

# AMR andmed ja mikrobioloogia valdkonna statistika TIS-st

**Kady Sild**

*Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus  
Projektijuht*

12.04.2022



# Täna sed teemad

- ECDC andmebaasi jaoks AMR andmete riikliku väljavõtte teostamine.
- 28.03.2022 oli Terviseametis esimene testimine.
- Riikliku resistentsuse seire lahenduse küsimus tõusis esile seoses ravijuhenditega.
- Kõikide loetletud tööde aluseks on tagada TIS-s olevate andmete hea kvaliteet.



# Kolmeastmeliselt tulemusi edastavad TTO-d

TTO	KOMMENTAAR
SA Tartu Ülikooli Kliinikum	Tulemusi edastatakse LIVEs
AS Ida-Tallinna Keskhaigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
SA Pärnu Haigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
OÜ SYNLAB Eesti	Tulemusi edastatakse LIVEs
SA Ida-Viru Keskhaigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
SA Rakvere Haigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
SA Narva Haigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
SA Viljandi Haigla	Tulemusi edastatakse LIVEs
Terviseamet	Tulemusi edastatakse LIVEs
AS Lääne-Tallinna Keskhaigla	LIISA süsteemi uuendus pooleli, seega näidissõnum laekumata.
SA Jõgeva Haigla	LIISA süsteemi uuendus pooleli, seega näidissõnum laekumata.

# Andmekvaliteet



- TEHIK-sisese Tableau lahenduse baasil. Vajalik info kokku toodud vastavalt 2019. aastal esitatud vajadustele.
- Tableau keskkond on täiendamisel, et TEHIK-l oleks võimalik klientidele vajalikke ja asjakohaseid väljavõtteid luua.
- 2022. aastal Tableau lahenduse valmimisel kontrolliti esimesena ühikuid, vastavust klassifikaatoritele ja mikrobioloogia valdkonda. Ühikute üldpilt on hea – sõltuvuses eLHR-i poolt määratud kindla kirjapildiga ühikust (T ühik).
- 2019. aasta ülesandepüstitus on samuti täpsustamisel - kirjeldatud vajadused ja kasutuslood tuleb täpsustada ning lähtuvalt alates aastast 2019. toimunud muudatuste tõttu ümber sõnastada.



ühikute kontroll: **Vale ühik**  
Valdkond: **AB - ANTIBIOOTIKUMTUNDLIKKUSE UURINGUD**  
Osakaal: **1,76%**  
Kirjeid: **10 947**

ühikute kontroll: **Ühikuta tulemus, aga saadeti ühik**  
Valdkond: **AB - ANTIBIOOTIKUMTUNDLIKKUSE UURINGUD**  
Osakaal: **1,06%**  
Kirjeid: **6 599**

