

BESLUITEN

UITVOERINGSBESLUIT VAN DE COMMISSIE

van 12 november 2013

betreffende de monitoring en rapportage van antimicrobiële resistentie bij zoönotische en commensale bacteriën

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2013) 7145)

(Voor de EER relevante tekst)

(2013/652/EU)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn 2003/99/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 november 2003 inzake de bewaking van zoönoses en zoönoseverwekkers en houdende wijziging van Beschikking 90/424/EEG van de Raad en intrekking van Richtlijn 92/117/EEG van de Raad ⁽¹⁾, en met name artikel 7, lid 3, en artikel 9, lid 1, vierde alinea,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Richtlijn 2003/99/EG bepaalt dat de lidstaten erop toezien dat de bewaking vergelijkbare gegevens oplevert over het vóórkomen van antimicrobiële resistentie (AMR) bij zoönoseverwekkers, en bij andere verwekkers, wanneer deze gevaar opleveren voor de volksgezondheid.
- (2) Richtlijn 2003/99/EG bepaalt ook dat de lidstaten de tendensen en bronnen van AMR op hun grondgebied evalueren en daarover jaarlijks aan de Commissie een verslag toezenden met alle gegevens die overeenkomstig die richtlijn zijn verzameld.
- (3) In haar mededeling van 15 november 2011 aan het Europees Parlement en de Raad — Actieplan tegen het toenemende gevaar van antimicrobiële resistentie ⁽²⁾ stelt de Commissie voor om een vijfjarig actieplan in de strijd tegen AMR op te stellen dat is gebaseerd op twaalf kernacties, waaronder versterking van de surveillancesystemen voor AMR.

(4) In zijn conclusies van 22 juni 2012 over de gevolgen van antimicrobiële resistentie in de volksgezondheidssector en de veterinaire sector — Een „één gezondheid”-perspectief ⁽³⁾ roept de Raad de Commissie op om voort te bouwen op haar mededeling van 15 november 2011 door middel van concrete initiatieven ter uitvoering van de twaalf in die mededeling vermelde acties, en om hecht samen te werken met het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (ECDC), de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) en het Europees Geneesmiddelenbureau (EMA) bij het aanscherpen van de beoordeling en evaluatie van AMR bij mens en dier en in voeding in de Unie.

(5) Op zijn plenaire vergadering van 11 december 2012 heeft het Parlement een verslag over de microbiële uitdaging — het toenemende gevaar van antimicrobiële resistentie aangenomen ⁽⁴⁾. In dat verslag verklaart het Parlement ingenomen te zijn met het vijfjarig actieplan van de Commissie over de bestrijding van antimicrobiële resistentie en van mening te zijn dat de daarin aanbevolen maatregelen zo spoedig mogelijk moeten worden uitgevoerd. Het Parlement verzoekt de Commissie en de lidstaten met name om meer samenwerking en coördinatie bij de vroegtijdige opsporing van en alerte en gecoördineerde responsprocedures met betrekking tot pathogene bacteriën met antimicrobiële resistentie in mensen, dieren (ook vissen) en voedsel, teneinde de omvang en de evolutie van de AMR op de voet te kunnen volgen.

(6) De Commissie van de Codex Alimentarius heeft, in het kader van het gezamenlijke programma inzake voedselnormen van de FAO en de WHO tijdens de vierenderdertigste zitting in Genève de „Guidelines for the Risk Analysis of Foodborne Antimicrobial Resistance” ⁽⁵⁾ vastgesteld, waarin AMR als groot mondiaal volksgezondheidsprobleem en als voedselveiligheidsaangelegenheid

⁽¹⁾ PB L 325 van 12.12.2003, blz. 31.

⁽²⁾ COM(2011) 748 final.

⁽³⁾ PB C 211 van 18.7.2012, blz. 2.

⁽⁴⁾ PB C 77 E van 15.3.2013, blz. 20.

⁽⁵⁾ CAC/GL 77-2011.

wordt aangemerkt. Het gebruik van antimicrobiële stoffen bij voedselproducerende dieren en gewassen is een potentieel belangrijke risicofactor voor de selectie en verspreiding van antimicrobieel resistente micro-organismen en determinanten van antimicrobiële resistentie van dieren en voedselgewassen naar de mens via de voeding.

- (7) In die Codex Guidelines wordt onder andere geconcludeerd dat surveillanceprogramma's met betrekking tot de prevalentie van door voedsel overgedragen AMR informatie verstrekken die voor alle onderdelen van het AMR-risicoanalyseproces van nut zijn. De methodologie van de surveillanceprogramma's moet zo veel mogelijk internationaal geharmoniseerd zijn. Toepassing van gestandaardiseerde en gevalideerde testmethoden voor antimicrobiële resistentie en geharmoniseerde interpretatiecriteria is essentieel voor de vergelijkbaarheid van de gegevens.

- (8) Hoofdstuk 6.7 van de Terrestrial Animal Health Code van de Wereldgezondheidsorganisatie (OIE) ⁽¹⁾, „Harmonisation of National AMR Surveillance and Monitoring programmes”, benadrukt de noodzaak van surveillance en monitoring van AMR om de tendensen en bronnen daarvan in bacteriën te evalueren en te bepalen, om nieuw ontstane AMR-mechanismen op het spoor te komen, om de nodige gegevens voor risicoanalyses die relevant zijn voor de gezondheid van dieren en mensen te verstrekken, om een basis te bieden voor beleidsaanbevelingen voor de gezondheid van dieren en mensen en om informatie te verschaffen voor de evaluatie van de voorschrijfpraktijken voor antimicrobiële stoffen en aanbevelingen voor een verstandig gebruik.

