

# Antibiotikaresistens & antibiotikaförbrukning inom intensivvården – data från SIR-IVA-Strama



Svenska Intensivvårdsregistret - SIR



Håkan Hanberger SIR- IVA-Strama

# Informationsväg **Mikrobiologi** → **SIR**

## **Intensivvårdsdata**

Inrapporteras till SIR efter  
utskrivning

## **Mikrobiologidata**

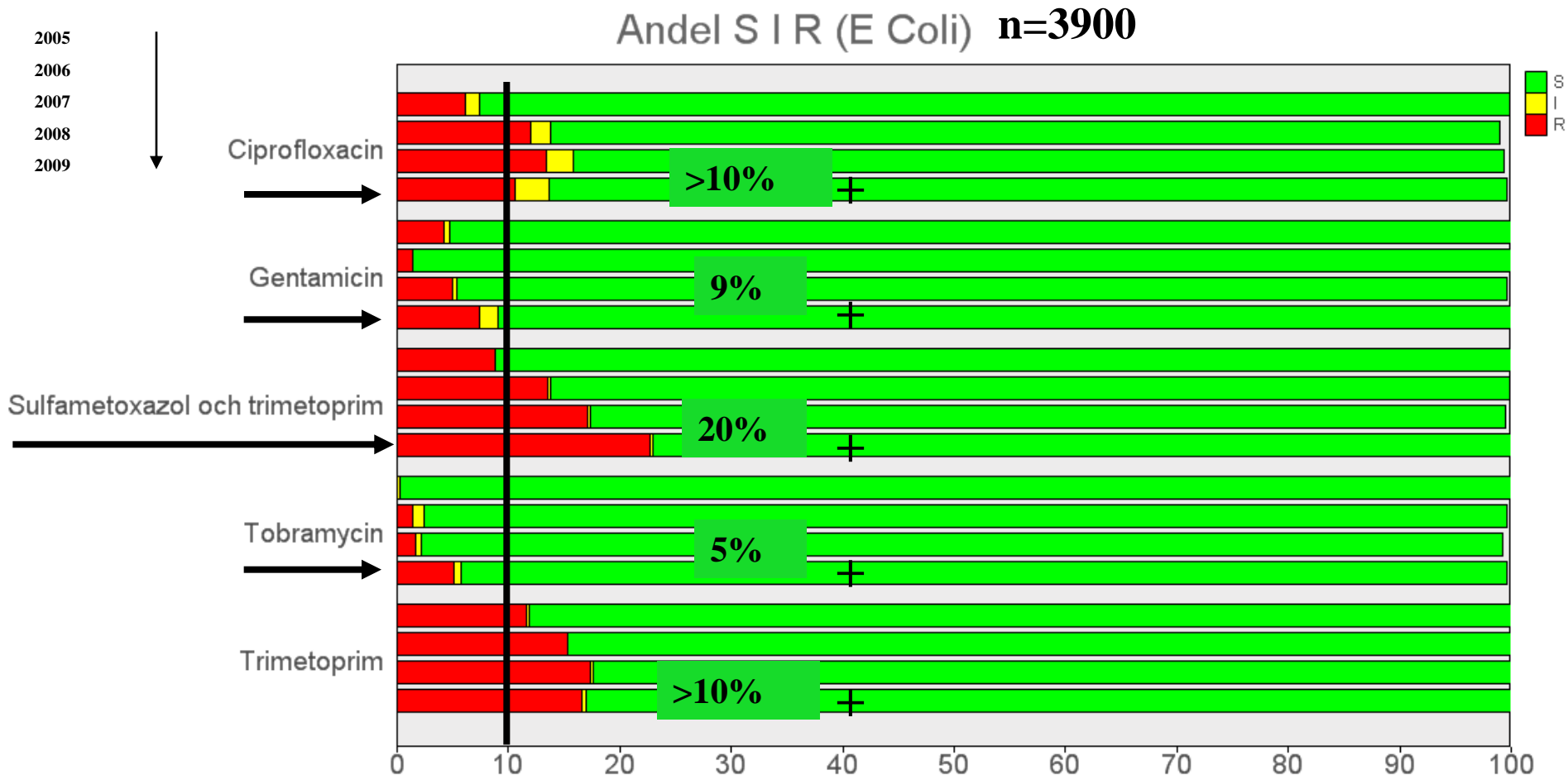
- Textfil en gång per månad  
från klin mikro lab
- Analyser 14 dagar före  
inskrivning till 14 dagar efter  
utskrivning överförs

## **Intensivvårds- och **Mikrobiologidata****

sammanförs och kompletteras med bl a mortalitetsuppföljning.  
Framtagande av lämpliga rapporter.

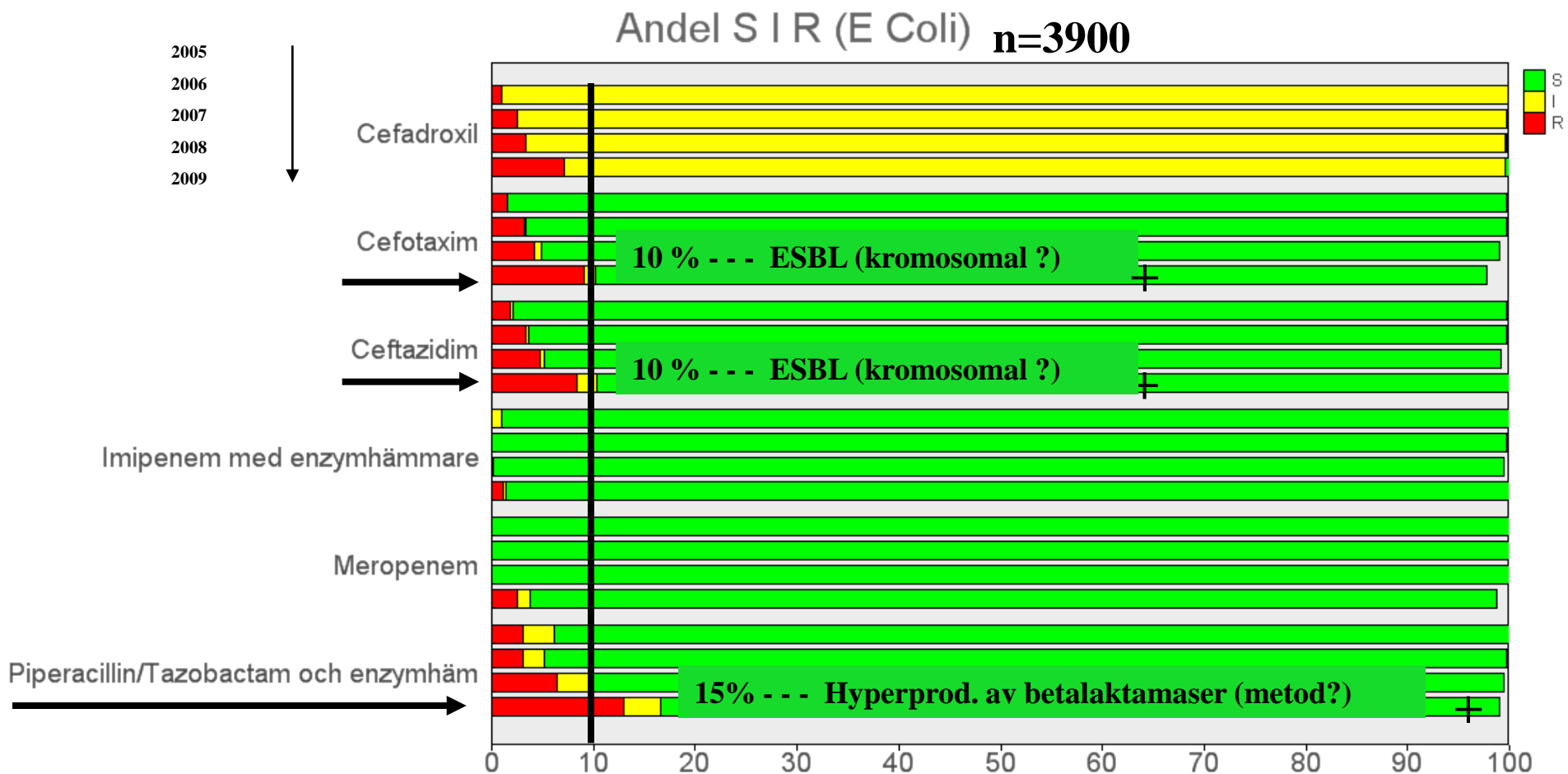
# Resistenstrend hos *E. coli* isolerade i rutinodlingar från svenska IVA-pat

Staplar: 2005 (överst) - 2008 (underst)



