

Resistensövervakning i Sverige

Metod och resultat

RAF-M-workshop 4-5 maj 2009

Barbro Olsson-Liljequist, SMI



Metoder för resistensövervakning i Sverige

- Anmälningssplikt för viss resistens; baserad på fall (patienter)
- ResNet; punktprevalensstudier
- EARSS; konsekutiva blodisolat
- Övriga: Neisseria, tarmpatogener (ResNet)
- Ovanliga händelser

Anmälningssplikt enligt Smittskyddslagen

MRSA

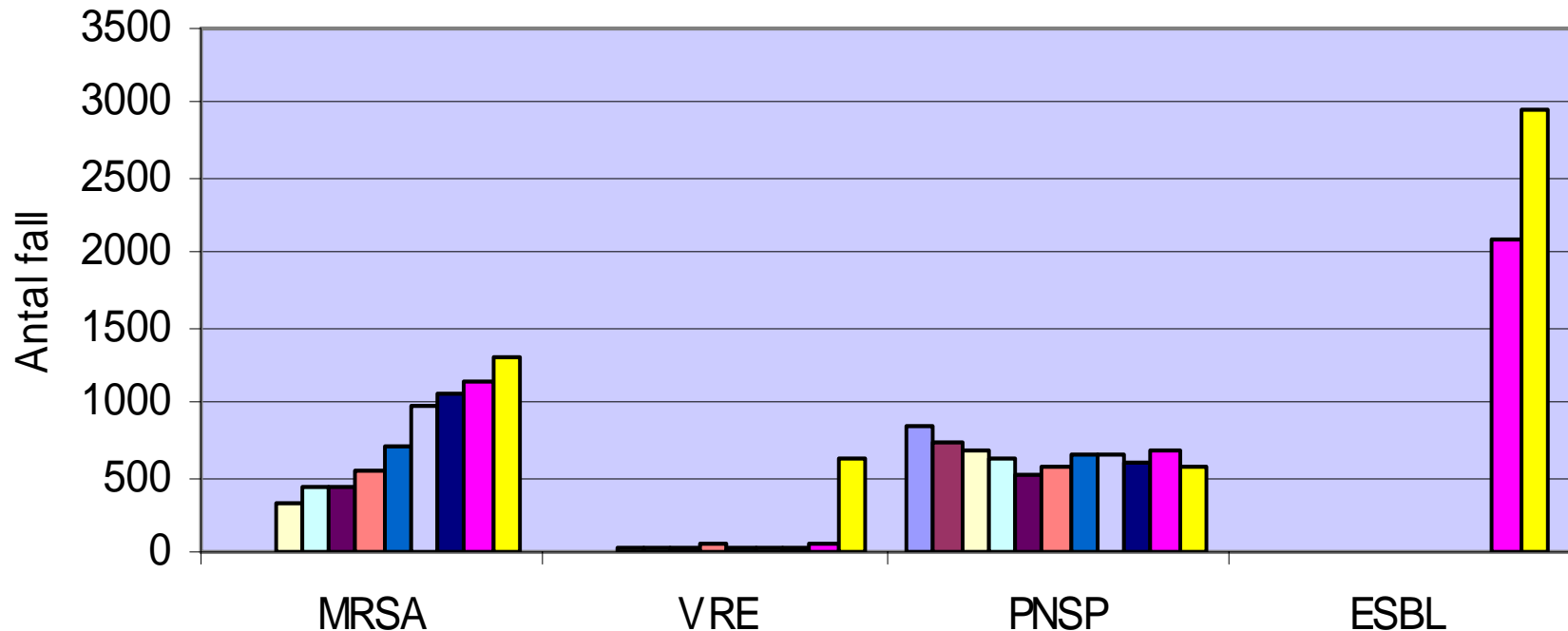
VRE

PNSP

ESBL

MDR/TB

Anmälningssplikt enligt SmI



■ 1998 ■ 1999 ■ 2000 ■ 2001 ■ 2002 ■ 2003 ■ 2004 ■ 2005 ■ 2006 ■ 2007 ■ 2008



ResNet

- Frivilligt övervaknings- och kvalitetssäkringssystem för diskdiffusion (MIC)
 - Heltäckande: alla svenska laboratorier deltar
 - Resistensdata från 1994 till 2009
 - Luftvägspatogener (Spn, Spy, Hin)
 - Urinvägspatogener (Eco, Kpn, Efa)
 - Sår m m (Sau, Pae)
-
- Fördel: Kvantitativa data, summerade per lab
 - Nackdel: multiresistens går inte att värdera

ResNet 2009

- *S.aureus*, 200 konsekutiva sårisolat
 - *S.pneumoniae*, 100-200 luftvägsisolat
 - *H.influenzae*, 100 luftvägsisolat *
 - *E.coli*, minst 200 konsekutiva urinisolat *
 - *K.pneumoniae*, 100-200 kons. urinisolat *
 - *P.aeruginosa*, 100 konsekutiva isolat (ej CF)
- * = sänd in definierade isolat till SMI för utvidgad undersökning

