



# Handleiding ISIS-AR

Bilthoven, januari 2017

## Samenvatting van de inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van de vorige versie van de handleiding (2016)

In de tekst zijn de wijzigingen ten opzichte van de vorige versie met geel gemarkeerd

Pagina	Wijziging
5,6,7,19,20	De websites waar deze handleiding, het gebruikersreglement, het formulier voor verzoek tot gegevensverstrekking te downloaden zijn zijn gewijzigd
6	Het telefoonnummer om contact op te nemen met teamleden van ISIS-AR is gewijzigd
6	De website waar meer informatie over ISIS-AR te vinden is is gewijzigd
40	Het aantal organismen waarvoor ISIS-AR actieve surveillance uitvoert is uitgebreid
51	Groep C streptococci die resistent zijn tegen over penicilline en/ of vancomycine zijn toegevoegd aan de na te vragen BRMOs
51	<i>E. faecium</i> en <i>E. faecalis</i> worden alleen nog nagevraagd wanneer resistent tegen vancomycine in plaats van vancomycine en/of teicoplanine

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Lijst met afkortingen en acroniemen zoals gebruikt in deze handleiding .....	4
Hoofdstuk 2 Introductie .....	5
2.1 Doelstellingen ISIS-AR.....	5
2.2 Historie ISIS-AR.....	5
2.3 Organisatie van het ISIS-AR netwerk .....	6
Hoofdstuk 3 Standaardisatie: NVMM semantische standaard en EUCAST richtlijnen .....	8
Hoofdstuk 4 Borging van kwaliteit.....	9
Hoofdstuk 5 Proces van dataverzameling .....	10
5.1 Benoeming laboratorium vertegenwoordiger en datamanager.....	10
5.2 Vertaaltabellen .....	10
5.3 Schrijven van export module (query) .....	11
5.4 Testen van query .....	13
5.5 Routinematig toesturen van data .....	13
5.6 Stappenplan voor aansluiten lab.....	13
5.7 Werkzaamheden van een aangesloten laboratorium .....	13
5.8 Extra data t.b.v. spiegeldata en epidemiologie .....	14
Hoofdstuk 6 Gegevensverstrekking vanuit ISIS-AR .....	15
6.1 Spiegelrapportages via ISISweb.nl.....	15
6.2 Verzoek gegevensverstrekking .....	15
6.2 Werkwijze gegevensverstrekking.....	15
Hoofdstuk 7 Juridische aspecten ISIS-AR.....	17
7.1 Samenwerkingsovereenkomst en Gebruiksreglement ISIS-AR.....	17
7.2 Eigendom en verantwoordelijkheid voor gegevens .....	17
7.3 Vertrouwelijkheid van gegevens .....	17
Annex 1 Uitgebreide toelichting op de velden.....	20
Annex 2 Codelijsten op lab locatie.....	23
Annex 3 Codelijsten op RIVM locatie.....	25
A3.1 Afdeling.....	25
A3.2 Specialismen .....	27
A3.3 Materiaal .....	28
A3.4 Organismen .....	32
A3.5 Antibioticum .....	35
Annex 4 Versleuteling van patiëntnummer .....	37
A4.1 Algemeen.....	37
A4.2 Werking van het programma .....	37
Annex 5 Bijzonderheden bij het exporteren van data uit het LIMS.....	38
A5.1 Algemene informatie.....	38
Annex 6 Veilig verzenden van databestanden.....	39
A6.1 Secure FTP (SFTP).....	39
A6.2 Scripting met WinCSP .....	40
A6.3 Account en wachtwoord.....	40
A6.4 Achtergrondinformatie SFTP .....	40
Annex 7 Maandelijks terugrapportage .....	41

## Hoofdstuk 1 Lijst met afkortingen en acroniemen zoals gebruikt in deze handleiding

Code	Omschrijving
ISIS-AR	Infectieziekten surveillance Informatie systeem – Antibiotica resistentie
BRMO	bijzonder-resistente micro-organismen
Cib	Centrum Infectieziektebestrijding
CSEM	Code semantische standaard NVMM
CSV	Comma Separated Values (Bestandsformaat)
EARSS	European Antimicrobial Resistance Surveillance System
ECDC	European Centre for Disease Control
EPI	Epidemiologie en Surveillance (afdeling binnen Cib, RIVM)
ESBL	Extended Spectrum Bèta-Lactamase
EUCAST	European Commission for Antimicrobial Susceptibility Testing
GLIMS	LIMS geproduceerd door MIPS
IGZ	Inspectie Gezondheidszorg
LIMS	Laboratory Information Management System
LIS	Laboratorium voor Infectieziekten en Screening (van het RIVM)
MICROS	LIMS geproduceerd door Philips Medical Systems
MOLIS	LIMS geproduceerd door Sysmex
MML	Medisch Microbiologisch Laboratorium
Nethmap	jaarlijks rapport over antibioticagebruik en -resistentie in Nederland
NVMM	Nederlands Vereniging voor Medische Microbiologie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SERIMBA	LIMS in beheer van twee maatschappen (Arnhem en Nieuwegein)
SWAB	Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid
WINLIMS	LIMS geproduceerd door Quality Systems International
WOB	Wet openbaarheid bestuur
WBP	Wet bescherming persoonsgegevens
ZIS	Ziekenhuis Informatie Systeem

## Hoofdstuk 2 Introductie

Deze handleiding geeft een overzicht van ISIS-AR en beschrijft de belangrijkste processen en procedures van de gegevensverzameling zoals de procedure en dataspecificatie voor het aanleveren van maandelijkse gegevensbestanden, de kwaliteitsprocessen en de werkwijze rond gegevensverstrekking aan derden. Dit document is opgesteld door het Clb ISIS-AR team en geaccordeerd door de ISIS-AR deelnemers tijdens de ISIS-AR deelnemersdag april 2007. Periodiek worden aanpassingen gedaan op basis van ervaringen en voortschrijdend inzicht. Deze aanpassingen worden goedgekeurd door de Stuurgroep ISIS-AR.

Deze handleiding is ook digitaal beschikbaar via de website ([www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS\\_AR](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS_AR)). Op deze website is daarnaast ook het formulier voor gegevensverzoek, het gebruiksreglement en de handleiding voor ISISweb te vinden.

### 2.1 Doelstellingen ISIS-AR

Het algemene doel van ISIS-AR is om een surveillance van in de routinediagnostiek verzamelde microbiologische data aan te leggen aan de hand waarvan:

- a. adequate maatregelen genomen kunnen worden c.q. geadviseerd kan worden aan de verantwoordelijke besturen, ter bescherming van de volksgezondheid
- b. wetenschappelijk onderzoek rondom antimicrobiële middelen en/of micro-organismen gefaciliteerd kan worden ter bevordering van de volksgezondheid.

De operationele doelstellingen van ISIS-AR zijn:

- a. Het monitoren van gevoeligheidspatronen van klinisch relevante pathogenen ten behoeve van het volksgezondheidsbeleid en ten behoeve van professionele richtlijnen voor de patiëntenzorg.
- b. Het detecteren van multi-institutionele verheffingen (endemisch en epidemisch) van pathogenen en/of resistentie patronen.
- c. Het detecteren van nieuwe resistentieproblematiek.
- d. Het faciliteren van wetenschappelijk onderzoek ten dienste van de volksgezondheid.
- e. Het leveren van spiegelgegevens met het oog op de kwaliteitsverbetering van de deelnemende microbiologische laboratoria.
- f. Het verschaffen van informatie over resistentie bij ziekteverwekkers aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ), in het kader van haar toezichthoudende taak.

*Afgeleid van het Gebruiksreglement ISIS-AR*

([http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS\\_AR/Gebruiksreglement](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS_AR/Gebruiksreglement))

### 2.2 Historie ISIS-AR

ISIS-AR is in 2007 door Clb opgezet in nauwe samenwerking met een aantal MML's en de NVMM. De operationele doelstellingen en het protocol voor gegevensverzameling en gegevensgebruik zijn opgesteld door een werkgroep waarin de verschillende partijen waren vertegenwoordigd. In 2008 is gestart met het verzamelen van gegevens van acht MML's en ISIS-AR is in de acht daaropvolgende jaren uitgegroeid tot een netwerk van 41 MML's .

## 2.3 Organisatie van het ISIS-AR netwerk

### ISIS-AR team

Het ISIS-AR team bestaat uit een projectleider, een aantal epidemiologen, microbiologen en data-managers.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Centrum Infectiebestrijding (Cib)

Epidemiologie en Surveillance (EPI)

Antonie van Leeuwenhoeklaan 9

Postbus 1

3720 BA Bilthoven

ISIS@rivm.nl

030 274 3035

030 274 2445

[http://www.rivm.nl/Onderwerpen/I/ISIS\\_Antibioticaresistentie](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/I/ISIS_Antibioticaresistentie)

### Deelnemende laboratoria

Op dit moment bestaat het netwerk uit 41 van de 58 MMLs in Nederland. Daarnaast zijn 13 laboratoria in het proces van aansluiting. Er wordt gestreefd naar een volledige dekking.

### Stuurgroep ISIS-AR

Er is een Stuurgroep ISIS-AR waarin op voordracht van de NVMM één van haar bestuursleden en een vertegenwoordiger van de in ISIS-AR deelnemende MML's zitting hebben. Het RIVM wijst eveneens twee vertegenwoordigers aan, waaronder qualitate qua de projectleider ISIS-AR.

De taak van de Stuurgroep is:

- a. Het RIVM/Cib en de MML's te informeren over de voortgang en gevraagd en ongevraagd te adviseren over het beleid ten aanzien van de Registratie ISIS-AR.
- b. De wijzigingen in de Handleiding ISIS-AR vast te stellen, waaronder de specificaties van de in te brengen gegevens door het MML.
- c. De directeur van het RIVM/Cib en het MML te adviseren in die gevallen waarin de overeenkomst of het Gebruiksreglement niet voorzien.

Verdere details over de werkwijze van de stuurgroep staan beschreven in het gebruiksreglement ISIS-AR. Het gebruiksreglement is op te vragen bij het ISIS-AR secretariaat en te vinden op [http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS\\_AR/Gebruiksreglement](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS_AR/Gebruiksreglement).

### Registratie-commissie ISIS-AR

De Registratiecommissie bestaat uit drie vertegenwoordigers van de deelnemende laboratoria en een vertegenwoordiger van het RIVM, tevens secretaris. De leden van de Registratiecommissie worden benoemd door de directeur van het Cib, als houder van de Registratie. Deze wijst tevens de voorzitter aan, niet zijnde de secretaris. De vertegenwoordigers van de deelnemende laboratoria worden benoemd op voordracht van het bestuur van de NVMM. De leden worden benoemd voor een periode van 3 jaar en zijn herbenoembaar.

De taken van de Registratiecommissie zijn:

- a. Het nemen van besluiten over het verstrekken van gegevens, met inachtneming van het bepaalde in artikel 10 en 11 van het gebruiksreglement.
- b. Het toezicht in algemene zin op de vertrouwelijke omgang met de gegevens, meer bijzonder de waarborging van de privacy van patiënten, beroepsbeoefenaren en deelnemers in de Registratie.
- c. Het adviseren van de Stuurgroep ISIS-AR in geval van verlening of wijziging van een bijzonder gebruiksrecht, zoals bedoeld in artikel 9 van het gebruiksreglement.
- d. Het adviseren aan de houder in die gevallen waarin het reglement niet voorziet.

De Registratiecommissie vergadert tenminste één maal per jaar en vaker indien de

voorzitter of twee leden van de commissie dit nodig achten. De secretaris is belast met de verwerking van verzoeken tot gegevensverstrekking, de voorbereiding en de verslaglegging van vergaderingen en met de uitvoering van de door de commissie genomen besluiten. De secretaris beheert het register van gegevensverstrekkingen. De Registratiecommissie doet jaarlijks schriftelijk verslag van haar werkzaamheden aan het Clb/RIVM, de NVMM, de Stuurgroep en via deze aan vergadering van deelnemers. Zij geeft daarbij een overzicht van de verstrekkingen. Verdere details over de werkwijze en besluitvorming van de registratie commissie, het verstrekken van gegevens en het bijzonder gebruiksrecht staan beschreven in het gebruiksreglement ISIS-AR. Het gebruiksreglement is op te vragen bij het ISIS-AR secretariaat en te vinden op

[http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS\\_AR/Gebruiksreglement](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS_AR/Gebruiksreglement) .

In **Hoofdstuk 6 'Gegevensverstrekking vanuit ISIS-AR'** van deze handleiding vindt u tevens verdere uitleg over het verstrekken van ISIS-AR gegevens en de rol van de registratie-commissie hierin.

Het postadres van de Registratiecommissie is:  
RIVM Centrum Infectieziektebestrijding  
Afdeling Epidemiologie en Surveillance (EPI)  
t.a.v. de Secretaris Registratiecommissie ISIS-AR  
Postbus 1, postvak 75, 3720 BA Bilthoven.

### **ISIS-AR Deelnemersdagen**

Jaarlijks wordt door het ISIS-AR team op het RIVM tenminste één bijeenkomst georganiseerd voor de deelnemende laboratoria en andere belangstellenden om de stand van zaken en resultaten van het project te bespreken. Op indicatie vinden er ook bijeenkomsten plaats voor de datamanagers om zaken betreffende de dataverzameling te bespreken.

## Hoofdstuk 3 Standardisatie: NVMM semantische standaard en EUCAST richtlijnen

### 3.1 Semantische standaard

De NVMM heeft in 2000 de semantische standaard opgesteld als nationale standaard voor de medisch microbiologische laboratoria in Nederland. Binnen de ISIS-database wordt deze standaard waar mogelijk gebruikt. Het doel van de standardisatie van microbiologische laboratoriumuitslagen is om geproduceerde data landelijke te kunnen aggregeren en tussen laboratoria te kunnen vergelijken t.b.v.

2. Surveillance
3. Wetenschappelijk onderzoek
1. Verbetering van de kwaliteit

### 3.2 EUCAST richtlijnen

EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) is een gezamenlijk initiatief van ESCMID, ECDC en de Nationale Commissies voor AST Richtlijnen in Europa. EUCAST heeft als doel de harmonisatie van testmethoden en klinische breekpunten binnen Europa te bewerkstelligen. Inmiddels zijn er voor de meeste pathogeen-antibioticum combinaties Europese breekpunten beschikbaar ([www.eucast.org](http://www.eucast.org)). Harmonisatie van methodieken en breekpunten is essentieel voor een adequaat surveillancesysteem en daarom is het ISIS-AR project een sterke voorstander van de implementatie van de EUCAST richtlijnen in Nederland. Door het bestuur van de NVMM is de positie ingenomen dat de EUCAST-systematiek breed in de Nederlandse laboratoria moet worden geïmplementeerd. Dit standpunt wordt gedeeld door het nationale Centrum voor Infectieziekten bestrijding (CIb/RIVM). De EUCAST richtlijnen kunt u downloaden van [www.eucast.org](http://www.eucast.org).