# Resistenstrend hos *E. coli* isolerade i rutinodlingar från svenska IVA-pat

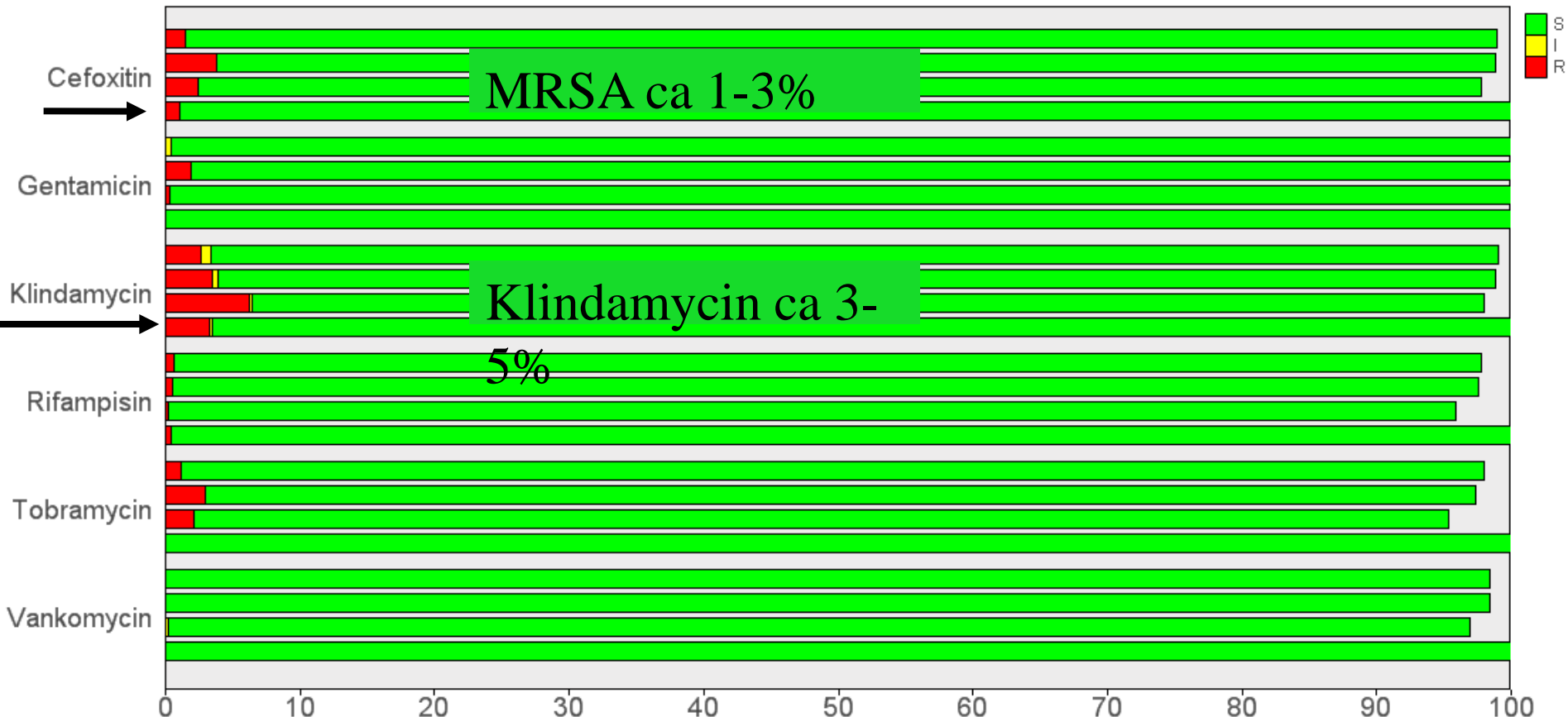
Staplar: 2005 (överst) - 2008 (underst)



# Resistenstrend hos *S. aureus* isolerade i rutinodlingar från svenska IVA-pat

Staplar: 2005 (överst) - 2008 (underst)

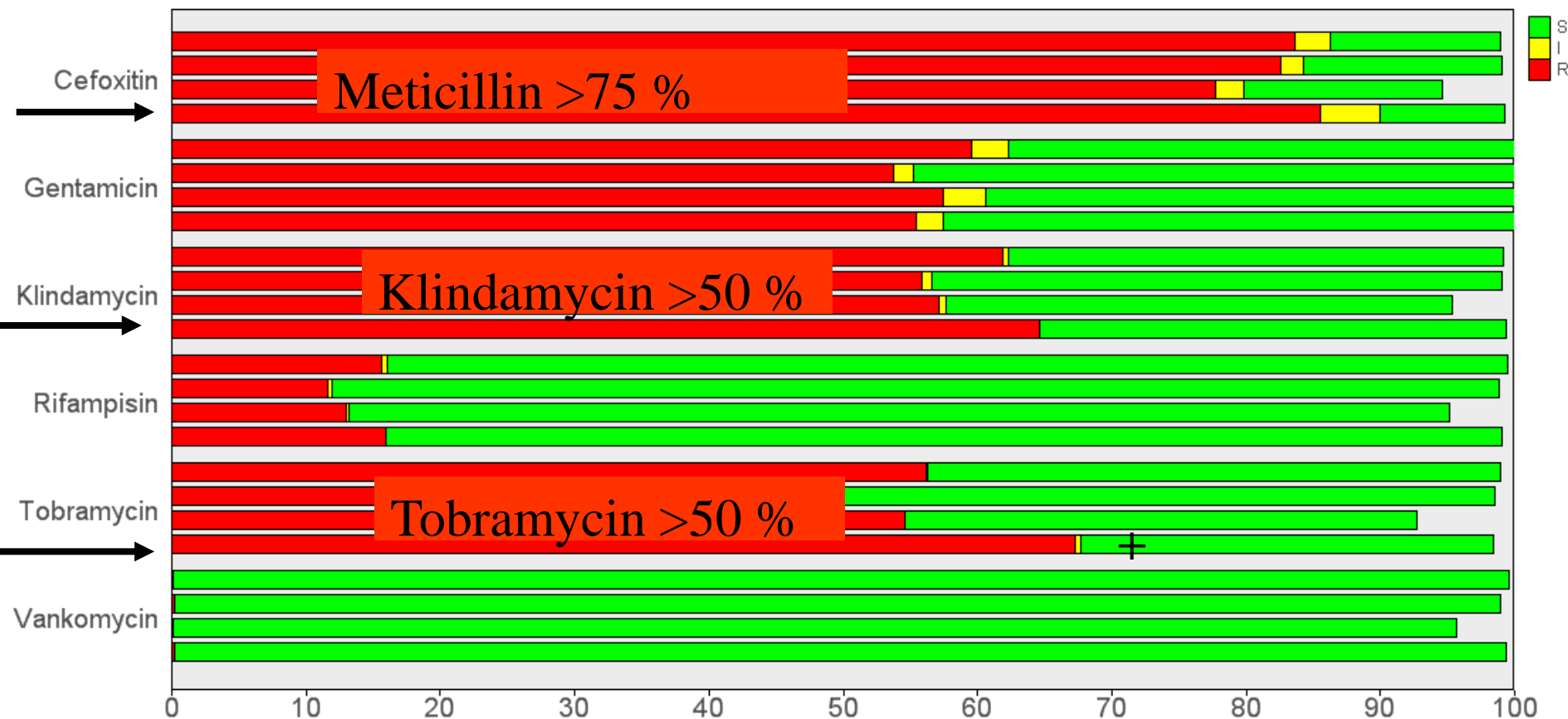
Andel S I R (Staphylococcus Aureus) n = 3743



# Resistenstrend hos *KNS* isolerade i rutinodlingar från svenska IVA-pat

Staplar: 2005 (överst) - 2008 (underst)