- (9) Op 9 juli 2008 heeft de EFSA een wetenschappelijk advies over door voedsel overgedragen antimicrobiële resistentie als biologisch gevaar uitgebracht ⁽²⁾. Op 28 oktober 2009 hebben het ECDC, de EFSA, het EMA en het Wetenschappelijk Comité voor nieuwe gezondheidsrisico's (WCNG) een gezamenlijk wetenschappelijk advies uitgebracht over antimicrobiële resistentie in het geval van infecties die door dieren en voedsel op mensen worden overgedragen (zoönoses) ⁽³⁾. Op 5 maart 2009 heeft de EFSA een wetenschappelijk advies uitgebracht over de

evaluatie van de betekenis van meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) voor de volksgezondheid vastgesteld ⁽⁴⁾. Op 7 juli 2011 heeft de EFSA een wetenschappelijk advies over de volksgezondheidsrisico's van bacteriestammen die extended-spectrum- β -lactamase (ESBL's) en/of AmpC- β -lactamase (AmpC's) produceren in levensmiddelen en voedselproducerende dieren uitgebracht ⁽⁵⁾. Op 3 oktober 2011 heeft de EFSA een technisch rapport over de benaderingen van de EFSA voor de risicobeoordeling op het gebied van antimicrobiële resistentie uitgebracht, waarbij het accent lag op commensale micro-organismen ⁽⁶⁾. De belangrijkste conclusie van al die adviezen en rapporten is dat het, nu er steeds meer verontrusting is over de gevolgen van AMR voor de volksgezondheid, nodig is geharmoniseerde methoden en epidemiologische cut-offwaarden te gebruiken met het oog op de vergelijkbaarheid van gegevens in de tijd per lidstaat en een betere vergelijkbaarheid van het optreden van AMR tussen lidstaten.

- (10) Op 14 juni 2012 heeft de EFSA een wetenschappelijk rapport uitgebracht over de technische specificaties van de geharmoniseerde monitoring en rapportage van antimicrobiële resistentie bij *Salmonella*, *Campylobacter* en de commensale indicatorbacteriën *Escherichia coli* en *Enterococcus* spp. afkomstig van voedsel ⁽⁷⁾. Op 5 oktober 2012 heeft de EFSA een wetenschappelijk rapport uitgebracht over de technische specificaties van de geharmoniseerde monitoring en rapportage van antimicrobiële resistentie bij meticillineresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) bij voedselproducerende dieren ⁽⁸⁾. In die wetenschappelijke rapporten worden uitvoeringsvoorschriften voor de geharmoniseerde monitoring en rapportage betreffende de prevalentie van resistente micro-organismen in voedselproducerende dieren en levensmiddelen aanbevolen, met name wat betreft de in beschouwing te nemen micro-organismen, de oorsprong van de isolaten van de micro-organismen, het aantal te testen isolaten, de te gebruiken tests voor de antimicrobiële gevoeligheid, de specifieke monitoring van MRSA en ESBL- of AmpC-producerende bacteriën en de gegevensverzameling en -rapportage. Door de inschakeling van het ECDC bij deze werkzaamheden kunnen de gegevens van de sector voedselproducerende dieren en levensmiddelen vergeleken worden met de gegevens van de gezondheidssector.

- (11) In aansluiting op de bevindingen van die rapporten en adviezen moet bij het vaststellen van de combinaties van bacteriesoorten, voedselproducerende diersoorten en levensmiddelen die in de geharmoniseerde monitoring en

⁽¹⁾ <http://www.oie.int>

⁽²⁾ EFSA Journal (2008) 765, 1-87.

⁽³⁾ EFSA Journal 2009; 7(11):1372.

⁽⁴⁾ EFSA Journal (2009) 993, 1-73.

⁽⁵⁾ EFSA Journal 2011; 9(8):2322.

⁽⁶⁾ EFSA Journal 2011; 9(10):196.

⁽⁷⁾ EFSA Journal 2012; 10(6):2742.

⁽⁸⁾ EFSA Journal 2012; 10(10):2897.

rapportage van AMR worden opgenomen, voorrang worden gegeven aan de uit een oogpunt van volksgezondheid meest relevante combinaties. Om de werklust zo klein mogelijk te houden moet de monitoring zo veel mogelijk uitgaan van biologische monsters of isolaten die zijn verzameld in het kader van al bestaande nationale bestrijdingsprogramma's.

- (12) Verordening (EG) nr. 2160/2003 van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾ bepaalt dat de lidstaten nationale bestrijdingsprogramma's moeten vaststellen met onder meer bemonstering voor testen op *Salmonella* spp. in verschillende stadia van de voedselketen. Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie ⁽²⁾ bevat de microbiologische criteria voor bepaalde micro-organismen en de uitvoeringsvoorschriften die door de exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten worden nageleefd. Met name moet de bevoegde autoriteit overeenkomstig Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad ⁽³⁾ nagaan of de exploitanten van levensmiddelenbedrijven de voorschriften en criteria van Verordening (EG) nr. 2073/2005 naleven. De monitoring van AMR bij *Salmonella* spp. moet worden gericht op isolaten die zijn verkregen bij de nationale bestrijdingsprogramma's en de tests en controles op de naleving die de bevoegde autoriteit overeenkomstig artikel 1 van Verordening (EG) nr. 2073/2005 heeft uitgevoerd.

- (13) Beschikking 2007/407/EG van de Commissie ⁽⁴⁾ bevat nadere voorschriften voor de monitoring van AMR door de lidstaten met betrekking tot *Salmonella* spp. bij kippen, kalkoenen en slachtvarkens voor de periode 2007 tot en met 2012. Die geharmoniseerde monitoring moet worden voortgezet om de ontwikkeling van de tendensen te volgen en bovendien moet die monitoring worden uitgebreid tot AMR bij andere pathogene en commensale micro-organismen, in aansluiting op de toenemende verontrusting ten aanzien van de volksgezondheid in verband met het aandeel van deze micro-organismen in het totale AMR-risico zoals in de wetenschappelijke adviezen wordt beschreven. De bewaking en rapportage als bedoeld in de artikelen 7 en 9 van Richtlijn 2003/99/EG moet daarom in overeenstemming zijn met de bepalingen en technische voorschriften voor de

geharmoniseerde monitoring en rapportage betreffende AMR, met inachtneming van de aanbevelingen van de EFSA-rapporten.