## Hoofdstuk 4 Borging van kwaliteit

De kwaliteit van de data binnen de ISIS-AR database wordt gewaarborgd door:

- Alleen records van geautoriseerde isolaten te versturen naar het RIVM,
- zoveel mogelijk automatiseren (technische controle) van de beheer processen gericht op kwaliteit (inhoud en structuur ) om menselijke fouten te voorkomen,
- voor elk laboratorium een eigen vertaaltabel voor conversie van ruwe data naar standaard van de ISIS-AR database te formuleren in nauw overleg met de verantwoordelijke microbioloog op locatie. Deze vertaaltabel wordt gearhiveerd door zowel applicatie beheerder als het ISIS-AR team.
- terugkoppeling tot een vast onderdeel van het proces te maken. Het verslag van de controle op de structuur en inhoud wordt elke maand teruggekoppeld naar het insturende laboratorium.

## Hoofdstuk 5 Proces van dataverzameling

De ISIS-AR database bevat in de routine diagnostiek verzamelde microbiologische data betreffende identificatie, gevoeligheidsbepalingen en epidemiologische data. Uit eerdere ervaringen is gebleken dat het exporteren van ruwe data van MML naar het Clb grote voordelen heeft boven het doorsturen van reeds op locatie bewerkte data. De ruwe data zullen m.b.v. een relatief eenvoudige “query” op de LIMS database worden omgezet in een volgens een standaard formaat ingerichte csv-file. Deze file wordt maandelijks verstuurd naar het RIVM. De ruwe data worden vervolgens opgeslagen in het ISIS-AR datawarehouse. Na vertaling naar de ISIS-AR standaard worden de data opgeslagen in de ISIS-AR database.

Het proces van aansluiting bij ISIS-AR is onder te verdelen in de volgende stappen:

1. benoemen van laboratorium vertegenwoordiger en datamanager
2. maken van vertaaltabellen
3. schrijven van een export query
4. testen van de query
5. finaliseren aansluiting en start routinematig versturen

### 5.1 Benoeming laboratorium vertegenwoordiger en datamanager

Elk deelnemend laboratorium benoemt ten minste één MML vertegenwoordiger (bij voorkeur een arts-microbioloog) en één datamanager als aanspreekpunt voor het ISIS-AR team. De MML vertegenwoordiger is verantwoordelijk voor de ISIS-AR activiteiten binnen zijn MML (data collectie, rapportage, en vragenlijsten) en voor tijdige autorisatie van de data zoals beschreven in deze handleiding. Deze vertegenwoordiger is tevens verantwoordelijk voor het laten tekenen van de samenwerkingsovereenkomsten door de raad van bestuur (zie ook paragraaf 7.1). De taak van de datamanager is het verzamelen en het maandelijks doorsturen van de data en het zo nodig aanpassen van de queries. De namen en contactgegevens van deze mensen dienen bij het ISIS-AR team bekend te zijn en wijzigingen van personen dienen zo spoedig mogelijk te worden doorgegeven.

### 5.2 Vertaaltabellen

Voor elk laboratorium worden specifieke vertaaltabellen opgevoerd in ISIS-AR voor conversie van ruwe data naar de ISIS-AR standaard.

Er zijn 2 typen codelijsten:

Code lijsten op lab locatie: Bij een aantal velden vragen we de laboratoria de data aan te leveren volgens standaard code lijsten. Dit geldt voor de velden: sexe (nr8), instellingstype (nr10), einduitslag SIR (nr36) en uitslag kliniek SIR (nr37), screening (nr21), en de confirmatie velden (ESBL, Carbapenemase, MecA, PBP2A) (nr26-29). De coderingen voor deze velden staan in **Annex 2** Tabel A2.1 t/m A2.4. Daarnaast wordt het laboratorium verzocht om zelf een code vast te stellen voor iedere instelling waarvoor bepalingen verricht worden.

Code lijsten op RIVM locatie: Voor een aantal velden zal er op het RIVM een vertaling plaatsvinden. Standaard gaat hier om de velden: afdeling (nr12), specialisme (nr13), materiaal (nr14), vraagstelling/aanvraagcode (nr17), bepaling (nr18), organisme (nr22), en antibioticum (nr30). De laboratoria sturen via de export voor deze velden hun lokaal gestandaardiseerde data (bij voorkeur de semantische standaard) die vervolgens op het RIVM vertaald worden naar de waardes zoals aangegeven in de tabellen A3.1 t/m3.5 van **Annex 3**. Indien het veld screening (nr21) niet direct kan worden geleverd door het lab, willen we de informatie (screening/inventarisatie of klinisch) afleiden van het veld vraagstelling (bijvoorbeeld: keel MRSA swab) en/of de afdeling (bv. afdeling Ziekenhuishygiëne).

Het is de bedoeling dat de labs hun standaard codes en omschrijving van deze codes (bv. bij afdeling) aan het begin van de aansluitprocedure eenmalig aan het RIVM aanleveren. Het RIVM

vult aan de hand hiervan de vertaaltabellen in ISIS-AR. Deze vertalingen zullen vervolgens door de arts-microbioloog van het ISIS-team worden gecontroleerd. Bij vragen en/of onduidelijkheden zal contact worden opgenomen met de arts-microbioloog van het deelnemend laboratorium. De uiteindelijke vertaaltabellen dienen te worden geautoriseerd door de arts-microbioloog van het betreffende laboratorium. Deze vertaaltabel wordt m.u.v. veld 11 (vertaling van naam instelling naar code) gearhiveerd door het ISIS-AR team.

### 5.3 Schrijven van export module (query)

De wijze van data export vanuit het laboratorium is afhankelijk van het LIMS systeem. Per LIMS systeem wordt er een template query voor data export opgesteld, maar bij elk laboratorium zullen individuele aanpassingen nodig zijn.

Belangrijke punten die tijdens de afgelopen acht jaar naar voren zijn gekomen staan beschreven in **Annex 5**. De applicatiebeheerders van de participerende laboratoria worden bij het schrijven van de export modules zo nodig inhoudelijk ondersteund door het ISIS-AR team.

In de query voor ISIS-AR moeten alle kweken waarbij een antibiogram is bepaald worden geselecteerd, behalve omgevingskweken, screeningsisolaten van medewerkers, kwaliteitsrondzendingen en kweken die zijn verzameld in het kader van wetenschappelijk onderzoek.

In **Tabel 5.1** staan de velden omschreven die opgenomen moeten worden in de query. In **Annex 1** worden de velden nader toegelicht. Onder de kolom 'verplichting' in **Tabel 5.1** staat aangegeven of het veld verplicht of optioneel is. Met 'verplicht' wordt bedoeld dat dit veld absoluut noodzakelijk is voor het opnemen van de data in de surveillance database. Met 'optioneel' wordt bedoeld dat dit veld nodig is voor een adequate en volledige surveillance, maar missende optionele velden zijn geen belemmering voor opname in de database. De ervaring is dat de meeste velden kunnen worden gevuld met gegevens die reeds aanwezig zijn in gestandaardiseerde velden in het LIMS.

**Tabel 5.1: Overzicht velden met korte omschrijving (zie ook annex 1)**

Nr.	Veldnaam	Omschrijving	Type	Verplichting
1	Labcode	Code die het laboratorium bij ISIS-AR heeft of krijgt bij deelname	Tekst (ISISnnn)	verplicht
2	Aanvraagdatum	Aanvraagdatum	Datum (dd-mm-yyyy)	één van beiden verplicht
3	Afnamedatum	Afname datum	Datum (dd-mm-yyyy)	
4	Patiëntcode	Geanonimiseerde patiëntcode bij lab	Tekst (100)	verplicht
5	Geboortjaar	Geboortjaar van de patiënt	Numeriek (1900-huidig jaar)	verplicht
6	Geboortemaand	Geboortemaand van de patiënt	Numeriek (1-12)	verplicht
7	Postcodecijfers	Postcode van de patiënt	Tekst (4)	waar bekend
8	Sexe	Geslacht	Volgens codelijst <b>Annex 2 Tabel A2.1</b> Tekst(100)	waar bekend
9	Opnamedatum	opnamedatum van de opnameperiode waarin de kweek is afgenomen	Datum (dd-mm-yyyy)	waar bekend
10	Instellingstype	Type instelling waar de patiënt verbleef op het moment dat de kweek werd afgenomen (kliniek, polikliniek, dagbehandeling, huisarts, verpleeghuis, openbare gezondheidszorg)	Volgens codelijst <b>Annex 2 Tabel A2.2</b> Tekst(100)	verplicht
11	Instelling	De (gecodeerde) naam van de instelling	Tekst(100)	alleen voor ZH en VPH waar bekend
12	Afdeling	Afdeling binnen de kliniek waar de patiënt verbleef op het moment dat de kweek werd afgenomen	Tekst(100)	Verplicht voor IC's; overig waar bekend
13	Specialisme	Specialisme van aanvrager	Tekst(100)	verplicht

Nr.	Veldnaam	Omschrijving	Type	Verplichting
14	Materiaal_r	Materiaal	Tekst(100)	verplicht
15	Verkrijgwijze_r	Verkrijgwijze materiaal	Tekst(100)	optioneel
16	Herkomst_r	Herkomst materiaal	Tekst(100)	waar bekend
17	Vraagstelling	Reden aanvraag	Tekst(100)	waar bekend
18	Bepaling	Testmethode (altijd "kwealg")	Tekst(100)	verplicht
19	Monsternummer	Monsternummer	Tekst(100)	verplicht
20	Isolaatnummer	Volgnummer van isolaat	Numeriek(1-10)	verplicht
21	Screening	Indicatie of het gaat om een klinische kweek of een screening kweek	Volgens codelijst <b>Annex 2 Tabel A2.3</b> Tekst(100)	verplicht
22	Organisme	Geïdentificeerd micro-organisme	Tekst(100)	verplicht
23	Type organisme	Subtypering micro-organisme	Tekst(100)	optioneel
24	Ingevroren	Ja/Nee	Tekst (100)	optioneel
25	Opgestuurd	Ja/Nee	Tekst (100)	optioneel
26	ESBL-confirmatie	De uitslag van de test wordt hier ingevuld of de confirmatie-test wordt vermeld in veld 30 als 'Antibioticum' ESBL en de uitslag in veld 36: Einduitslag	Tekst(100)	zeer wenselijk
27	Carbapenemase-confirmatie	De uitslag van de test wordt hier ingevuld of de confirmatie-test wordt vermeld in veld 30 als 'Antibioticum' Carbapenemase en de uitslag in veld 36: Einduitslag	Tekst(100)	zeer wenselijk indien van toepassing
28	MecA	De uitslag van de test wordt hier ingevuld of de confirmatie-test wordt vermeld in veld 30 als 'Antibioticum' MecA en de uitslag in veld 36: Einduitslag	Tekst(100)	zeer wenselijk indien van toepassing
29	PBP2 agglutinatie	De uitslag van de test wordt hier ingevuld of de confirmatie-test wordt vermeld in veld 30 als 'Antibioticum' PBP2 en de uitslag in veld 36: Einduitslag	Tekst(100)	zeer wenselijk indien van toepassing
30	Antibioticum	Antibioticumcode. Naast antibiotica kunnen ook andere testen worden gerapporteerd. (zie <b>Tabel A3.5a</b> en <b>Tabel A3.5b</b> )	Tekst(100)	verplicht
31	MIC geautomatiseerd	Gemeten MIC Vitek/Phoenix etc. (ruwe data). Wanneer een laboratorium in het LIMS geen onderscheid maakt tussen de MIC uitslagen afkomstig van een Vitek, Dilutie of gradiënt-test, dan wordt de 'algemene MIC waarde' in dit veld opgeslagen.	Tekst(< of > of >= of =< met een getal)	zeer wenselijk
32	MIC Gradiënt-test	Gemeten MIC (ruwe data)	Tekst(< of > of >= of =< met een getal)	zeer wenselijk
33	MIC agar dilutie	Gemeten MIC (ruwe data)	Tekst(< of > of >= of =< met een getal)	zeer wenselijk
34	Diameter agar diffusie	Gemeten diameter in mm (ruwe data)	Tekst(een getal tussen 0 en 50,; eventueel met de toevoeging van mm)	optioneel
35	Disk/ tablet-concentratie	Concentratie van disk of tabletten	Tekst(een getal, met eventueel de toevoeging g/l of mg/ml)	optioneel
36	Einduitslag	Resistentie interpretatie / uitslag confirmatie test	Volgens codelijst <b>Annex 2 TabelA2.4</b> Tekst(100)	verplicht
37	Uitslag kliniek	Resistentie interpretatie zoals doorgegeven aan kliniek	Volgens codelijst <b>Annex 2 TabelA2.4</b> Tekst(100)	optioneel

## 5.4 Testen van query

Zodra de vertaaltabellen zijn opgenomen in de ISIS-AR database bij het RIVM en de is query geschreven, zal er een testfase zijn om de query te optimaliseren. De applicatiebeheerder van het lab en de datamanager van het ISIS-AR team zullen in nauwe samenwerking de aansluiting klaar maken voor het maandelijks exporteren van de data.

## 5.5 Routinematig toesturen van data

Zodra de terugrapportage en de vertaaltabellen zijn geaccordeerd, kan worden overgegaan tot het routinematig maandelijks versturen van data. Het laboratorium kan hierbij kiezen op welke wijze het de bestanden wil versturen naar het RIVM, via een regulier e-mailbericht, secure-FTP of Secure Zorgmail. Duidelijke afspraken dienen verder gemaakt te worden over wanneer de data precies verstuurd zullen worden. Vaak zullen laboratoria ook deze procedure willen automatiseren. In **Annex 6** staat in meer detail uitgelegd hoe de S-FTP transportmogelijkheid geïmplementeerd kan worden.

## 5.6 Stappenplan voor aansluiten lab

In onderstaande tabel staat een overzicht weergegeven van de te nemen stappen voor het aansluiten van een lab. De beoogde periode waarbinnen de activiteiten plaatsvinden worden geschat op 3 maanden.