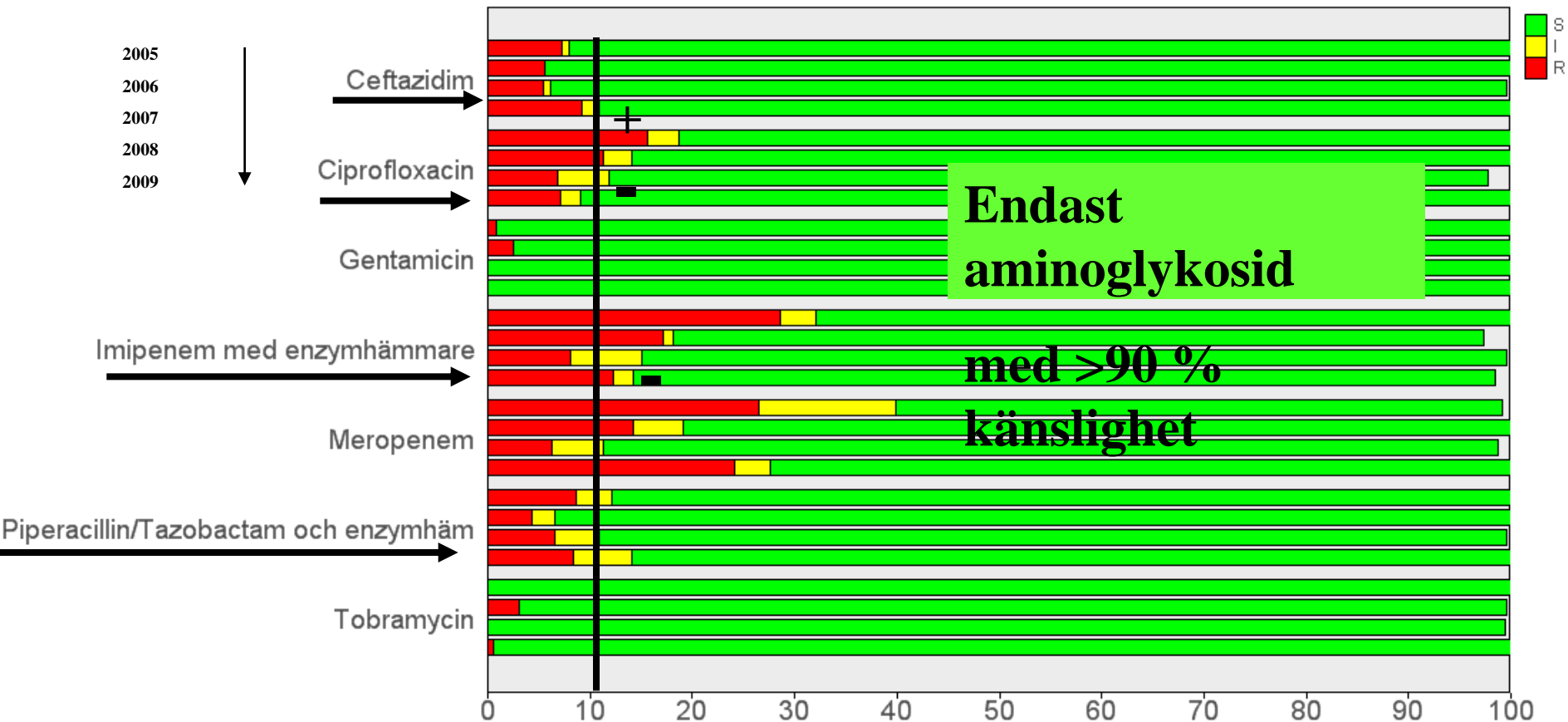
Andel S I R (KNS) n= 4196



# Resistenstrend hos *P. aeruginosa* isolerade i rutinodlingar från svenska IVA-pat

Staplar: 2005 (överst) - 2008 (underst)

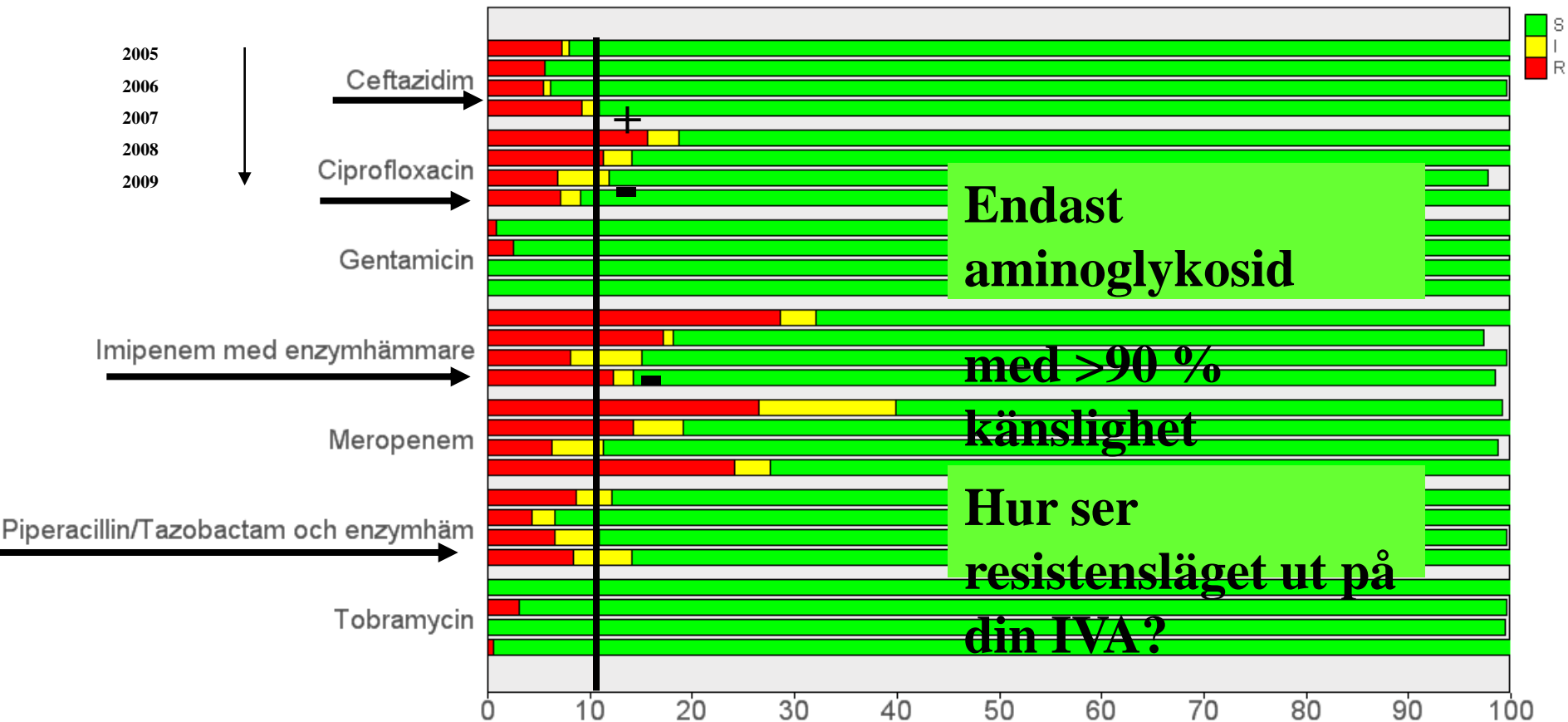
Andel S I R (Pseudomonas Aeruginosa) n=1226



# Resistenstrend hos *P. aeruginosa* isolerade i rutinodlingar från svenska IVA-pat

Staplar: 2005 (överst) - 2008 (underst)