- (14) Voor de duidelijkheid van de wetgeving van de Unie moet Beschikking 2007/407/EG worden ingetrokken.
- (15) Om de lidstaten in de gelegenheid te stellen organisatorische maatregelen te treffen en de planning van de in dit besluit voorgeschreven monitoring en rapportage te vergemakkelijken, moet dit besluit met ingang van 1 januari 2014 van toepassing zijn.
- (16) De in dit besluit vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Permanent Comité voor de voedselketen en de diergezondheid,

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

Artikel 1

Onderwerp en toepassingsgebied

1. Dit besluit bevat nadere voorschriften voor de geharmoniseerde monitoring en rapportage van antimicrobiële resistentie (AMR) die de lidstaten moeten uitvoeren overeenkomstig artikel 7, lid 3, en artikel 9, lid 1, van Richtlijn 2003/99/EG alsmede bijlage II, onder B, en bijlage IV bij die richtlijn.

Die monitoring en rapportage betreft de volgende bacteriën, die worden verkregen uit monsters van bepaalde voedselproducerende dierpopulaties en bepaalde levensmiddelen:

- a) *Salmonella* spp.;
- b) *Campylobacter jejuni* en *Campylobacter coli* (*C. jejuni* en *C. coli*);
- c) commensale *Escherichia coli* (*E. coli*) als indicatororganisme;
- d) commensale *Enterococcus faecalis* en *Enterococcus faecium* (*E. faecalis* en *E. faecium*) als indicatororganisme.

⁽¹⁾ Verordening (EG) nr. 2160/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 17 november 2003 inzake de bestrijding van salmonella en andere specifieke door voedsel overgedragen zoönoseverwekkers (PB L 325 van 12.12.2003, blz. 1).

⁽²⁾ Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie van 15 november 2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (PB L 338 van 22.12.2005, blz. 1).

⁽³⁾ Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en de voorschriften inzake diergezondheid en dierenwelzijn (PB L 165 van 30.4.2004, blz. 1).

⁽⁴⁾ Beschikking 2007/407/EG van de Commissie van 12 juni 2007 betreffende een geharmoniseerde monitoring van de antimicrobiële resistentie van salmonella bij pluimvee en varkens (PB L 153 van 14.6.2007, blz. 26).

2. Dit besluit bevat specifieke voorschriften voor de geharmoniseerde monitoring en rapportage van *Salmonella* spp. en *E. coli* die de volgende enzymen produceren in bepaalde voedselproducerende dierpopulaties en bepaalde levensmiddelen:

- a) extended-spectrum- β -lactamase (ESBL's);
- b) AmpC- β -lactamase (AmpC's);
- c) carbapenemase.

Artikel 2

Steekproefkader en verzameling van isolaten door de lidstaten

1. De lidstaten zorgen ervoor dat de monsters voor de monitoring van AMR worden genomen overeenkomstig de technische voorschriften in deel A van de bijlage.

2. De lidstaten verzamelen representatieve isolaten van de volgende bacteriën overeenkomstig de technische voorschriften in deel A van de bijlage:

- a) *Salmonella* spp.;
- b) *C. jejuni*;
- c) commensale *E. coli* als indicatororganisme, en
- d) ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *Salmonella* spp. en *E. coli*.

3. De lidstaten mogen representatieve isolaten van de volgende bacteriën verzamelen, mits dat overeenkomstig de technische voorschriften in deel A van de bijlage gebeurt:

- a) *C. coli*;
- b) commensale *E. faecalis* en *E. faecium* als indicatororganisme.

Artikel 3

Door exploitanten van levensmiddelenbedrijven verkregen isolaten van *Salmonella* spp.

Indien als gevolg van een lage bacterieprevalentie of een klein aantal epidemiologische eenheden in een lidstaat het minimumaantal isolaten van *Salmonella* spp. dat door de bevoegde autoriteit is verzameld overeenkomstig deel A, punt 1, onder a), van de bijlage, kleiner is dan het minimaal vereiste aantal isolaten dat op antimicrobiële gevoeligheid moet worden getest, mag de bevoegde autoriteit gebruikmaken van isolaten die door exploi-

tanten van levensmiddelenbedrijven zijn verkregen, mits de exploitant de isolaten overeenkomstig de volgende bepalingen heeft verkregen:

- a) het nationale bestrijdingsprogramma als bedoeld in artikel 5 van Verordening (EG) nr. 2160/2003;
- b) de proceshygiëncriteria van hoofdstuk 2, punten 2.1.3, 2.1.4 en 2.1.5, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 2073/2005.

Artikel 4

Analysen door de nationale referentielaboratoria

1. De nationale referentielaboratoria voor AMR verrichten de volgende analyses:

- a) de tests op antimicrobiële gevoeligheid van de isolaten overeenkomstig deel A, punten 2 en 3, van de bijlage;
- b) de specifieke monitoring op ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *Salmonella* spp. en *E. coli* overeenkomstig deel A, punt 4, van de bijlage.

2. De bevoegde autoriteit mag overeenkomstig artikel 12 van Verordening (EG) nr. 882/2004 andere laboratoria dan het nationale referentielaboratorium voor AMR aanwijzen om de in lid 1 bedoelde analyses uit te voeren.

Artikel 5

Evaluatie en rapportage

De lidstaten evalueren de resultaten van de overeenkomstig de artikelen 2 en 3 uitgevoerde monitoring op AMR en nemen die evaluatie op in het verslag over de tendensen en bronnen van zoönoses, zoönoseverwekkers en antimicrobiële resistentie als bedoeld in artikel 9, lid 1, van Richtlijn 2003/99/EG.