**Tabel 5.2: Stappenplan aansluiten MML**

	Activiteit	Actie
1	Bezoek van medewerkers van ISIS-AR-AR aan het MML voor het doorspreken van de aansluiting.	ISIS-AR
2	Indien nodig contract opsturen.	ISIS-AR
3	Templates en handleiding aansluiting toesturen.	ISIS-AR
4	MML stuurt tabellen met code / omschrijving naar ISIS-AR (zie 5.3).	MML
7	MML schrijft exportquery LIMS.	MML
8	MML en ISIS-AR testen exportbestanden.	MML/ISIS-AR
9	Controle op onverwachte patronen in de data door een epidemioloog van ISIS-AR.	ISIS-AR
10	Eenmalig toesturen exportbestanden. Voor zover mogelijk met terugwerkende kracht tot 1-1-2008.	MML
11	Start routinematige maandelijksse aanleveringen.	MML/ISIS-AR

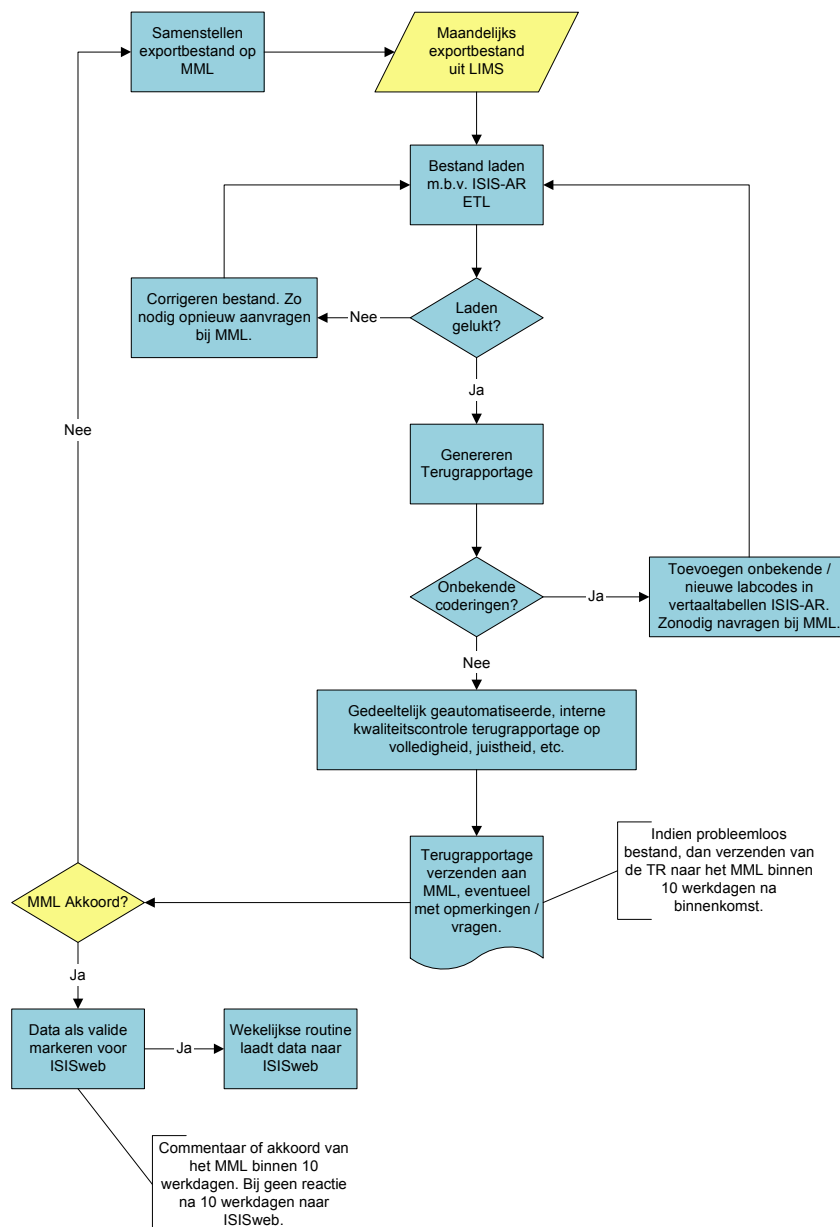
## 5.7 Werkzaamheden van een aangesloten laboratorium

Nadat het proces van aansluiting is afgerond zal het laboratorium kunnen starten met routinematige maandelijksse aanleveringen van de data. Op het moment dat deze data bij het ISIS-AR team binnenkomt vinden er een aantal activiteiten plaats:

- Kwaliteitscontrole; de data wordt nagekeken op rare patronen in de aantallen isolaten, aantallen verschillende organismen, materialen, coderingen en dergelijke.
- Er wordt een terugrapportage gegenereerd met een samenvatting van de gegevens die ingestuurd zijn.
- Er wordt een aparte lijst gegenereerd met bijzondere fenotypes die mogelijk een gevaar voor de volksgezondheid kunnen betekenen (Groep 1 uit het overzicht in **Annex 7**).

Indien nodig zullen de applicatie beheerder en/of de vertegenwoordiger worden gevraagd om de vragen te beantwoorden die naar aanleiding van de kwaliteitscontrole zijn ontstaan. Daarnaast wordt van de vertegenwoordiger van het MML een accordatie verwacht van de lijst met bijzondere fenotypes, of waar nodig, informatie over extra confirmaties. Pas als dit akkoord binnen is kunnen de data beschikbaar worden gesteld via ISISweb.

Het proces van verwerking van een maandelijks bestand ziet er als volgt uit:



Van groot belang is ook het ISIS-AR team op de hoogte te stellen van wijzigingen in werkwijze die zijn opgetreden bij de productie van data of als er wijzigingen zijn opgetreden in LIMS systeem. Indien dit het geval is dient de applicatiebeheerder per mail aan de ISIS-AR datamanager door te geven welke wijziging is opgetreden en met welke ingangsdatum. Dit wordt doorgevoerd in de ISIS-AR database.

## 5.8 Extra data t.b.v. spiegeldata en epidemiologie

Om optimale spiegeldata te kunnen genereren is het wenselijk referentie c.q. achtergrondinformatie te verzamelen van de deelnemende laboratoria en ziekenhuizen. Deze aanvullende informatie zal periodiek per vragenlijst worden verzameld.

## Hoofdstuk 6 Gegevensverstrekking vanuit ISIS-AR

### 6.1 Spiegelrapportages via ISISweb.nl

<http://www.isis-web.nl>

Via de website ISISweb.nl kan door interactieve rapporten op basis van gegevens in de ISIS-AR database inzicht worden verkregen in cijfers en trends van antimicrobiële resistentie in Nederland. ISISweb is gezamenlijk ontwikkeld en gefinancierd door NVMM en RIVM, op basis van behoeften van de deelnemers.

De data zijn op verschillende niveaus voor verschillende belanghebbenden beschikbaar:

- een publiek deel met analyse mogelijkheden van antibiotica gevoeligheid voor een beperkt aantal drug-bug combinaties op geaggregeerd niveau,
- een deel dat alleen toegankelijk is voor medewerkers van de deelnemende laboratoria. Hier kunnen zij hun eigen data op gestandaardiseerde wijze analyseren. Daarnaast is het dankzij het gebruik van uniforme definities bij o.a. isolaat selectie en testreden mogelijk om de eigen data te vergelijken met data van andere (geanonimiseerde) laboratoria op geaggregeerd niveau,
- In het deel van ISISweb dat alleen toegankelijk is voor medewerkers van de deelnemende laboratoria is het tevens mogelijk om standaardrapportages (per kwartaal) op te vragen met daarin op instellingsniveau (ICU/ niet-ICU) overzichten van resistentie (trends) voor de meest relevante drug-bug combinaties t.b.v. ziekenhuishygiëne of jaarverslagen.

### 6.2 Verzoek gegevensverstrekking

Een verzoek tot gegevensverstrekking vanuit ISIS-AR isolaat niveau dient schriftelijk bij de Registratiecommissie te worden ingediend. Hiervoor is een standaard aanvraagformulier verkrijgbaar bij de secretaris van de Registratiecommissie (A.F. Schoffelen, Annelot.Schoffelen@rivm.nl). Tevens kan dit formulier worden gedownload van de ISIS-AR website

([http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS\\_AR/Formulier\\_gegevensverzoek](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS_AR/Formulier_gegevensverzoek))

### 6.2 Werkwijze gegevensverstrekking

Over een verzoek tot gegevensverstrekking wordt door de Registratiecommissie binnen 6 weken beslist. Voor verstrekking van gegevens die direct of indirect herleidbaar kunnen zijn tot een deelnemer, is de schriftelijke toestemming van de betrokken deelnemer vereist.

De Registratie-Commissie weigert de gevraagde gegevens te verstrekken indien:

- a. Het doel waarvoor de aanvrager een verstrekking vraagt niet in overeenstemming is met het doel van de registratie, zoals geformuleerd in **Hoofdstuk 2 Introductie**
- b. De aanvragende partij geen organisatie met rechtspersoonlijkheid is;
- c. De aanvragende partij gezien haar doelstelling en feitelijke werking niet beschikt over tenminste basiskwalificaties voor wetenschappelijk onderzoek, welke in het maatschappelijke verkeer algemeen aanvaard zijn, op het terrein van de medische, biomedische, of biologische wetenschappen;
- d. Er gegronde vrees bestaat dat te verstrekken gegevens, direct of indirect, herleidbaar zijn tot individuele deelnemers of zorgverleners, tenzij van de betreffende deelnemers of zorgverleners hiervoor schriftelijke toestemming is verkregen;
- e. Er gegronde vrees bestaat dat de verstrekking de continuïteit van de registratie in gevaar brengt.
- f. Er een reëel gevaar bestaat op materiële of immateriële schade voor de houder, een der deelnemers, of voor het beheer van de registratie, als gevolg van de verstrekking en/of het voorgenomen gebruik van de gegevens.
- g. De aanvragende, of een aan haar gelieerde partij bij een eerdere verstrekking niet heeft

voldaan aan de Algemene Voorwaarden voor verstrekking en gebruik van gegevens (zie bijlage II van het Gebruiksreglement).

Voor beoordeling van een aanvraag gegevensverzoek gebruikt de Registratiecommissie het standaard aanvraagformulier met daarin de beschikbare velden van de ISIS-AR database als richtlijn. De Stuurgroep ISIS-AR heeft hierin per item (dataveld) vastgesteld of dit item kan worden vrijgegeven door de registratie- commissie of dat tevens toestemming nodig is van de deelnemende laboratoria. Voor elke gegevensverstrekking gelden de Algemene Voorwaarden Gegevensverstrekking, welke zijn opgenomen in bijlage II van het Gebruiksreglement. Op basis van een door de Registratiecommissie genomen besluit dat gegevens mogen worden verstrekt, verstrekt het ISIS-AR team de gevraagde gegevens. In praktijk zal een medewerker van het ISIS-AR team contact met u opnemen om verdere details te bespreken en tot verstrekking van de data over te gaan.

Voor verdere details over het verstrekken van gegevens, zie artikel 10 en 11 van het gebruiksreglement. In het gebruiksreglement artikel 8 en 9 staan de rechten van de deelnemers en de bijzondere gebruiksrechten van de NVMM en het RIVM beschreven

([http://www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS\\_AR/Gebruiksreglement](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/ISIS_AR/Gebruiksreglement)).



## Hoofdstuk 7 Juridische aspecten ISIS-AR

### 7.1 Samenwerkingsovereenkomst en Gebruiksreglement ISIS-AR

In samenwerking met de NVMM en de deelnemende laboratoria is er een samenwerkingsovereenkomst en gebruiksreglement opgesteld. De samenwerkingsovereenkomst wordt aangegaan tussen het deelnemende laboratorium en het RIVM/Cib. In de samenwerkingsovereenkomst is tevens een mandaat opgenomen (artikel 3) dat de NVMM namens de deelnemende MMLs:

- a. In de Stuurgroep ISIS-AR met het RIVM/Cib de operationele afspraken mag maken over de inrichtingswijze en uitvoering van de afspraken voortkomend uit deze overeenkomst. In het bijzonder betreft dit de bevoegdheid om in overleg het RIVM/Cib vast te stellen welke gegevens worden aangeleverd, verwerkt en aan derden verstrekt.
- b. Uitvoering mag geven aan alle artikelen in deze overeenkomst waar de NVMM als mandataris genoemd wordt.

Ter acceptatie van de verantwoordelijkheden voortvloeiend uit dit mandaatbesluit wordt de overeenkomst mede ondertekend door het bestuur van de NVMM.

Het gebruiksreglement is een bijlage van de samenwerkingsovereenkomst.

### 7.2 Eigendom en verantwoordelijkheid voor gegevens

Het eigendom en de verantwoordelijkheid voor gegevens is vastgelegd in de samenwerkingsovereenkomst. Samengevat komt dit neer op het volgende:

- a. De door het MML aan het RIVM/Cib verstrekte ruwe gestandaardiseerde gegevens zijn en blijven eigendom van het MML.
- b. Het RIVM is verantwoordelijke in de zin van de Wet bescherming persoonsgegevens en eigenaar van de ISIS-AR database; dat wil zeggen van alle daarin opgenomen door haar bewerkte c.q. geaggregeerde gegevens.
- c. Het RIVM is verantwoordelijk voor het beheer van de database, hetgeen onder meer betekent dat zij verplicht is er zorg voor te dragen dat de database voldoet aan alle relevante wet -en regelgeving.
- d. Het RIVM is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de gegevens uit de ISIS-AR database, die van het MML en de overige Medisch Microbiologische Laboratoria werden ontvangen.
- e. Buiten de afspraken in de samenwerkingsovereenkomst en in het daarbij behorende Gebruiksreglement is, het zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de andere partij, partijen niet toegestaan derden een licentie te verstrekken, inzage te geven of op andere wijze kennis te laten nemen van voornoemde intellectuele eigendomsrechten.

### 7.3 Vertrouwelijkheid van gegevens

#### Wet Openbaar Bestuur (WOB)

George Haringhuizen, jurist bij het Cib/RIVM heeft een handleiding opgesteld, geaccordeerd door VWS, hoe om te gaan met verzoeken op grond van de Wet openbaarheid van bestuur om resultaten of brongegevens van wetenschappelijk onderzoek openbaar te maken. Hieronder een aantal citaten uit deze handleiding. Het gehele document is op verzoek beschikbaar.