Andel S I R (Pseudomonas Aeruginosa) n=1226



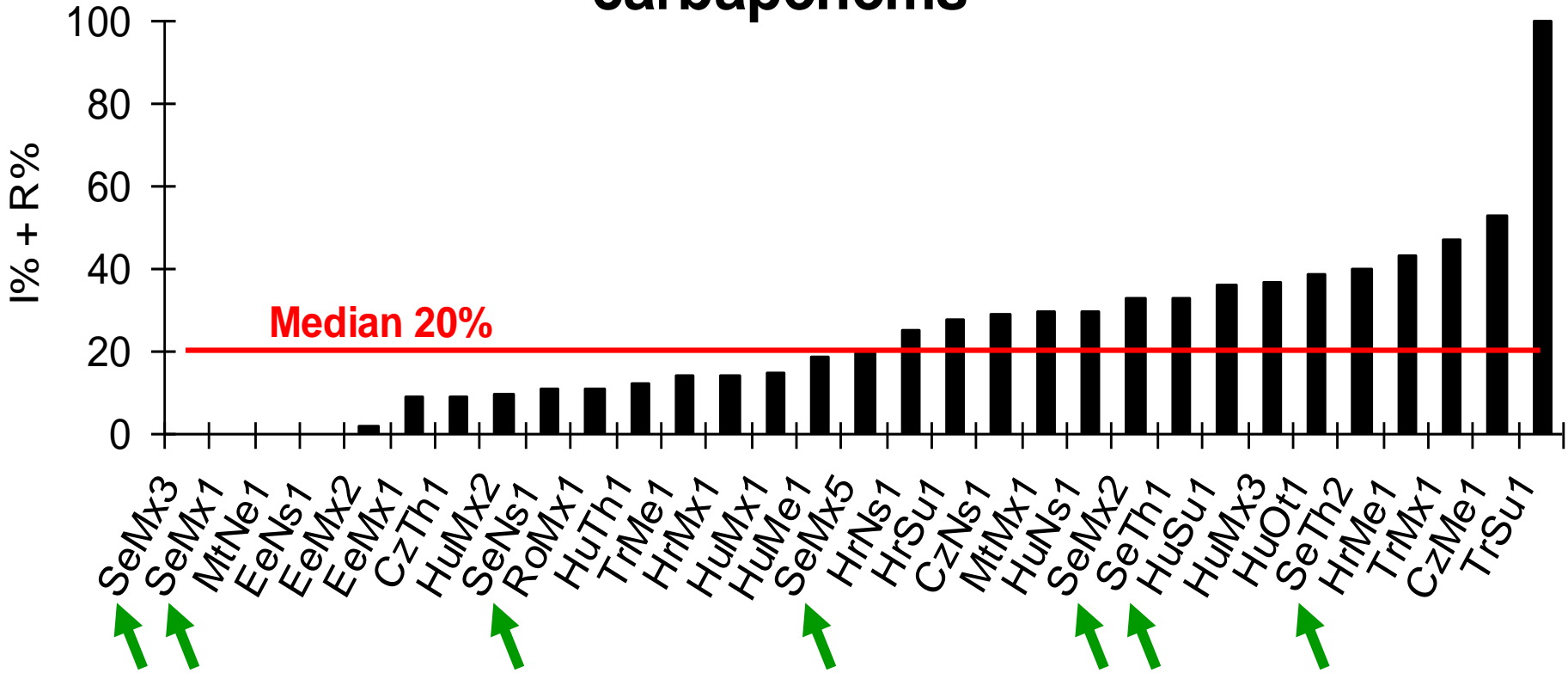
Endast aminoglykosid

med >90 % känslighet

Hur ser resistensläget ut på din IVA?

**Stor variation mellan svenska IVA i förekomsten av karbanememresistens hos *P. aeruginosa***

***Pseudomonas aeruginosa*  
Decreased susceptibility (I+R) to carbapenems**



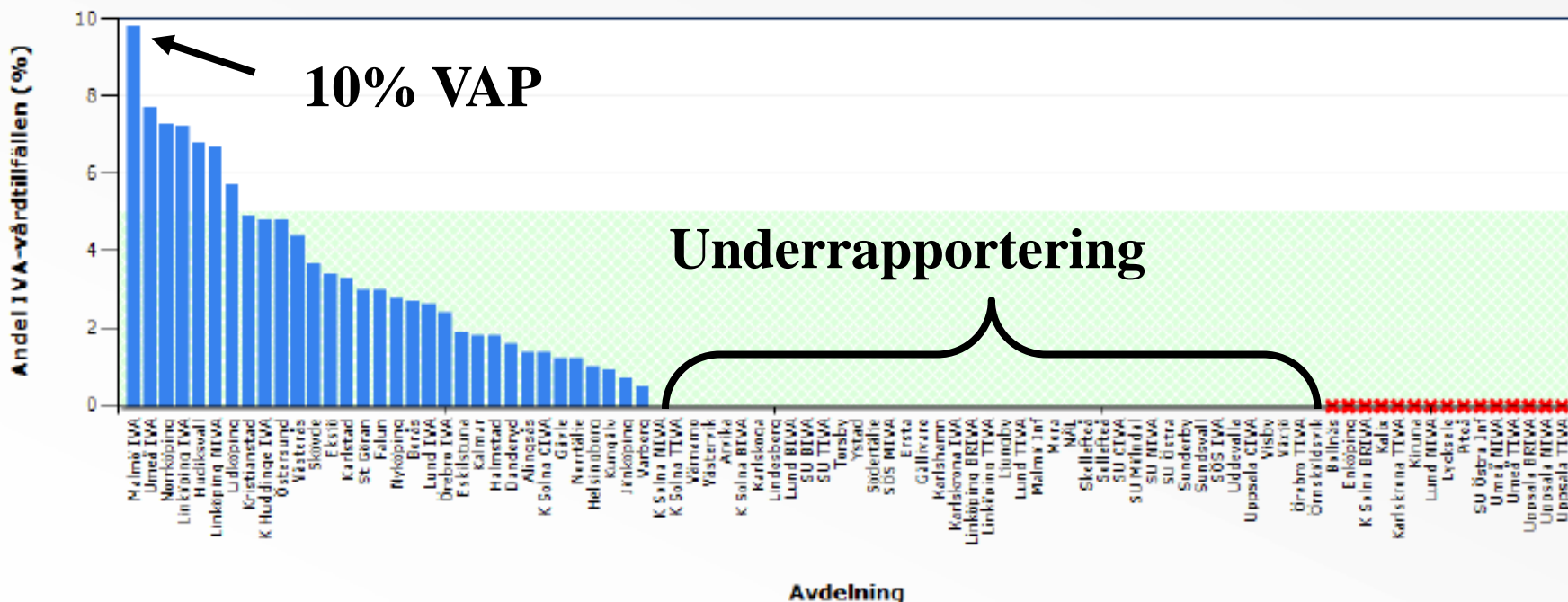
**Wide variation between ICUs in Sweden**

# Komplikation K2

## Ventilatorassocierad pneumoni (VAP)

Arkiv Redigera Visa Kval.Indik. Rapporter Avidna på IVA

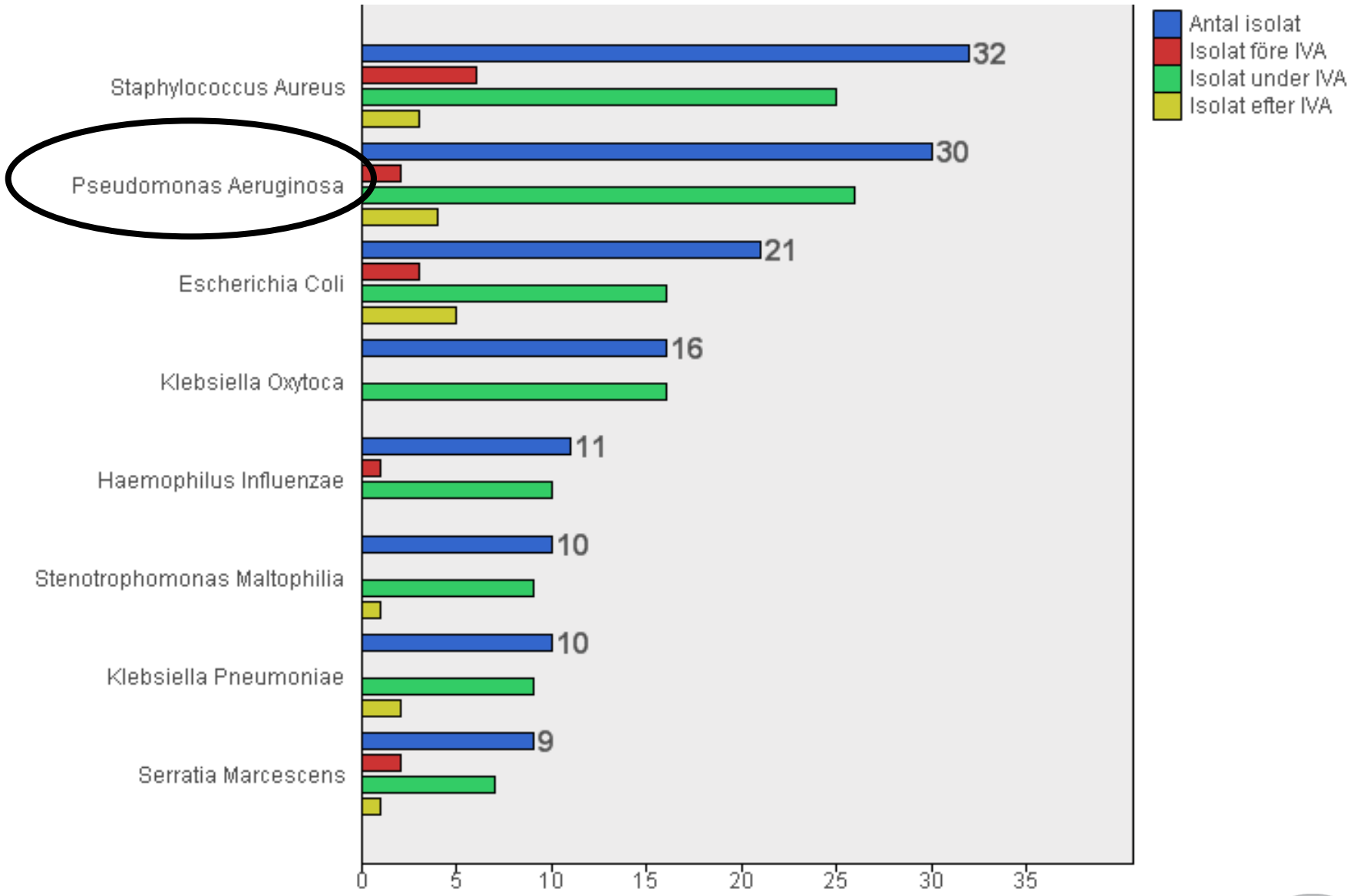
Rapporterad komplikation K2 Ventilatorassocierad pneumoni. inskrivningsår 2009