Artikel 6

Publicatie en vertrouwelijkheid van de gegevens

De Europese Autoriteit voor voedselveiligheid publiceert overeenkomstig artikel 9, lid 2, van Richtlijn 2003/99/EG de nationale, op basis van isolaten verkregen kwantitatieve gegevens over antimicrobiële resistentie en de resultaten van de overeenkomstig artikel 4 uitgevoerde analyses.

Artikel 7

Intrekking

Beschikking 2007/407/EG wordt ingetrokken.

Artikel 8

Toepassing

Dit besluit is van toepassing met ingang van 1 januari 2014.

Artikel 9

Adressaten

Dit besluit is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 12 november 2013.

Voor de Commissie
Tonio BORG
Lid van de Commissie

BIJLAGE

TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN

DEEL A

STEEKPROEFKADER EN ANALYSEN

1. Herkomst van de isolaten

De lidstaten verzamelen representatieve isolaten voor monitoring op AMR van ten minste elk van de volgende dierpopulaties en levensmiddelen categorieën:

- a) *Salmonella* spp.-isolaten van:
 - i) elke populatie legkippen, slachtkuikens en mestkalkoenen die in het kader van de nationale bestrijdingsprogramma's krachtens artikel 5, lid 1, van Verordening (EG) nr. 2160/2003 is bemonsterd;
 - ii) karkassen van slachtkuikens en mestkalkoenen die zijn bemonsterd met het oog op testen voor controle op de naleving overeenkomstig hoofdstuk 2, punt 2.1.5, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 2073/2005;
 - iii) karkassen van mestvarkens die zijn bemonsterd met het oog op testen voor controle op de naleving overeenkomstig hoofdstuk 2, punt 2.1.4, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 2073/2005;
 - iv) karkassen van runderen jonger dan één jaar, indien de productie van vlees van die runderen in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar, die zijn bemonsterd met het oog op testen voor controle op de naleving overeenkomstig hoofdstuk 2, punt 2.1.3, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 2073/2005;
- b) isolaten van *C. jejuni* uit blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van slachtkuikens, en van mestkalkoenen indien de productie van kalkoenvlees in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar;
- c) isolaten van het indicatororganisme commensale *E. coli* uit:
 - i) blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van slachtkuikens, en van mestkalkoenen indien de productie van kalkoenvlees in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar;
 - ii) blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van mestvarkens en van runderen jonger dan één jaar indien de productie van vlees van die runderen in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar;
- d) ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *E. coli* uit:
 - i) blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van slachtkuikens, en van mestkalkoenen indien de productie van kalkoenvlees in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar;
 - ii) blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van mestvarkens, en van runderen jonger dan één jaar indien de productie van vlees van die runderen in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar;
 - iii) in de detailhandel genomen monsters van vers vlees van slachtkuikens, varkens en runderen;
- e) indien een lidstaat besluit overeenkomstig artikel 2, lid 3, onder a), op *C. coli* te testen, isolaten van:
 - i) tijdens de slacht verkregen blindedarmmonsters van slachtkuikens;
 - ii) tijdens de slacht verkregen blindedarmmonsters van mestvarkens;

- f) indien een lidstaat besluit overeenkomstig artikel 2, lid 3, onder b), op *E. faecalis* en *E. faecium* te testen, isolaten van:
- i) blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van slachtkuikens, en van mestkalkoenen indien de productie van kalkoenvlees in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar;
 - ii) blindedarmmonsters die tijdens de slacht zijn genomen van mestvarkens en van runderen jonger dan één jaar indien de productie van vlees van die runderen in de lidstaat meer bedraagt dan 10 000 ton geslacht gewicht per jaar.

Door de lidstaat verkregen isolaten van andere herkomst dan bedoeld onder a) tot en met f) mogen op vrijwillige basis door de bevoegde autoriteit op AMR worden getest en worden bij de rapportage overeenkomstig deel B, punt 2, van de bijlage apart vermeld. Deze tests op AMR moeten echter worden uitgevoerd met inachtneming van de specifieke technische voorschriften van de punten 3, 4 en 5.

2. Frequentie, grootte en opzet van de steekproeven

2.1. Steekproeffrequentie

Elke twee jaar voeren de lidstaten de steekproefbepaling, verzameling van monsters en tests op antimicrobiële gevoeligheid als bepaald in de artikelen 2 tot en met 4 uit voor elke combinatie van bacteriesoort en type monster van dierpopulaties of levensmiddelen categorieën als genoemd in punt 1, alsmede de specifieke monitoring op ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *Salmonella* spp. en *E. coli* overeenkomstig punt 4, met inachtneming van het volgende roulatiesysteem:

- a) in de jaren 2014, 2016, 2018 en 2020 op legkippen, slachtkuikens en vers vlees daarvan, en mestkalkoenen. De specifieke monitoring op ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende indicatororganismen commensale *E. coli* overeenkomstig punt 4.1 is echter in 2014 nog niet verplicht;
- b) in de jaren 2015, 2017 en 2019 op varkens, op runderen jonger dan één jaar en op vlees van varkens en runderen.

2.2. Steekproefgrootte

De lidstaten testen 170 isolaten op antimicrobiële gevoeligheid voor elke combinatie van bacteriesoort en type monster van de dierpopulaties of levensmiddelen categorieën als vermeld in punt 1, onder a), b), c), e) en f). In lidstaten met een productie van minder dan 100 000 ton geslacht gewicht van vlees van pluimvee per jaar en minder dan 100 000 ton geslacht gewicht van vlees van varkens per jaar ⁽¹⁾ testen zij echter 85 in plaats van 170 isolaten per jaar voor elke desbetreffende specifieke combinatie.

In lidstaten waar in een bepaald jaar een groter aantal isolaten voor sommige combinaties van bacteriesoort en type monster van dierpopulatie of levensmiddelen categorie als genoemd in punt 1, onder a), b), c), e) en f), beschikbaar is, worden alle isolaten of een representatieve aselechte steekproef gelijk aan of groter dan het overeenkomstig de eerste alinea vereiste aantal isolaten op antimicrobiële gevoeligheid getest.

