

# Strama i Västra Götaland – nu och då!

Tinna (Christina) Åhrén  
Strama VG  
[christina.ahren@vgregion.se](mailto:christina.ahren@vgregion.se)

# Stramas övergripande mål:

Motverka tilltagande antibiotikaresistens för att kunna ha kvar antibiotika som ett behandlingsalternativ



Patientens rätt till bästa infektionsbehandling i en sjukvård som motverkar antibiotikaresistens



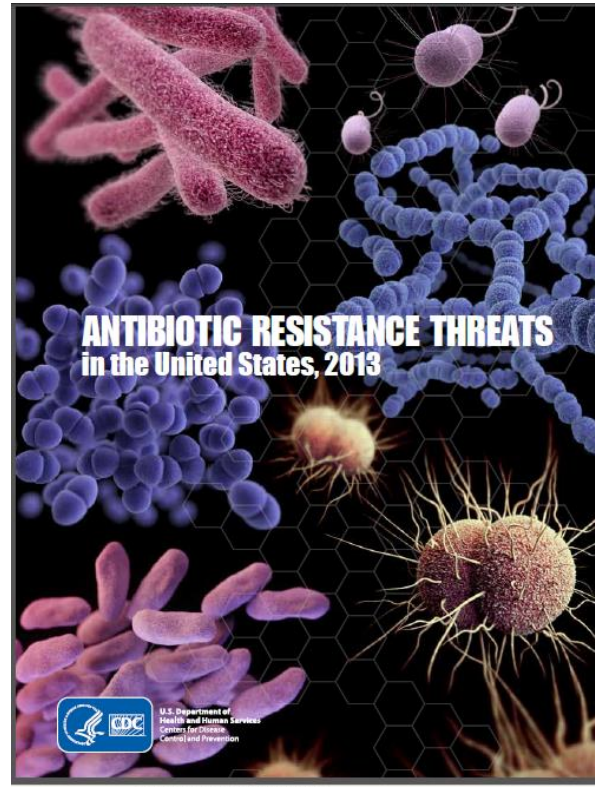
Spelar det någon roll att bakterier blir resistenta?

# Mortalitet, sjuklighet, vårdkostnader fördubblas för infektioner med multiresistenta bakterier



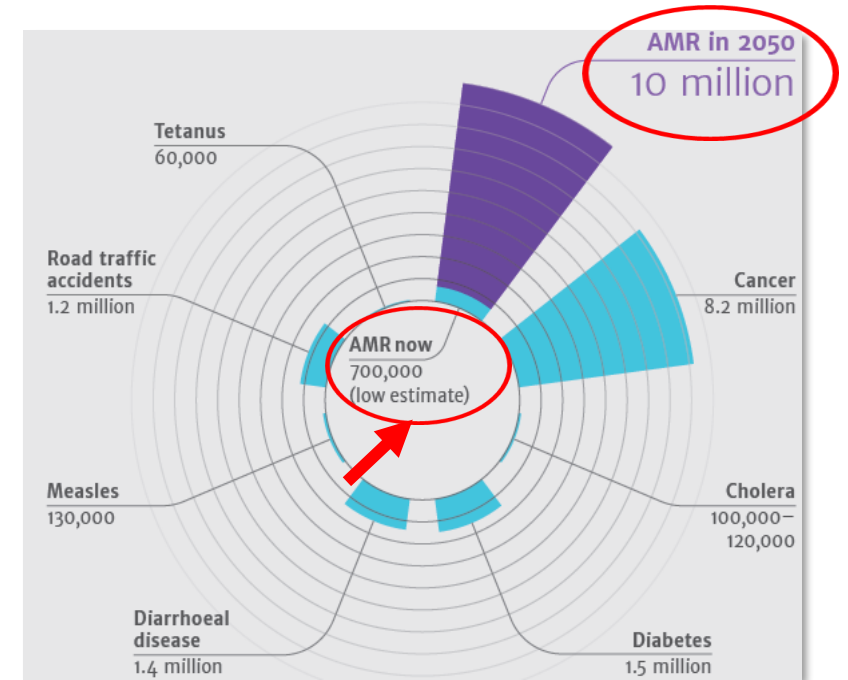
## Europa 2009

25 000 dör årligen



## USA 2013

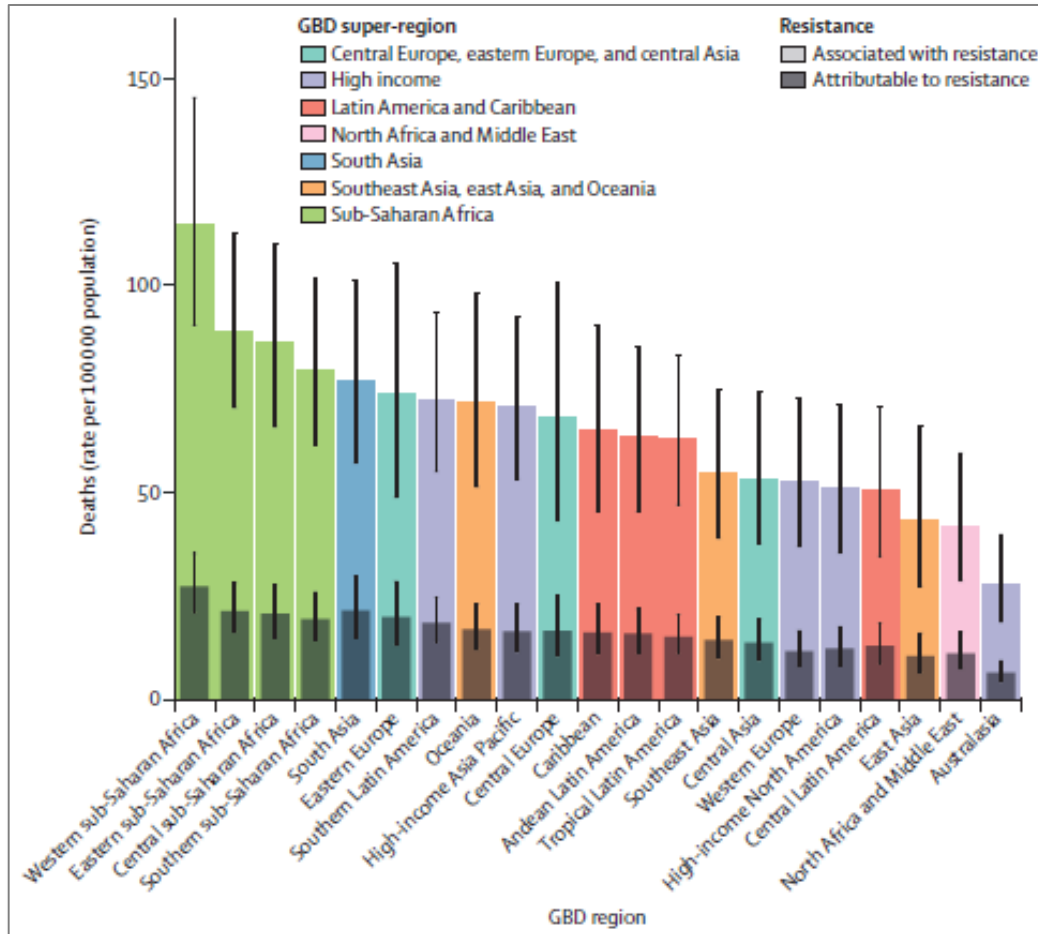
23 000 dör årligen  
2 miljoner insjuknar



## Världen 2014

The Review on Antimicrobial Resistance 2014,  
Chaired by Jim O'Neill, UK

# Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis



Lancet, jan 2022

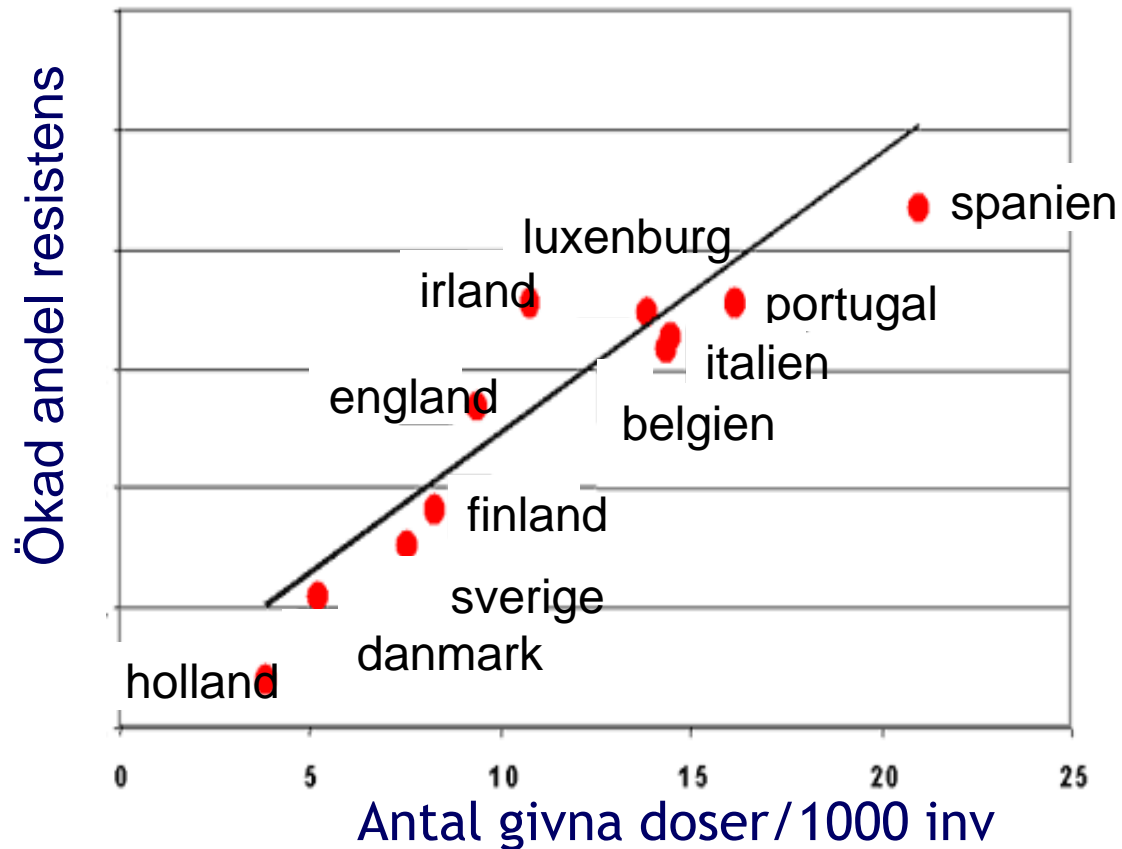
4,95 milj. dödsfall associerade med resistens