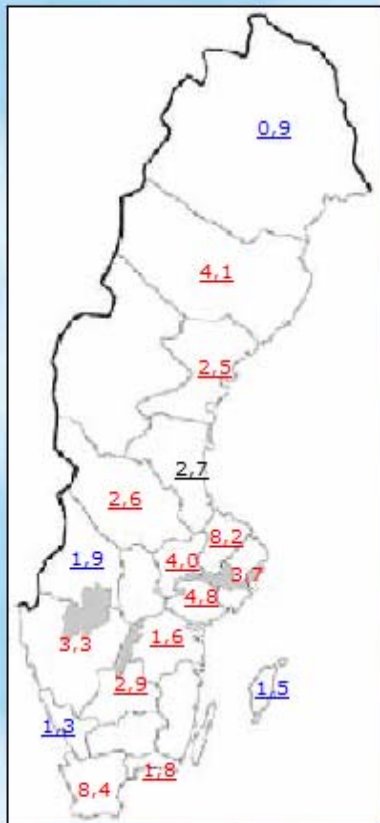
ResNet 2009: E.coli, Cefadroxil (090504)



[Meny](#) [Logga ut](#)

3,6% R

Andel resistenta - Sverige



Län	Andel resistenta	Län	Andel resistenta
Blekinge	<u>1,8</u> (3,6)	- Medilab	<u>5,0</u> (3,6)
Dalarna	<u>2,6</u> (3,6)	- St Göran Nova Medical AB	-
Gotlands	<u>1,5</u> (3,6)	- Huddinge sjukhus	<u>2,8</u> (3,6)
Gävleborg	<u>2,7</u> (3,6)	Södermanland	<u>4,8</u> (3,6)
Halland	<u>1,3</u> (3,6)	Uppsala	<u>8,2</u> (3,6)
Jämtland	-	Värmland	<u>1,9</u> (3,6)
Jönköping	<u>2,9</u> (3,6)	Västerbotten	<u>4,1</u> (3,6)
Kalmar	-	Västernorrland	<u>2,5</u> (3,6)
Kronoberg	-	Västmanland	<u>4,0</u> (3,6)
Norrbotten	<u>0,9</u> (3,6)	Västra Götaland	3,3
Skåne	8,4 (3,6)	- Borås	<u>2,5</u> (3,6)
- Lund	<u>13,5</u> (3,6)	- Göteborg	<u>4,5</u> (3,6)
- Kristianstad	-	- Skövde	<u>3,5</u> (3,6)
- Malmö	<u>3,3</u> (3,6)	- Uddevalla	<u>2,6</u> (3,6)
SMI	-	Örebro	-
Stockholm	3,7 (3,6)	Östergötland	<u>1,6</u> (3,6)
- Karolinska sjukhuset	<u>3,2</u> (3,6)		
Sverige: -			

Art

Antibiotikum

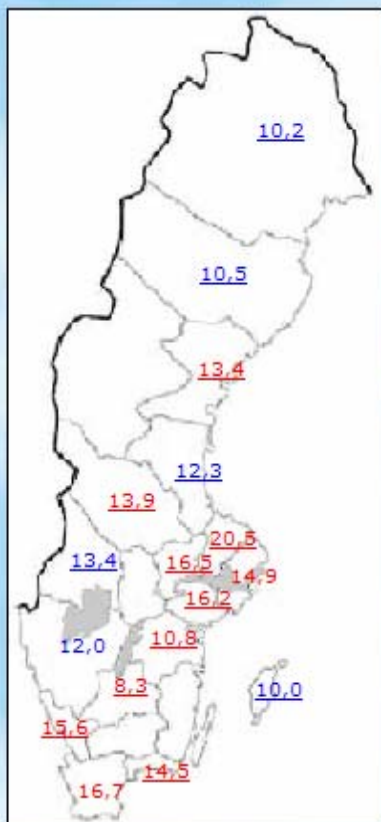
ResNet 2009; E.coli, Nalidixinsyra (090504)



[Meny](#) [Logga ut](#)