Öige ühik  
Ühikuta tulemus  
Ühikuta tulemus, aga saadeti ühik  
Vale ühik

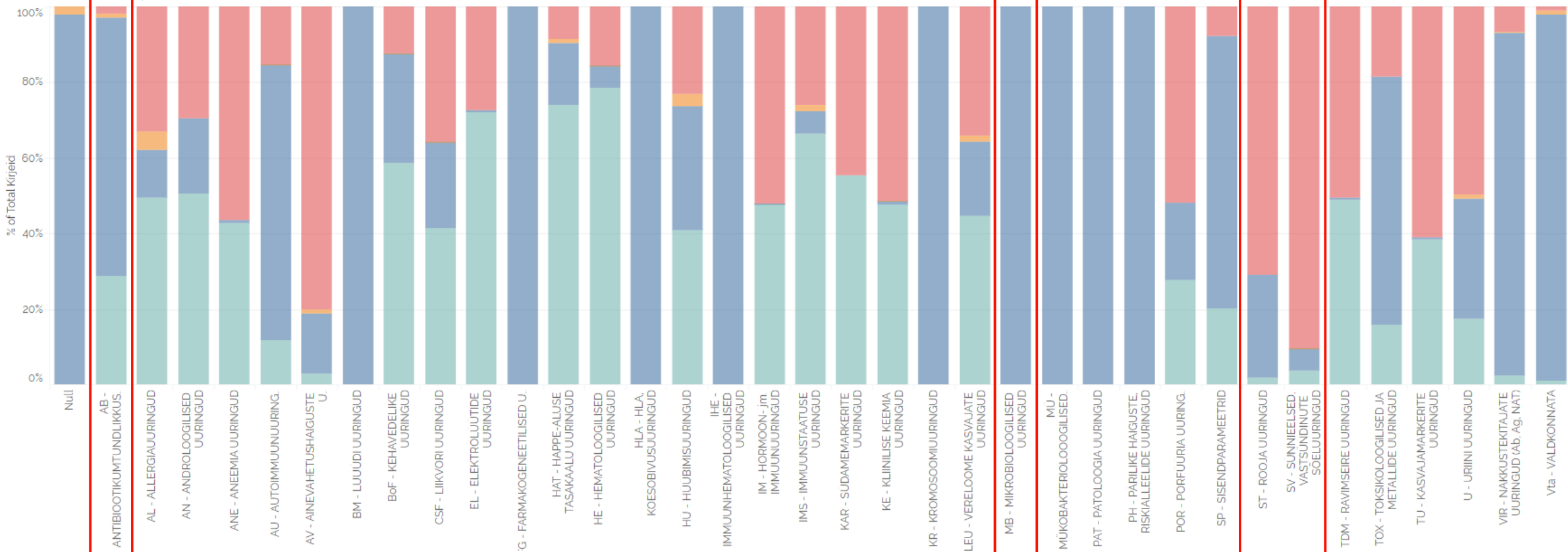
Vali asutus

(All)

Perioodi algus

01.01.2021

31.12.2021





# Ülesandepüstitus aastast 2019 – võimalik väljastada kiiremini

- Väljavõtted TTO põhiselt ja üle kõigi saatjate:
  - Väljavõte, kui palju on tehtud analüüsi X ja mis on nende tulemused (kvantitatiivsed analüüsid).
  - Väljavõte, kui palju on tehtud analüüsi Y kokku tulemusega „positiivne“ (TEHIK-us kodeeritud valikvastustega analüüsid, võimalik välja võtta vastuste kaupa).
- Samad väljavõtted proovimaterjali põhiselt (peab olema võimalus valida mitu proovimaterjali korruga ühte väljavõttesse).



# Näited ülesandepüstistusest – lahendatavad eraldiseisvate väljavõtetenäidetena

- Haigla patsientide haavamaterjalidest analüüsid defineeritud ajavahemikul.
- *Kordusteta külvide arv sellest proovimaterjalist.*

*Kordus on hetkel defineeritud kuu jooksul tehtud 2. uuring, see peaks olema dünaamiline ehk muudetav.*

- *Nimetatud korduseta külvidest isoleeritud S.aureuse juhud.*
- *Nimetatud S.aureuse leidudest klindamütsiini vastused.*



## AMR seire ja ravijuhend

- 18.03 toimus koosolek TEHIK, Tervsekassa, SoM ja ELMÜ vahel, et täpsustada AMR seire lahendust ravijuhendite kontekstis.
- Sõnastati vajadus paindlikuma lahenduse järgi, kus oleks võimalik reaal-ajas jälgida resistentsuse andmeid.
- TEHIK-l on võimalik hetkel väljastada statistikat ülesandepüsituse põhiselt ning vajadusel ka vastata ravijuhendite töörühmas tekkivatele päringutele.





# Mikrobioloogia valdkonna statistika

- Ajavahemikul **18.09.2021** -**10.01.2022** teostati 147 erinevat mikrobioloogia analüüsi ning kirjeid kokku oli 14 034.
- Kõige sagedamini esines 45335-7 ja 634-6 LOINC koodi.
- Kõige enam kirjeid on esinenud SYNLAB-i poolt ning järgnevad Jõgeva haigla, TÜK, ITK ja LTK haiglad.



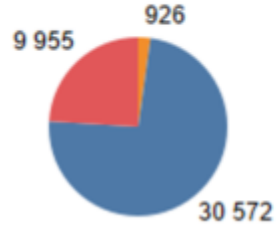
# Vastavus OID-le ja klassifikaatorile

- Veidi üle poolte juhtude (54,5% ehk 7651-l juhul) oli OID kood analüüsi esitamisel puudu (tühi rida).
- Viimast olemasolevat OID koodi esines 1631-l (11%) korral ning varasema versiooni OID koodi 328-l korral.
- 4424-l korral (31,5% juhtudest) oli OID ka ebakorrekne, ehk ei vastanud kokkulepitud kohalikule kodeeringule vaid vastas SNOMED CT klassifikatsioonile.