In lidstaten waar in een bepaald jaar als gevolg van een lage bacterieprevalentie of een klein aantal epidemiologische eenheden het overeenkomstig de eerste alinea vereiste aantal isolaten voor sommige combinaties van bacteriesoort en type monster van dierpopulatie of levensmiddelen categorie als genoemd in punt 1, onder a), b), c), e) en f), niet kan worden gehaald, worden alle aan het eind van de monitoringperiode beschikbare isolaten op antimicrobiële gevoeligheid getest.

Voor de specifieke monitoring op ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende indicatororganismen commensale *E. coli* als bedoeld in punt 4.1 analyseren de lidstaten 300 monsters van elke dierpopulatie en levensmiddelen categorie als genoemd in punt 1, onder d). In lidstaten met een productie van minder dan 100 000 ton geslacht gewicht van vlees van pluimvee per jaar, minder dan 100 000 ton geslacht gewicht van vlees van varkens per jaar en minder dan 50 000 ton geslacht gewicht van vlees van runderen per jaar ⁽²⁾ testen zij echter 150 in plaats van 300 isolaten per jaar voor elke desbetreffende specifieke combinatie.

⁽¹⁾ Volgens de meest recente gegevens waarover Eurostat beschikt (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>).

⁽²⁾ Zie voetnoot 1.

2.3. Steekproefopzet

Isolaten die overeenkomstig artikel 2 op antimicrobiële gevoeligheid worden getest, worden verkregen uit monitoringprogramma's op basis van een aselechte steekproeftrekking. De in artikel 2 bedoelde bacterie-isolaten zijn afkomstig van aselechte bepaalde epidemiologische eenheden of zijn aselechte in slachthuizen verkregen. Indien zieke dieren worden bemonsterd, worden de resultaten van de tests op antimicrobiële gevoeligheid bij de rapportage overeenkomstig deel B, punt 2, apart vermeld.

De bevoegde autoriteit zorgt voor randomisatie van het steekproefschema en de correcte uitvoering daarvan.

In het geval van bemonstering bij slachthuizen als bepaald in deel A, punt 1, worden de monsters genomen op slachthuizen die ten minste 60 % van de specifieke binnenlandse dierpopulatie in de lidstaat verwerken, te beginnen met de slachthuizen met de grootste doorvoer.

De monitoring overeenkomstig dit besluit heeft betrekking op niet meer dan één isolaat per bacteriesoort uit dezelfde epidemiologische eenheid per jaar. De epidemiologische eenheid voor legkippen, slachtkuikens en kal-koenen is het koppel. Voor mestvarkens en voor runderen jonger dan één jaar is de epidemiologische eenheid het bedrijf.

2.3.1. Representatieve bemonstering bij de slacht

De aselechte steekproeftrekking wordt per slachthuis gestratificeerd door het aantal te nemen monsters van binnenlands geproduceerde dieren per slachthuis vast te stellen naar rato van de jaarlijkse doorvoer door het slachthuis.

De tijdens de slacht genomen monsters zijn gelijkmatig verdeeld over alle maanden van het jaar, zodat alle seizoenen worden bestreken.

In verband met mogelijke clustering wordt per epidemiologische eenheid slechts één representatief monster van blindedarminhoud genomen, hetzij van één karkas, hetzij van een aantal karkassen. De bemonsteringsdag per maand en de op die dag te bemonsteren partijen worden aselechte bepaald.

Het aantal biologische monsters dat overeenkomstig punt 1, onder a), b), c), e) en f), moet worden genomen, wordt zodanig vastgesteld dat het vereiste aantal isolaten wordt gehaald, met inachtneming van de prevalentie van de gemonitorde bacteriesoorten.

2.3.2. Verzameling van representatieve isolaten van *Salmonella* spp. in het kader van de nationale bestrijdingsprogramma's voor *Salmonella* spp. bij relevante dierpopulaties en in het kader van Verordening (EG) nr. 2073/2005

De tests op antimicrobiële gevoeligheid worden uitgevoerd op maximaal één isolaat per salmonellaserovar uit dezelfde epidemiologische eenheid per jaar.

Indien het aantal salmonella-isolaten dat jaarlijks per dierpopulatie in de lidstaat beschikbaar is, groter is dan het aantal isolaten dat overeenkomstig punt 2.2 vereist is, wordt een aselechte steekproef van minimaal 170 of 85 isolaten genomen van de verzameling jaarlijks beschikbare isolaten in de lidstaat, zodanig dat de monsters in geografisch opzicht representatief zijn en de bemonsteringsdata gelijkmatig over het jaar gespreid zijn. Omgekeerd worden in geval van een lage prevalentie alle salmonella-isolaten op gevoeligheid getest.

2.3.3. Monsterneming in de detailhandel

De lidstaten nemen aselechte monsters van vers vlees van slachtkuikens, varkens en runderen in de detailhandel, zonder voorselectie van de monsters op basis van de herkomst van de levensmiddelen.

3. Voor de gevoeligheidstests te gebruiken antimicrobiële stoffen, epidemiologische cut-offwaarden en concentratiebereiken voor het testen van de isolaten

De lidstaten testen de antimicrobiële stoffen en interpreteren de resultaten aan de hand van de epidemiologische cut-offwaarden en concentratiebereiken in de tabellen 1, 2 en 3, ter bepaling van de gevoeligheid van *Salmonella* spp., *C. coli*, *C. jejuni* en de indicatororganismen commensale *E. coli*, *E. faecalis* en *E. faecium*.

De verdunningsmethoden worden toegepast overeenkomstig de methoden die zijn beschreven door het Europees Comité voor testen op antimicrobiële resistentie (Eucast) en het Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) en zijn aanvaard als internationale referentiemethode (ISO-norm 20776-1:2006).