1,27 milj. resistens direkta orsaken

Låginkomstländer  
sub-Saharan Afrika

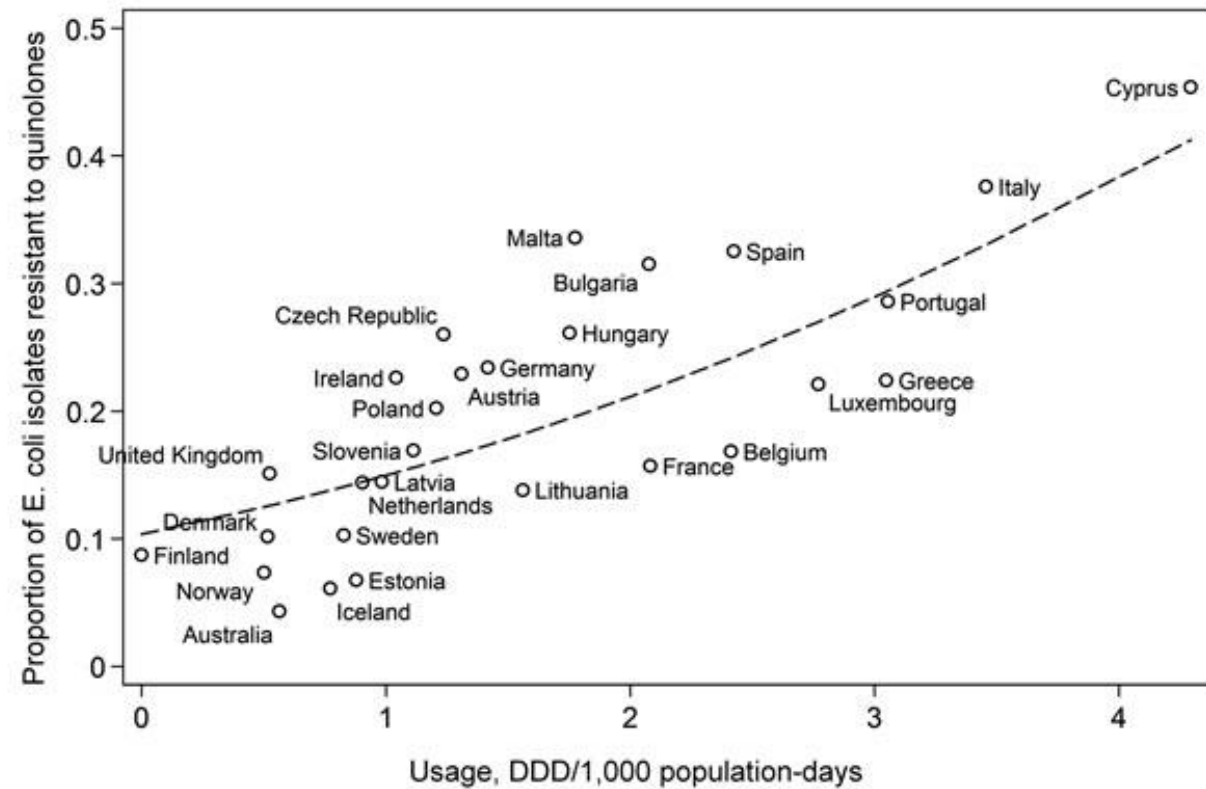
Spelar det någon roll att bakterier blir resistenta – ja!

## Pneumokocker och Penicillin



Bronzwaer SL, Cars O et al.  
Emerg Infect Dis. 2002 Mar;8(3):278-82.

## E. coli och Kinoloner



Cheng AC et al.  
Emerg Infect Dis. 2012 Sep;18(9):1453-60

# “Antimicrobial resistance - more than 70 years of war between humans and bacteria”

A. Flemming



1927

” educated to resist penicillin”



världskrigen

Pc-res. S aureus

”sjukhussjuka”

”Mirakelmedicin, vara rädd om”

40-60-talet

MRSA  
MRSA-utbrott

Resistens=  
ickeproblem

”Börsyra, OK att använda i onödan”

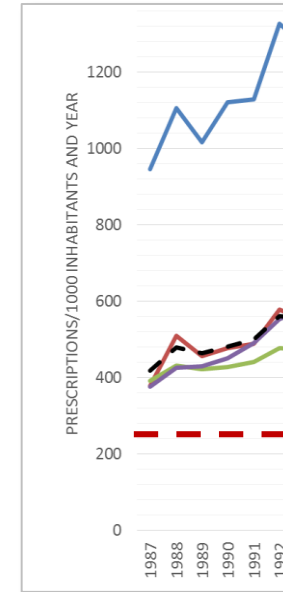
70-80-talet



AB-förbud i djurfoder



1984

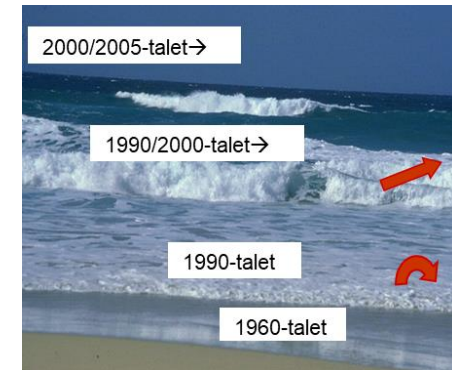


250-målet

90-talet



1995



”Resistenta bakterier finns även i Sverige”

# Det var en gång två insiktsfulla herrar..... → frivilligt nätverk



”SNAPS”



Bild på Otto

Bild på Peet

Otto Cars  
Infektionsläkare, Uppsala  
Ordf. RAF

Peet Tüll,  
Smittskyddsläkare Gotland  
Socialstyrelsen



# Energiska allmänläkare tog upp kampen mot ”över”-förskrivning av (luftvägs)antibiotika

Bilder borttagna på personerna

Sven Engström, Jönköping

Malin André, Falun

Sigvard Mölstedt, Jönköping

# Nationella behandlingsriktlinjer

## KLINIK OCH VETENSKAP

### KLINISK ÖVERSIKT

## Nya riktlinjer för urinvägsinfektion hos kvinnor 2008

**MALIN ANDRÉ**, med dr, allmänläkare, Centrum för klinisk forskning och utbildningsvetenskap, Falun malin.andre@tstatama.se

**SIGVARD MÖLSTAD**, professor, allmänläkare, nämndordförare för området, Jönköping

I november 2006 anordnade Läkemedelsverket tillsammans med Strama ett expertmöte om nedre urinvägsinfektioner (akut cystit, blåskattar) hos kvinnor [1]. Syftet med denna artikel är att sammanfatta riktlinjerna och ge förslag på hur man ska ta hand om icke gravida kvinnor med normala urinvägar och misstänkt urinvägsinfektion.

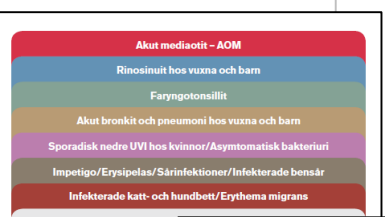
Urinvägsinfektion hos kvinnor är vanligt men ofarligt. Tio procent av alla svenska kvinnor över 18 år får varje år antibiotikabehandling för minst en akut cystit. Infektionen är vanligast hos yngre kvinnor och kvinnor över 50-60 år. Graden av självbättring är betydande, och 30 procent av de kvinnor som får akut cystit blir symptomfria utan behandling inom en vecka. Det finns inga hållpunkter för att recidiverande cystiter eller asymtomatisk bakteriuri skulle leda till njursjukdom eller förhöjt blodtryck. Risken att en akut cystit utvecklas till en pyelonefrit är mycket liten. Detta innebär att behandling med antibiotika i första hand har syftet att förkorta tiden med symptom.

**Diagnosen kan ställas enbart på symptomen**  
När en kvinna kontaktar sjukvården med misstanke om akut cystit är sannolikheten 50 procent att hon har det. Typiska symptom är nyttillkomna besvär med svada, trängningar och tätta vattenkastningar. Om flera av dessa typiska symptom finns, ökar sannolikheten för att kvinnan har akut cystit till över 90 procent. Om det samtidigt saknas genitella symptom, flömsmärta och feber behövs inte någon urundersökning. Diagnosen kan då ställas enbart på symptomen, så kallad empirisk diagnos. Tabell 1 visar ett förslag till checklista för handläggning i primärvården.

Viden akut pyelit har kvinnan feber och flanksmärta, symptom som måste negteras för att diagnosen akut cystit ska kunna ställas. Vid misstanke om en akut pyelit ska urinodling alltid göras. Om genitella symptom (flytning, irritation) finns, så minskar sannolikheten för att symptomen orsakas av en cystit avsevärt. Men många kvinnor med sexuell överförbar infektion (STI) har inga eller få genitella symptom. Förekomsten av STI tycks inte vara större bland kvinnor med cystitsymtom. Recidiverande cystit och STI har däremot en gemensam riskfaktor – sexuell aktivitet. Det innebär att man bör fråga kvinnan om genitella symptom, byte av sexualpartner och möjligheten av sexuell smitta, vilket bör förändra provtagning för STI.