13,6% R

Andel resistenta - Sverige



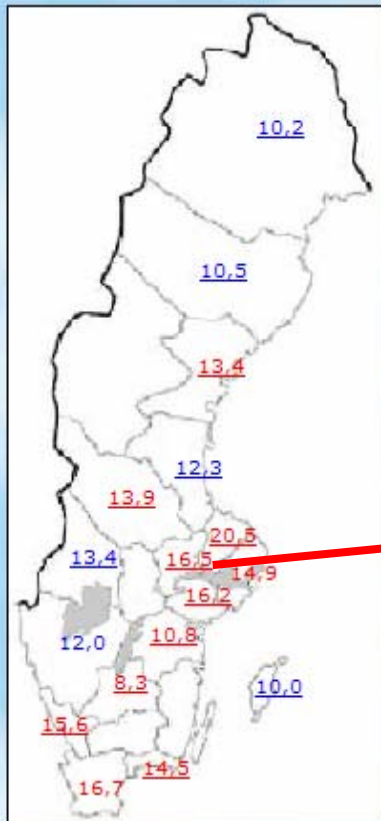
Län	Andel resistenta	Län	Andel resistenta
Blekinge	14,5 (13,6)	- Medilab	18,5 (13,6)
Dalarna	13,9 (13,6)	- St Görans Nova Medical AB	-
Gotlands	10,0 (13,6)	- Huddinge sjukhus	11,8 (13,6)
Gävleborg	12,3 (13,6)	Södermanland	16,2 (13,6)
Halland	15,6 (13,6)	Uppsala	20,5 (13,6)
Jämtland	-	Värmland	13,4 (13,6)
Jönköping	8,3 (13,6)	Västerbotten	10,5 (13,6)
Kalmar	-	Västernorrland	13,4 (13,6)
Kronoberg	-	Västmanland	16,5 (13,6)
Norrbottn	10,2 (13,6)	Västra Götaland	12,0
Skåne	16,7 (13,6)	- Borås	10,5 (13,6)
- Lund	20,1 (13,6)	- Göteborg	16,5 (13,6)
- Kristianstad	-	- Skövde	8,5 (13,6)
- Malmö	13,3 (13,6)	- Uddevalla	12,5 (13,6)
SMI	-	Örebro	-
Stockholm	14,9 (13,6)	Östergötland	10,8 (13,6)
- Karolinska sjukhuset	14,4 (13,6)		
Sverige:	-		

Art

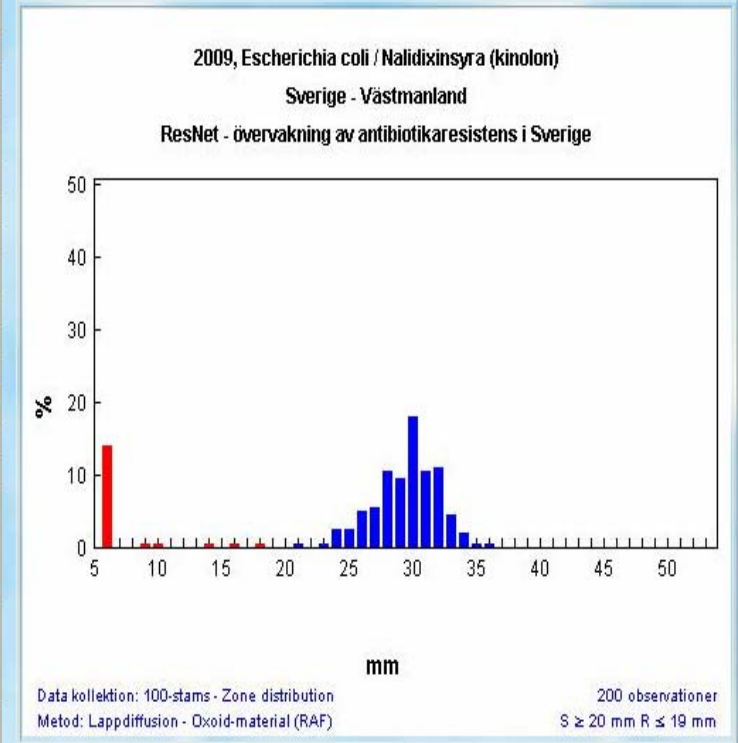
Antibiotikum

ResNet 2009; E.coli, Nalidixinsyra; histogram för kvalitetssäkring

Andel resistenta - Sver



Art	Escherichia coli
Antibiotikum	Nalidixinsyra (kinolon)
Insamlat år	2009
Data kollektion	100-stams
Metod	Lappdiffusion - Oxoid-material (RAF)
Andel resistenta	16.5%
S>=	20mm
R<=	19mm
Lappstyrka	30µg
Antal observationer	200
Land	Sverige
Län	Västmanland
Ursprung	Blandat
Patientålder	Blandat
Provtyp	Urin
Finns misstanke om epidemisk spridning av resistenta stammar under insamlingsperioden?	Nej
Har smittspårning kring resistenta indexfall förekommit under mätperioden?	Nej
Har upprepade prov från samma patient uteslutits?	Ja
Kommentar	



[Visa histogram data](#)