Detta är en originalrapport från SIR

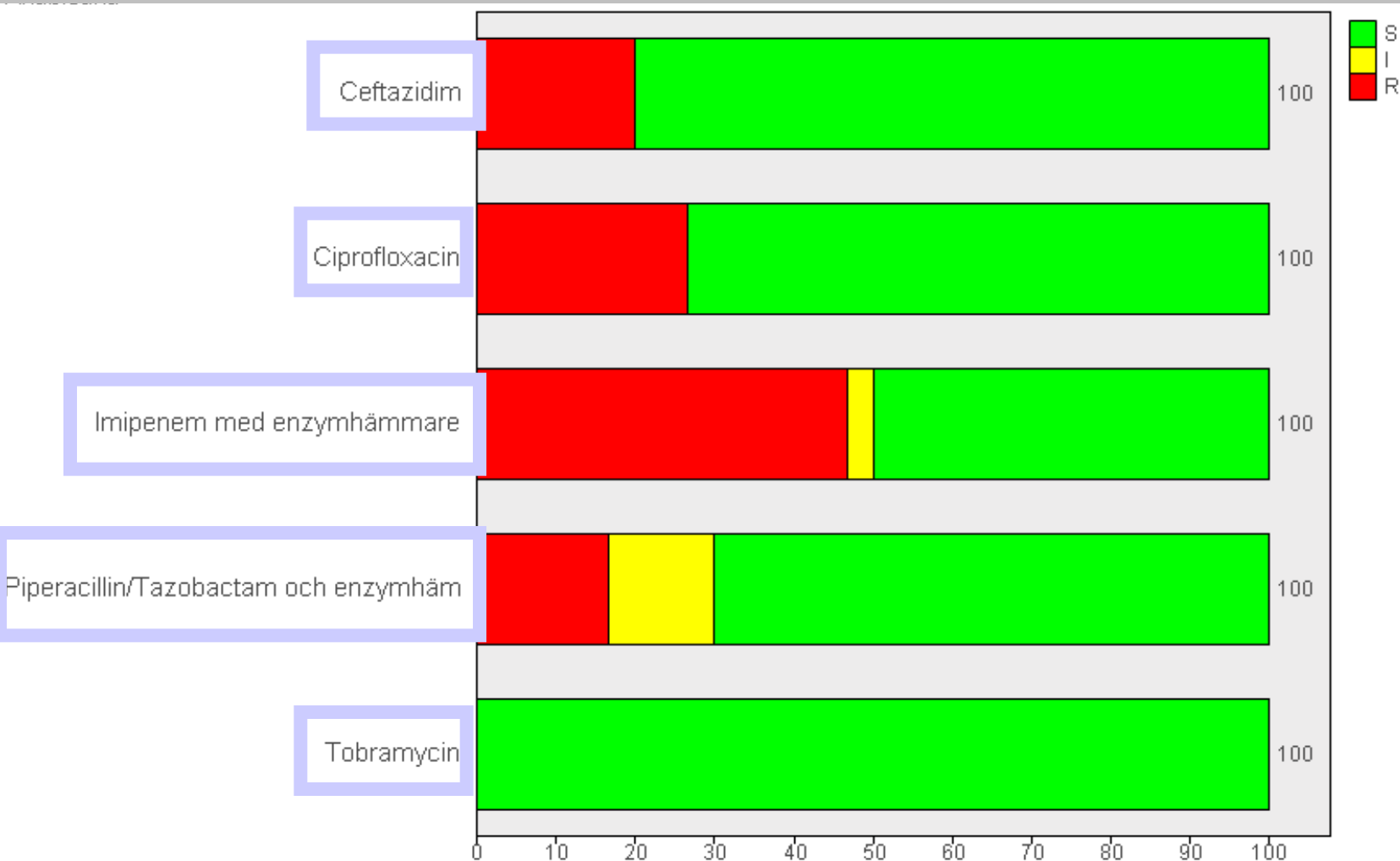
Svenska intensivvårdsregistret 2009-11-18

# Artfördelning i odlingar från nedre luftvägar från patienter med Ventilatorassocierad pneumoni (VAP = Komplikation K2)



# Resistens mot *Pseudomonas aeruginosa*

## Andel **S** **I** **R** i nedre luftvägsodlingar vid VAP

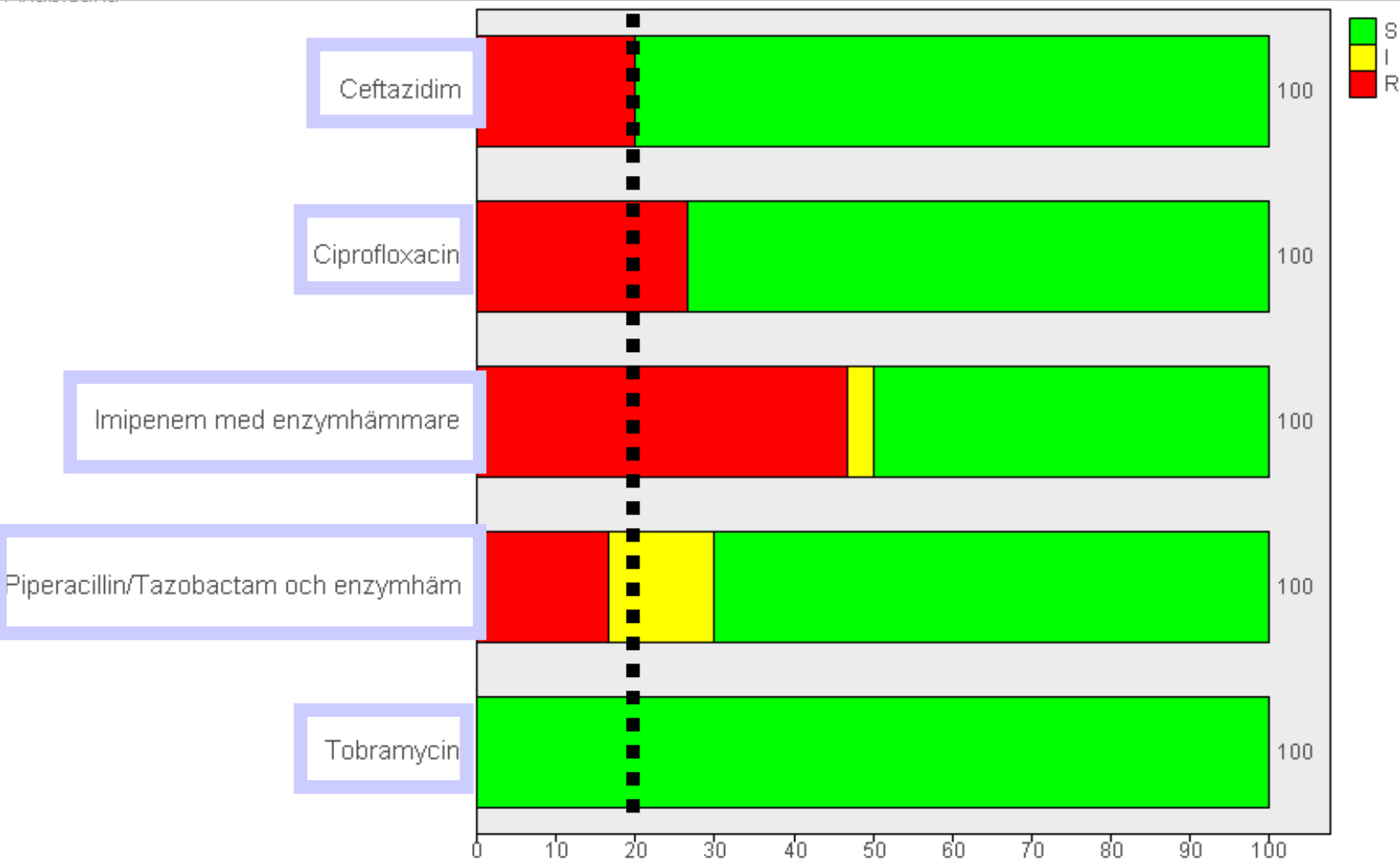


Colistin not tested

Antibiotika	Antal
	139
Ceftazidim	30
Ciprofloxacin	30
Imipenem med enzymhämmare	30
Piperacillin/Tazobactam och enzymhäm	30
Tobramycin	30