# 01.01.2021-31.12.2021 mikrobioloogia valdkonna ülevaade

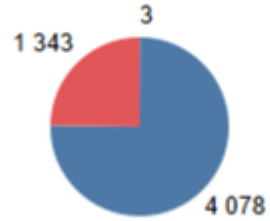
AS Ida-Tallinna Keskhaigla



AS Järvamaa Haigla



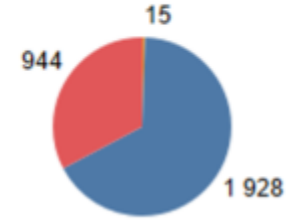
AS Lõuna-Eesti Haigla



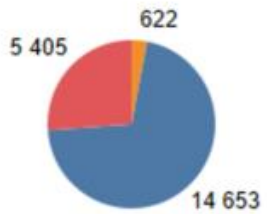
AS Lääne-Tallinna Keskhaigla



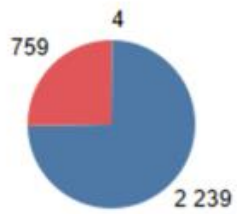
AS Põlva Haigla



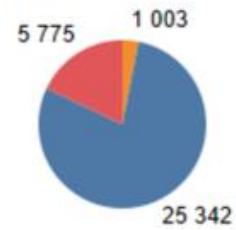
AS Rakvere Haigla



AS Valga Haigla



SA Ida-Viru Keskhaigla



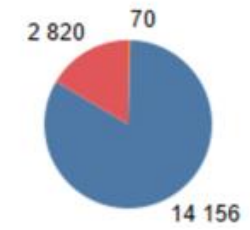
SA Jõgeva Haigla



SA Läänemaa Haigla



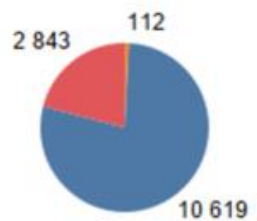
SA Narva Haigla



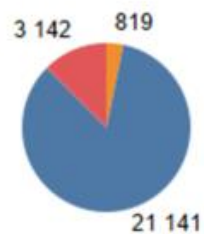
SA Otepää Tervisekeskus



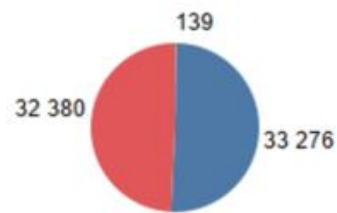
SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla



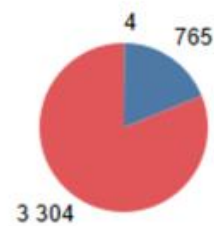
SA Pärnu Haigla



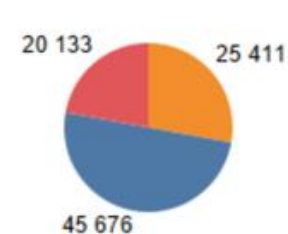
SA Tartu Ülikooli Kliinikum



SA Viljandi Haigla



SYNLAB Eesti OÜ



Edastatud OID ja vastus ei vasta klassifikaatoris kirjeldatule  
Edastatud OID ja vastus vastavad klassifikaatoris kirjeldatule  
Ei saa võrrelda (puudub klassifikaatori OID)



# TIS-i laekunud aroobse ja anaeroobse külvi vastusega dokumentide arv aastal 2021

Analüüsi nimi	TTO	Kirjete arv	Analüüsi nimi	TTO	Kirjete arv
634-6 Aeroobne külv	SYNLAB Eesti OÜ	28482	635-3 Anaeroobne külv	SA Narva Haigla	1514
	AS Ida-Tallinna Keskhaigla	14269		SA Tartu Ülikooli Kliinikum	1121
	AS Lääne-Tallinna Keskhaigla	9827		AS Ida-Tallinna Keskhaigla	642
	SA Tartu Ülikooli Kliinikum	6206		AS Rakvere Haigla	481
	SA Narva Haigla	5684		SA Ida-Viru Keskhaigla	373
	AS Rakvere Haigla	5337		SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla	361
	SA Ida-Viru Keskhaigla	3929		SA Pärnu Haigla	356
	SA Pärnu Haigla	2725		AS Lääne-Tallinna Keskhaigla	283
	SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla	2221		SYNLAB Eesti OÜ	240
	SA Jõgeva Haigla	1266		AS Lõuna-Eesti Haigla	228
	AS Lõuna-Eesti Haigla	976		AS Põlva Haigla	121
	AS Valga Haigla	585		AS Valga Haigla	60
	AS Põlva Haigla	448		SA Viljandi Haigla	17
	SA Viljandi Haigla	127			