Tabel 1

Panel van bij de monitoring op AMR te betrekken antimicrobiële stoffen, Eucast-drempels voor resistentie en te onderzoeken concentratiebereiken bij *Salmonella* spp. en het indicatororganisme commensale *E. coli* (eerste panel)

| Antimicrobiële stof | Soort | Interpretatiedrempels voor AMR (mg/l) | | Concentratiebereik (mg/l) (tussen haakjes het aantal putjes) |
|---------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | Ecoff ^(*) | Klinisch breekpunt ^(b) | |
| Ampicilline | <i>Salmonella</i> | > 8 | > 8 | 1-64 (7) |
| | <i>E. coli</i> | > 8 | > 8 | |
| Cefotaxime | <i>Salmonella</i> | > 0,5 | > 2 | 0,25-4 (5) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,25 | > 2 | |
| Ceftazidime | <i>Salmonella</i> | > 2 | > 4 | 0,5-8 (5) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,5 | > 4 | |
| Meropenem | <i>Salmonella</i> | > 0,125 | > 8 | 0,03-16 (10) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,125 | > 8 | |
| Nalidixinezuur | <i>Salmonella</i> | > 16 | NB | 4-128 (6) |
| | <i>E. coli</i> | > 16 | NB | |
| Ciprofloxacine | <i>Salmonella</i> | > 0,064 | > 1 | 0,015-8 (10) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,064 | > 1 | |
| Tetracycline | <i>Salmonella</i> | > 8 | NB | 2-64 (6) |
| | <i>E. coli</i> | > 8 | NB | |
| Colistine | <i>Salmonella</i> | > 2 | > 2 | 1-16 (5) |
| | <i>E. coli</i> | > 2 | > 2 | |
| Gentamicine | <i>Salmonella</i> | > 2 | > 4 | 0,5-32 (7) |
| | <i>E. coli</i> | > 2 | > 4 | |
| Trimethoprim | <i>Salmonella</i> | > 2 | > 4 | 0,25-32 (8) |
| | <i>E. coli</i> | > 2 | > 4 | |
| Sulfamethoxazool | <i>Salmonella</i> | NB | NB | 8-1 024 (8) |
| | <i>E. coli</i> | > 64 | NB | |
| Chlooramfenicol | <i>Salmonella</i> | > 16 | > 8 | 8-128 (5) |
| | <i>E. coli</i> | > 16 | > 8 | |
| Azithromycine | <i>Salmonella</i> | NB | NB | 2-64 (6) |
| | <i>E. coli</i> | NB | NB | |
| Tigecycline | <i>Salmonella</i> | > 1 (*) | > 2 (*) | 0,25-8 (6) |
| | <i>E. coli</i> | > 1 | > 2 | |

(*) Epidemiologische cut-offwaarden van Eucast.

(b) Klinische resistentiebreekpunten van Eucast.

(*) Gegevens van Eucast beschikbaar voor *Salmonella* Enteritidis, Typhimurium, Typhi en Paratyphi.

NB: Niet beschikbaar.

Tabel 2

Panel van bij de monitoring op AMR te betrekken antimicrobiële stoffen, Eucast-interpretatiedrempels voor resistentie en te onderzoeken concentratiebereiken bij *C. jejuni* en *C. coli*

| Antimicrobiële stof | Soort | Interpretatiedrempels voor AMR (mg/l) | | Concentratiebereik (mg/l) (tussen haakjes het aantal putjes) |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | Ecoff ^(a) | Klinisch breekpunt ^(b) | |
| Erytromycine | <i>C. jejuni</i> | > 4 | > 4 | 1-128 (8) |
| | <i>C. coli</i> | > 8 | > 8 | |
| Ciprofloxacine | <i>C. jejuni</i> | > 0,5 | > 0,5 | 0,12-16 (8) |
| | <i>C. coli</i> | > 0,5 | > 0,5 | |
| Tetracycline | <i>C. jejuni</i> | > 1 | > 2 | 0,5-64 (8) |
| | <i>C. coli</i> | > 2 | > 2 | |
| Gentamicine | <i>C. jejuni</i> | > 2 | NB | 0,12-16 (8) |
| | <i>C. coli</i> | > 2 | NB | |
| Nalidixinezuur | <i>C. jejuni</i> | > 16 | NB | 1-64 (7) |
| | <i>C. coli</i> | > 16 | NB | |
| Streptomycine ^(c) | <i>C. jejuni</i> | > 4 | NB | 0,25-16 (7) |
| | <i>C. coli</i> | > 4 | NB | |

^(a) Epidemiologische cut-offwaarden van Eucast.

^(b) Klinische resistentiebreekpunten van Eucast.

^(c) Op vrijwillige basis.

NB: Niet beschikbaar.

Tabel 3

Panel van bij de monitoring op AMR te betrekken antimicrobiële stoffen, Eucast-drempels voor resistentie en te onderzoeken concentratiebereiken bij *E. faecalis* en *E. faecium*

| Antimicrobiële stof | Soort | Interpretatiedrempels voor AMR (mg/l) | | Concentratiebereik (mg/l) (tussen haakjes het aantal putjes) |
|---------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | Ecoff ^(a) | Klinisch breekpunt ^(b) | |
| Gentamicine | <i>E. faecalis</i> | > 32 | NB | 8-1 024 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 32 | NB | |
| Chlooramfenicol | <i>E. faecalis</i> | > 32 | NB | 4-128 (6) |
| | <i>E. faecium</i> | > 32 | NB | |
| Ampicilline | <i>E. faecalis</i> | > 4 | > 8 | 0,5-64 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | > 8 | |
| Vancomycine | <i>E. faecalis</i> | > 4 | > 4 | 1-128 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | > 4 | |
| Teicoplanin | <i>E. faecalis</i> | > 2 | > 2 | 0,5-64 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 2 | > 2 | |