# *Pseudomonas aeruginosa*

## Andel **S** **I** **R** i nedre luftvägsodlingar vid VAP



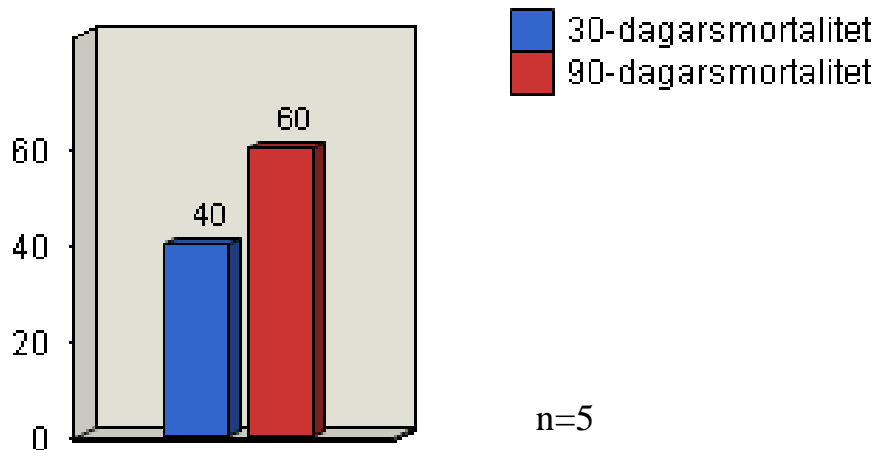
Colistin not tested

Antibiotika	Antal
	139
Ceftazidim	30
Ciprofloxacin	30
Imipenem med enzymhämmare	30
Piperacillin/Tazobactam och enzymhäm	30

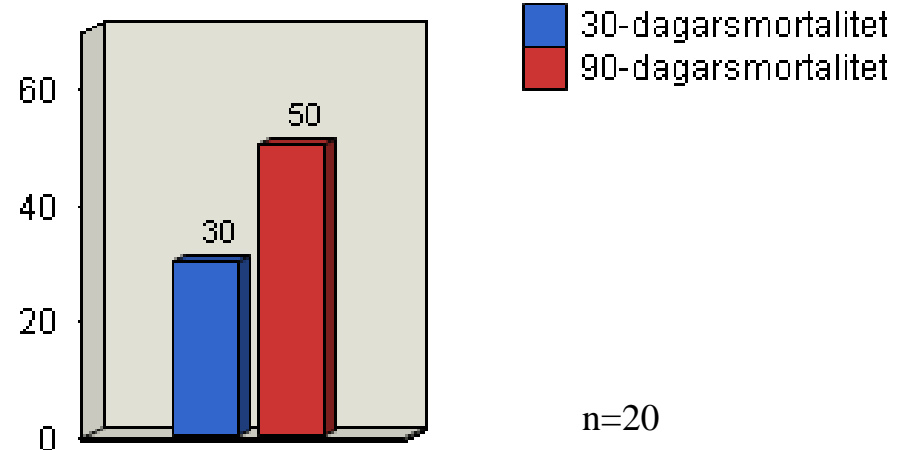
# Mortalitet vid invasiv ventilation och *P.aeruginosa* i nedre luftvägsodling

Data från Svenskt Intensivvårdsregister 2005-2008

## Rapporterad VAP (K2)



## Ej rapporterad VAP



# Hur stor är sjukdomsördan av antibiotikaresistens för svenska intensivvårdspatienter ?

# Projektdesign SIR – IVA-Strama

## Sjukdomsbörda av antibiotikaresistens för svenska intensivvårdspatienter

**Design: Datauttag ur SIRs databas inkl SIR-Mikro för analys av incidens, sjukdomsbörda vid förekomst av antibiotikaresistenta bakterier vid livshotande infektioner**

### Kriterier Livshotande infektioner:

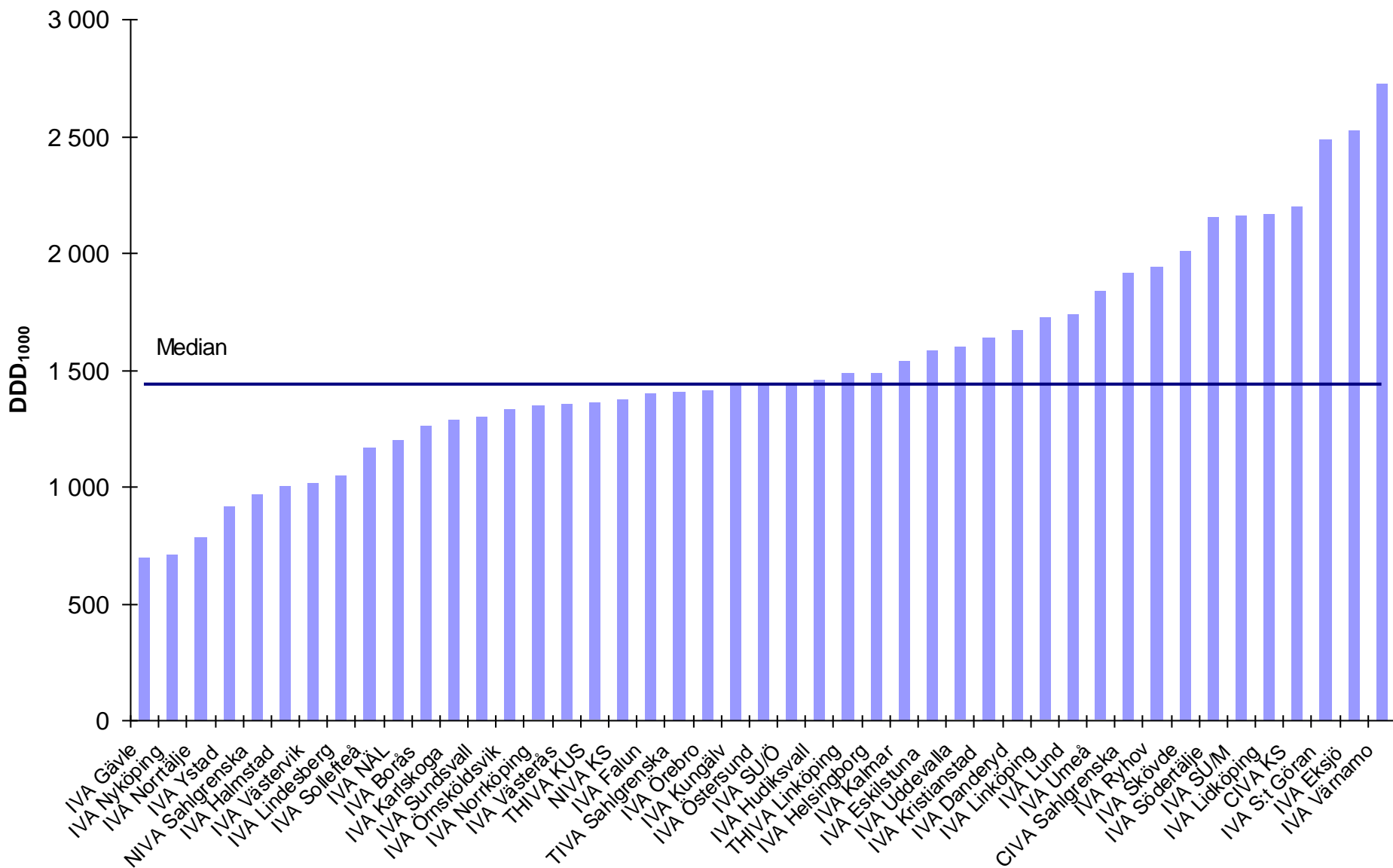
- Septisk shock
- **Ventilatorassocierad pneumoni**
- Samhällsförvärvad septisk pneumoni
- Sjukhusförvärvad septisk non-ventilatorpneumoni
- Komplicerad urinvägsinfektion med sepsis
- Komplicerad hud och mjukdelsinfektion med sepsis
- Bakteriell meningit

### Definitioner av **sjukdomsbörda**

- **Mortalitet:** IVA, 30 dagars, 90 dagars
- **Lidande:** Förlängd IVA-vårdtid, Ökad vårdtyngd
- **Sjukvårdskostnader:** Baserad på förlängd vårdtidskostnad och ökad mortalitet