# TIS-i laekunud mikroobide samastamise vastusega dokumentide arv aastal 2021

Analüüsi nimi	TTO	Kirjete arv
45335-7 Mikroobide samastamine	SYNLAB Eesti OÜ	14504
	AS Ida-Tallinna Keskhaigla	7664
	SA Tartu Ülikooli Kliinikum	7590
	SA Ida-Viru Keskhaigla	5527
	SA Pärnu Haigla	4038
	AS Lääne-Tallinna Keskhaigla	3865
	AS Rakvere Haigla	3304
	SA Narva Haigla	3002
	SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla	2090
	SA Jõgeva Haigla	1243
	AS Lõuna-Eesti Haigla	769
	AS Põlva Haigla	495
	AS Valga Haigla	469
	SA Viljandi Haigla	161



# Tessy – testimise tulemused

- AMR andmete saamise tööprotsessi kirjeldamine ja mudeli koostamine Tervise infosüsteemist faili loomisega, täiendamisega, ECDC andmebaasi üleslaadimise ja kuni tulemuste tekkimiseni.
- Tervise infosüsteemi faili pealt loodud statistika võrdlemine 2021. aasta statistikaga paberilt tulevaga isolaadi ja/või haigla lõikes. Täpsustame hiljem.
- Vastata küsimusele, kas saab üle minna hübriidsele (automaatne + paberikandjal andmed) tööprotsessile ning milliste TTO-de ja andmeväljade puhul kumb andmekorje kehtib.
- Referentsväärtuse lisamine Exceli tabelisse juhul kui Terviseametile jääb hübriidne tööprotsess, mis tähendab, et meie edastamine neile TIS-s olevad andmed Excelis ning nemad täiendavad Excelit puuduoleva infoga. Näiteks ResultZoneSign väli, mille nad saavad järeldusena lisada, kui on kaasa antud meie poolt referentsväärtus.
- Automaatselt vastuse ja referentsväärtuse järgi vastava välja täitumine, on samuti üks võimalik lahendus käsitsi täiendamise asemel.
- TESSy poolt isetäituvate andmeväljade kinnitamine - testimise ajal selleni ei jõutud.
- Koos Terviseametiga kaardistada puuduolevad andmed, mis on paberil olemas, kuid TIS-st tulenevate andmete põhjal mitte - testimise ajal selleni ei jõutud.



# TEHIK-u tehnilised arendused ja muud vajalikud parandused/otsused testimise järgselt

- Tekkis 266 *export message*´t ehk veateadet, millest 2 olid *errorid* ja ülejäänud *warningud*. **Warning** tähendab, et fail kvalifitseeruks ka nende andmeteta. Varasemate failide veateadete hulgaga arvestades hinnati vigade hulka mõõdukaks.
  - IsolateID ehk proovinõu ID on hetkel puudu, ootab TEHIK-u poolt arendust ning selle lisamisel on võimalik duplikaadid eemaldada.
  - Puudu SIR tulemus. Andmed, kus on SIR puudu võib kustutada, kuid eelnevalt tuleks seotud ridu kontrollida.
  - Vanus oli puudu 37-l kirjel. Järgmisel testimisel tuleb arvutada puuduva vanusega andmete protsent ning seda hinnata, kas tegu on reaalse olukorraga. Seda selleks, et välistada teist tüüpi vigu.
  - HospitalUnitType on võimalik võtta TIS-s olevalt epikriisilt hospitaliseerimise andmete hulgast.
- Andmed vastavad [Voodiprofiilid](#) loendile, mis on TEHIK poolt mäpitud TESSy andmetega, kuid vajab veel Terviseameti kinnitust.
- Koos spetsialistidega sõnastasime reegli, et HospitalUnitType saab olema osakond, mis on peale EMO-t ajaliselt. Üldiselt patsiendid liiguvad osakonnast - osakonda ning siis on mitmeid erinevaid osakondade kirjeid ühe inimese kohta. EMO patsient on sisuliselt *Outpatient-na* kirjeldatav ehk osakond on järgmine, kuhu peale EMO-t suunatakse. Juhul kui inimene saadetakse EMO-st koju, paneme osakonnaks EMO.
  - *Outpatient* ja *inpatient* vajab kindlamat defineerimist ja kinnitamist.

**Tänaan!**