#### “Introductie

*...Bij sommige onderzoekspartners is de vrees ontstaan, dat door hen aan het RIVM/Cib aangereikte data bij een Wob-verzoek aan derden zouden moeten worden afgestaan. Ten dele is deze opvatting niet juist, gezien de uitzonderingsgronden die de Wob kent. Niettemin heeft dit in de praktijk er wel toe geleid dat openlijk twijfel is geuit, of het wel voldoende vertrouwd is om medewerking aan onderzoek te verlenen. Het directe gevolg hiervan is de onwenselijke situatie dat onderzoek in gevaar komt, dat noodzakelijk is voor de bescherming van de volksgezondheid. In de meeste gevallen kan aan verzoeken op grond van de Wob zonder probleem tegemoet*

worden gekomen. In sommige gevallen echter worden ruwe brongegevens opgevraagd, wordt informatie opgevraagd uit onderzoek dat nog niet is afgesloten, of wordt bijvoorbeeld de naam van betrokken partijen of organisaties opgevraagd die dat niet wenselijk vinden. Daarnaast komt het voor dat er data gevraagd worden die afgestaan zijn aan het RIVM door organisaties in het vertrouwen dat deze niet aan anderen ter beschikking worden gesteld, omdat het naar hun mening bedrijfs- of concurrentiegevoelige informatie betreft. De Wob verlangt van het bestuursorgaan een afweging van betrokken belangen, voordat het overgaat tot verstrekking van de gevraagde informatie. In het geval van aangelegenheden die het onderzoek naar infectieziekten betreffen zijn dit soms complexe afwegingen, die personen of organisaties diep kunnen raken. Deze handleiding wil daarom vooraf helderheid verschaffen over de wijze waarop de minister van VWS, als formeel verantwoordelijke, de uitzonderingsgronden uit de Wob toepast, bij een verzoek om verstrekking van wetenschappelijke gegevens van het RIVM/CIb. Er worden de motieven en uitgangspunten in geformuleerd, van waaruit het ministerie van VWS en het RIVM/CIb een verzoek om informatie op grond van de Wet openbaarheid van bestuur zullen beoordelen, wanneer dit raakt aan (lopend) wetenschappelijk onderzoek of aan de gegevensverzamelingen die het RIVM/CIb daarvoor aanlegt....”

**“Samenvattende conclusies van deze handleiding.**

- a. In alle gevallen waarin uit gevraagde informatie een persoon, bedrijf of instelling herkenbaar herleid zou kunnen worden of een belang van hen geraakt wordt, zal het ministerie van VWS deze persoon of organisatie vragen een zienswijze (bedenkingen) te geven over de eventuele verstrekking.
- b. Alle facetten van wetenschappelijk onderzoek waarbij het RIVM/CIb is betrokken, vinden direct of indirect hun grondslag in de publiekrechtelijke taak van het RIVM/CIb. Alle documenten vallen binnen de reikwijdte van de Wob.
- c. De vraag of toepassing van de Wob op deze informatie moet leiden tot openbaarmaking of tot geheimhouding kan niet in het algemeen worden beantwoord, maar vergt een concrete afweging per document of onderdeel daarvan. Daarbij worden de volgende beleidsregels als uitgangpunt genomen:
- d. Beleidsregels, niet-ambtelijke adviezen, convenanten en gegevens van belang voor consumenten zoals aangewezen door Europese of nationale wet- of regelgeving, worden eigener beweging door het RIVM/CIb gepubliceerd.
- e. Het CIb bevordert actief en op vele manieren dat in beginsel alle producten en resultaten van onderzoek toegankelijk zijn voor onderzoekers en behandelaars, voor de pers en voor het brede publiek.
- f. Informatie over een aangelegenheid betreffende infectieziekten uit onderzoek dat nog niet is afgesloten met een eindrapport aan de opdrachtgever of met een wetenschappelijke publicatie, wordt in beginsel niet verstrekt.
- g. Informatie uit conceptuele documenten die geproduceerd zijn voordat het onderzoek werd afgesloten en gepubliceerd, wordt in beginsel niet verstrekt.
- h. Direct of indirect op een persoon herleidbare gegevens betreffende infectieziekten worden niet verstrekt.
- i. Het RIVM/CIb zal bedrijven of instellingen waarvan zij gegevens ontvangt, vragen in hoeverre die gegevens in vertrouwen zijn afgestaan. Voor de openbaarmakingsplicht onder de Wob voldoet het om gegevens in geaggregeerde vorm te verstrekken, zodanig dat de informatie niet meer tot instellingen of bedrijven herleidbaar is.
- j. Het eventuele recht op inzage of verkrijging van documenten onder de Wob impliceert niet een recht op hergebruik voor nieuwe producten of publicaties. De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden.
- k. Het CIb bevordert – los van Wob-verzoeken - een optimaal gebruik van bestaande gegevensverzamelingen voor wetenschappelijk onderzoek ten behoeve van de volksgezondheid. Welke gegevens vrijgegeven kunnen worden voor hergebruik, wordt per geval bekeken, waarbij het volksgezondheidsbelang en maatschappelijke factoren tegen eventuele private belangen afgewogen dienen te worden.”

**Wet Bescherming Persoonsgegevens (WBP)**

Vanwege de Wet Bescherming Persoonsgegevens (WBP) mag het RIVM maar over een beperkt aantal persoonsgegevens beschikken. Via de exportmodule zal het RIVM dan ook alleen de geboorte maand en jaar, de postcode nummers (geen letters) en het geslacht ontvangen. Als patiëntnummer wordt een uniek nummer gebruikt dat binnen het LIMS aanwezig is waarmee de patiënt buiten het LIMS niet is te identificeren. Indien dit niet aanwezig is kan het ziekenhuis-informatiesysteem (ZIS) nummer worden gebruikt. Zonder ziekenhuis is de patiënt niet te identificeren, dus dit is toegestaan. Ziekenhuizen kunnen echter besluiten ook het ZIS nummer niet ter beschikking van derden te stellen, omdat het binnen het ziekenhuis identificatie wel mogelijk maakt. De laboratoria kunnen er daarom voor kiezen een "one-way" versleuteling uit te voeren. Hierbij wordt de data file voorafgaand aan verzending op locatie door de applicatiebeheerder bewerkt m.b.v. een programma dat beschikbaar is bij het ISIS-AR team. Dat kweekuitslagen van patiënten die meerdere ziekenhuizen bezoeken (en daarmee in verschillende LIMS voorkomen) in dat geval niet tot dezelfde persoon kunnen worden herleid, geeft slechts een kleine fout in het kader van surveillance. Deze fout is alleen te voorkomen indien bij de "one-way" versleuteling gebruikt kan worden gemaakt van een uniek patiënten nummer (zoals het Burger Service Nummer). Voor meer informatie over het versleuteling programma zie [Annex 4](#).

## Annex 1 Uitgebreide toelichting op de velden

NO	Veldnaam		Verplichting
1	Labcode	Toekenning van labcode door ISIS; bijvoorbeeld "ISIS456"	verplicht
2	Aanvraagdatum	Voor de bewerking en analyse van de gegevens moet duidelijk zijn wanneer het monster afgenomen is. Bij voorkeur wordt in de analyses de afnamedatum daarvoor gebruikt, echter in sommige LIMS systemen wordt alleen de aanvraagdatum bijgehouden. Deze zal niet veel verschillen van de afnamedatum. Eén van de twee data moet vermeld zijn.	één van beiden verplicht
3	Afnamedatum		
4	Patiëntcode	Dit is een unieke code, gebruikt om de patiënt te herkennen. Indien dit een code is die niet naar derden mag worden gestuurd, moet deze versleuteld worden. In de ISIS-AR database mogen geen gegevens worden opgeslagen die direct naar de patiënt herleidbaar zijn. Het is wel van belang dat voor elke patiënt telkens dezelfde code wordt gebruikt, ook als het gaat over meerdere aanleveringen. Een patiënt x die wordt opgenomen in januari mag dus geen patiënt y heten in augustus.	verplicht
5	Geboortjaar	In de export query wordt uit de geboortedatum het geboortjaar geëxtraheerd (volledige datum is niet toegestaan)	verplicht
6	Geboortemaand	In de export query wordt uit de geboortedatum de geboortemaand geëxtraheerd (volledige datum is niet toegestaan)	verplicht
7	Postcodecijfers	In de export query worden uit de postcode de postcodecijfers geëxtraheerd. Zo is de geografische locatie ongeveer bekend, zonder dat te gedetailleerde gegevens worden verzameld. Voor patiënten uit het buitenland hier graag de ISO landcode noteren, zoals bv. BE, DE, etc.	waar bekend
8	Sexe	Geslacht, volgens codelijst: <b>Tabel A 2.1</b>	waar bekend
9	Opnamedatum	De opnamedatum is nodig om te kunnen onderscheiden of de infectie in het ziekenhuis is opgelopen. De definitie voor een ziekenhuisinfectie is een infectie die tenminste 48 uur na binnenkomst in het ziekenhuis ontstaan is. Ook wanneer de patiënt meerdere malen per maand wordt opgenomen, moet de opnamedatum van de patiënt betrekking hebben op de opname waarin het betreffende monster is afgenomen.	waar bekend
10	Instellingstype	Volgens codelijst: <b>Tabel A 2.2</b>	verplicht
11	Instelling	Laboratorium specifieke codering van instelling. De naam van de instelling wordt niet aan het RIVM gestuurd. Hierbij geldt wel dat ten behoeve van analyse elke instelling altijd naar eenzelfde code moet worden vertaald.	alleen voor ZH en VPH waar bekend
12	Afdeling	Ziekenhuis specifieke vertaling naar ISIS-codes: Op RIVM vertaald naar <b>Tabel A 3.1</b>	Verplicht voor IC's; overig waar bekend
13	Specialisme	Zoals vermeld in het LIMS. Op RIVM vertaald naar <b>Tabel A 3.2</b>	verplicht

14	Materiaal_r	Semantische standaard "materiaal" Er zijn drie velden om aan te geven om wat voor monster het gaat (materiaal_r, verkrijgwijze_r, en herkomst_r). Deze drie velden worden rechtstreeks in de database opgenomen ter referentie, en vervolgens wordt op het RIVM uit de combinatie van de 3 velden de ISIS-code voor het veld materiaal afgeleid. ( <b>Tabel A 3.3</b> ).	verplicht
15	Verkrijgwijze_r	Semantische standaard "verkrijgwijze" Er zijn drie velden om aan te geven om wat voor monster het gaat (materiaal_r, verkrijgwijze_r, en herkomst_r). Deze drie velden worden rechtstreeks in de database opgenomen ter referentie, en vervolgens wordt op het RIVM uit de combinatie van de 3 velden de ISIS-code voor het veld materiaal afgeleid. ( <b>Tabel A 3.3</b> ).	optioneel
16	Herkomst_r	Semantische standaard "herkomst" Er zijn drie velden om aan te geven om wat voor monster het gaat (materiaal_r, verkrijgwijze_r, en herkomst_r). Deze drie velden worden rechtstreeks in de database opgenomen ter referentie, en vervolgens wordt op het RIVM uit de combinatie van de 3 velden de ISIS-code voor het veld materiaal afgeleid. ( <b>Tabel A 3.3</b> ).	waar bekend
17	Vraagstelling	Aangezien laboratoria meestal geen veld voor testreden (no21) hebben, willen we aan de hand van de vraagstelling (bijvoorbeeld: keel MRSA swab) en/of de aanvrager (bv. afdeling Ziekenhuishygiëne) herleiden of het een screening/inventarisatie of klinisch isolaat betreft. Indien een lab geen screening veld (nr21) beschikbaar heeft, wordt in overleg met het laboratorium deze vertaling op het RIVM uitgevoerd.	waar bekend
18	Bepaling	Wordt momenteel niet gebruikt – bevat altijd de waarde "kwealg"	verplicht
19	Monsternummer	Zoals vermeld in het LIMS. Unieke code voor een monster.	verplicht
20	Isolaatnummer	Zoals vermeld in het LIMS. Volgnummer van het isolaat per monster, meestal 1, maar soms een hoger nummer (als meer isolaten uit het monster gekweekt/getest worden).	verplicht
21	Screening	De reden van afname van het monster. Inclusie van screenings-isolaten en inventarisatie kweken in surveillance overzichten kunnen de resistentiepercentages in hoge mate beïnvloeden, waardoor het noodzakelijk is om een goed onderscheid te kunnen maken. Onder screening verstaan we kweken die zijn afgenomen voor gericht onderzoek naar BRMO's. Vaak worden hierbij selectieve media gebruikt. Onder inventarisatie kweken verstaan we niet-selectieve kweken die erop gericht zijn de flora van de patiënt in kaart te brengen (onafhankelijk van het resistentiepatroon) (bv SDD kweken). Zie codelijst <b>Tabel A2.3</b>	verplicht
22	Organisme	Laboratorium specifieke vertaling op het RIVM naar semantische standaard codes: <b>Tabel A 3.</b>	verplicht

23	Type organisme	In dit veld kan extra informatie over een organisme ingevoegd worden; bijvoorbeeld het type O157 bij <i>E.coli</i>	optioneel
24	Ingevroren	ja/nee (of leeg) Is het isolaat / de stam bewaard?	optioneel
25	Opgestuurd	ja/nee (of leeg) Is het monster opgestuurd naar een referentielaboratorium?	optioneel
26	ESBL-confirmatie	Het resultaat van een ESBL confirmatietest wordt hier of als antibioticum in veld 30 vermeld. Toelichting: als de datavelden 1-29 van een isolaat een herhalend identiek blok en de antibiotica gegevens van 30-37 een variabel blok vormen en de uitslag van de ESBL-test slechts 1 keer in het herhalend blok staat vermeld, wordt deze uitslag bij het inlezen overschreven door de data uit de volgende regel in het databestand. De oplossing: ESBL als antibioticum toevoegen. Zie hiervoor de toelichting in hoofdstuk A3.6	zeer wenselijk
27	Carbapenemase-confirmatie	Het resultaat van een carbapenemase confirmatietest wordt hier of als antibioticum in veld 30 vermeld. Zie ook de toelichting bij veld 26	zeer wenselijk indien van toepassing
28	MecA	Het resultaat van een mecA confirmatietest wordt hier of als antibioticum in veld 30 vermeld. Zie ook de toelichting bij veld 26	zeer wenselijk indien van toepassing
29	PBP2 agglutinatie	Het resultaat van een PBP2 confirmatietest wordt hier of als antibioticum in veld 30 vermeld. Zie ook de toelichting bij veld 26	zeer wenselijk indien van toepassing
30	Antibioticum	Laboratorium specifieke vertaling naar semantische standaard codes: <b>Tabel A 3.a</b> , of fenotypische/ genotypische confirmatie: <b>Tabel A 3.6b</b>	verplicht
31	MIC geautomatiseerd	Zoals vermeld in het LIMS	zeer wenselijk
32	MIC gradiënt-test	Zoals vermeld in het LIMS	zeer wenselijk
33	MIC agar dilutie	Zoals vermeld in het LIMS	zeer wenselijk
34	Diameter agar diffusie	Zoals vermeld in het LIMS (in mm.)	optioneel
35	Concentratie van disk of tablet	Concentratie van disk of tablet zoals vermeld in het LIMS	optioneel
36	Einduitslag	De definitieve interpretatie van de microbioloog. Volgens codelijst: <b>Tabel A 2.4</b>	verplicht
37	Uitslag kliniek	In dit veld staan de uitslagen die aan de kliniek worden gerapporteerd. Dit is vaak slechts een deel van de uitslagen van 36. Volgens codelijst: <b>Tabel A 2.4</b>	optioneel