Hos äldre kvinnor är det inte ovanligt att atrofiska slemhinnor ger besvär som liknar en cystit. När sjukvården kontaktas har emellertid besvären ofta funnits i varierande grad under en längre period, och det krävs en genealogisk undersökning för att kunna ställa diagnos. Lokalt applicerat östrogen kan lindra besvären.

Urundersökning med kemiska snabbtest (nitrit- och leukocyttestar) behövs sällan göras vid misstanke om akut cystit, enligt de nya riktlinjerna. Däremot krävs urinodling för att få information om resistensmönster när det finns en för-



## Läkemedelsbehandling av urinvägsinfektioner i öppenvård – behandlingsrekommendation

**Introduktion**  
Denna behandlingsrekommendation omfattar initial handläggning och antibakteriell behandling av urinvägsinfektioner (UVI) i öppenvård. Sedan Läkemedelsverkets föregående behandlingsrekommendation om UVI hos kvinnor publicerades år 2007 har resonemången förändrats. Den här rekommendationen omfattar även män och barn.

Behandling av bakteriella STI (sexuellt överförbara infektioner, sexuellt överförbara infektioner) omfattas inte av detta dokument då separata behandlingsrekommendationer om dessa infektioner från 2015 finns tillgängliga på [www.hi.se/sti](http://www.hi.se/sti). Behandlingsrekommendationen baseras på ett expertmöte som arrangerades av Läkemedelsverket den 26-27 april 2017. Vid mötet deltog representanter för berörda medicinska specialiteter samt experter från Folkhälsomyndigheten och Läkemedelsverket. Till grund för behandlingsrekommendationen finns bakgrundsdokument, som innehåller referenser och baseras på vetenskapligt evidens avseende diagnos, handläggning och antibakteriell behandling av UVI, samt produktrevisornas förslag på läkemedel. Rekommendationer för situationer där evidens saknas eller är otillräcklig baseras på konsensus i expertgruppen. Hälsökonomisk värdering ingår inte i Läkemedelsverkets behandlingsrekommendationer.

### Definitioner, epidemiologi och etiologi

**Definitioner**  
Urinvägsinfektion (UVI) omfattar alla infektioner i urinorgan (njurar, urinledare, urinblåsa, urinrör) med samtidig flömsmärta av bakteriell art. Hos män inkluderar även bakteriella infektioner som involverar prostata. UVI klassificeras oftast utifrån anatomiska strukturer. Expertgruppen har i detta dokument valt termerna akut cystit (akut UVI) och febril UVI. Dessa indelning uppfattas som kliniskt praktisk och korrelerar väl till vad som initial handläggning, diagnos och behandling. Med akut cystit avses en infektion som engagerar urinblåsan och urinrörets slemhinnor, vilket ger akuta miktionsbesvär men inte feber eller allsmapberkan. Febril UVI innebär en febril infektion utgången från urinorganerna som engagerar pararetytmiska vävnad i njure och/eller prostata (akut pyelonefrit, akut prostatit). Miktionsbesvär kan också orsakas av sexuellt överförbara infektioner (framför allt klamydia och gonorré) vilka inte omfattas av denna behandlingsrekommendation.

Se också Faktaruta 1 för definitioner.

**Epidemiologi**  
Incidensen av UVI varierar beroende på kön, ålder, infektionens allvarlighetsgrad och förekomsten av risk- eller komplicerande faktorer. UVI är en av de vanligaste bakteriella infektionerna under de första levnadsåren med en incidens på 2 % hos barn under två års ålder. Hos barn yngre än ett halvt år är UVI vanligare hos pojkar, därefter dominerar den hos flickor. Hos pojkar äldre än ett år är UVI ovanligt. Omkring hälften av alla kvinnor får någon gång under sitt liv en UVI. Incidensen är högst hos unga kvinnor av vilka drygt 20 % genomgår minst en akut cystit per år. Incidensen sjunker därefter med stigande ålder för att åter öka hos äldre kvinnor. Hos män under 60 år är UVI ovanligt men incidensen ökar därefter markant. Hos vuxna är febril UVI betydligt mindre vanligt än akut cystit.

I gruppen äldre är prevalensen av asymtomatisk bakteriuri (ABU) mycket hög hos både kvinnor och män. Detta kan leda till tolkningsvårigheter vid positivt utfall av laborationsresultat (urinröntgen och urinodling) då fynd av signifikanta bakterier inte är synonymt med en behandlingskrävande infektion.

### Faktaruta 1. Definitioner

**Okomplicerad UVI** är en UVI hos en person med anatomiskt och funktionellt normala urinvägar.  
**Komplicerad UVI** är en UVI hos en person med anatomiska och/eller funktionella avvikelser i urinvägarna.  
**Sporadisk UVI** utmärks som högst en antibiotikabehandlad UVI det senaste halvåret eller högst två det senaste året.  
**Recidiverande UVI** innebär att patienten haft minst två antibiotikabehandlade UVI det senaste halvåret eller minst tre det senaste året.  
**Växa relaterad UVI** innebär att UVI som debuterar > 48 timmar efter läggning på sjukhus eller inom 48 timmar efter utskrivning. Även infektion relaterad till kvarläggande urinvägskateter (KAD), infektion vid non-infermerat kateterisering (NIC), samt UVI i relation till instrumentellt operativt ingrepp i urinvägarna ingår.  
**Samhällsförvärd UVI** innefattar all UVI som inte är vidrörelserelaterad.  
**Akut cystit (akut UVI)** engagerar urinblåsan och urinrörets slemhinnor, vilket ger akuta miktionsbesvär (svada, trängningar och tråkig urin) men inte feber eller allsmapberkan.  
**Febril UVI** engagerar pararetytmiska vävnad i njure och/eller prostata (akut pyelonefrit, akut prostatit), vilket ger ett symptomatiskt infektionstänkt svar, feber (> 38 grader), allmän sjukdomstillstånd med eller utan miktionsbesvär, flanksmärta eller palpationsömsmärta över njurarna.  
**Asymtomatisk bakteriuri (ABU)** innebär förekomst av > 10<sup>5</sup> kolonibildande enheter (CFU/ml) (> 10<sup>4</sup> CFU/ml) i urin av samma bakterier i två konsekutiva urinprov (konjunkt) eller fynd av en bakterierakt vid ett tillfälle (man) i förvärv av urinvägsymtom.

## LMV 2007/2017

### Behandlingsrekommendation för vanliga infektioner i öppenvård

Tecken på allvarlig infektion hos vuxna

- Akut mediaoit
- Rinosinuit
- Faryngotonsillit
- Akut bronkit och pneumoni
- Akut exacerbation av KOL
- Urinvägsinfektioner
- Hud- och mjukdelinfektioner
- Sexuellt överförbara bakteriella infektioner

## 2019

**2014**

**Urinvägsinfektioner hos män**

Expertmöte med redovisning av aktuell kunskapsläge mot bakgrund av ökad antibiotikaresistens

Folkhälsomyndigheten

# Urinvägsantibiotika till kvinnor och män 2006-2019

kvinnor

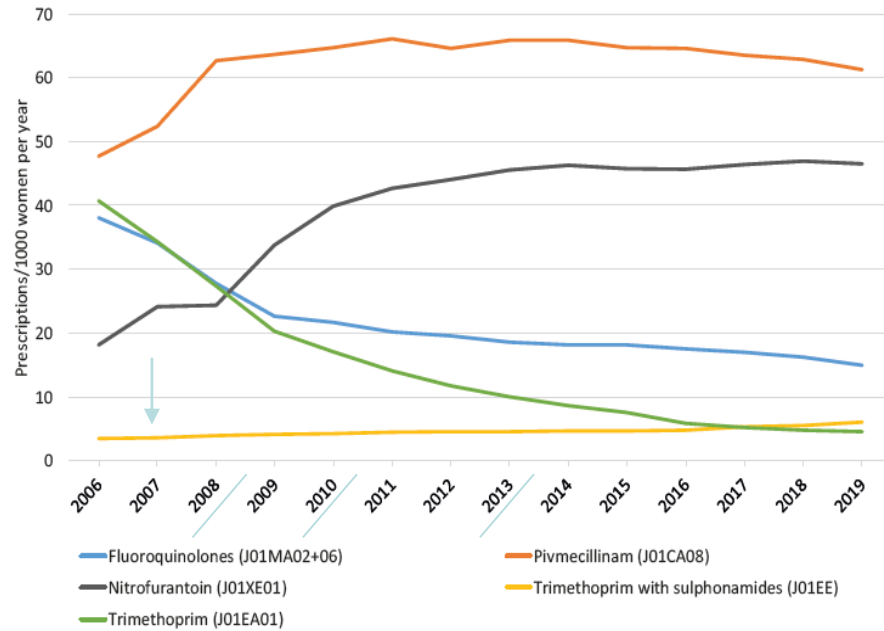


Figure 5. Sales of antibiotics commonly used to treat urinary tract infections in women, 15-79 years, 2006-2019, per year, prescriptions/1 000 women per year. (source: Socialstyrelsen.se)