# Antibiotikaförbrukning på IVA

# Total antibiotic consumption 2008 - Swedish ICU:s

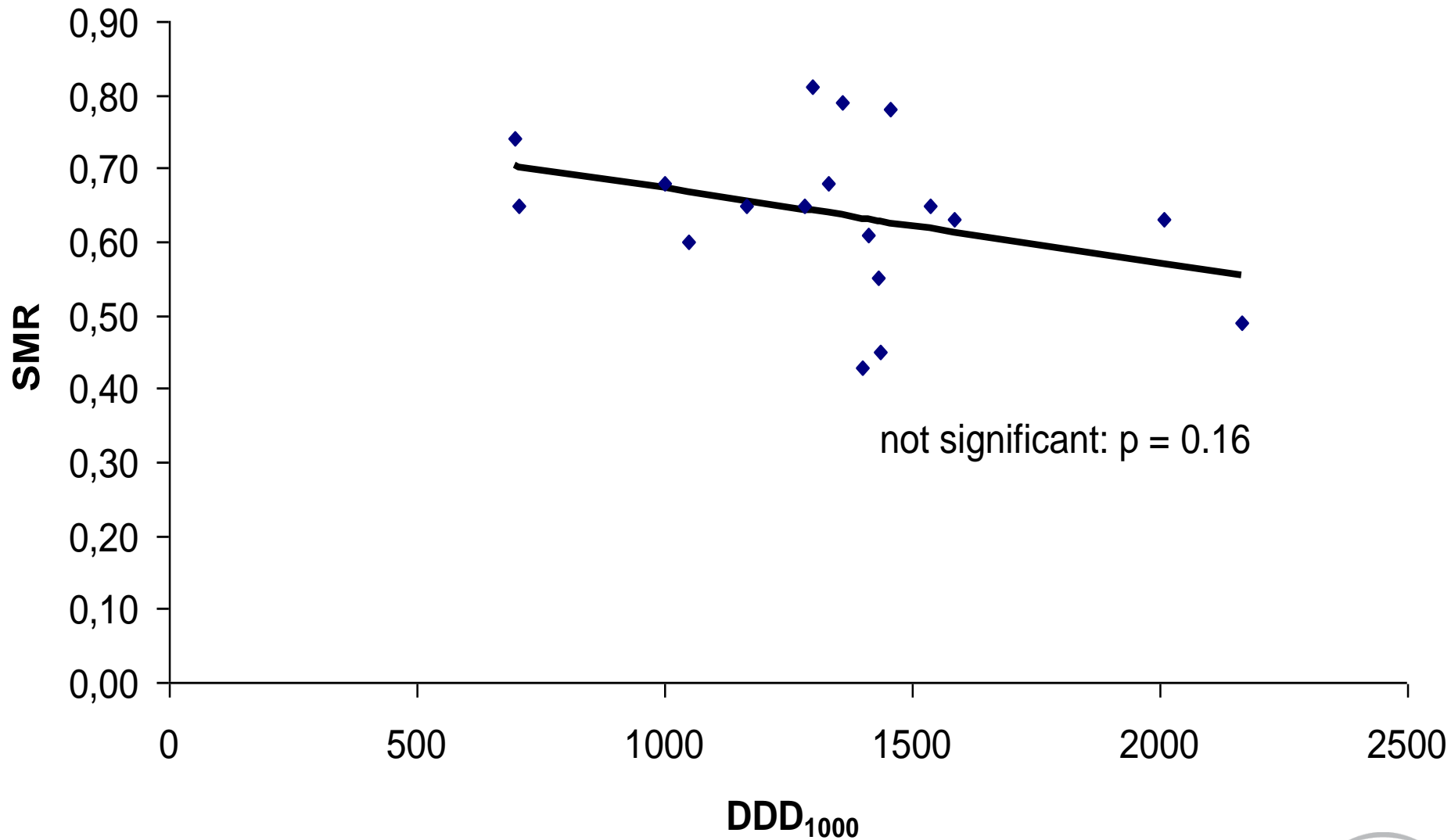


# Total antibiotic consumption 2008 - Swedish ICU:s

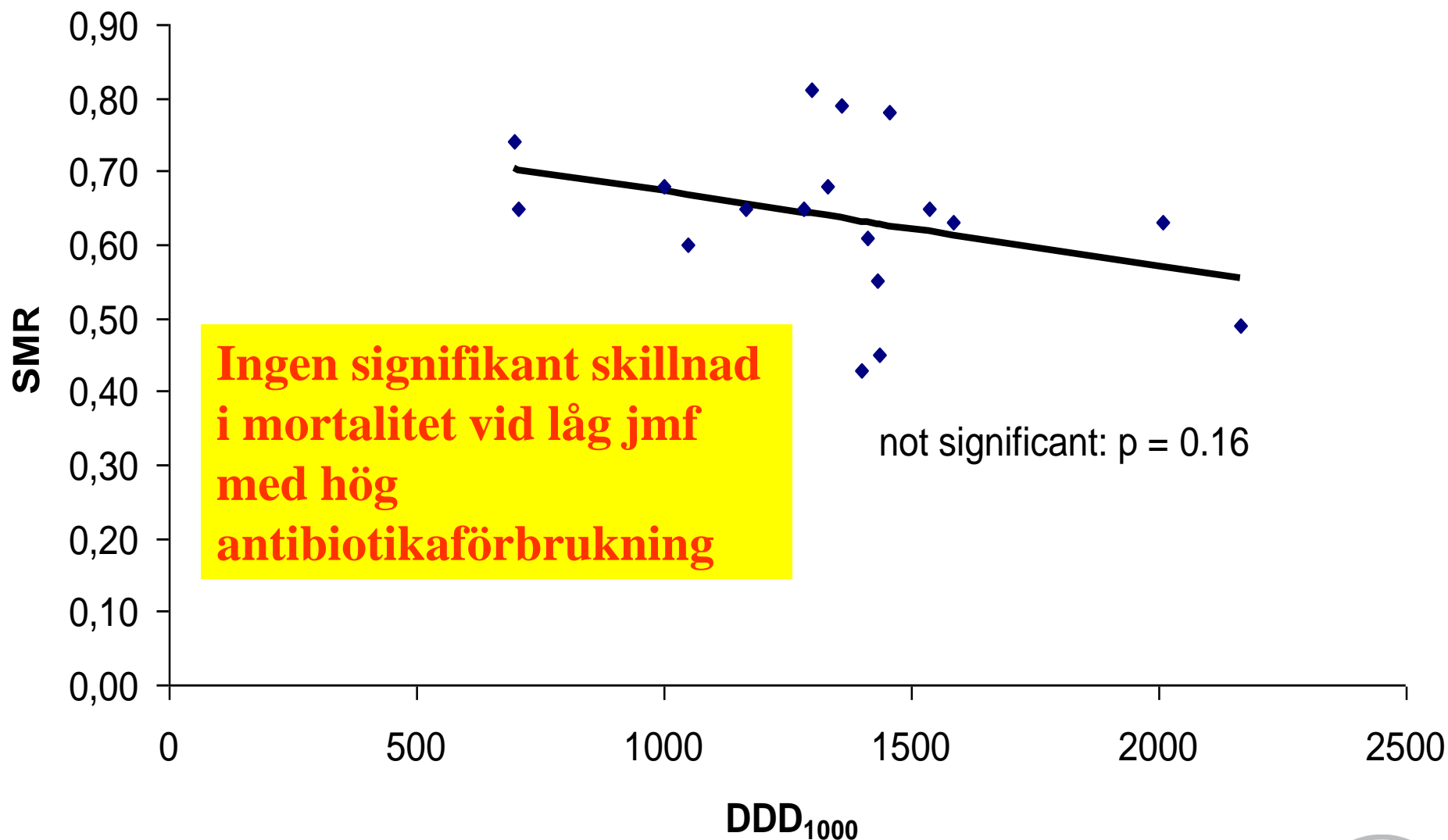
**4-faldig skillnad i låg jmf med högförbrukare**  
**Vad är optimalt? Finns målvärden?**



