindab ravimite müügi ja kasutamise andmete, läbiviidud seirete ja eelnenud perioodi kontrollide tulemuste põhjal valdkonnaga seonduvaid riske ning täiendab nendest lähtuvalt vajadusel järelevalve korralduse aluseid ja koostab aastapõhise kontrolliplaani.
- Alates aastast 2019 on kutsetegevusloaga veterinaararstide riikliku järelevalve plaani aluseks riskid, mis seonduvad kriitiliste antibiootikumide soetamise ja kasutamisega, ELi lemmikloomapasside väljastamisega, ravimiarvestusega ja kõlbmatute ravimite nõuetekohase kahjutustamisega.

Loomakasvatuseettevõtte kontrollimisel hinnatakse ettevõtte ja selle tegevuse vastavust kehtivatele nõuetele, sh ravimite arvestust, ravimite ja ravimsöötade kasutamist ja loomsete saaduste inimtoiduks kasutamise keelujast kinnipidamist.

2.1.4 Tegevused eesmärkide saavutamiseks

Tegevus	Sihtgrupp	Periood	Võimalik rahastusallikas	Vastutav täitja (kontaktisik)	Kaastäitjad	Hetkeseis, märkused
AMRi TK aruandlus	Kõik huvigrupid	Kord aastas	-	ReM	AMRi TK tööühma liikmed	Jätkutegevus
ABde kasutamise järelevalve planeerimine ja tulemuste analüüs, protseduuri-reeglite ülevaatamine	Järelevalveametnikud	2024–2030	-	PTA		Jätkutegevus
Digiresepti väljatöötamine	Veterinaararstid, loomapidajad	2024–2028	Riigieelarve	ReM	PTA	Alustatud kaardistamist 2023. a-st
AB loomaliigiti kasutamise e-andmekogusse piirtaseme väljatöötamine	Veterinaararstid, järelevalveametnikud	2024–2030	Riigieelarve	ReM	PTA	2023. a andmete alusel alustamine
Regulaarne küsitlus ravimite kasutamise teadlikkuse teemal	Veterinaararstid, loomapidajad	2024–2030	Riigieelarve, ReMi uuringute kava	ReM	EMÜ, PTA, sotsiaal-teadlased	Kordub kolmeaastase intervalliga
Läbi viia veterinaararstide küsitlus ravimite kättesaadavuse ja vajalike pakendite kohta	Veterinaararstid	Kord kolme aasta jooksul	Riigieelarve	PTA	EMÜ, ravimite hulgi-müüjad	2026–2032
Hinnata laboridiagnostika madalat kasutust ja selle takistusi (hind, logistika)	Veterinaararstid, LABRIS	2026	Riigieelarve	PTA	LABRIS, EMÜ	2026

2.2 Karjatervise programm ja bioturvalisus

Karjatervise programmi ja bioturvalisuse meetmete võtmine tõstab loomade heaolu ja vähendab antibiootikumide kasutamise vajadust.

Alates 2021. aastast kehtib ELis loomatervise määrus (EU) 2016/429, milles pannakse rõhku taudide ennetamisele, bioturvalisusele, seirele ja jälgitavusele, et vähendada ühiskonda mõjutavate loomataudidega seotud riske.

Karja tervis sõltub suurel määral farmi üldisest hügieenitasemest ja võetud bioturvalisuse meetmetest. Loomade haigestumisi on võimalik ennetada ja nendega tõhusamat toimetulekut toetada, kui tõsta loomade üldist heaolu, parandada nende söötis- ja pidamistingimusi ja täita bioturvalisuse nõudeid. Madal

bioturvalisuse tase ja kehvad tootmispraktikad mõjutavad loomade tervist, mille tulemusel suureneb vajadus kasutada antibiootikume. Lisaks loob bioohutuse nõuete eiramine võimalusi antibiootikumiresistentsete bakterite või resistentsusgeenide levikuks. Puudulik karjatervis suurendab saamata jäänud tulu ja ravikulusid.

ÜPP sekkumismeetme kaudu toetab riik vastavalt võimalusele loomade tervist edendavate rangemate majandamisnõuete järgimist. Alates 2023. aastast on võimalik taotleda toetust karjaterviseprogrammide rakendamiseks piimaveisekarjades. Sidusrühmad koostavad ja rakendavad vabatahtlikke meetmete programme teistele loomaliikidele oma arengukavade järgi.