## Annex 2 Codelijsten op lab locatie

Tabel A 2.1: Laboratorium codelijst sexe (no 8)

Sexe	Code
man	M
vrouw	V
overig / anoniem / anders	O

Tabel A 2.2: Laboratorium codelijst Instellingstype (no 10)

Instellingstype		Opmerking
Dagbehandeling	D	
Kliniek	K	Voor instellingstype K tevens een unieke instellingscode voor het ziekenhuis in de kolom "Zorginstelling" plaatsen (bijv. ZKH1, ZKH2, etc.).
Dagbehandeling en Kliniek	DK	Indien onderscheid D en K niet mogelijk is
Polikliniek	P	
Spoeisende Hulp	EHB	Dit betreft afdelingen binnen het ziekenhuis, waar spoedisende hulp wordt verleend, zoals de spoedisende hulp, eerste hart hulp, acute opname afdeling, etc.
Huisarts	HA	Incl. andere eerstelijns gezondheidszorg- en centra zoals: tandarts, verloskundigenpraktijk, alternatieve geneeswijzen, etc.
Dialysecentrum	DIA	
Brandwondencentrum	BRA	
Openbare Gezondheidszorg*	OG	Aanvragen via GGD's
Verpleeghuis	PL	Voor instellingstype PL tevens een unieke instellingscode van het verpleeghuis in de kolom "Zorginstelling" plaatsen (bijv. VPH1, VPH2, etc).
Verzorgingshuis/ Woonzorgcombinatie	VH	
Verpleeghuis/verzorgingshuis/ Woonzorgcombinatie**	PLVH	Indien onderscheid VH en PL niet mogelijk dan indelen bij PLVH
Revalidatiecentra	REV	
Ander Ziekenhuis	AZ	Ziekenhuizen die normaal gesproken een eigen of ander lab hebben waar de diagnostiek wordt gedaan. Hiervan is namelijk niet altijd bekend of het monster afkomstig is uit de kliniek, poli of dagbehandeling. De code voor de instelling (veld 11) mag in dit geval ook AZ zijn.
Overige	OV	o.a.: instellingen en woongroepen voor verstandelijk- lichameijk gehandicapten, psychiatrische inst., zorghotel, penitentiaire instelling, instellingen voor gehandicapten, asielzoekerscentrum, zorgboerderij, verslavingskliniek, buitenlandse instellingen, bedrijfsarts

\*Volgens 'Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid' valt hieronder: GGD, Verslavingszorg, Forensische geneeskunde, Jeugdgezondheidszorg, Technische hygiënezorg (Prostitutiebedrijven, Tatoe- en piercingstudio's e.d.)

\*\*inclusief revalidatie als dit in een verpleeghuis plaats vindt.

**Tabel A2.3: Laboratorium codelijst Screening (no 21)**

Screening (Indicatie vd kweek)	Code	Omschrijving
Klinisch	K	Klinische indicatie
Inventarisatie	I	Inventarisatiekweken (bijv. wekelijkse inventarisatie van een IC afdeling of van neonaten)
Inventarisatie/klinisch	IK	Deze code gebruiken indien niet is vast te stellen of een kweek een klinische indicatie heeft of dat het een inventarisatie kweek betreft.
Screening	S	Screeningskweek. (bijv. screening op MRSA, contactonderzoek)
Onbekend	O	
Niet menselijk materiaal/overige	N	

**Tabel A 2.4: Lab codelijst einduitslag, uitslag kliniek, uitslag confirmatietesten (no 26-29, 36, 37)**

Uitslag	Code
Intermediair	I
Resistent	R
Gevoelig	S
Niet af te lezen/ Niet te bepalen	ntbe
Negatief	nega
Positief	posi
Geen breekpunt gedefinieerd	gbg
Intermediair bij schimmels/gisten	S-DD
Niet van toepassing	nvt
Niet verricht	nv of < kolom leeg laten >



## Annex 3 Codelijsten op RIVM locatie

De coderingen in deze Annex worden gemaakt door het ISIS-AR team in overleg met het laboratorium.

### A3.1 Afdeling

In de onderstaande indeling van afdelingen wordt rekening gehouden met verschillen tussen ziekenhuizen. Dit veld wordt alleen ingevuld bij kliniek en dagbehandeling. De kolom ISIScode (niveau 2) is de meest specifieke codering en dus ook de codering die in het exportbestand vermeld moet worden.

**Tabel A 3.1: ISIS-AR codelijst Afdeling (no 12)**

Afdelingstype	Afdeling	ISIScode
Interne Geneeskunde	Interne Geneeskunde	INT
Interne Geneeskunde	Geriatricie	GER
Interne Geneeskunde	Oncologie	ONC
Interne Geneeskunde	Allergologie	ALL
Interne Geneeskunde	Reumatologie	REU
Interne Geneeskunde	Endocrinologie	END
Interne Geneeskunde	Haematologie	HAE
Interne Geneeskunde	Infectieziekten	INF
Interne Geneeskunde	Nefrologie	NEF
Interne Geneeskunde	Diabetologie	DBM
Interne Geneeskunde	Gastroenterologie	GAS
Interne Geneeskunde	Scopie Afdelingen	SCO
Interne Geneeskunde	Longziekten	LNG
Interne Geneeskunde	Cystic fibrosis	CF
Interne Geneeskunde	Cardiologie	CAR
Interne Geneeskunde	Coronary care unit	CCU
Interne Geneeskunde	Cardiologie/ Coronary care unit	CAC
Interne Geneeskunde	Dialysecentrum	DIA
Chirurgie	Chirurgie	CHI
Chirurgie	Traumatologie	TRA
Chirurgie	Vaatchirurgie	VCH
Chirurgie	Plastische chirurgie	PCH
Chirurgie	Orthopaedie	ORT
Chirurgie	Urologie	URO
KNO	KNO	KNO
KNO	Kaakchirurgie	KCH
KNO	Orthodontie	ORD
KNO	Tandheelkunde	TAN
Thorax Chirurgie	Thoraxchirurgie	TCH
Thorax Chirurgie	Cardio (pulmonale) chirurgie	CPC
ICU	ICU niet gespecificeerd	ICU
ICU	ICU Hart/Long	ICH
ICU	ICU Chirurgie	ICC
ICU	ICU Intern	ICI
ICU	ICU Neurologie	ICN
MCU	Medium care unit	MCU
Gynaecologie	Gynaecologie	GYN
Gynaecologie	Fertiliteitsonderzoek	FER
Gynaecologie	Verloskunde/Obstetrie	VLK
Neurologie wet.	Neurochirurgie	NCH
Neurologie wet.	Neurologie	NEU
Dermatologie	Dermatologie	DER
Dermatologie	Geslachtsziekten	SOA

Kindergeneeskunde	Kindergeneeskunde	PED
Kindergeneeskunde	Neonatologie/Wiegen	NEO
Oogheelkunde	Oogheelkunde	OOG
EHBO/Emergency	EHBO/Emergency	EHB
Ziekenhuishygiene	Ziekenhuishygiene	ZHH
Overig Ziekenhuis	Anaesthesie	ANE
Overig Ziekenhuis	Brandwonden	BRA
Overig Ziekenhuis	Verpleegafdeling	VER
Overig Ziekenhuis	Pathologie	PAT
Overig Ziekenhuis	Nucleaire geneeskunde	NUC
Overig Ziekenhuis	Radiotherapie	RAT
Overig Ziekenhuis	Sportgeneeskunde	SPO
Overig Ziekenhuis	Rontgenologie	RON
Overig Ziekenhuis	Apotheek	APO
Overig Ziekenhuis	(Moleculair) microbiologie	MIC
Overig Ziekenhuis	Revalidatie	REV
Psychiatrie	Psychiatrie	PSY
Algemene Afdeling	Algemene Afdeling	Z

### A3.2 Specialismen

In onderstaande tabel worden de ISIS-AR codes voor specialismen weergegeven.

Tabel A 3.2: ISIS-AR codelijst specialismen (nr13)

Specialisme	Code		
Allergologie	ALL	Neurochirurgie	NCH
Anesthesiologie/ Anesthesie	ANE	Nefrologie	NEF
Apotheek	APO	Neonatologie	NEO
Artsen voor Verstandelijk Gehandicapten	AVG	Neurologie	NEU
Cardiologie	CAR	Nucleaire geneeskunde	NUC
Cardiochirurgie	CCH	Oncologie	ONC
Chirurgie/ Heelkunde	CHI	Oogheelkunde	OOG
Cardio pulmonale chirurgie	CPC	Orthodontie	ORD
Diabetologie	DBM	Orthopaedie	ORT
Dermatologie	DER	Pathologie	PAT
Echografie	ECH	Plastische chirurgie	PCH
EHBO/emergency Arts	EHB	Kindergeneeskunde	PED
Endocrinologie	END	Phlebologie	PHL
Gastro-enterologie	GAS	Psychiatrie	PSY
Geriatric	GER	Radiologie/ Radiotherapie	RAT
Gynaecologie/ obstetrie	GYN	Reumatologie	REU
Haematologie	HAE	Revalidatiegeneeskunde	REV
Huisarts	HA	Rontgenologie	RON
Intensive care unit Arts	ICU	Sexuologie	SEX
Immunologie	IMM	Geslachtsziekten	SOA
Infectieziekten	INF	Sociale geneeskunde	SOG
Interne geneeskunde	INT	Sportgeneeskunde	SPO
Kaakchirurgie	KCH	Tandheelkunde	TAN
Klinische chemie	KLC	Thoraxchirurgie	TCH
Klinische genetica	KLG	Traumatologie	TRA
Keel-, neus- en oorheelkunde/ Oto-rhino-laryngologie	KNO	Tropische geneeskunde	TRO
Longziekten	LNG	Urologie	URO
Logopaedie	LOG	Vaatchirurgie	VCH
MCU	MCU	Verloskunde	VLK
(Medische) Microbiologie	MIC	Verpleeghuisarts	VHA
		Verpleegkundig specialist	VPK
		Overig/ Onbekend	XXX
		Ziekenhuishygiëne	ZHH

### A3.3 Materiaal

In ISIS-AR worden de gegevens over materiaal, verkrijgwijze en herkomst uit het LIS verzameld en rechtstreeks opgeslagen in de database van ISIS-AR. Op deze manier hebben we de ruw aangeleverde data bij de hand ter controle van de vertalingen die plaatsvinden op het RIVM en zodat de details niet verloren gaan.

In **Tabel A3.3** staan de specificaties weergegeven van de materiaalindeling:

**Niveau1:** berust op een globale indeling van het type materiaal; 1 = bloed, 2 = liquor, 3 = urine, 4= genitaal, 5 = respiratoir, 6= faeces, 7 = pus/wond (het onderscheid tussen wond en pus is in de materiaalomschrijving niet altijd duidelijk. Pus en wond zijn daarom op niveau1 gecombineerd), 9 =overige, 10 = Slijmvlies maag/darm

**Niveau2:** Meer gedetailleerde indeling van de materialen.

De indeling van materialen berust op 3 criteria (materiaal, herkomst en verkrijgwijze) die niet gestandaardiseerd gebruikt worden door de laboratoria. Bij de vertaling van de materialen naar de gestandaardiseerde indeling voor ISIS-AR wordt de prioriteit aan materiaal t.o.v. herkomst en tenslotte verkrijgwijze gegeven, met uitzondering van combinaties van materialen met herkomst waarbij de herkomst behoort tot de hoofdgroepen 1, 2, 3, 4, 5, 6 en oog en waarbij de flora van het (niet steriele) materiaal de herkomst weerspiegelt (bijvoorbeeld pus+liquor = liquor, pus + vagina = genitaal). Steriele materialen zijn m.u.v. bloed en liquor in 8c ingedeeld. (abcès+vagina=8c). Meer specifieke informatie over de indeling is gegeven in de kolom opmerkingen in **Tabel A3.3**

**Tabel A 3.3: ISIS-AR codelijst materiaal**

Materiaal_r	Code niveau1	Code niveau2	Opmerkingen
Bloed	1 (Bloed)	1	materiaal goed herkenbaar in beschrijving laboratoria.
Liquor	2 (Liquor)	2	
Urine (niet gespecificeerd)	3 (Urine)	3	
Urine (anders dan catheter)	3 (Urine)	3a	
Catheter urine	3 (Urine)	3b	
Genitaal	4 (Genitaal)	4	Alle 'herkomsten' voor SOA onderzoek, geen abcessen (zie <b>Tabel A3.3.2</b> voor voorbeelden)
Respiratoir (niet gespecificeerd)	5 (Respiratoir)	5	
Respiratoir: Lage Luchtweg	5 (Respiratoir)	5a	Herkomst: Onder de glottis
Respiratoir: Hoge Luchtweg	5 (Respiratoir)	5b	Herkomst: bovenste luchtwegen incl. neus, keel en mond (zie <b>Tabel A3.3.3</b> voor voorbeelden)
Faeces	6 (Faeces)	6	Materiaal: faeces OF Herkomst: peri-anaal e.o. (zie <b>Tabel A3.3.4</b> voor voorbeelden)
Wond/huid (niet gespecificeerd)	7 (Pus / Wond)	7	Inclusief wondvocht/slijm
Wond/ulcus	7 (Pus / Wond)	7a	Inclusief wondvocht/slijm Herkomst: wond/ulcus/insteekopening (zie <b>Tabel A3.3.5</b> voor voorbeelden)
Huid	7 (Pus / Wond)	7b	Inclusief wondvocht/slijm Herkomst: oppervlakkig (zie <b>Tabel A3.3.6</b> voor de omschrijvingen)
Haar/nagel/huidschilfer	7 (Pus / Wond)	7c	
Pus (niet gespecificeerd)	7 (Pus / Wond)	8	