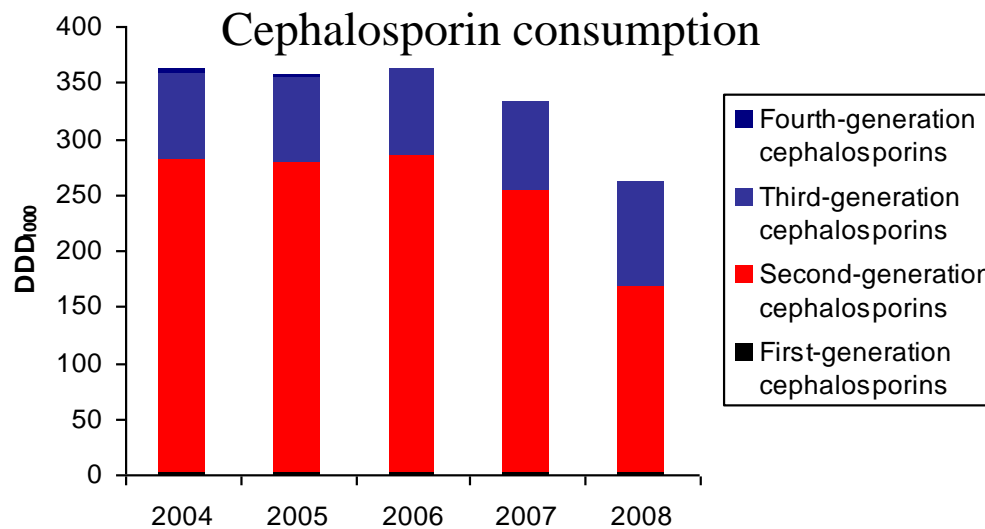
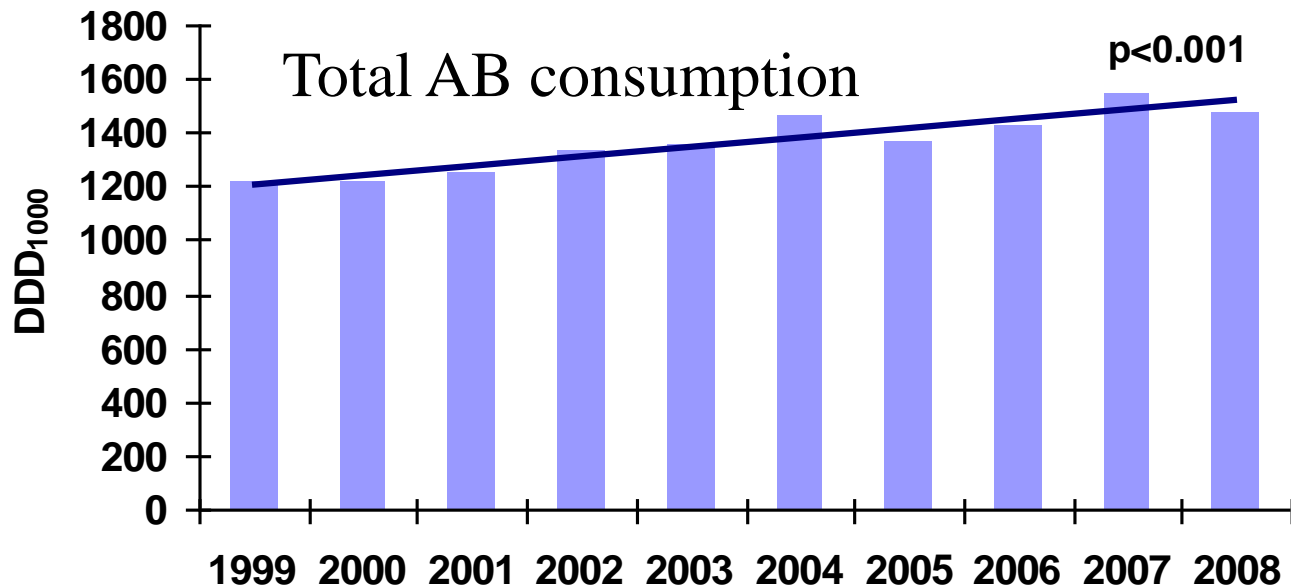
# Correlation between AB consumption and standardised mortality rate based on SAPS3 - 18 ICU:s 2008



# Correlation between AB consumption and standardised mortality rate based on SAPS3 - 18 ICU:s 2008

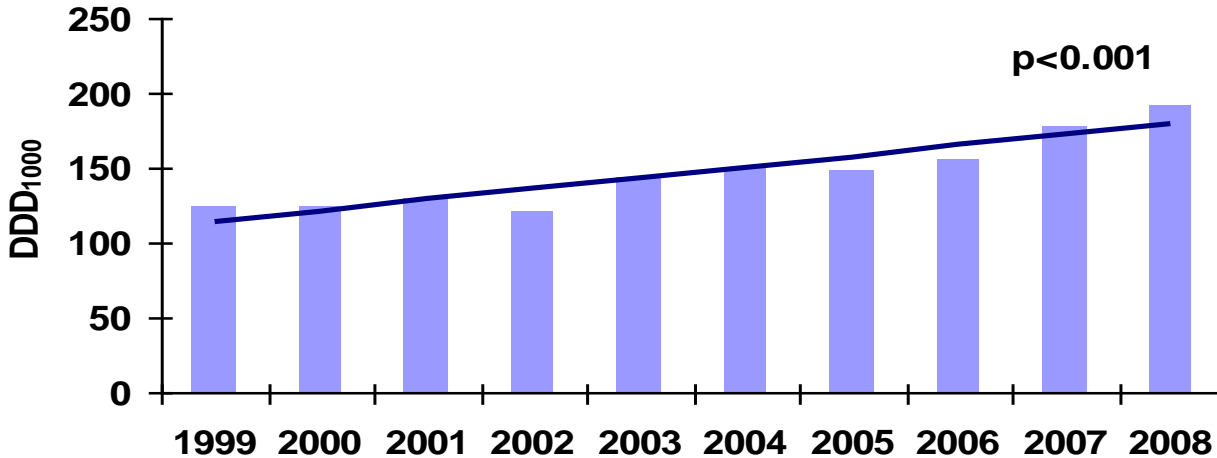


# Trend analysis of Antibiotic Consumption in Swedish ICU:s 1999-2008

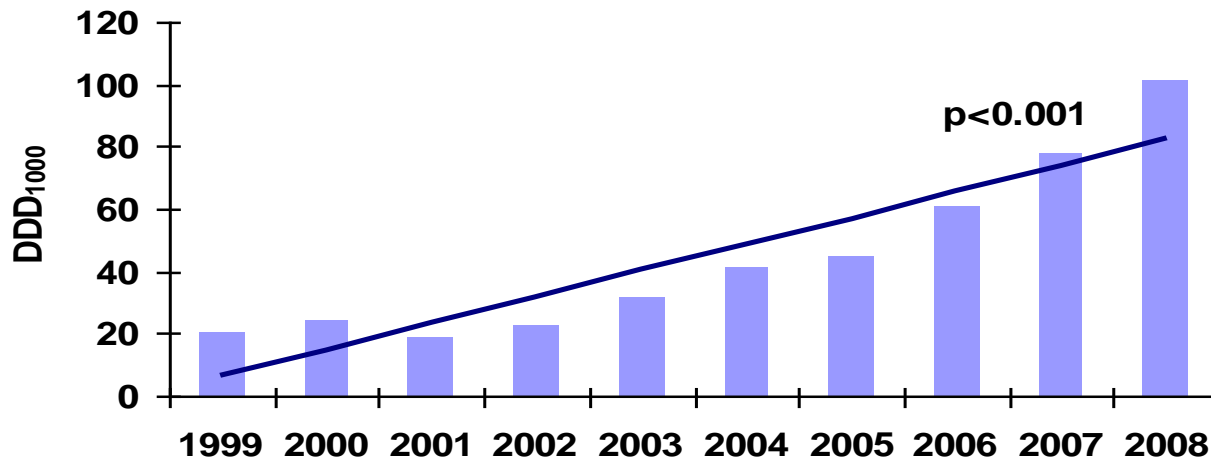


# Trend analysis of Antibiotic Consumption in Swedish ICU:s 1999-2008

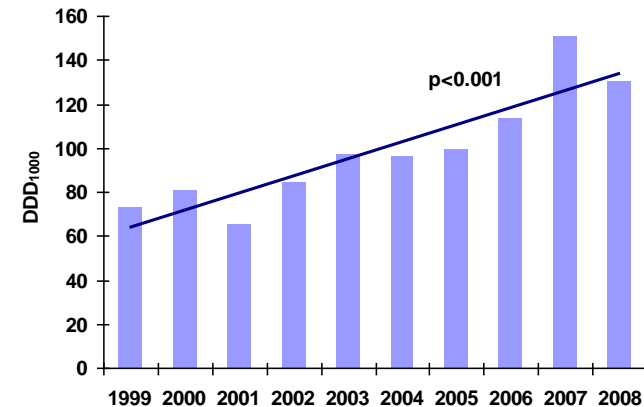
## Carbapenem consumption



## Piperacillin/Tazobactam consumption



## Triazole consumption



## Mätbara mål för antibiotik användning på IVA



1. Rätt antibiotika i rätt tid
2. Minskad cefalosporinförbrukning
3. Följsamhet till nationella vårdprogram och lokala PM
4. Odling före terapi – avsmalning efter odlingsvar
5. Preliminärt stoppdatum – avsluta onödig terapi

# tillsammans mot antibiotikaresistens på IVA

Svensk Förening  
för



Anestesi och Intensivvård

Svenska Intensivvårdsregistret - SIR+

Strama

Samverkan mot antibiotikaresistens



SIR- IVA Strama