2.2.1 Tegevused eesmärkide saavutamiseks

Tegevus	Sihtgrupp	Periood	Võimalik rahastusallikas	Vastutav täitja	Kaas-täitjad	Hetkeseis, märkused
AMRi ja ABde kasutamise põhimõtted viia sisse loomade heaolu meetmesse	Loomapidajad, veterinaararstid	2024–2030	Riigi-eelarve, teavituskava	ReM	EMÜ, PTA, PRIA	Jätkutegevus
ÜPP sekkumismeede seotud bioturvalisuse kava olemasoluga	Loomapidajad	Alates 2023. aastast	Riigi-eelarve	ReM	PRIA	Jätkutegevus
Karjaterviseprogramm laieneb teistele loomaliikidele	Loomapidajad, veterinaararstid	2026–2032	Riigi-eelarve	ReM		Olemas piimaveistel
Loomapidajate vabatahtlikud kvaliteedikavad	Loomapidajad	Alates 2023. aastast	Loomapidajad	Loomapidajate ühendused		Sea-kasvatajad on alustanud

2.3 Teavitamine ja kommunikatsioon

Teabekogu ja koolitussüsteem tagavad veterinaararstide, loomapidajate ja toidukäitlejate teadlikkuse ravimite vastutustundlikust kasutamisest.

Veterinaararst, loomapidaja, ravimsööda käitleja ja ravimite hulgimüüja, kaudselt ka toidukäitleja, peavad olema teadlikud AMRi tekkimisest, et üheskoos vähendada resistentsete mikroobide ja resistentsuse info kandvate geenide loomade, inimeste ja keskkonna vahel edasikandumise riski. Teadlikkuse tõstmise eelduseks on inimeste õpivalmidus ning motiveeritus muuta oma suhtumist ja käitumismustreid. Teadlikkuse parandamisele saavad kaasa aidata riiklikud institutsioonid, ülikoolid, põllumajandustootjate katusorganisatsioonid ning veterinaararstide erialaorganisatsioon.

Veterinaararstidel on kohustus vähemalt kord viie aasta jooksul ennast erialaselt täiendada.

Teave ravimite vastutustundliku kasutamise ja mikroobide resistentsuse tekke riski kohta on laialt kättesaadav. Teabe levitajad Eestis on RA, ELK, EMÜ, ReM, PTA, LABRIS ning TÜ.

2.3.1 Tegevused eesmärkide saavutamiseks

Tegevus	Sihtgrupp	Periood	Võimalik rahastus allikas	Vastutav täitja	Kaas-täitjad	Hetkeseis, märkused
AMRi koolituste läbiviimine	Veterinaararstid, loomapidajad, EPKK, ravimite hulgimüüjad, Eesti Loomaarstide Koda jt huvigrupid	2026–2032	Riigi-eelarve, projektid	EMÜ avatud ülikool	ReM	Jätkutegevus
AMRi teemaleht ReMi veebilehel	Kõik huvigrupid	2026–2032	Riigi-eelarve	ReM	EMÜ, PTA, ELK, TÜ	Jätkutegevus
Regulaarne küsitlus ravimite kasutamise teadlikkuse teemal	Veterinaararstid, loomapidajad	2026–2032	Riigi-eelarve	ReM	EMÜ, PTA, sotsiaal-teadlased	Kordub kolme-aastase intervalliga
AMRi meedia-kajastus, sh ReMi Maablogi, pressiteated, iga-aastane AB päeva või nädala tähistamine jne	Kõik huvigrupid	2026–2032	Riigi-eelarve, teavituskava	ReM	SoM, EMÜ, PTA, RA, LABRIS	Jätkutegevus
Luaa e-õppe kursus AMRi ja ravimite kasutuse teemadel koostöös EMÜ Avatud Ülikooliga	Veterinaararstid, loomapidajad	2026–2032	Riigi-eelarve	EMÜ		

2.4 AMRi olukorra hindamine

AMRi seire, teadus- ja rakendusuringud on järjepidevad, tegevuskava eesmärki ja riiklikku AMRi poliitikat toetavad.

AMR seire põhineb riskihinnangul ja ELi kohustuslikul seirel. AMRi seire tulemuste põhjal koostavad LABRIS ja PTA riskihinnangu ning koordineerivad vajalikke järelemeetmeid ning rakendustegevusi.