män

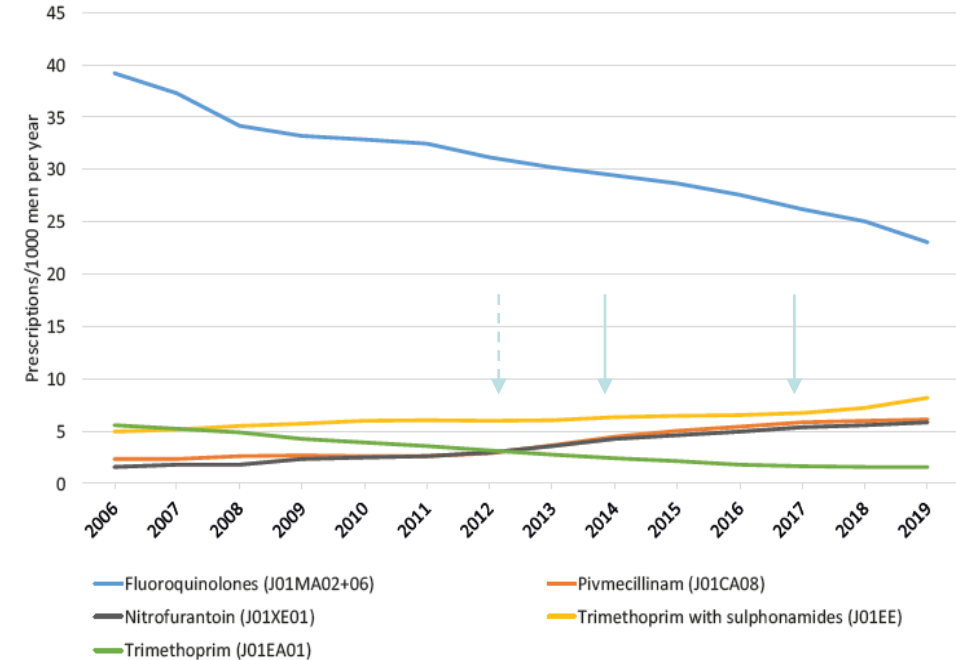
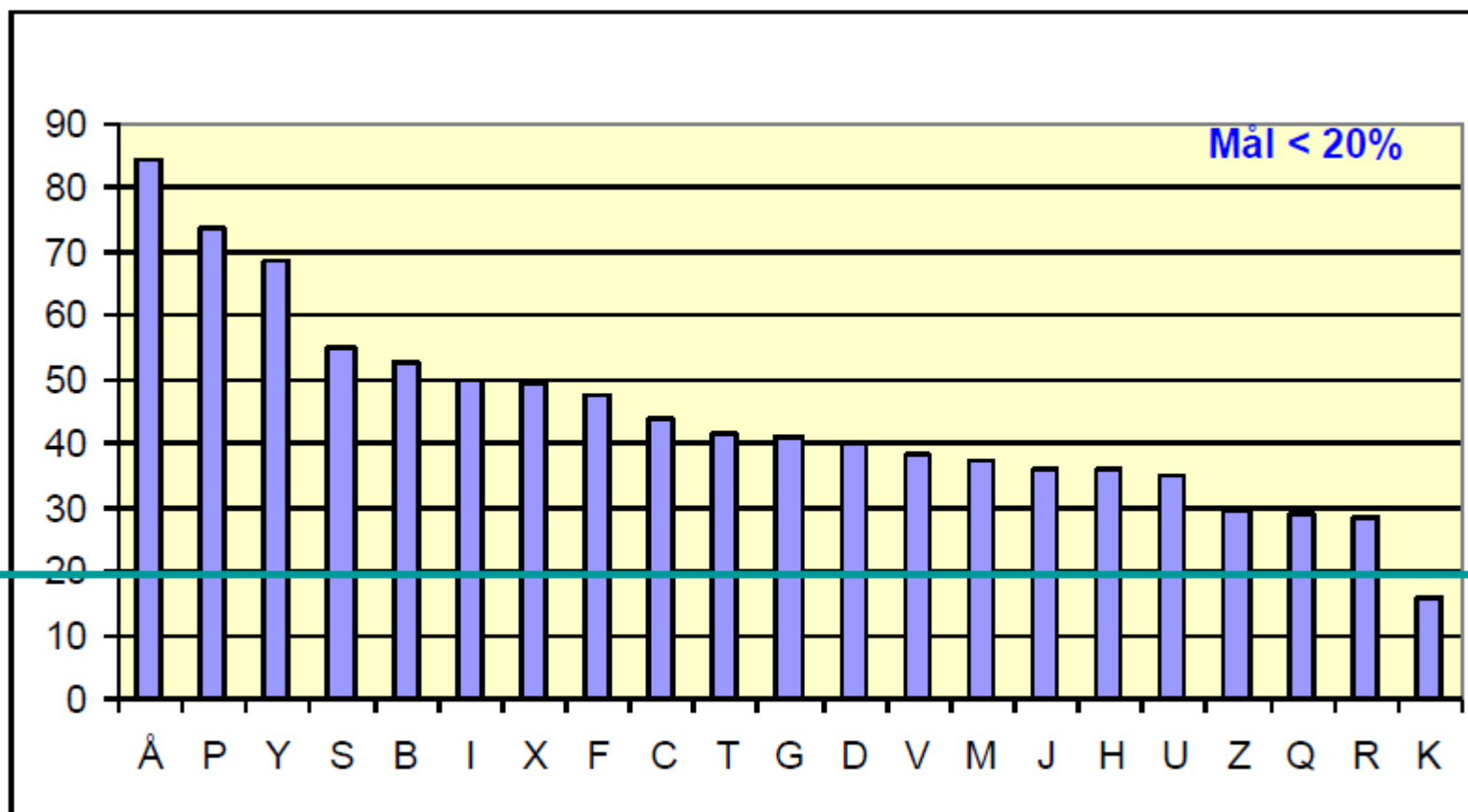


Figure 6. Sales of antibiotics commonly used to treat urinary tract infections in men, 15-79 years 2006-2019, per year, prescriptions/1 000 men per year. (source Socialstyrelsen.se)

Helena Kornfält Isberg, PhD, Lunds Universitet 2020,  
Swedres-Svarm, folkhälsomyndigheten.se

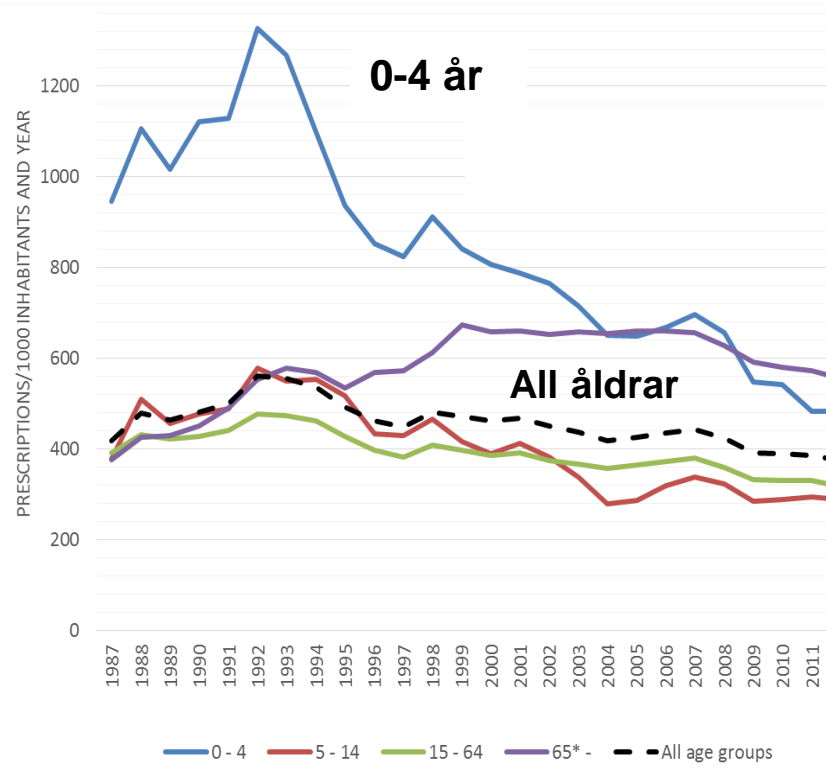
# PRIS-data, föregångare till Primärvårdskvalitet

## Akut bronkit som antibiotika-behandlas, 2009

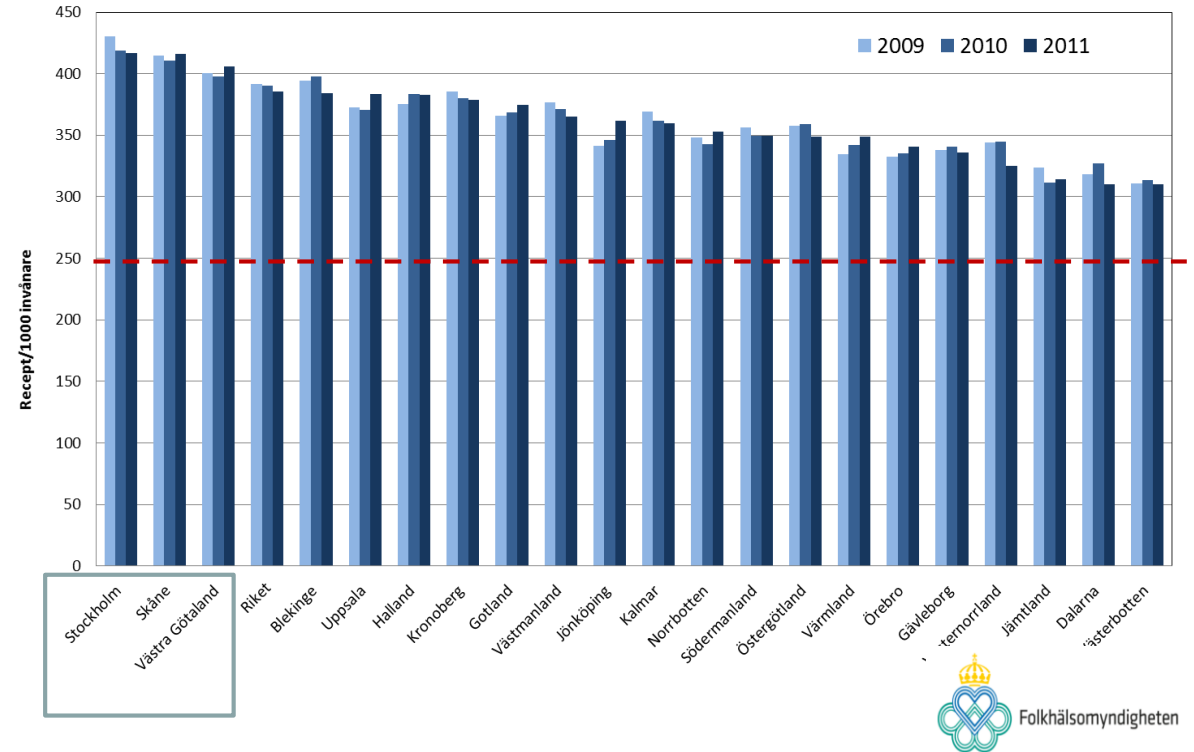


# Jämförande nationella data

## Receptförskrivning, indirekt mått på följsamhet



Antibiotikarecept/1000 inv. och år  
i olika åldersgrupper, 1987 -2011



Regionala skillnader – inte hänt mycket på 3 år!