| Antimicrobiële stof | Soort | Interpretatiedrempels voor AMR (mg/l) | | Concentratiebereik (mg/l) (tussen haakjes het aantal putjes) |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | Ecoff ^(a) | Klinisch breekpunt ^(b) | |
| Erytromycine | <i>E. faecalis</i> | > 4 | NB | 1-128 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | NB | |
| Chinupristin/ Dalfopristin | <i>E. faecalis</i> | NB | NB | 0,5-64 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 1 | > 4 | |
| Tetracycline | <i>E. faecalis</i> | > 4 | NB | 1-128 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | NB | |
| Tigecycline | <i>E. faecalis</i> | > 0,25 | > 0,5 | 0,03-4 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 0,25 | > 0,5 | |
| Linezolid | <i>E. faecalis</i> | > 4 | > 4 | 0,5-64 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | > 4 | |
| Daptomycin | <i>E. faecalis</i> | > 4 | NB | 0,25-32 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | NB | |
| Ciprofloxacin | <i>E. faecalis</i> | > 4 | NB | 0,12-16 (8) |
| | <i>E. faecium</i> | > 4 | NB | |

^(a) Epidemiologische cut-offwaarden van Eucast.

^(b) Klinische resistentiebreekpunten van Eucast.

NB: Niet beschikbaar.

4. Specifieke monitoring van ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *Salmonella* spp. en *E. coli*

4.1. Methode voor de opsporing van ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *E. coli* bij slachtkuikens, mestkalkoenen, mestvarkens en runderen jonger dan één jaar en in vers vlees van slachtkuikens, varkens en runderen

Voor het schatten van het aandeel monsters met ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *E. coli* in de blindedarmmonsters van slachtkuikens, mestkalkoenen, mestvarkens en runderen jonger dan één jaar en in vers vlees van slachtkuikens, varkens en runderen overeenkomstig punt 1, onder d), wordt de volgende methode gebruikt.

Voor de opsporing van ESBL- of AmpC-producerende *E. coli* wordt eerst een voorophoping uitgevoerd, gevolgd door enting op McConkey-agar met een cefalosporine van de derde generatie in een selectieve concentratie overeenkomstig de meest recente versie van het uitvoerige standaardisatieprotocol van het EU-referentielaboratorium voor antimicrobiële resistentie ⁽³⁾. Het micro-organisme *E. coli* wordt met een geschikte methode geïdentificeerd.

Een lidstaat mag aan de hand van de epidemiologische situatie besluiten om parallel hieraan nog een selectieve plaat te testen die de groei van AmpC-producerende *E. coli* remt, om specifiek ESBL-producerende *E. coli* te kunnen opsporen. Indien van deze mogelijkheid gebruik wordt gemaakt, worden de resultaten van die tweede selectieve plaat die de groei van AmpC-producerende *E. coli* remt, bij de rapportage overeenkomstig deel B, punt 2, afzonderlijk vermeld.

De lidstaten mogen besluiten carbapenemaseproducerende micro-organismen op te sporen door middel van selectieve voorophoping gevolgd door selectieve uitplating op carbapenem bevattende media, overeenkomstig de meest recente versie van het uitvoerige standaardisatieprotocol van het EU-referentielaboratorium voor antimicrobiële resistentie ⁽⁴⁾.

Van elk positief blindedarmmonster en vleesmonster wordt één isolaat van vermoedelijk ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *E. coli* getest met het eerste panel van antimicrobiële stoffen van tabel 1; dit wordt vervolgens aan nadere gevoeligheidstests onderworpen zoals aangegeven in punt 4.2. indien op basis van de interpretatiecriteria (epidemiologische cut-offwaarden) van tabel 1 resistentie tegen cefotaxime, ceftazidime of meropenem wordt geconstateerd.

⁽³⁾ www.crl-ar.eu

⁽⁴⁾ Zie voetnoot 3.

4.2. *Methode voor nadere karakterisering en classificatie van isolaten van Salmonella spp. en E. coli die resistentie vertonen tegen cefalosporinen van de derde generatie of meropenem*

Alle isolaten van vermoedelijk ESBL-, AmpC- of carbapenemaseproducerende *E. coli* die met de in punt 4.1 beschreven selectieve uitplating zijn geïdentificeerd, alsmede alle aselect gekozen isolaten van *Salmonella* spp. en *E. coli* die na het testen met het eerste panel antimicrobiële stoffen overeenkomstig tabel 1 resistent bleken tegen cefotaxime, ceftazidime of meropenem, worden verder getest met een tweede panel antimicrobiële stoffen overeenkomstig tabel 4. Dit panel omvat cefoxitin en cefepime en een test op de synergie tussen clavulaanaat en cefotaxime/ceftazidime ter opsporing van ESBL- en AmpC-productie. Het tweede panel omvat daarnaast ook imipenem, meropenem en ertapenem voor fenotypische verificatie van de vermoedelijk carbapenemaseproducerende micro-organismen.

Tabel 4

Panel van antimicrobiële stoffen, epidemiologische cut-offwaarden (Ecoff's) van Eucast, klinische resistentiebrekpunten en concentratiebereiken voor het testen van isolaten van uitsluitend isolaten van *Salmonella* spp. en het indicatororganisme commensale *E. coli* die resistent zijn tegen cefotaxime, ceftazidime of meropenem — (tweede panel)