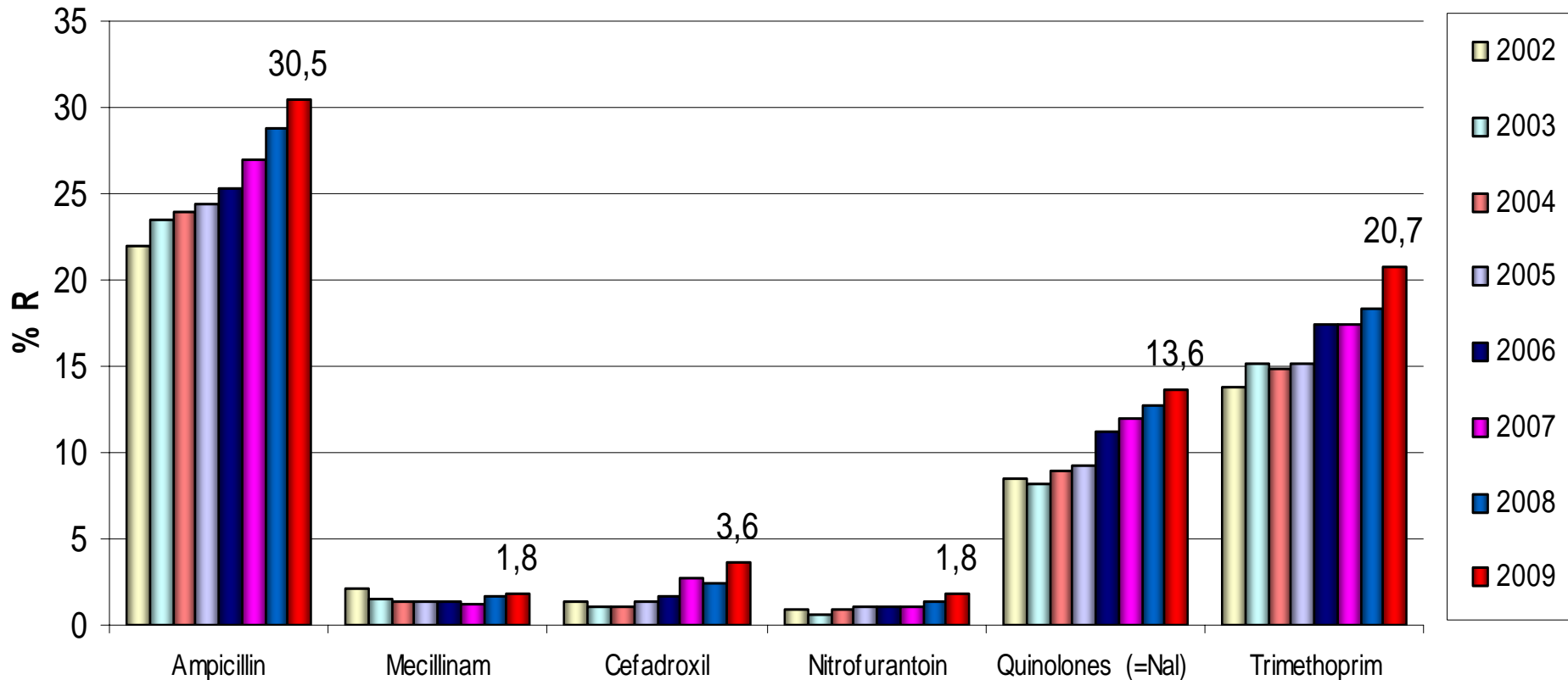
Registrering gjord den: 2009-04-28 14:45:39.121

Utskriftsvänlig sida

Tillbaka

Art:
Antibiotikum:

ResNet 2009: E.coli från urin (preliminära data 2009-05-04)



EARSS

- Konsekutiva blodisolat
 - Sau, Spn, Eco, Efa, Efm, Kpn, Pae
 - 21 lab i Sverige (ca 75% täckning)
 - Hittills koordinerat från RIVM, NL
 - Från 2010 av ECDC
-
- Fördel: multiresistens går att analysera
 - Nackdel: ej helt automatiserad datahantering (lättare för ADBakt-lab)

EARSS 2008: E.coli - aminoglykosid-R

EARSS

European Antimicrobial Resistance Surveillance System

rivm

[Homepage EARSS](#)

Select a country

- Austria (AT)
- Belgium (BE)
- Bulgaria (BG)
- Croatia (HR)

Select year(s)