# Tre nationella mål för förskrivning ca 2009

- 250 målet
  - 60 % luftvägsinfektioner av förskrivningen
  - 60 % av alla recept skrivs i primärvården
  - 250 recept/1000 inv och år = följer man riktlinjerna
- 80% av antibiotika till barn < 7 år vid LVI ska vara PcV
- <10 % av UVI-antibiotika till vuxna kvinnor ska vara kinoloner

(Mölstad S et al. 2009 LT)

# Nationella Patientsäkerhetsstrategin 2011-2014

- Finnas multidisciplinära regionala Stramagrupper i varje region  
→ Strama VG, 2012
- 250 målet skulle uppnås regionalt
  - Regionerna succesivt minska sin förskrivningen
- Förskrivarna skulle bli informerade om sin förskrivning i jämförelse med andra



# Kampanj "Stoppa invasionen" Ht 2012

## Informationsmaterial

- affischer, patientfolders
- musmattor, kassar
- VGR-webbinfo inkl 1177.se



Besöksstatistik för sidan "Hjälp inte onda bakterier - ät inte antibiotika i onödan" på 1177.se  
<http://1177.se/Vastra-Gotaland/Fakta-och-rad/Mer-om/inte-antibiotika-i-onodan/>

Period: 15 september 2012 - 15 januari 2013



## Oktoberträffar V40 – i regionen

- mediaseminarier
  - Pressmaterial:
    - fakta, statistik (resistens, förskrivning)
- Lokala möten med media
- informationsmöten vårdpersonal
  - ca 350 personer/ggn

## Mediakampanj (kvinnor 25-49 år) V43-45

- Facebook mm

**Skaraborg långt från målet**  
Kampen mot onödig förskrivning av antibiotika ökar

**Nu utlovas tuffare tag på vårdcentralerna**  
Trots kunskap och satsningar har problemet bara växt

**Larm om antibiotika**  
Stenungsund skriver ut rekordmänga recept – är värst i Västra Götaland

# Utbildning, "Audit and feedback"

## Strama besöker vårdcentraler återkommande

- feedback och diskussion
- förskrivardata jämfört andra

GÄLLER FRÅN 2021-03-01

### Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård

- Tecken på allvarlig infektion hos vuxna och barn
- Akut mediaotit
- Rinosinuit - NY VERSION - GÄLLER FRÅN OCH MED 2021-03-01
- Faryngotonsillit
- Akut bronkit och pneumoni
- Akut exacerbation av KOL
- Urinvägsinfektioner
- Hud- och mjukdelsinfektioner
- Sexuellt överförbara bakteriella infektioner

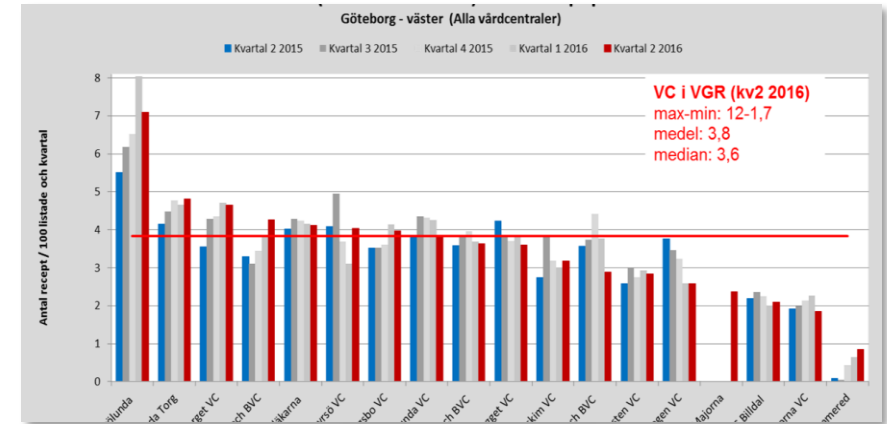
Folkhälsomyndigheten   LÄKEMEDELSVERKET   strama



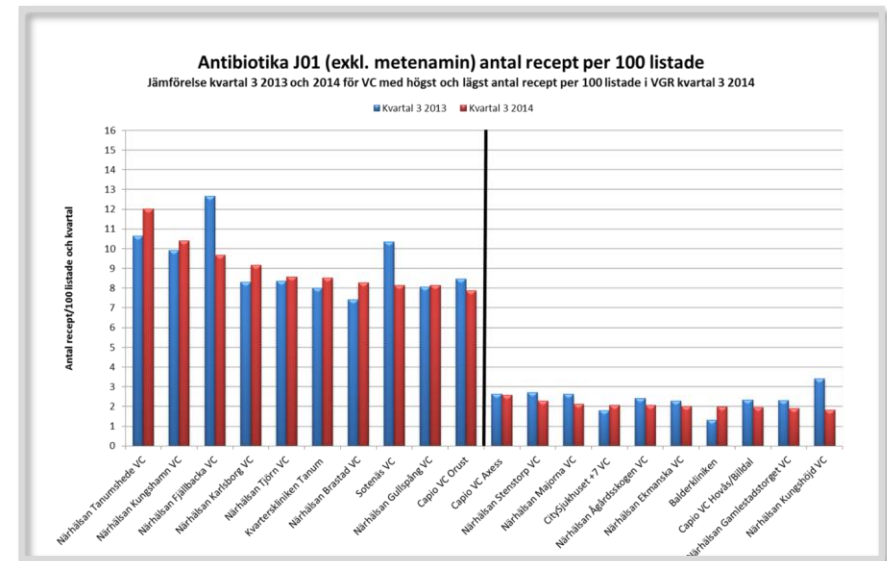
Strama VG  
allmänläkare



Inte bara läkarna!



namngivna VC



# Första självdeklarationerna = Money talks, skjuts för Strama arbetet på VC

Självdeklaration avseende verksamhetens patientsäkerhetsarbete för att öka följsamheten till behandlingsriktlinjer för vanliga infektioner i öppen vård.

Självdeklaration utgör underlag för Stramas fortsatta arbete i samarbete med vårdcentralerna och den rapport som Regionala Strama skall lämna till Smittskyddsinstitutet för bedömning om Västra Götalandsregionen uppnått årets antibiotikamål i patientsäkerhetsatsningen. Den ligger även till grund för den ekonomiska ersättning som tilldelas de verksamheter som uppnår de regionalt uppsatta antibiotikamålen.

Skickas senast 30/8 till Regionala Strama\*.

Markera de mål som er verksamhet uppfyllt:

Kontaktläkare utsedd

namn:

datum:

mailadress:

Förskrivardata utdelade

Prenumeration från Apoteket Service AB beställd, datum:

Individuella förskrivardata distribuerade, datum:

Antal läkare som fått förskrivardata:

Reflekterande möte om individuell förskrivning respektive patientfall utfört:

Datum:

Antal fast anställda läkare vid reflektionstillfället:

Antal ST, AT, vikarier vid reflektionstillfället:

Antal läkare som deltagit i mötet:

Rapport om slutsatser samt förslag på förbättringsåtgärder avseende verksamhetens förskrivning bifogas enligt bilagd mall.

Verksamhetens namn\*\*:

Datum:

.....  
namnförtydligande:.....

Verksamhetschef

.....  
namnförtydligande:.....

Kontaktläkare

## Patientsäkerhetsatsningen för 2013:

Minst 50 % av vårdcentralerna skulle bli informerade om sin förskrivning (inkl individuell förskrivning) och i jämförelse med andra