| Antimicrobiële stof | Soort | Interpretatiedrempels voor AMR (mg/l) | | Concentratiebereik (mg/l) (tussen haakjes het aantal putjes) |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| | | Ecoff ^(a) | Klinisch brekpunt ^(b) | |
| Cefoxitin | <i>Salmonella</i> | > 8 | NB | 0,5-64 (8) |
| | <i>E. coli</i> | > 8 | NB | |
| Cefepime | <i>Salmonella</i> | NB | NB | 0,06-32 (10) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,125 | > 4 | |
| Cefotaxime + Clavulaanzuur (*) | <i>Salmonella</i> | NB (**) | NB (**) | 0,06-64 (11) |
| | <i>E. coli</i> | NB (**) | NB (**) | |
| Ceftazidime + Clavulaanzuur (*) | <i>Salmonella</i> | NB (**) | NB (**) | 0,125-128 (11) |
| | <i>E. coli</i> | NB (**) | NB (**) | |
| Meropenem | <i>Salmonella</i> | > 0,125 | > 8 | 0,03-16 (10) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,125 | > 8 | |
| Temocillin | <i>Salmonella</i> | NB | NB | 0,5-64 (8) |
| | <i>E. coli</i> | NB | NB | |
| Imipenem | <i>Salmonella</i> | > 1 | > 8 | 0,12-16 (8) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,5 | > 8 | |
| Ertapenem | <i>Salmonella</i> | > 0,06 | > 1 | 0,015-2 (8) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,06 | > 1 | |
| Cefotaxime | <i>Salmonella</i> | > 0,5 | > 2 | 0,25-64 (9) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,25 | > 2 | |
| Ceftazidime | <i>Salmonella</i> | > 2 | > 4 | 0,25-128 (10) |
| | <i>E. coli</i> | > 0,5 | > 4 | |

^(a) Epidemiologische cut-offwaarden van Eucast.

^(b) Klinische resistentiebrekpunten van Eucast.

NB: Niet beschikbaar.

(*) 4 mg/l clavulaanzuur.

(**) De waarden moeten worden vergeleken met de waarden voor cefotaxime en ceftazidime en worden geïnterpreteerd overeenkomstig de richtsnoeren van CLSI of Eucast voor onderzoek naar synergie.

4.3. *Kwantitatieve methode ter beoordeling van het aandeel ESBL- of AmpC-producerende E. coli*

De lidstaten mogen, met name indien zij met de in punt 4.1 beschreven opsporingsmethode een hoge prevalentie van ESBL- of AmpC-producerende *E. coli* gevonden hebben, het aandeel ESBL-of AmpC-producerende *E. coli* in de hele *E. coli*-populatie bepalen.

Dit wordt gedaan door telling van ESBL- of AmpC-producerende *E. coli* en *E. coli* totaal in een monster met behulp van verdunningsmethoden gevolgd door uitplating op selectieve media en niet-selectieve media, overeenkomstig de meest recente versie van het uitvoerige protocol van het EU-referentielaboratorium voor antimicrobiële resistentie ⁽⁵⁾.

5. **Kwaliteitsbewaking en bewaring van de isolaten**

De laboratoria die door de bevoegde autoriteit zijn aangewezen voor het testen van de isolaten van het geharmoniseerde monitoringprogramma op antimicrobiële gevoeligheid nemen deel aan een kwaliteitsborgingssysteem, inclusief bekwaamheidstests, op nationaal of EU-niveau, voor identificatie en typering van en gevoeligheidstests op de bacteriën die in het kader van de geharmoniseerde monitoring van AMR worden onderzocht.

De nationale referentielaboratoria voor AMR bewaren de isolaten minimaal vijf jaar bij een temperatuur van – 80 °C. Andere bewaringsmethoden mogen ook worden toegepast, mits de levensvatbaarheid van de bacteriën daarbij gewaarborgd is en er geen veranderingen in de eigenschappen van de stammen optreden.

DEEL B

RAPPORTAGE

1. **Algemene bepalingen voor de gegevensrapportage**

Indien de bevoegde autoriteit AMR-monitoring uitvoert met isolaten die een bevoegde autoriteit in andere stadia van de voedselketen dan de in deel A, punt 1, genoemde stadia heeft verkregen, maar wel overeenkomstig de technische specificaties in deel A, punten 3, 4 en 5, worden de resultaten van deze AMR-monitoring gerapporteerd overeenkomstig punt 2 van dit deel, maar worden zij apart gerapporteerd en is dit niet van invloed op het aantal isolaten dat overeenkomstig deel A, punt 2, moet worden getest.

2. **Voor elk monster te verstrekken informatie**

Voor elk isolaat moet de in de punten 2.1 tot en met 2.6 vermelde informatie worden vermeld, waarbij elke combinatie van bacteriesoort en dierpopulatie of van bacteriesoort en levensmiddel, als bedoeld in deel A, punt 1, afzonderlijk wordt beschouwd.

De lidstaten verstrekken de resultaten van de geharmoniseerde AMR-monitoring overeenkomstig dit besluit in de vorm van ruwe gegevens per isolaat, waarbij zij gebruikmaken van de door de EFSA verstrekte data dictionary en elektronische gegevensverzamelingsformulieren ⁽⁶⁾.

2.1. *Algemene beschrijving van de uitvoering van de AMR-monitoring*

— Beschrijving van steekproefopzetten, stratificatie- en randomisatieprocedures per dierpopulatie en levensmiddelen-categorie

2.2. *Algemene informatie*

— Identificatie of code van het isolaat

— Bacteriesoort

— Serovar (voor *Salmonella* spp.)

— Faagtype van *Salmonella* Enteritidis en *Salmonella* Typhimurium (facultatief)

2.3. *Specifieke informatie over de bemonstering*

— Voedselproducerende dierpopulatie of levensmiddelen-categorie

— Stadium waarin de bemonstering plaatsvindt

— Type monster

— Monsternemer

— Bemonsteringsstrategie

⁽⁵⁾ Zie voetnoot 3.

⁽⁶⁾ www.efsa.europa.eu

- Datum van bemonstering
 - Datum van isolatie
- 2.4. *Specifieke informatie over de tests op antimicrobiële resistentie*
- Identificatie of code van het isolaat, toegekend door het laboratorium dat de tests op antimicrobiële gevoeligheid van het isolaat uitvoert
 - Datum van de gevoeligheidstests
 - Antibacteriële stof
- 2.5. *Specifieke informatie over de resultaten van de verdunningsmethoden*
- Minimale remmende concentratie (MRC) (in mg/l)
- 2.6. *Resultaten van de synergietests*
- Synergietest met clavulaanzuur voor ceftazidime
 - Synergietest met clavulaanzuur voor cefotaxime
-