Materiaal_r	Code niveau1	Code niveau2	Opmerkingen
Pus (anders dan 8b t/m 8g)	7 (Pus / Wond)	8a	Herkomst: 8a oppervlakkig (zie <a href="#">Tabel A3.3.7</a> voor voorbeelden),
Ascites	7 (Pus / Wond)	8b	
Steriel weefsel of vocht	7 (Pus / Wond)	8c	8c abces e.d. diep (zie <a href="#">Tabel A3.3.8</a> voor voorbeelden),
C.A.P.D.-vloeistof	7 (Pus / Wond)	8d	
Oog (niet gespecificeerd)	7 (Pus / Wond)	8e	
Oog steriel	7 (Pus / Wond)	8f	
Oog niet steriel	7 (Pus / Wond)	8g	
Vruchtwater	7 (Pus / Wond)	8h	
Onbekende origine/overig	9 (Overige)	9a	
Bloedprodukt/plasma/serum	9 (Overige)	9b	
Catheter punt (vasc)	9 (Overige)	9c	
Drain punt (chir)	9 (Overige)	9d	(zie <a href="#">Tabel A3.3.9</a> voor voorbeelden)
Drain punt (neurochir)	9 (Overige)	9e	
Maaginhoud	9 (Overige)	9f	
Urinewegcatheter	9 (Overige)	9g	
Niet humaan implantatie-materiaal n.n.o.	9 (Overige)	9h	
C.A.P.D.-catheter	9 (Overige)	9i	
Niet klinisch	9 (Overige)	9x	
Slijmvlies tractus digestivus	10 (Slijmvlies Maag / Darm)	10	Incl. bipten

**Tabel A 3.4.2: Voorbeelden materialen/verrijgwijs/herkomsten die ingedeeld worden als 'genitaal' (code 4)**

blaar genitaal	fluor vaginalis	portio
blaasjes genitaal	genitalia	praeputium
cervix	glanspenis	semen
cvu	introitus	sperma
ecoulement	introitus/anus	urethra
ecoulement/urethra	keel en cervix	urogenitaal
eikel/voorhuid	keel cervix urethra	vagina
Endocervix/fluor vaginalis	lochia	vagina/rectum
IUD	penis	vulva
labia	peri-anaal (wondvocht)	

**Tabel A 3.5.3: Voorbeelden materialen/verrijgwijs/herkomsten die ingedeeld worden onder 'bovenste luchtwegen' (code 5b)**

epiglottis	neus	tong
farynx	orofarynx	tonsil
kaak	sinus ethmoidalis	wangslimvlies
keel	sinus maxillaris	
mond/keelspoelsel	speeksel	
nasopharynx	tandvlees	

**Tabel A 3.6.4: Voorbeelden materialen/verrijgwijsen/herkomsten die ingedeeld worden onder 'faeces' (code 6)**

anus	rectaal
fistel - anus	rectum
mrsa-protocol - - perineum	triple feces test ( tft set)
peri-anaal	
perineum	

**Tabel A 3.7.5: Voorbeelden materialen/verrijgwijsen/herkomsten die ingedeeld worden onder 'wond/ulcus' (code 7a)**

bijtwond	impetigo	sternumwat
brandwond	laesie	ulcus
decubitus	nagelbed	weefselwond
diepe wond	operatiewond	wond
furunkel	puist	wond amputatie stomp
hechtingen	pus wondvocht	wonduitstrijk
	steenpuist	wondvocht

**Tabel A 3.8.6: Voorbeelden materialen/verrijgwijsen/herkomsten die ingedeeld worden onder 'wond/huid oppervlakkig' (code 7b)**

	drainpoort	lip	scrotum
baby setje	huidafdruk	navelstreng	skinsnip
blaarvocht	huidpoort	oor-uitstrijk	uitstrijk
blaasje	huiduitstrijk	Papel/pustel/puist	uitstrijk alle oppervlakkige lichaamsonderdelen
blaasjesvocht	insteekopening	retro-auriculair	weefsel excisie
catheterpoort	insteekplaats	schaamstreek	zweet

**Tabel A 3.9.7: Voorbeelden materialen/verrijgwijsen/herkomsten die ingedeeld worden onder 'pus, waarbij uit de omschrijving niet blijkt dat het een diepe infectie betreft' (code 8a)**

fenester	follikel	pus 'huid'
fistel	pus	Redonvocht

**Tabel A 3.10.8: Voorbeelden materialen/verrijgwijsen/herkomsten die ingedeeld worden onder 'pus van een gewoonlijk steriele plaats' (code 8b)**

abcessen (alle)	huidpunctaat	pleura
adnexa	intra-abdominaalvocht	pocket
appendix	intraperitoneaal	punctaat
aspiraats	isolatorbuisbeenmerg	punctie
atheroominhoud	kapsel	punctievocht
baarmoeder	klep	punctaat
beenmerg	klier	seroom
biopsie	Klinzie = navragen lab	shunt
biopsie	lymfe	sinus
buikholte	lymfeklier	spier
buikspoelsel	lymfievocht	spoelen buik
buikvocht	mediastinum	spoelselabdomen
bursa	middenoor	subcutaan
cavum	oedeemvocht	thrombus
cellulitis	omentum	vloeistofbuik
claget	orgaan	vocht
curettag	otitis media uitstrijk	vocht weefsels
cyste	pees	vochtbuik
cyste-vocht	peritoneaal	vochtgewricht
empyeem	peritoneaalvloeistof	vocht-punctaat
endometrium	peritoneaalvocht	weefsel
extirpaat	peritoneum	wondvocht orgaan
fascie	placenta	zwellings
foetaal		
hematoom		
huidbiopsie		

**Tabel A 3.11.9: Voorbeelden materialen/verrijgwijsen/herkomsten die ingedeeld worden onder 'drain punt (chir)' (code 9d)**

Drain punt	Redon	Redon tip
------------	-------	-----------

N.B. Het vertalen van drain:

liquor via drain=2

wond-drain, drain zonder vermelding herkomst=8a

drain pleura, pericard drain=8c

catheter/tip=9c-9f

drain in combinatie met catheter/tip en liquor=9e

### A3.4 Organismen

In ISIS-AR worden alleen de gegevens van onderstaande pathogenen actief gebruikt voor surveillance. Echter, om de query te vereenvoudigen en om exploratief onderzoek mogelijk te maken wordt gevraagd om gegevens van alle bacteriën te sturen. Binnen de ISIS-AR database vindt filtering plaats van de soorten. In de query is het de bedoeling dat de labs de bacteriesoorten volgens hun lokale standaard of semantische standaard exporteren. Dus bijvoorbeeld niet *Shigella dysenteriae* al op het lab in *Shigella spp* omzetten. Op het RIVM vindt dan de vertaling (en in sommige gevallen groepering) plaats. Binnen ISIS-AR wordt indien aanwezig de *csem* (code semantische standaard) gebruikt.

Vanaf 2017 worden voor de *Enterobacteriaceae* alle species binnen eenzelfde genus als ISIS-organisme geassocieerd. Dit geldt voor *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Escherichia*, *Hafnia*, *Klebsiella*, *Morganella*, *Pantoea*, *Proteus*, *Providencia*, *Salmonella*, *Shigella*, *Serratia* en *Yersinia*. Als er voor deze genera nog een species code wordt gemist kan dit worden doorgegeven aan ISIS-AR, zodat deze genera compleet blijven. Onderstaande tabel bevat de codering voor het veld organisme.

Tabel A 3.4: Codelijst Organismen (no 22)

Bacterie	code		
<i>Acinetobacter alcaligenes</i>	acialc	<i>Enterobacter hormaechei</i>	enbhor
<i>Acinetobacter anitratus</i>	aciani	<i>Enterobacter intermedius</i>	enbint
<i>Acinetobacter baumannii</i>	acibau	<i>Enterobacter kobei</i>	enbkob
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	acical	<i>Enterobacter radicincitans</i>	enbrad
<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	acihae	<i>Enterobacter sakazakii</i>	enbsak
<i>Acinetobacter johnsonii</i>	acijoh	<i>Enterobacter species*</i>	enbspp*
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	acilwo	<i>Enterococcus avium</i>	encavi
<i>Acinetobacter pittii</i>	acipit	<i>Enterococcus casseliflavus</i>	enccas
<i>Acinetobacter species*</i>	acispp*	<i>Enterococcus cecorum</i>	encccec
<i>Acinetobacter ursingii</i>	aciurs	<i>Enterococcus columbae</i>	enccol
<i>Aspergillus flavus</i>	aspfla	<i>Enterococcus dispar</i>	enccdis
<i>Aspergillus fumigatus</i>	aspfum	<i>Enterococcus durans</i>	enccdur
<i>Aspergillus species*</i>	aspspp*	<i>Enterococcus faecalis</i>	enccfcl
<i>Aspergillus terreus</i>	aspter	<i>Enterococcus faecium</i>	enccfcm
<i>Bacteroides fragilis</i>	bctfra	<i>Enterococcus flavescens</i>	enccfla
<i>Campylobacter jejuni</i>	camjej	<i>Enterococcus gallinarum</i>	enccgal
<i>Campylobacter lari</i>	camlar	<i>Enterococcus hirae</i>	encchir
<i>Citrobacter amalonaticus</i>	citama	<i>Enterococcus malodoratus</i>	enccmal
<i>Citrobacter braakii</i>	citbra	<i>Enterococcus mundtii</i>	enccmun
<i>Citrobacter diversus</i>	citdiv	<i>Enterococcus pseudoavium</i>	enccpse
<i>Citrobacter farmeri</i>	citfar	<i>Enterococcus raffinosus</i>	enccraf
<i>Citrobacter freundii groep</i>	citfre	<i>Enterococcus saccharolyticus</i>	enccsac
<i>Citrobacter gillenii</i>	citgil	<i>Enterococcus seriolicida</i>	enccser
<i>Citrobacter koserii</i>	citkos	<i>Enterococcus solitarius</i>	enccsol
<i>Citrobacter murliniae</i>	citmur	<i>Enterococcus species*</i>	enccspp*
<i>Citrobacter sedlakii</i>	citsed	<i>Enterococcus sulfureus</i>	enccsul
<i>Citrobacter species*</i>	citspp*	<i>Escherichia blattae</i>	esccbla
<i>Citrobacter werkmanii</i>	citwer	<i>Escherichia coli</i>	escccol
<i>Citrobacter youngae</i>	cityou	<i>Escherichia coli</i>	eccenh
<i>Coagulase negatieve staphylococci</i>	coan	<i>enterohaemorrhagisch</i>	
<i>Enterobacter aerogenes</i>	enbaer	<i>Escherichia coli enteroinvasief</i>	ecceni
<i>Enterobacter amnigenus</i>	enbamn	<i>Escherichia coli</i>	eccenp
<i>Enterobacter asburiae</i>	enbasb	<i>enteropathogeen</i>	
<i>Enterobacter cancerogenus</i>	enbcan	<i>Escherichia coli enterotoxisch</i>	eccent
<i>Enterobacter cloacae</i>	enbclo	<i>Escherichia fergusonii</i>	esccfer
<i>Enterobacter gergoviae</i>	enbger	<i>Escherichia hermannii</i>	esccher
		<i>Escherichia species*</i>	esccspp*
		<i>Escherichia vulneris</i>	esccvul



<i>Haemophilus influenzae</i>	haeinf
<i>Hafnia alvei</i>	hafavl
<i>Hafnia species*</i>	hafssp*
<i>Helicobacter pylori</i>	helpyl
<i>Klebsiella ornithinolytica</i>	kleorn
<i>Klebsiella oxytoca</i>	kleoxy
<i>Klebsiella ozaenae</i>	kleoza
<i>Klebsiella planticola</i>	klepla
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	klepne
<i>Klebsiella rhinoscleromatis</i>	klerhi
<i>Klebsiella species*</i>	klespp*
<i>Klebsiella terrigena</i>	kieter
<i>Klebsiella variicola</i>	klevar
<i>Listeria monocytogenes</i>	lismon
<i>Moraxella catarrhalis</i>	morcat
<i>Morganella morganii</i>	mrgmor
<i>Morganella species*</i>	mrgssp*
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	myctub
<i>Mycobacterium tuberculosis complex*</i>	myctuc
<i>Neisseria meningitidis</i>	neimen
<i>Pantoea agglomerans</i>	panagg
<i>Pantoea ananas</i>	panana
<i>Pantoea dispersa</i>	pandis
<i>Pantoea species*</i>	panspp*
<i>Pantoea stewartii</i>	panste
<i>Proteus hauseri</i>	prohau
<i>Proteus mirabilis</i>	promir
<i>Proteus penneri</i>	propen
<i>Proteus species*</i>	prossp*
<i>Proteus vulgaris</i>	provul
<i>Providencia alcalifaciens</i>	prvalc
<i>Providencia rettgeri</i>	prvret
<i>Providencia rustigianii</i>	prvrus
<i>Providencia species*</i>	prvsp*
<i>Providencia stuartii</i>	prvstu
<i>Providencia vermicola</i>	prvver
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	pseaer
<i>Pseudomonas alcaligenes</i>	psealc
<i>Pseudomonas azotoformans</i>	pseazo
<i>Pseudomonas chlororaphis</i>	psechl
<i>Pseudomonas citronellolis</i>	psecit
<i>Pseudomonas diminuta</i>	psedim
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	pseflu
<i>Pseudomonas fluorescens group</i>	pseflg
<i>Pseudomonas fragi</i>	psefra
<i>Pseudomonas frederiksbergensis</i>	psefre
<i>Pseudomonas fulva</i>	pseful
<i>Pseudomonas graminis</i>	psegra
<i>Pseudomonas grimontii</i>	psegri
<i>Pseudomonas koreensis</i>	psekor
<i>Pseudomonas libanensis</i>	pselib
<i>Pseudomonas luteola</i>	pselut
<i>Pseudomonas mendocina</i>	psemen
<i>Pseudomonas monteillii</i>	psemon
<i>Pseudomonas nitroreducens</i>	psemit
<i>Pseudomonas oryzae</i>	pseory