- 30 000 kronor samt 5 kr listningspoäng

- 32 000 – 70 000 kr/VC

- Nationella medel

- 12 000 kr samt 3 kr/listningspoäng

- 13 000 – 36 000 kr/VC

- VGR finansierar

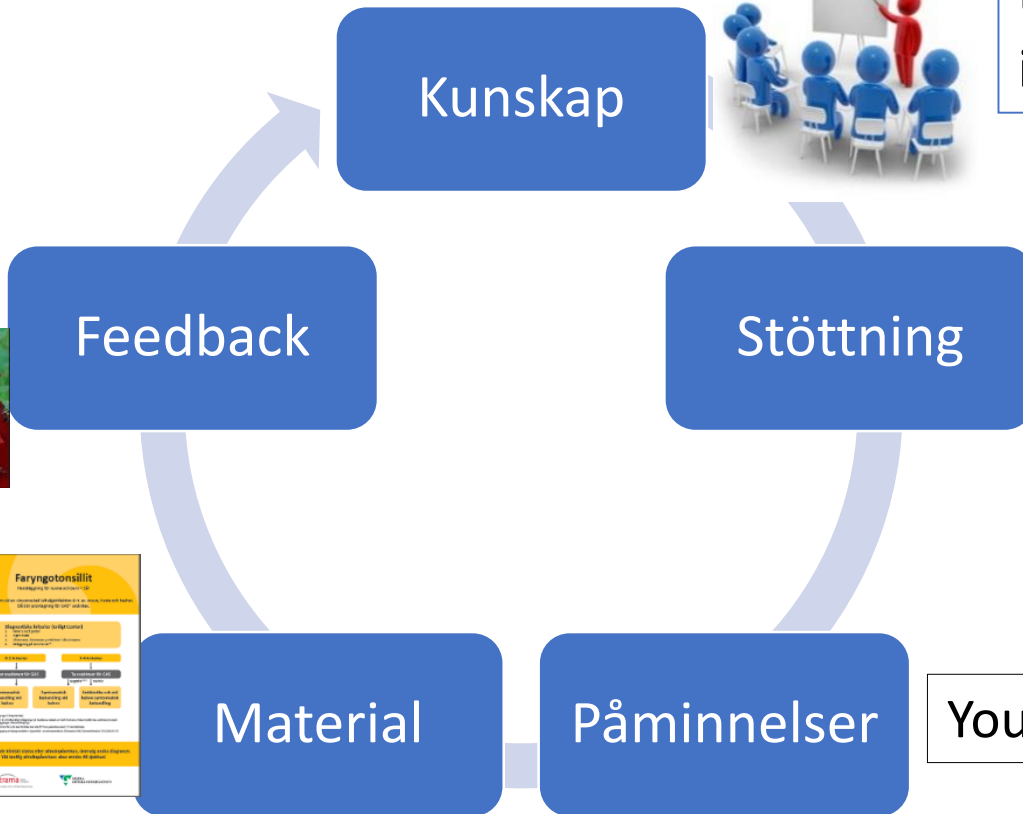
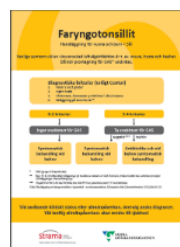
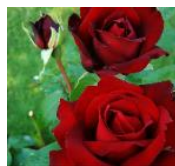
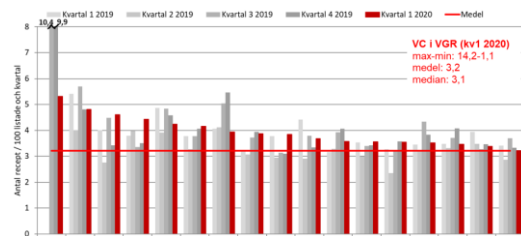
- 92-82 % av alla VC inkommit med GK självdekl. tom 2021

- Grund för Strama VGs arbete!



2013: gärna redan i vår!

# Strama VG måste facilitera den lokala processen!



Utbildningsinsatser,  
interaktiva



Utbildningsmaterial med  
handledarmanualer

You´ve got mail!

Det handlar inte bara om doktorer  
utan ALL personal, även chefer!

“Everyone wants to do right,  
but sometimes you do not know what's right or wrong”

BJGP  
Open

2020

## Rational antibiotic prescribing in primary care: qualitative study of opportunities and obstacles

Pär-Daniel Sundvall<sup>1,2,3,4\*†</sup>, Ingmarie Skoglund<sup>1,2†</sup>, Maria Hess-Wargbaner<sup>3</sup>,  
Christina Åhrén<sup>3,4,5</sup>

Lampi et al. *BMC Health Services Research* (2020) 20:895  
<https://doi.org/10.1186/s12913-020-05732-2>

BMC Health Services Research

RESEARCH ARTICLE

Open Access

## Interventions for prudent antibiotic use in primary healthcare: an econometric analysis



Elina Lampi<sup>1,2†</sup>, Fredrik Carlsson<sup>1,2†</sup>, Pär-Daniel Sundvall<sup>3,4</sup>, Marcela Jaime Torres<sup>5</sup>, Peter Ulleryd<sup>6,7</sup>,  
Christina Åhrén<sup>2,7,8</sup> and Gunnar Jacobsson<sup>2,7,8,9\*</sup> 

# Antibiotika eller inte?

## När hjälper antibiotika?

**Antibiotika har ingen effekt vid**  
lindrig halssfluss  
förkylning  
luftrörskatarr  
vanlig hosta

**Har tveksam effekt vid**  
öroninflammation hos barn mellan 1-12 år  
bihåleinflammation

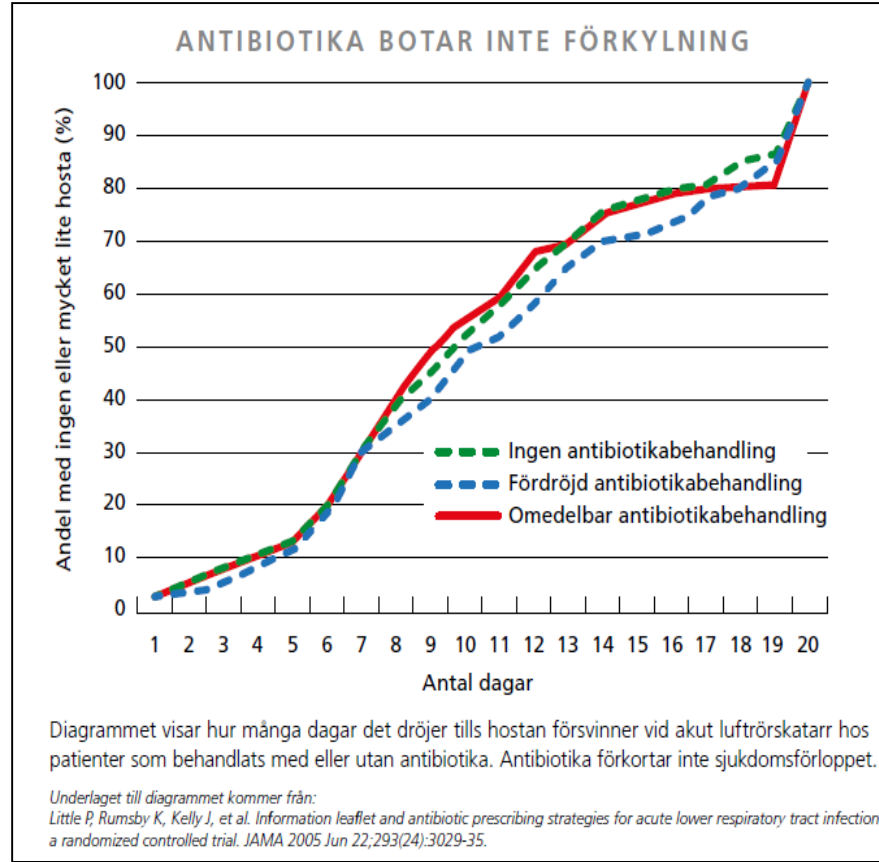
**Kan lindra symtom vid**  
halssfluss  
blåskatarr

**Kan minska risk för följsjukdom vid**  
öroninflammation hos spädbarn  
vissa sårinfektioner

**Ska användas vid**  
borrelia  
klamydia och gonorré

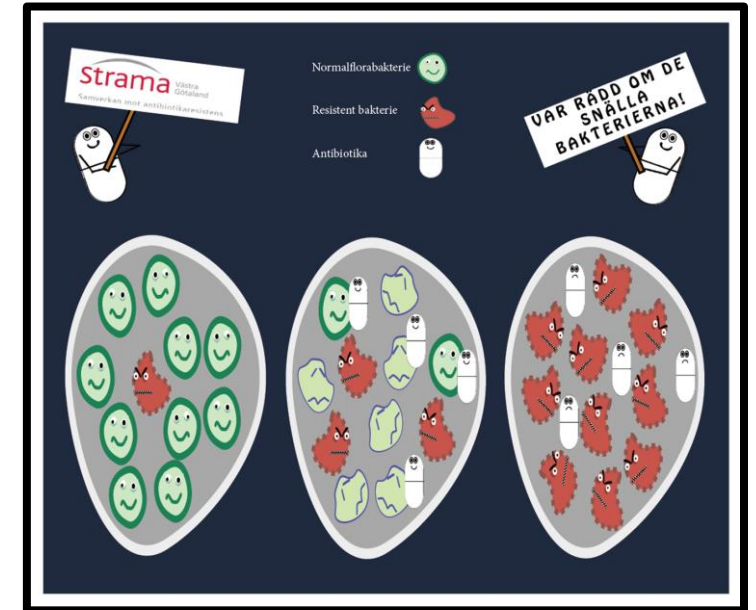
**Det räddar liv vid**  
blodförgiftning  
hjärnhinneinflammation  
lunginflammation  
njuråbäckinflammation

strama VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN  
Framtagen av Strama Västra Götaland och Nationella Strama



Antibiotika är ingen hostmedicin!

2005



En antibiotikakur är en risk även för individen!

Om man bär på resistent bakterier!  
För mikrobiomet!

# Bärarskap av ESBL-E coli bara ökar!



JOURNAL ARTICLE

## Community carriage of ESBL-producing *Escherichia coli* is associated with strains of low pathogenicity: a Swedish nationwide study

Sofia Ny, Sonja Löfmark, Stefan Börjesson, Stina Englund, Maj Ringman, Jakob Bergström, Pontus Nauclet, Christian G. Giske, Sara Byfors

*Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, Volume 72, Issue 2, February 2017, Pages 582–

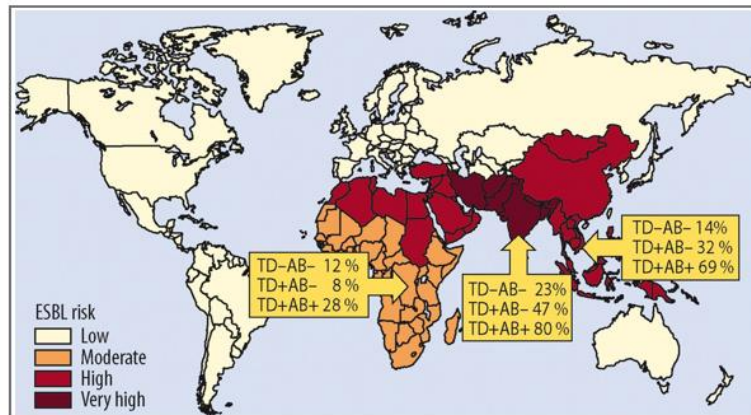
5% av Sveriges friska befolkning  
2013

JOURNAL ARTICLE EDITOR'S CHOICE

## Antimicrobials Increase Travelers' Risk of Colonization by Extended-Spectrum Betalactamase-Producing *Enterobacteriaceae*

Anu Kantele, Tinja Lääveri, Sointu Mero, Katri Vilkinen, Sari H. Pakkanen, Jukka Ollgren, Jenni Antikainen, Juha Kirveskari