- 2008
- 2009

Select a pathogen

- E. coli

Select antibiotic(s)/groups/
phenotype

- Aminoglycosides
- Aminopenicillins
- Fluoroquinolones

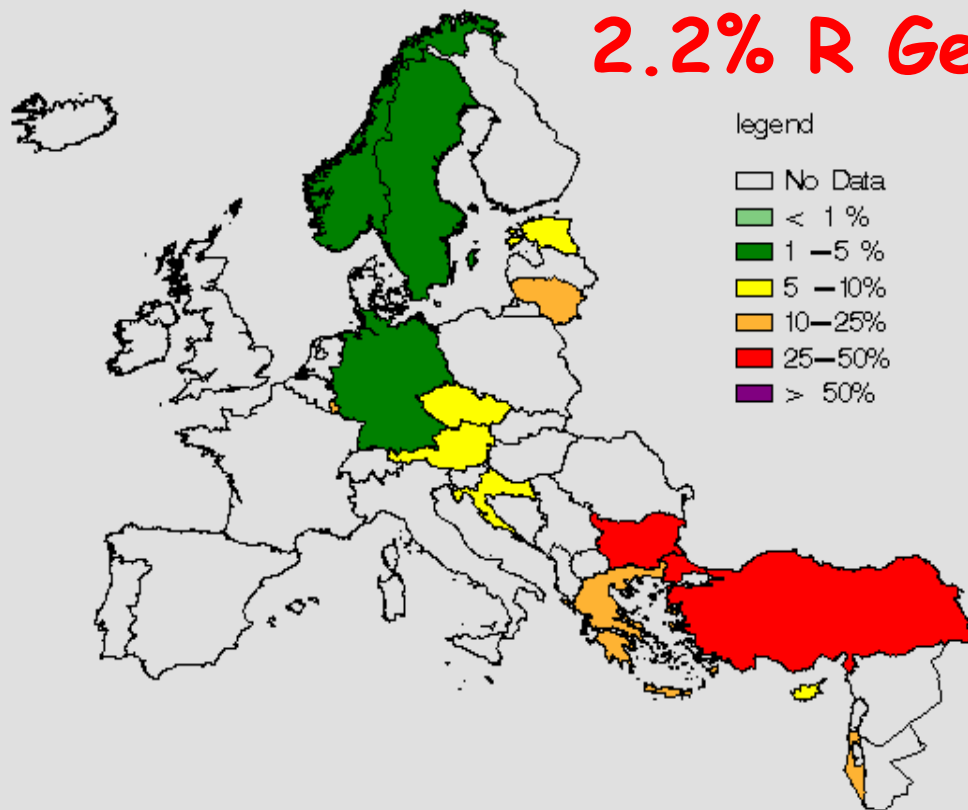
Select display mode

- Table
- Graph
- Map

GO

Proportion of Aminoglycosides resistant E. coli isolates in participating countries in 2008

(c) EARSS



EARSS 2008: K.pneumoniae - aminoglykosid-R

EARSS

European Antimicrobial Resistance Surveillance System

rivm

[Homepage EARSS](#)

Select a country

Austria (AT) ▲
Belgium (BE) ▾
Bulgaria (BG) ▲
Croatia (HR) ▼

Select year(s)

2008 ▲
2009 ▼

Select a pathogen

K. pneumoniae ▼

Select antibiotic(s)/groups/
phenotype

Aminoglycosides ▲
Carbapenems ▾
Fluoroquinolones ▼

Select display mode

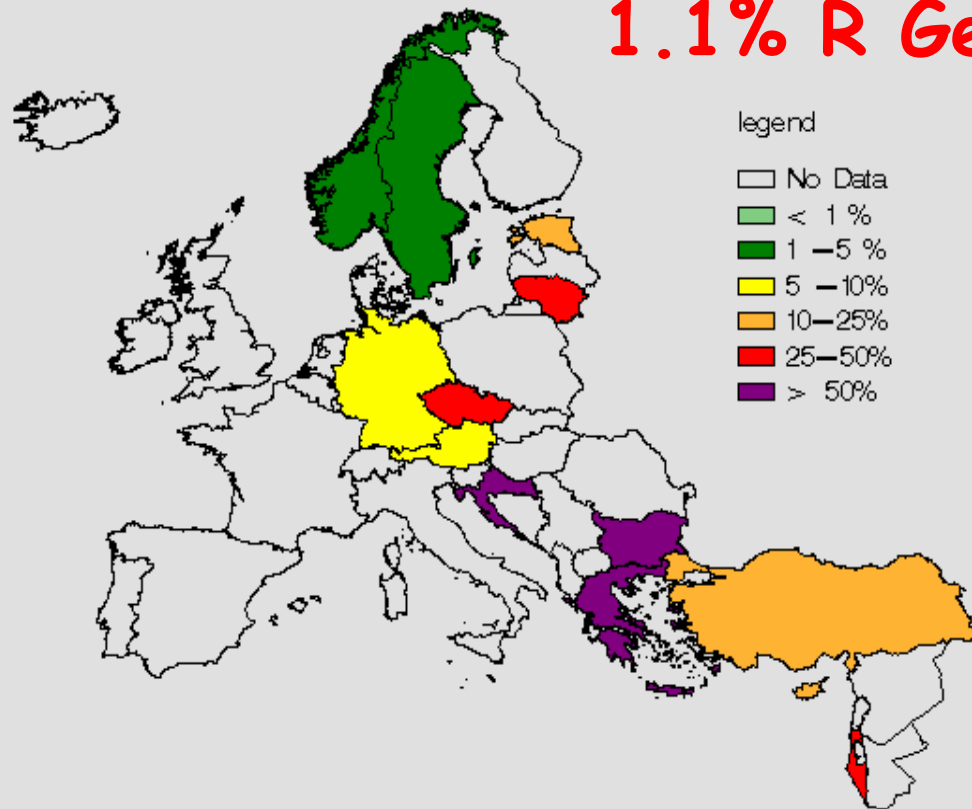
- Table
 Graph
 Map

GO

Proportion of Aminoglycosides resistant K. pneumoniae isolates in participating countries in 2008