<i>Pseudomonas otitidis</i>	pseoti
<i>Pseudomonas plecoglossicida</i>	pseple
<i>Pseudomonas pseudoalcaligenes</i>	psepdc
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	psepsm
<i>Pseudomonas putida</i>	pseput
<i>Pseudomonas savastanoi</i>	psesav
<i>Pseudomonas species*</i>	psespp*
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	psestu
<i>Pseudomonas synxantha</i>	psesyn
<i>Pseudomonas vesicularis</i>	pseves
<i>Salmonella arizona</i>	salari
<i>Salmonella choleraesuis</i>	salcho
<i>Salmonella enteritidis</i>	salent
<i>Salmonella groep A*</i>	salgra
<i>Salmonella groep B*</i>	salgrb
<i>Salmonella groep C*</i>	salgrc
<i>Salmonella groep C1*</i>	salgrc1
<i>Salmonella groep C2*</i>	salgrc2
<i>Salmonella groep D*</i>	salgrd
<i>Salmonella groep E*</i>	salgre
<i>Salmonella groep F*</i>	salgrf
<i>Salmonella groep G*</i>	salgrg
<i>Salmonella paratyphi A</i>	salpaa
<i>Salmonella paratyphi B</i>	salpab
<i>Salmonella paratyphi C</i>	salpac
<i>Salmonella species*</i>	salspp*
<i>Salmonella typhi</i>	saltyp
<i>Salmonella typhimurium</i>	saltym
<i>Serratia ficaria</i>	serfic
<i>Serratia fonticola</i>	serfon
<i>Serratia grimesii</i>	sergri
<i>Serratia liquefaciens</i>	serliq
<i>Serratia marcescens</i>	sermar
<i>Serratia odorifera</i>	serodo
<i>Serratia plymuthica</i>	serply
<i>Serratia proteomaculans</i>	serpro
<i>Serratia rubidaea</i>	serrub
<i>Serratia species*</i>	serspp*
<i>Serratia ureilytica</i>	serure
<i>Shigella boydii</i>	shiboy
<i>Shigella dysenteriae</i>	shidys
<i>Shigella flexneri</i>	shifle
<i>Shigella sonnei</i>	shison
<i>Shigella species*</i>	shispp*
<i>β-haemolytische streptokokken groep A</i>	bstr gr A
<i>β-haemolytische streptokokken groep B</i>	bstr gr B
<i>β-haemolytische streptokokken groep C</i>	bstr gr C
<i>β-haemolytische streptokokken groep G</i>	bstr gr G
<i>Staphylococcus arlettae</i>	staarl
<i>Staphylococcus aureus</i>	staur
<i>Staphylococcus auricularis</i>	staarc
<i>Staphylococcus capitis</i>	stacap
<i>Staphylococcus caprae</i>	stacpr

<i>Staphylococcus carnosus</i>	stacar
<i>Staphylococcus caseolyticus</i>	stacas
<i>Staphylococcus chromogenes</i>	stachr
<i>Staphylococcus cohnii</i>	stacoh
<i>Staphylococcus condimenti</i>	stacon
<i>Staphylococcus delphini</i>	stadel
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	staepi
<i>Staphylococcus equorum</i>	staequ
<i>Staphylococcus felis</i>	stafel
<i>Staphylococcus gallinarum</i>	stagal
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	stahae
<i>Staphylococcus hominis</i>	stahom
<i>Staphylococcus hyicus</i>	stahyi
<i>Staphylococcus intermedius</i>	staint
<i>Staphylococcus kloosii</i>	staklo
<i>Staphylococcus lentus</i>	stalen
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	stalug
<i>Staphylococcus muscae</i>	stamus
<i>Staphylococcus pasteurii</i>	stapas
<i>Staphylococcus pettenkoferi</i>	stapet
<i>Staphylococcus piscifermentans</i>	stapis
<i>Staphylococcus pneumoniae</i>	Stapne
<i>Staphylococcus pseudintermedius</i>	stapse
<i>Staphylococcus pyogenes</i>	stapyo
<i>Staphylococcus saccharolyticus</i>	stasac
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	stasap
<i>Staphylococcus schleiferi</i>	stasch
<i>Staphylococcus sciuri</i>	stasci
<i>Staphylococcus simulans</i>	stasim
<i>Staphylococcus vitulus</i>	stavit
<i>Staphylococcus warneri</i>	stawar
<i>Staphylococcus xylosus</i>	staxyl
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	stemal
<i>Streptococcus agalactiae</i>	straga
<i>Streptococcus canis</i>	strcan
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	strdys
<i>Streptococcus dysgalactiae equisimilis</i>	streqs
<i>Streptococcus mitis</i>	strmit
<i>Streptococcus oralis</i>	strora
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	strpne
<i>Streptococcus pyogenes</i>	strpyo
<i>Yersinia aldovae</i>	yerald
<i>Yersinia bercovieri</i>	yerber
<i>Yersinia enterocolitica</i>	yerent
<i>Yersinia frederiksenii</i>	yerfre
<i>Yersinia intermedia</i>	yerint

<i>Yersinia kristensenii</i>	yerkri
<i>Yersinia mollaretti</i>	yermol
<i>Yersinia pestis</i>	yerpes
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	yerpse
<i>Yersinia rohdei</i>	yerroh
<i>Yersinia ruckeri</i>	yerruc
<i>Yersinia species*</i>	Yersp* <sup>*</sup>

\* gebruiken indien niet verder tot species niveau gedetermineerd.

Schimmels/gisten	csem
<i>Aspergillus flavus</i>	aspfla
<i>Aspergillus fumigatus</i>	aspfum
<i>Aspergillus terreus</i>	aspter
<i>Aspergillus spp</i>	aspspp
<i>Candida albicans</i>	canalb
<i>Candida bracarensis</i>	canbra
<i>Candida catenulata</i>	cancat
<i>Candida ciferrii</i>	cancif
<i>Candida dubliniensis</i>	candub
<i>Candida famata</i>	canfam
<i>Candida glabrata</i>	cangla
<i>Candida guilliermondii</i>	cangui
<i>Candida haemulonii</i>	canhae
<i>Candida inconspicua</i>	caninc
<i>Candida intermedia</i>	canint
<i>Candida kefyr</i>	cankef
<i>Candida krusei</i>	cankru
<i>Candida lipolytica</i>	canlip
<i>Candida lusitanae</i>	canlus
<i>Candida metapsilosis</i>	canmet
<i>Candida nivariensis</i>	canniv
<i>Candida norvegensis</i>	cannor
<i>Candida parapsilosis</i>	canpar
<i>Candida pelliculosa</i>	canpel
<i>Candida pintolopesii</i>	canpin
<i>Candida pulcherrima</i>	canpul
<i>Candida robnetiae</i>	canrob
<i>Candida rugosa</i>	canrug
<i>Candida sphaerica</i>	cansph
<i>Candida tropicalis</i>	cantro
<i>Candida utilis</i>	canuti
<i>Candida zeylanoides</i>	canzey
<i>Candida species*</i>	canspp* <sup>*</sup>

\* gebruiken indien niet verder dan tot species niveau gedetermineerd.

### A3.5 Antibioticum

In ISIS-AR worden minimaal alle antibiotica verzameld die deel uitmaken van het testpaneel van de VITEK en Phoenix. Om bij aanpassingen van de panels de noodzaak tot wijzigen van de query te voorkomen wordt aangeraden testgegevens voor alle antibiotica toe te sturen.

Binnen ISIS-AR wordt, indien aanwezig, gecodeerd volgens de semantische standaard (**Tabel A 3.5a**). Antibiotica worden, als ze niet met de semantische standaard in het LIMS gecodeerd zijn, op het RIVM vertaald. Liever geen uitslagen meesturen die afgeleid zijn van de testresultaten voor een ander antibioticum.

Het antibioticumveld wordt ook voor andere testen gebruikt (zie **Tabel A3.5b**),

Confirmatietesten zoals ESBL en pcr resistentiegenen zoals VIM en NDM kunnen in dit veld worden gecodeerd met als uitslag 'POSI' of 'NEGA'. De velden met de testwaarden (MIC, diameter) moeten dan leeg gelaten worden.

In het bijzonder in het geval dat genotypering van CPE's in eigen beheer uitgevoerd wordt is het noodzakelijk dat de resultaten van deze typering op deze manier in het maandelijkse databestand opgenomen worden. Indien nodig kan het aantal codes nog worden uitgebreid. Dit zal de datamanager van ISIS-AR in overleg met het laboratorium doen wanneer een nieuwe code in het maandelijkse aanleverbestand aangetroffen wordt.

**Tabel A 3.5a: Codelijst Antibioticum (no 30)**

Antibioticum	code		
amikacine	amik	ceftobiprole	cfbi
amikacine High Level Res	amhl	ceftriaxon	cftr
amoxicilline	amox	cefuroxim	cfrx
amoxicilline/clavulaanzuur	amcl	cefuroximaxetil	cfax
amoxicilline/sulbactam	amsu	chlooramfenicol	chlo
ampicilline	ampi	ciprofloxacine	cipr
ampicilline/sulbactam	apsu	claritromycine	clar
azitromycine	azit	clinafloxacine	clfx
aztreonam	aztr	clindamycine	clin
bacitracine	baci	clofazimine	clof
bedaquiline	beda	clotrimazol	clot
benzylpenicilline	bepe	cloxacilline	clox
capreomycine	capr	colistine	coli
carbenicilline	carb	cycloserine	cycl
cefaclor	cfcl	daptomycine	dapt
cefadroxil	cfdx	delamanid	dela
cefalexine	clfx	dicloxacilline	dicl
cefalotine	cflt	doripenem	dori
cefamandol	cfmn	doxycycline	doxy
cefazoline	cfzl	ertapenem	erta
cefepime	cfpi	erytromycine	eryt
cefepime/clavulaanzuur	cicl	ethambutol	etha
cefixim	cfxm	ethionamide	ethi
cefotaxim	cftx	feneticilline	fene
cefotaxim/clavulaanzuur	cxcl	fenoxymethylpenicilline	fepe
cefotetan	cftt	fidaxomicine	fidx
cefoxitine	cfxt	flucloxacilline	flux
cefpirom	cfpr	fosfomycine	fosf
cefpodoxim	cfpd	framycetine	fram
cefpodoxim/clavulaanzuur	cecl	furazolidone	fura
cefradine	cfrd	fusidinezuur	fusi
cefsulodine	cfsl	gatifloxacin	gati
ceftaroline	cfro	gentamicine	gent
ceftazidim	cftz	gentamicine High Level Res	gehl
ceftazidim/clavulaanzuur	czcl	imipenem	imip
ceftibuten	cfbu	isoniazide	ison
ceftizoxime	cfzx	kanamycine	kana
		kanamycine High Level Res	kahl

ketoconazol	keto	spectinomycine	spec
levofloxacin	levo	streptomycine	stre
lincomycine	linc	streptomycine high level res	sthl
linezolid	line	sulfamethoxazol	sfmx
meropenem	mero	sulfonamide	sfna
meticilline	meti	tazobactam	tazo
metronidazol	metr	teicoplanine	teic
miconazol	mico	telavancine	tela
minocycline	mino	telithromycine	teli
moxifloxacin	moxi	temafloxacin	tema
mupirocine	mupi	temocilline	temo
mupirocine high level	muhl	tetracycline	tetr
nalidixinezuur	nali	thiacetazone	thia
neomycine	neom	ticarcilline	tica
netilmicine	neti	ticarcilline/clavulaanzuur	ticl
nitrofurantoïne	nitr	tigecycline	tige
norfloxacin	norf	tinidazol	tini
novobiocine	novo	tobramycine	tobr
nystatine	nyst	tobramycine high level	tohl
ofloxacin	oflo	trimethoprim	trim
oxacilline	oxal	trimethoprim/sulfamethoxazol	trsx
p-Aminosalicylzuur	amin	trimethoprim/sulfametrol	trsm
pefloxacin	pefl	trovafloxacin	trov
penicilline	peni	vancomycine	vanc
pipemidinezuur	pipz	<b>Antimycoticum</b>	<b>code</b>
piperacilline	pipc	5-fluorocytosine	fluy
piperacilline/tazobactam	pita	amfotericine B	amfb
polymyxine B	polb	anidulafungin	anid
pristinamycine	pris	caspofungin	casp
propamidine	prop	ciclopirox	cipx
protionamide	prot	fluconazol	fluc
pyrazinamide	pyra	isavuconazol	isav
quinupristine/dalfopristine	quda	itraconazol	itra
rifabutine	rifb	micafungin	mica
rifampicine	rifa	posaconazol	posa
roxitromycine	roxi	terbinafine	terb
sparfloxacin	spar	voriconazol	vori

**Tabel A 3.5b: Codelijst diverse confirmatietesten en genotyperingen in het anticioticumveld (no 30)**

Naam	Code
Betalactamases (fenotypische confirmatie)	bela
ESBL (fenotypische confirmatie)	conf_cfpI
AmpC expressie (fenotypische confirmatie)	ampC
carbapenemase (fenotypische confirmatie)	caco
NDM (genotypische confirmatie)	ndm
OXA-48 (genotypische confirmatie)	oxa48
VIM (genotypische confirmatie)	vim
KPC (genotypische confirmatie)	kpc
IMP (genotypische confirmatie)	imp
cefoxitin screen Disk	scr_mrsa_d
cefoxitin screen VITEK	scr_mrsa_v
PBP2A	pbp2
mecA	meca
mecC	mecc
inducible clindamycine resistance	icr

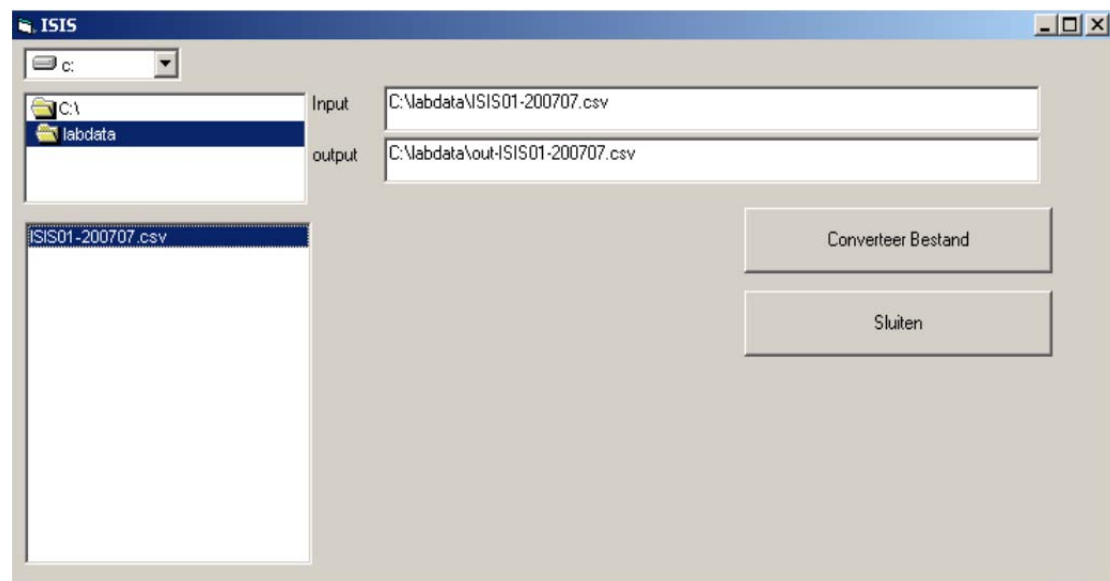
## Annex 4 Versleuteling van patiëntnummer

### A4.1 Algemeen

Het versleutelen van patiëntnummer dient op locatie te gebeuren. Om de patiëntnummers te versleutelen, is op het RIVM een Windows programma ontwikkeld. Dit programma gebruikt voor de versleuteling het MD5 algoritme. Dit levert een tekstreeks op van 32 tekens. De kans dat verschillende patiëntnummers dezelfde letterreeks opleveren is verwaarloosbaar klein ( $< 10^{-38}$ ). Meer informatie over dit algoritme kan worden gevonden op <http://nl.wikipedia.org/wiki/MD5>. Het programma is op te vragen bij Jos Monen ([jos.monen@rivm.nl](mailto:jos.monen@rivm.nl))

Werking van het programma

Na opstarten wordt er een scherm getoond waar het te converteren bestand kan worden gekozen.