*Clinical Infectious Diseases*, Volume 60, Issue 6, 15 March 2015, Pages 837–846,



JOURNAL ARTICLE

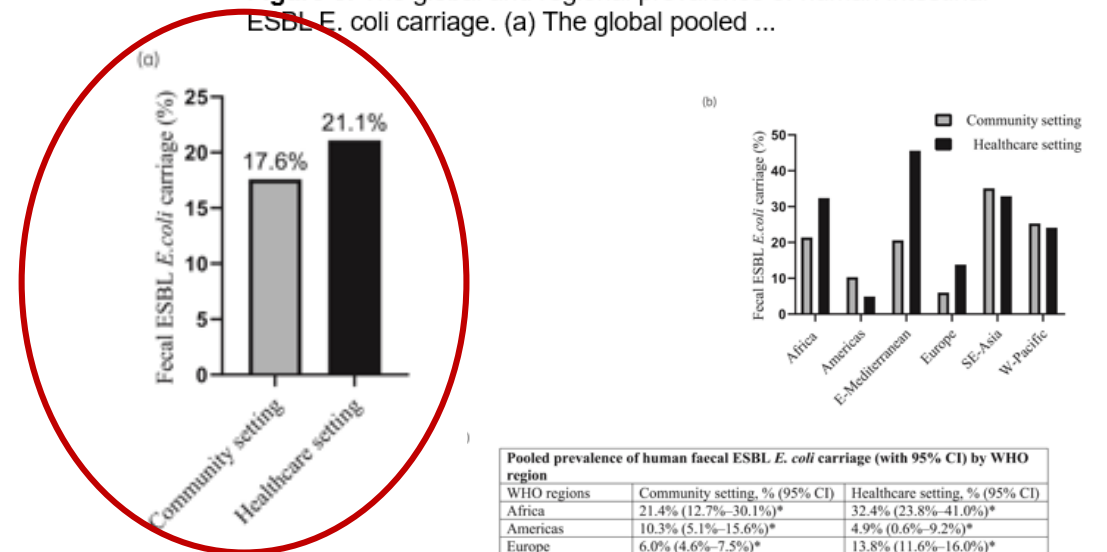
## Comparison of the global prevalence and trend of human intestinal carriage of ESBL-producing *Escherichia coli* between healthcare and community settings: a systematic review and meta-analysis

Yihienew M. Bezabih, Alemayehu Bezabih, Michel Dion, Eric Batard, Samson Teka, Abiy Obolo, Noah Dessalegn, Alelegn Enyew, Anna Roujeinikova, Endalkachew Alamneh ... Show more

*JAC-Antimicrobial Resistance*, Volume 4, Issue 3, June 2022, dlac048,



Figure 3. The global and regional prevalence of human intestinal ESBL *E. coli* carriage. (a) The global pooled ...

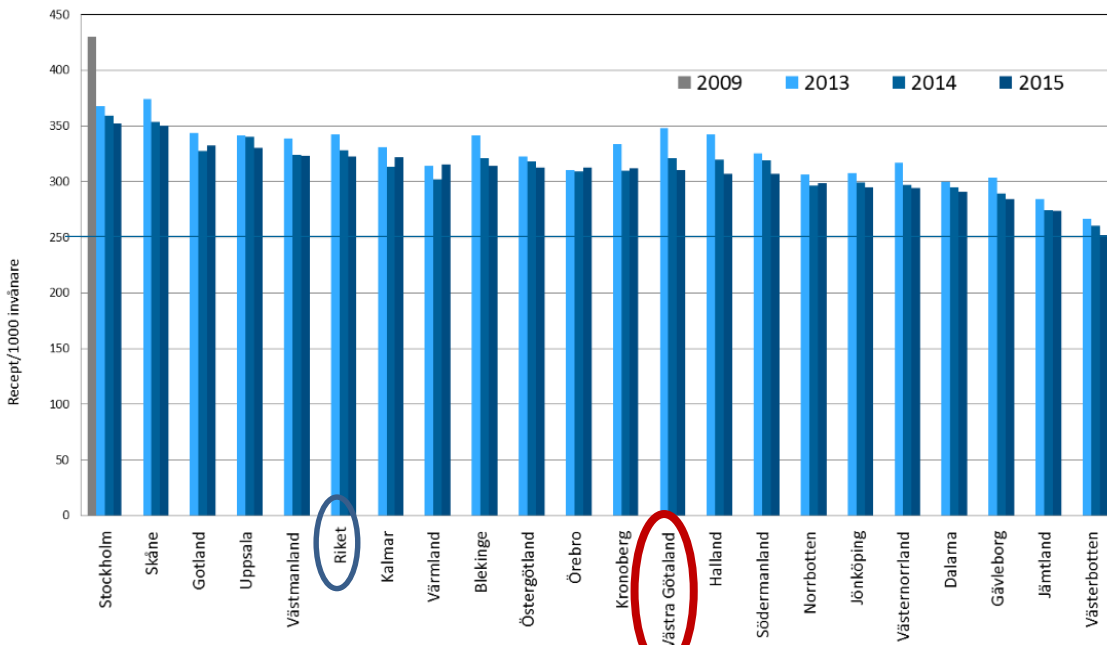


WHO region	Community setting, % (95% CI)	Healthcare setting, % (95% CI)
Africa	21.4% (12.7%–30.1%)*	32.4% (23.8%–41.0%)*
Americas	10.3% (5.1%–15.6%)*	4.9% (0.6%–9.2%)*
Europe	6.0% (4.6%–7.5%)*	13.8% (11.6%–16.0%)*
South-East Asia	35.1% (10.3%–60.0%)*	32.9% (10.6%–55.1%)*
Eastern Mediterranean	20.6% (10.2%–31.0%)*	45.6% (23.0%–68.2%)*
Western Pacific	25.3% (18.5%–32.1%)*	24.1% (17.3%–30.8%)*
Global (all regions)	17.6% (15.3%–19.8%)*	21.1% (19.1%–23.2%)*