(c) EARSS

1.1% R Gen/Tob



EARSS 2008: P.aeruginosa - aminoglykosid-R

EARSS

European Antimicrobial Resistance Surveillance System

rivm

[Homepage EARSS](#)

Select a country

Austria (AT) ▲
Belgium (BE) ▾
Bulgaria (BG) ▾
Croatia (HR) ▾

Select year(s)

2008 ▲
2009 ▾

Select a pathogen

P. aeruginosa ▾

Select antibiotic(s)/groups/
phenotype

Aminoglycosides ▲
Carbapenems ▾
Ceftazidime ▾

Select display mode

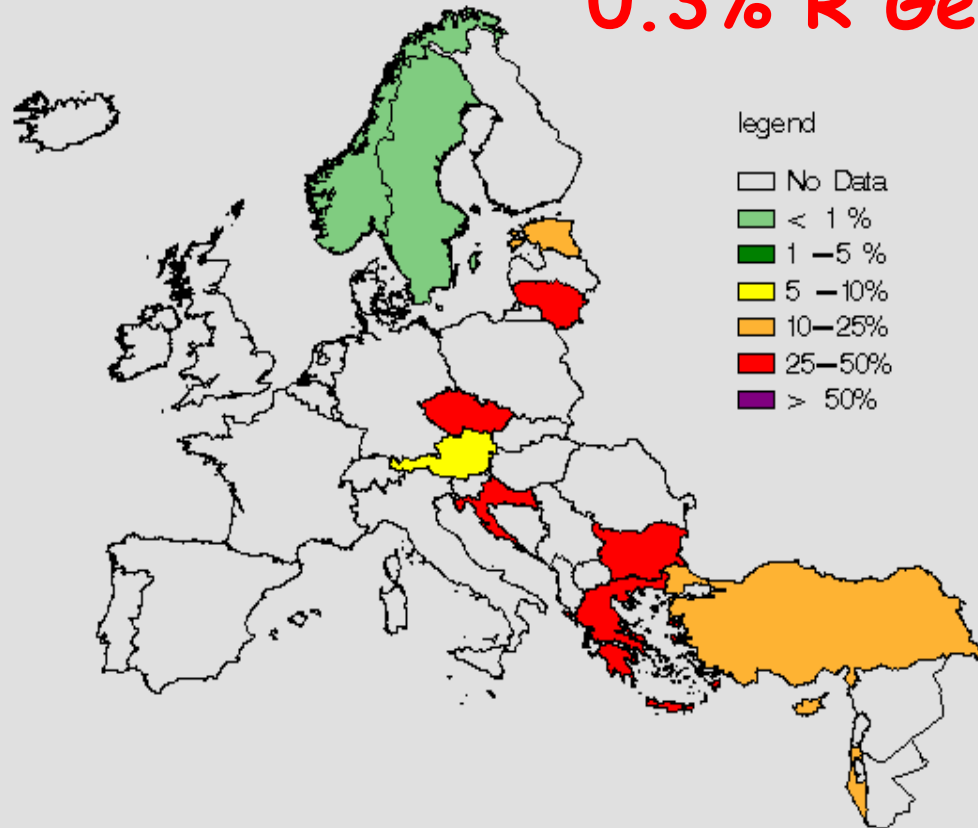
- Table
 Graph
 Map

GO

Proportion of Aminoglycosides resistant P. aeruginosa isolates in participating countries in 2008

(c) EARSS

0.3% R Gen/Tob



EARSS 2008: E.faecalis - HLAR

EARSS

European Antimicrobial Resistance Surveillance System

rivm

[Homepage EARSS](#)

Select a country

Austria (AT) ▲
Belgium (BE) ▾
Bulgaria (BG) ▾
Croatia (HR) ▾

Select year(s)