De naam van het resultaat bestand kan worden ingevuld (het programma stelt zelf de naam out-<oorspronkelijke bestandsnaam> voor). Druk op "Converteer bestand", en na enkele seconden is het bestand geconverteerd. In een venster wordt aangegeven hoeveel regels er zijn geconverteerd. Het programma kan nu worden gesloten.

## Annex 5 Bijzonderheden bij het exporteren van data uit het LIMS

### A5.1 Algemene informatie

- Applicatiebeheerders kunnen met betrekking tot de aansluiting van een participierend lab contact opnemen met het datamanagement van ISIS-AR via ISIS@rivm.nl
- Voor de versleuteling van patiëntnummers is een one-way versleuteling tool beschikbaar bij het ISIS-team (**Annex 4**).
- ISIS-AR houdt zich zoveel mogelijk aan de semantische standaard. Als laboratoria ook de semantische standaard hanteren, beperkt dit de hoeveelheid lab specifieke vertaling die plaats moet vinden op het RIVM.
- Gebruik in de CSV files de pipe '|' als scheidingsteken en geen komma of puntkomma omdat deze tekens soms in tekst gebruikt worden.
- Het uitgangspunt van de database is het isolaat, waarbij informatie over het micro-organisme, gevoeligheidsbepalingen, demografische (niet herleidbare) patiëntgegevens en instellingeninformatie worden gevraagd. Verplichte velden zijn absoluut noodzakelijk voor opname van de data in de database. Optionele velden zijn noodzakelijk voor een goede resistentie surveillance.
- Het veld 'Screening': Onderverdeling van de testreden van de kweek (klinisch, inventarisatie of screening). Bij weinig laboratoria is deze informatie direct uit een veld af te leiden. Daarom vragen we ook om het veld 'vraagstelling'. De vraagstelling bepaalt hoe de kweek wordt ingezet en hieruit is vaak af te leiden of het om een klinische (K), inventarisatie (I) of screenings (S) kweek gaat.
- De VITEK slaat confirmatie testen (ESBL, BELA) als 'antibiotica' uit, en komt zodoende ook in het antibioticaveld terecht. De ETL van ISIS-AR kan overweg met zowel de invulling van de confirmatietesten in het veld antibioticum en natuurlijk ook met de invulling van de confirmatietesten in de hiervoor bedoelde velden.

## Annex 6 Veilig verzenden van databestanden

### A6.1 Secure FTP (SFTP)

SFTP is een protocol waarmee bestanden kunnen worden uitgewisseld, waarbij de data in de bestanden wordt versleuteld met behulp van een certificaat voordat deze wordt verstuurd. Bij ontvangst worden de gegevens weer terugvertaald naar het originele bericht.

Op locatie bij het RIVM staat de SFTP server met onderstaand adres:

**sftp.rivm.nl**

Om bestanden te kunnen versturen vanuit het lab naar deze server is het volgende benodigd:

Gebruikersaccount en wachtwoord. Deze worden verstrekt door het datamanagement van ISIS-AR wanneer u aangeeft gebruik te willen maken van SFTP.

Een SFTP client programma naar keuze. Een SFTP client is een programma waar verbinding kan worden gemaakt met de SFTP server. Vervolgens kunt u met behulp van dit programma bestanden naar de server uploaden. Er zijn programma's die gebruik maken van een gebruikersinterface (GUI). Om de maandelijkse verzending te automatiseren kunt u gebruik maken van een SFTP client die een command line utility meelevert. Welke software voor een betreffend lab het meest geschikt is hangt ook af van de netwerkarchitectuur en het besturingssysteem van het lab.

Enkele voorbeelden van veel gebruikte SFTP client software:

Eigenschap	Waarde
Productnaam	FileZilla
Licentiemodel	"FileZilla is open source software distributed under the terms of the GNU General Public License. Basically this means that everyone, including corporate entities, can use FileZilla, including but not limited to private, educational and commercial use."
URL	<a href="http://wiki.filezilla-project.org">http://wiki.filezilla-project.org</a>
Operating System	Windows, Linux, Max OS X
Type	Gebruikersinterface

Eigenschap	Waarde
Productnaam	WinCSP
Licentiemodel	GNU General Public License
URL	<a href="http://winscp.net">http://winscp.net</a>
Operating System	Windows
Type	Gebruikersinterface Commandline / Scripting

## A6.2 Scripting met WinCSP

Met het programma WinCSP is het mogelijk met behulp van een script het verzenden van het exportbestand te automatiseren. Hiertoe dienen twee tekstbestanden te worden gemaakt. Het eerste bestand bevat het script met SFTP commando's. Het tweede is een batch bestand, dat het script aanroept.

Voorbeeldbestanden (specifiek voor WinCSP)

### Voorbeeldscript "upload\_to\_isis.txt"

```
# Connect to ISIS-AR SFTP server
open sftp://accountname:password@sftp01-dmz.rivm.nl
put .filename.csv
close
exit
```

Met het volgende batch bestand wordt het script gestart.

### Voorbeeld batchbestand "go.bat"

```
winscp.exe /console /script=upload_to_isis.txt
```

Meer informatie over alle mogelijkheden over de scripts is te vinden op de website van de leverancier van WinCSP.

## A6.3 Account en wachtwoord

Gebruikersaccount en wachtwoord ontvangt u van de datamanager van ISIS-AR. Het is momenteel nog niet mogelijk om zelf het wachtwoord te wijzigen. Wilt u het wachtwoord wijzigen, stuur dan een e-mail naar [ISIS@rivm.nl](mailto:ISIS@rivm.nl).

## A6.4 Achtergrondinformatie SFTP

SFTP staat voor SSH<sup>1</sup> File Transfer Protocol (ook wel Secure File Transfer Protocol) en maakt gebruik van het SSH protocol (TCP port 22) voor beveiligde bestandsoverdracht. SFTP is iets anders dan FTP over SSH. SFTP is een nieuw protocol, ontwikkeld door de IETF<sup>2</sup> SECSSH working group.

Het SFTP protocol zorgt zelf niet voor authenticatie en beveiliging. Dit wordt volledig gedaan door het SSH protocol. Het protocol verzorgt een beveiligde, virtuele tunnel over het internet. Alle gegevens, inclusief wachtwoorden, worden versleuteld verzonden.

<sup>1</sup> Secure Shell

<sup>2</sup> <http://tools.ietf.org/wg/secsh/draft-ietf-secsh-filexfer/>



## Annex 7 Maandelijks terugrapportage

### Het signaleren van bijzondere resistentie en BRMO's en EUCAST bijzondere resistenties.

Bij het signaleren van bijzondere resistenties wordt een onderscheid gemaakt in groepen

1. De combinaties van pathogeen en antibioticum waarbij resistentie een risico voor de volksgezondheid kan betekenen.
2. EUCAST exceptional phenotypes (overige) en BRMO's die niet in bovenstaande groep vallen (veelal de BRMO's uit de WIP richtlijn).
3. Bug/drug combinaties die hoogst waarschijnlijk op laboratorium fouten berusten.

Groep 1:	Naam in ISISweb
Enterobacteriaceae (excl. <i>Proteus spp.</i> , <i>Serratia marcescens.</i> , <i>Providencia spp.</i> and <i>M. morgani</i> ) intermediair/resistent t.o.v. meropenem/imipenem	meropenem/imipenem I/R
<i>Proteus spp.</i> , <i>Serratia marcescens.</i> , <i>Providencia spp.</i> and <i>Morganella morgani</i> intermediair/resistent t.o.v. meropenem	meropenem I/R
<i>M. catarrhalis</i> resistent t.o.v. ceftriaxon	ceftriaxon R
<i>Acinetobacter</i> spp. resistent t.o.v. meropenem/imipenem	meropenem/imipenem R
<i>H. influenzae</i> resistent t.o.v. cefotaxime/ceftriaxon	cefotaxime/ceftriaxon R
<i>H. influenzae</i> resistent t.o.v. meropenem/imipenem	meropenem/imipenem R
<i>N. meningitidis</i> intermediair/resistent t.o.v. penicilline/amoxicilline	penicilline I/R
<i>N. meningitidis</i> resistent t.o.v. cefotaxime/ceftriaxon	cefotaxime/ceftriaxon R
<i>S. aureus</i> MRSA intermediair/resistent t.o.v. vancomycine	MRSA vancomycine I/R
<i>S. pneumoniae</i> intermediair/resistent t.o.v. penicilline	penicilline I/R
<i>S. pneumoniae</i> resistent t.o.v. vancomycine	vancomycine R
<i>S. pneumoniae</i> intermediair/resistent t.o.v. cefotaxime/ceftriaxon	cefotaxime/ceftriaxon I/R
<i>S. pneumoniae</i> resistent t.o.v. meropenem/imipenem	meropenem/imipenem R
Groep A, B, C en G $\beta$ -hemolytische streptococci resistent t.o.v. penicilline	penicilline R
Groep A, B, C en G $\beta$ -hemolytische streptococci resistent t.o.v. vancomycine	vancomycine R
<i>E. faecium</i> / <i>E. faecalis</i> resistent t.o.v. vancomycine	vancomycine R

Groep 2
Enterobacteriaceae ESBL positief
Enterobacteriaceae resistent t.o.v. aminoglycosiden en fluoroquinolonen
Enterobacteriaceae (excl. <i>Proteus spp.</i> , <i>M. morgani</i> , <i>Providencia spp.</i> en <i>S. marcescens</i> ) meropenem/imipenem screenpositief*
<i>Proteus spp.</i> , <i>M. morgani</i> , <i>Providencia spp.</i> en <i>S. marcescens</i> meropenem screenpositief*
<i>Acinetobacter</i> spp. resistent t.o.v. aminoglycosiden en fluoroquinolonen (Combinatie van resistentie voor antibiotica uit tenminste twee van de aangeduide antibioticagroepen)
<i>Acinetobacter</i> spp. resistent t.o.v. colistine
<i>S. maltophilia</i> resistent t.o.v. cotrimoxazol
<i>P. aeruginosa</i> resistent t.o.v. chinolonen, ceftazidime, aminoglycosiden, meropenem/imipenem, piperacilline (combinatie van resistentie voor antibiotica uit 3 van de aangeduide antibioticagroepen)
<i>E. coli</i> resistent t.o.v. ertapenem
<i>P. aeruginosa</i> resistent t.o.v. colistine
<i>M. catarrhalis</i> resistent t.o.v. chinolonen
<i>H. influenzae</i> resistent t.o.v. chinolonen
<i>N. meningitidis</i> resistent t.o.v. ciprofloxacine
<i>S. aureus</i> MRSA
<i>S. aureus</i> resistent t.o.v. teicoplanine
<i>S. aureus</i> resistent t.o.v. quinupristine/dalfopristine
<i>S. aureus</i> resistent t.o.v. linezolid
<i>S. aureus</i> resistent t.o.v. daptomycine
<i>S. aureus</i> resistent t.o.v. tigecycline
Coagulase-negatieve staphylococci resistent t.o.v. vancomycine
Coagulase-negatieve staphylococci resistent t.o.v. quinupristine/dalfopristine
Coagulase-negatieve staphylococci resistent t.o.v. linezolid
Coagulase-negatieve staphylococci resistent t.o.v. daptomycine
Coagulase-negatieve staphylococci resistent t.o.v. tigecycline
<i>Enterococcus</i> spp. excl. <i>E. faecium</i> / <i>E. faecalis</i> resistent t.o.v. glycopeptiden en amoxi/ampicilline
<i>Enterococcus</i> spp. resistent t.o.v. linezolid
<i>Enterococcus</i> spp. resistent t.o.v. tigecycline
<i>S. pneumoniae</i> resistent t.o.v. teicoplanine
<i>S. pneumoniae</i> resistent t.o.v. linezolid
<i>S. pneumoniae</i> resistent t.o.v. rifampicine
Groep A, B en G $\beta$ -hemolytische streptococci resistent t.o.v. teicoplanine

Groep A, B en G $\beta$ -hemolytische streptococci resistent t.o.v. linezolid
Groep A, B en G $\beta$ -hemolytische streptococci resistent t.o.v. daptomycine
Groep A, B en G $\beta$ -hemolytische streptococci resistent t.o.v. tigecycline

\* Wordt niet automatisch in de terugrapportage vermeld.

<b>Groep 3</b>
<i>S. maltophilia</i> gevoelig t.o.v. meropenem/imipenem
<i>Klebsiella</i> spp. gevoelig t.o.v. amoxicilline/ampicilline
<i>Proteus</i> spp, <i>M. morgani</i> , <i>Providencia</i> spp en <i>S. marcescens</i> gevoelig t.o.v. colistine
<i>Enterococcus</i> spp. resistent t.o.v. teicoplanine maar niet t.o.v. vancomycin
<i>E. faecalis</i> resistent t.o.v. amoxicilline
<i>E. faecalis</i> , <i>E. gallinarum</i> , <i>E. casseliflavus</i> , <i>E. avium</i> gevoelig t.o.v. quinupristine-dalfopristine
<i>E. faecalis</i> , <i>E. gallinarum</i> , <i>E. casseliflavus</i> , <i>E. avium</i> gevoelig t.o.v. quinupristine-dalfopristine en resistent t.o.v. ampicilline/amoxicilline
<i>E. faecium</i> resistent t.o.v. quinupristine-dalfopristine
<i>E. faecium</i> resistent t.o.v. quinupristine-dalfopristine en gevoelig t.o.v. ampicilline/amoxicilline