2.4.1 Seire

PTA seirab ravimiresistentsust juba alates 2004. aastast ning esialgu uuriti *Salmonella* spp. ja *Campylobacter* spp. ravimiresistentsust. Alates 2014. aastast hakati AMRi seiret korraldama vastavalt EK rakendusotsusele ja kaasfinantseerimisele. PTA teeb ka vabatahtlikku seiret. Alates 2021. aastast on EK kehtestanud uue seireperioodi nõuded 17. novembri 2020 rakendusotsusega (2020/1729/EL), milles

käsitletakse zoonootiliste ja kommensaalsete bakterite antibiootikumiresistentsuse seiret ja aruandlust ning millega tunnistatakse kehtetuks rakendusotsus 2013/652/EL¹³.

PTA teeb koostööd TAgA, kes edastab PTAle andmed inimestelt isoleeritud *Salmonella* spp. ja *Campylobacter* spp. antibiootikumiresistentsuse kohta. PTA võrdleb TAst saadud andmeid AMRi seire raames saadud tulemustega. Seire tulemused avaldatakse iga aasta Eesti zoonooside aastaaruandes, mis avaldatakse PTA veebilehel¹⁴. Seiret tehakse sõltuvalt loomaliigist üle aasta, seega eri aastatel on valimis erineva päritoluga proovid. Isoleeritud mikroobitüvede antibiootikumiresistentsus ei ole ühelgi uuritud loomaliigil ega bakteriliigil kahe aasta võrdluses vähenenud. Iga-aastane seireplaan kehtestatakse PTA käskkirjaga, seireproove analüüsib LABRIS (volitatud laboratoorium ning NRL AMRi alal). Seire täpsem kirjeldus ja tulemused avaldatakse AMRi TK iga-aastases aruandes.

Lisaks ELi-ülestele seirekavadele on vajalikud riiklikud AMRi seired. Seired tuleb kavandada riskipõhiselt, tulenevalt tuvastatud ohtudest. AMRi riskihinnanguid viib läbi LABRIS, tuvastades lüngad teadmistes ning planeerides teadusuuringuid tõendusmaterjali kogumiseks ja seireid olukorra hindamiseks. Riskihinnangud avaldatakse AMRi TK iga-aastase aruande osana.

2.4.2 Teadus- ja rakendusuuringud

Teadusuuringute puhul lähtutakse põhimõttest „Üks tervis“. Üleilmselt olulisuse alusel järjestatud uurimisteemad on kirjeldatud FAO, UN, WHO ja OIE ühishindamise käigus¹⁵. Antibiootikumiresistentsust käsitlevad uuringud peavad tagama pikemaajalise järjepidevuse, et hinnata ajas toimuvaid muutusi, trende ja nende võimalikke tagamaid. Rahastus peab tagama teadusprojektide vajaliku mahu. Vajalik on iga-aastane AMRi teadusuuringute rahastus järjepidevuse tagamiseks. Valdcondliku kompetentsi järjepidevuse tagamiseks on oluline kaasata AMRi valdkonnas kraadiõppureid ja noorteadlasi.

2023.–2025. aastani on plaanitud AMRi uuringud mäletsejalistel, et koguda andmeid ohtude tuvastamiseks ja riskide hindamiseks.

Tehtud teadus- ja rakendusuuringud on täpsemalt kirjeldatud AMRi TK iga-aastases aruandes.

2.4.3 Tegevused eesmärkide saavutamiseks

Tegevus	Sihtgrupp	Periood	Võimalik rahastusallikas	Vastutav täitja	Kaastäitjad	Hetkeseis, märkused
Mitmeaastased teadus- ja rakendusuuringud 2026–2032	Kõik huvigrupid	2026–2032	Riigieelarve	TÜ	EMÜ, LABRIS – projekti meeskond	Jätkutegevus
Teadusuuringute tegemine riigieelarvest	Kõik huvigrupid	2026–2032	Riigieelarve, RES	EMÜ	ReM	Jätkutegevus (lähtub 2022. a lõppenud RITA1 projekti tulemustest)
Teadusuuringute tegemine välisrahastusega	Kõik huvigrupid	2026–2032	Horizon EU, JPI jm	LABRIS	TÜ	Jätkutegevus

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:32020D1729>

¹⁴ <https://pta.agri.ee/zoonoosid>

¹⁵ <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370279/9789240075924-eng.pdf?sequence=1>

Mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava
veterinaarmeditsiini valdkonnas aastateks 2026–2032
Regionaal- ja Põllumajandusministerium 2025

Tegevus	Sihtgrupp	Periood	Võimalik rahastusallikas	Vastutav täitja	Kaastäitjad	Hetkeiseis, märkused
Mitmeaastase seirekava väljatöötamine aastateks 2026–2032	Loomapidajad, veterinaararstid, järelevalve	Iga aasta	Riigieelarve	PTA	LABRIS	Jätkutegevus
Seirekava rakendamine (kohustuslik ja täiendav seire) – analüüside tegemine	Loomapidajad, veterinaararstid, järelevalve	2026–2032	Riigieelarve, EK kaasrahastus	LABRIS	PTA, EMÜ	Jätkutegevus (sildfinantseeringuga)
Seiretulemuste analüüs, järelduste tegemine ja edasiste tegevuste kavandamine	Loomapidajad, veterinaararstid, järelevalve	Iga aasta I kv	Riigieelarve	PTA	EMÜ, LABRIS	Jätkutegevus
LABRISe investeeringud seire tegemiseks		Aastate 2026–2032 jooksul	Riigieelarve	LABRIS	ReM	Jätkutegevus
Koostada strateegia teadusuuringute prioriseerimiseks ja rahastamiseks (nt RITA, ÜhendPiP).	AMRi töörühm	2026–2027	Riigieelarve	ReM	AMR töörühm	Uus tegevus
Töötada välja varajase hoiatuse süsteem resistentsuse puhangute tuvastamiseks.	Kõik huvigrupid	2026–2032	riigieelarve	PTA	ReM	Uus tegevus AB kasutamise andmekogu juurde
Põhjalik olemasolevate andmete analüüs rakendatud meetmete tõhususe hindamiseks, nt antibiootikumide kasutuse ja AMRi seireandmete omavaheline võrdlus	Veterinaararstid, loomapidajad	2026–2032	Riigieelarve	PTA	EMÜ	AMRi töörühma abivahend
Lua süsteem (e-andmekogu arendus), mis võimaldab veterinaararstidel jälgida antibiootikumide kasutusstatistikat ning võrrelda oma kasutusandmeid valdkonna riiklike või piirkondlike keskmistega.	Veterinaararstid, loomapidajad	2026–2032	riigieelarve	PTA	IT-tugi	Motivatsioon veterinaararstidele

Kokkuvõte

Mikroobide antibiootikumiresistentsuse vähendamise tegevuskava veterinaarmeditsiini valdkonnas on osa "Eesti AMR strateegia 2025–2030"¹⁶. Tegevuskava eesmärk põhineb joonisel 1 kujutatud neljal sambal, mis katavad ravimite tootmise, turustamise ja kasutamise, karjatervise programmi ja bioturvalisuse meetmete rakendamise, teadlikkuse ja teabe jagamise ning AMRi olukorra hindamise alamvaldkonnad. Tegevuskava eesmärkide saavutamiseks on kokku lepitud tegevused ja hindamise moodsikud kuni aastani 2032.

Eesmärgi saavutamiseks vajalikud tegevused on tegevuskavva koondatud kava koostamise töörühmas osalevate organisatsioonide ettepanekute alusel. 2017. aastast alates on tänu AMRi TK rakendamisele vähenenud antibiootikumide kasutamine veterinaarmeditsiinis 29% ning peamised tegevused muutunud jätkutegevusteks. Eesmärkide saavutamise ning tegevuste täitmise eest vastutavad kõik töörühma kaasatud osapooled sõltuvalt oma pädevusest.

Töörühma liikmed koostavad ja viivad ellu oma organisatsiooni tegevused AMRi TK eesmärgi elluviimiseks. Uus tegevuskava on koostatud järgmiseks tegevusperioodiks kuni aastani 2032. Eesmärkide täitmisest koostab töörühm iga-aastased aruanded infopäevana. Neid aruandeid jagatakse avalikult asjakohastel veebilehtedel. Tegevuskava tegevusi rahastatakse riigieelarvest vastavalt võimalusele.

¹⁶ <https://www.sm.ee/tervise-edendamine-ravi-ja-ravimid/tervise-edendamine-ja-haiguste-ennetamine/antimikroobne>