2008 ▲
2009 ▾

Select a pathogen

E. faecalis ▾

Select antibiotic(s)/groups/
phenotype

Aminoglyc High
Aminoglycosides
Glycopeptides

Select display mode

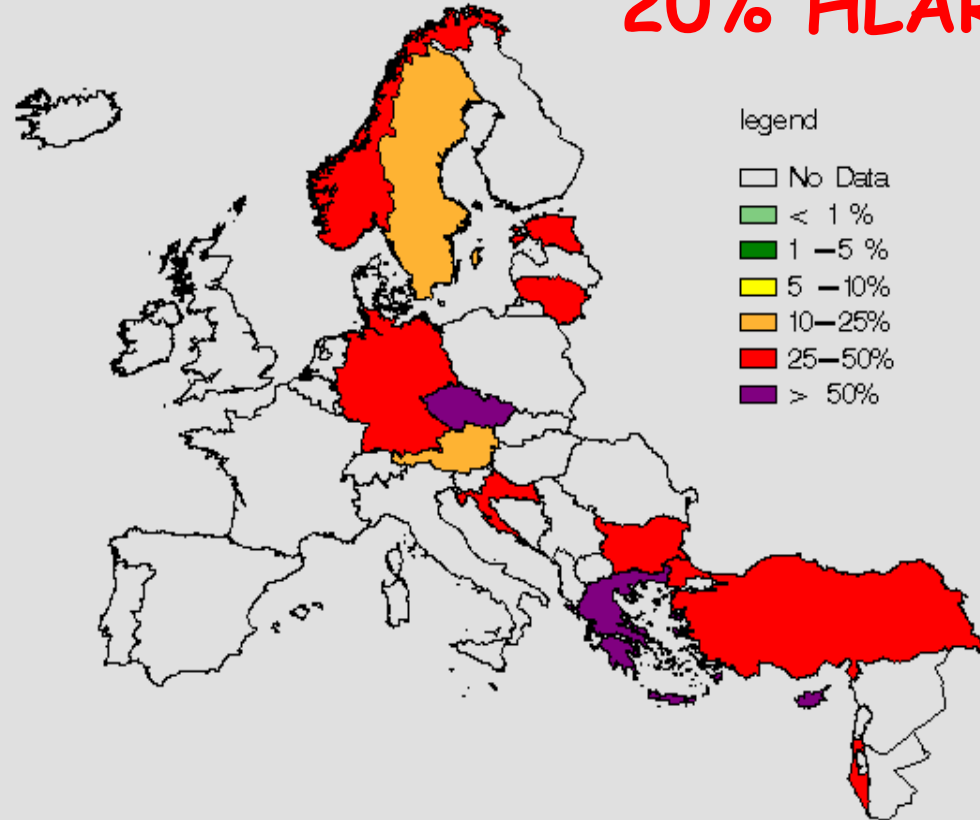
Table
 Graph
 Map

GO

Proportion of Aminoglyc High resistant E. faecalis isolates in participating countries in 2008

(c) EARSS

20% HLAR



EARSS 2008: E.faecium - HLAR

EARSS

European Antimicrobial Resistance Surveillance System

rivm

[Homepage EARSS](#)

Select a country

Austria (AT) ▲
Belgium (BE) ▾
Bulgaria (BG) ▾
Croatia (HR) ▼

Select year(s)

2008 ▲
2009 ▼

Select a pathogen

E. faecium ▼

Select antibiotic(s)/groups/
phenotype

Aminoglyc High
Aminoglycosides
Glycopeptides

Select display mode

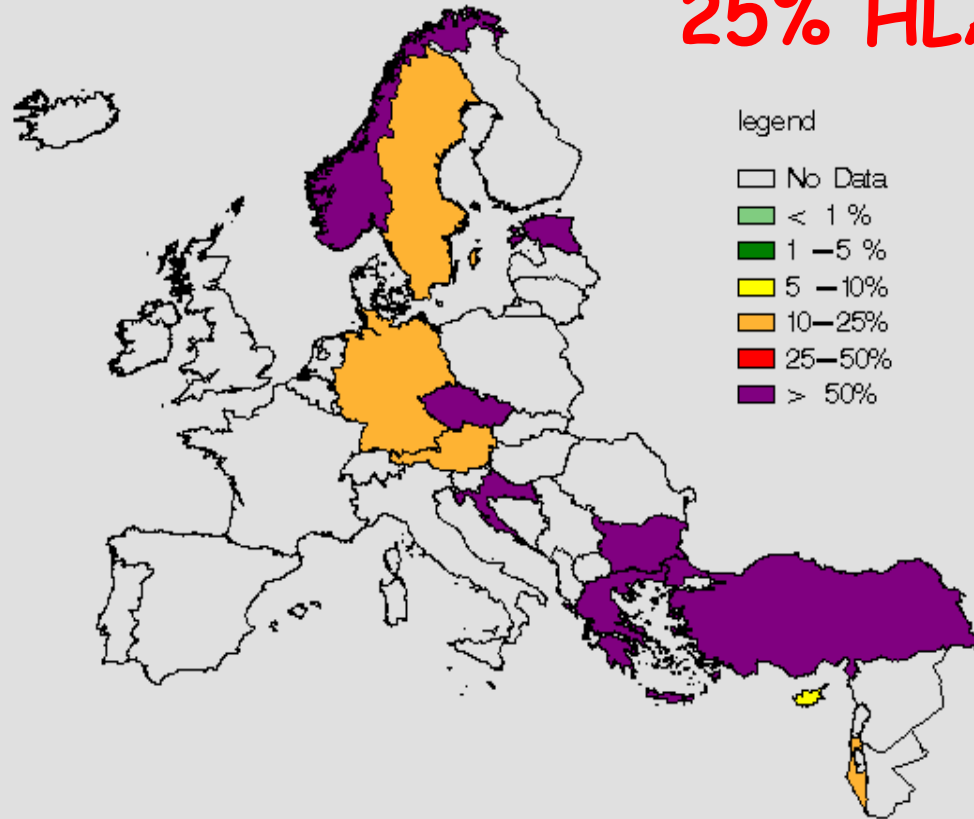
- Table
 Graph
 Map

GO

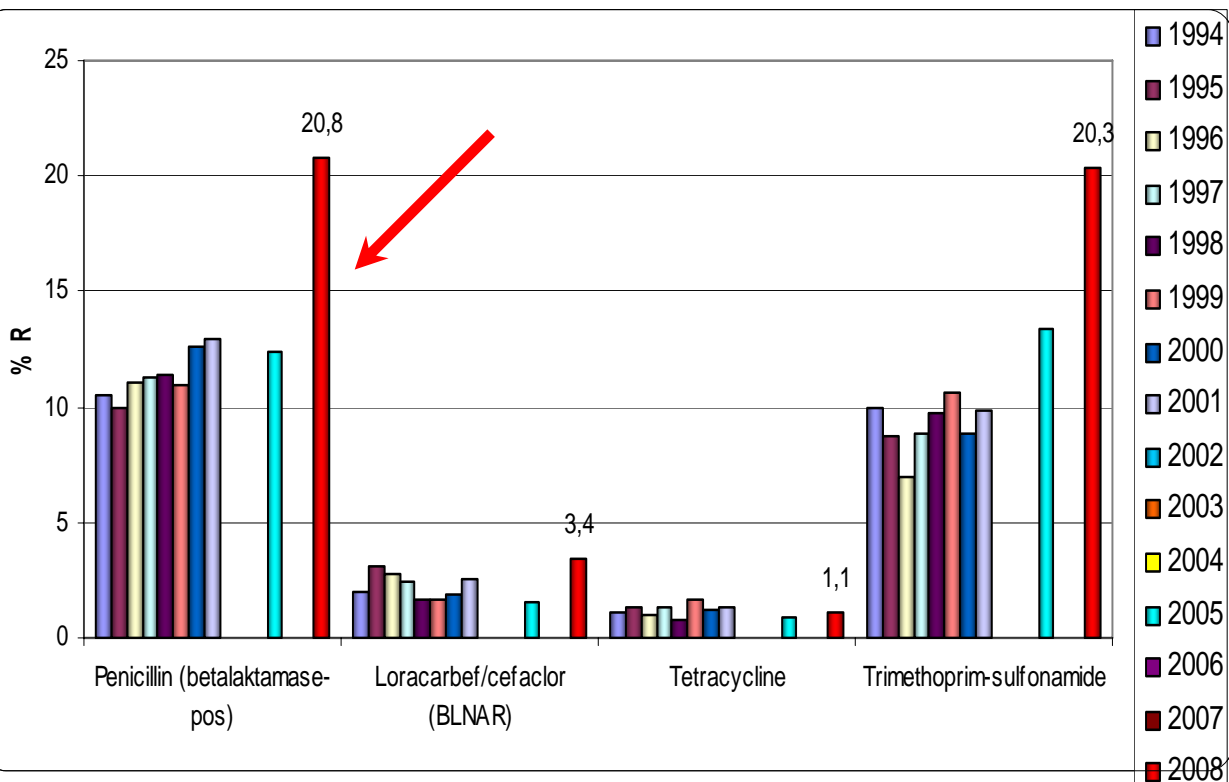
Proportion of Aminoglyc High resistant E. faecium isolates in participating countries in 2008

(c) EARSS

25% HLAR

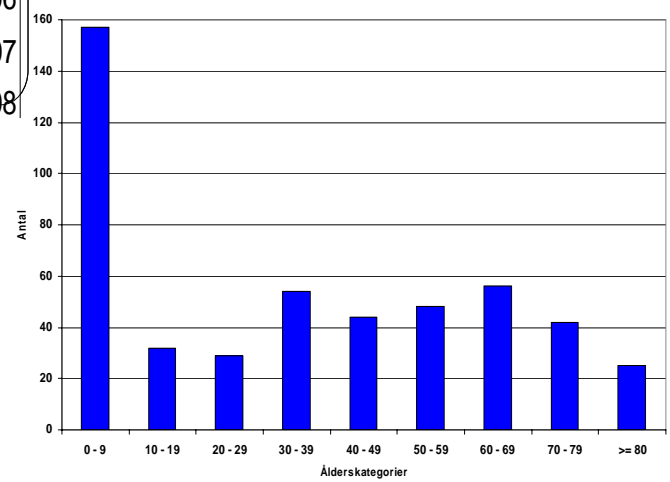


ResNet: H.influenzae 2008



Åldersfördelning
av pat med beta-
laktamas-pos Hi

Betalaktamasproducerande H.influenzae 2008



SWEDRES | 2008

**A Report on Swedish Antimicrobial Utilisation
and Resistance in Human Medicine**



*Tack till alla som bidragit med data, stammar
och arbetsinsatser*

Kliniskt mikrobiologiska laboratorier
EARSS-laboratorier
SMI-medarbetare
RAF-M