\*P value=0.000

# Nationell patientsäkerhetsstrategi med mål - satte fart på Stramarbetet!

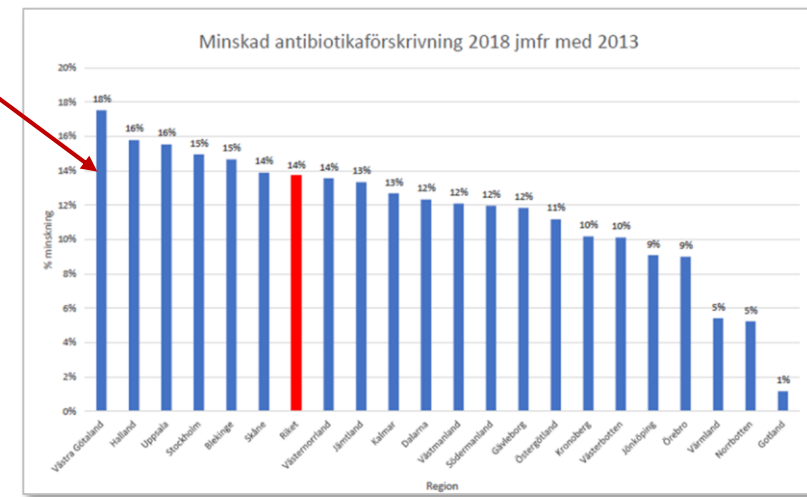
2013-2015



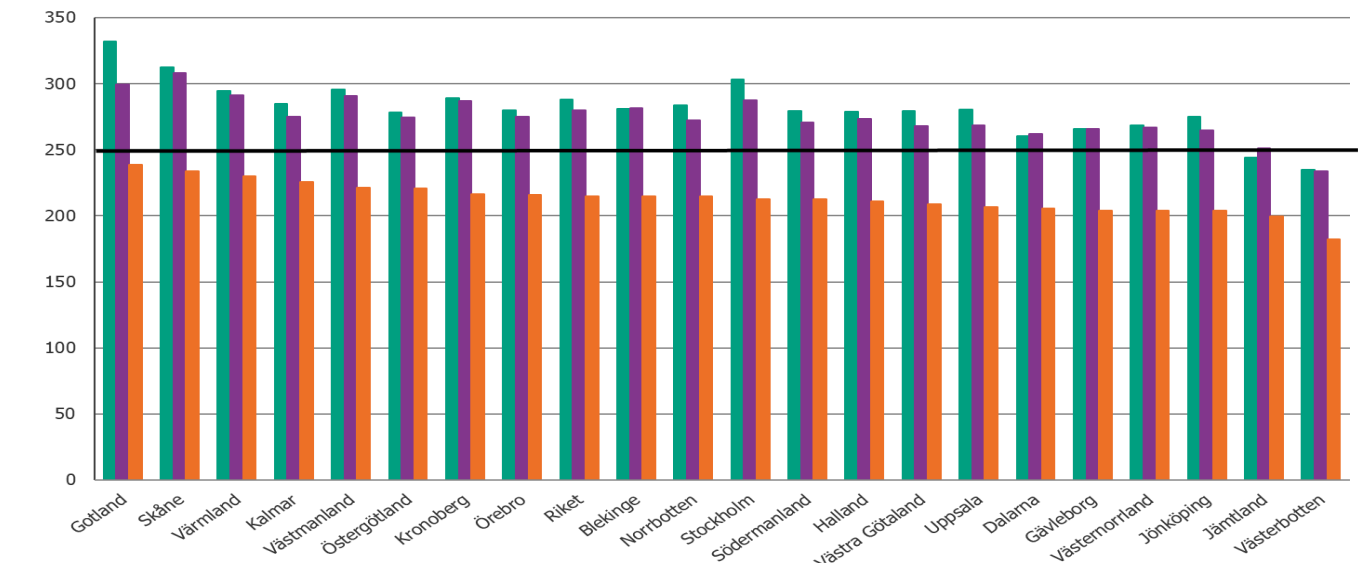
405

23 %

311



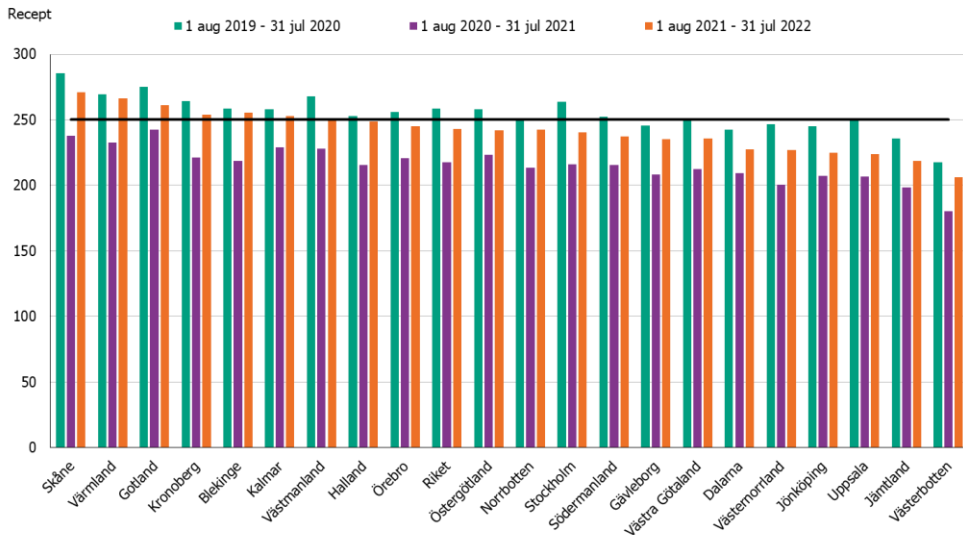
Recept



2018-2021(mars)

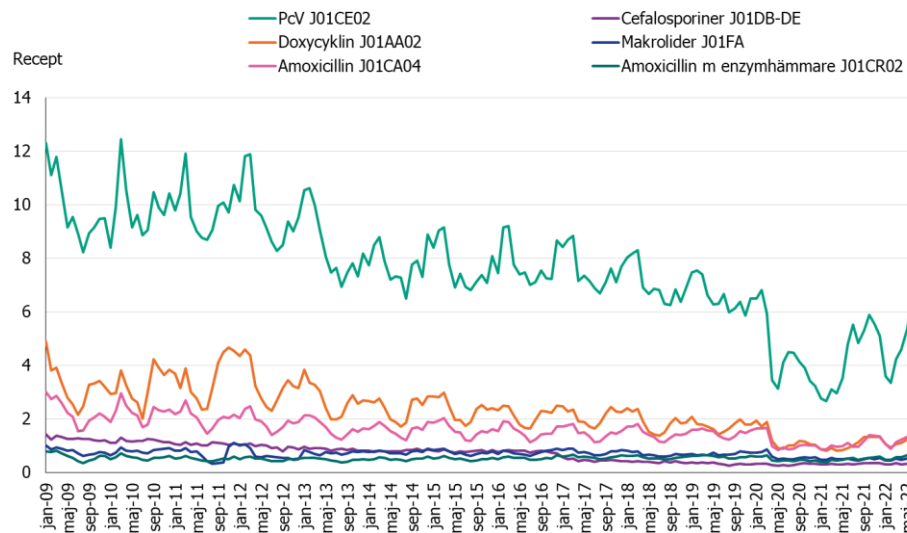
## Öppenvårdsförsäljning antibiotika (J01 exkl metenamin) Recept/1000 invånare. Rullande 12 månadersperiod (aug - jul)

Källa: E-hälsomyndigheten, Alla utfärdare



## Antibiotika som ofta används mot luftvägsinfektioner, försålt på recept (öppenvård), Sverige, Recept/1000 invånare och månad

Källa: Insikt, E-hälsomyndigheten

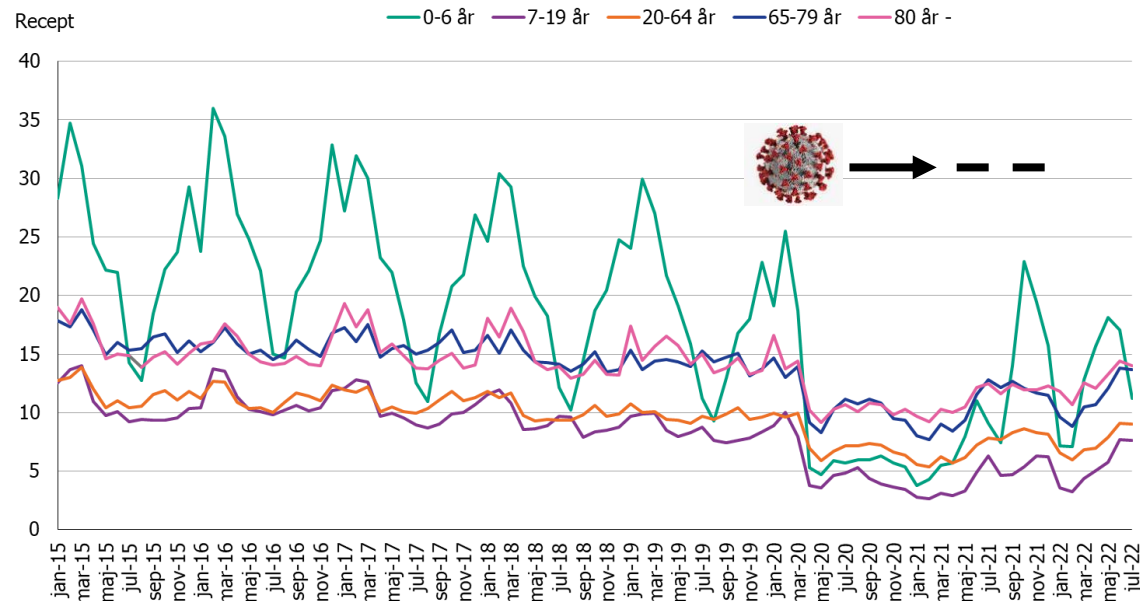


# Hur ser det ut nu?

Kommer kräva jobb  
för att bibehålla en låg förskrivarnivå!

## Antibiotika som ofta används mot luftvägsinfektioner, försålt på recept (öppenvård), per åldersgrupp i Sverige, januari 2015 - februari 2022 Recept/1000 invånare och månad

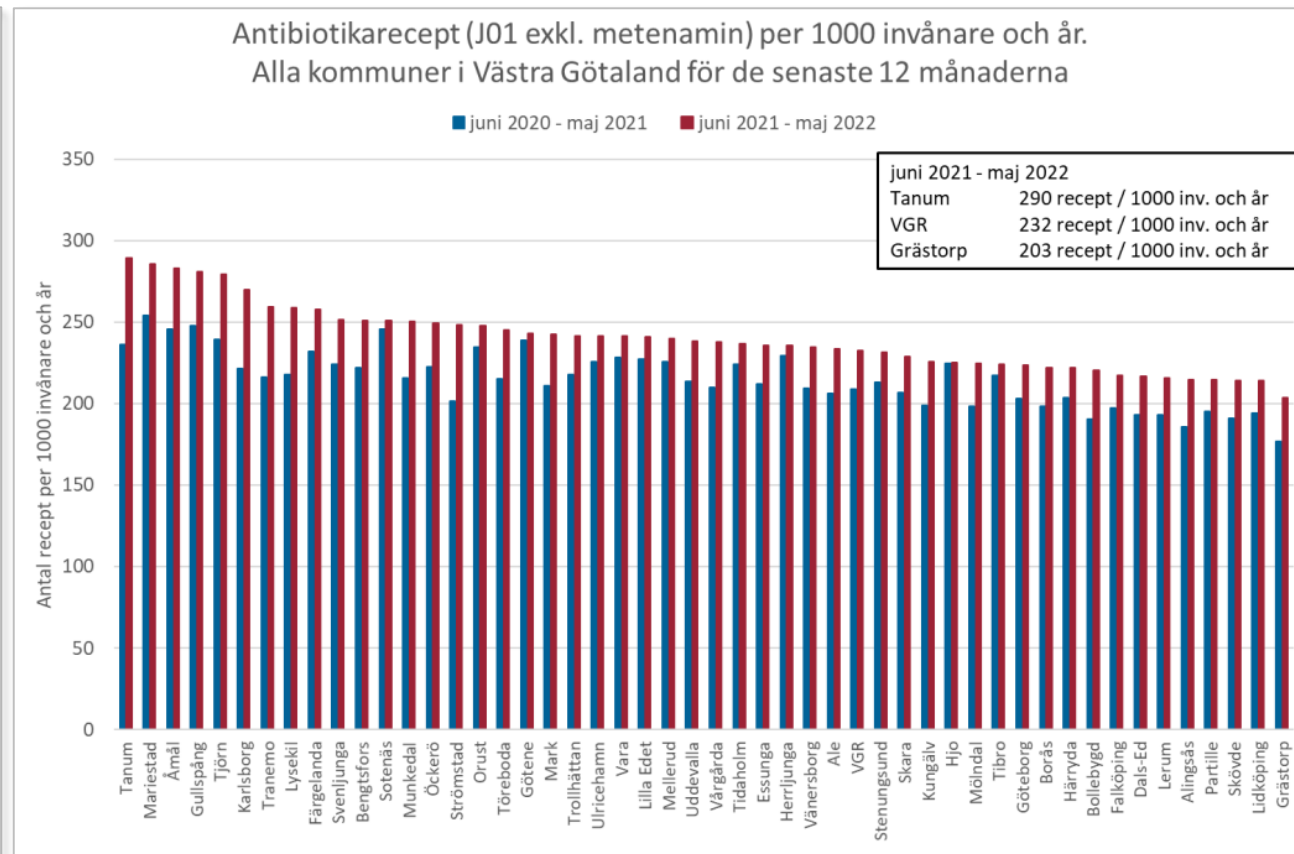
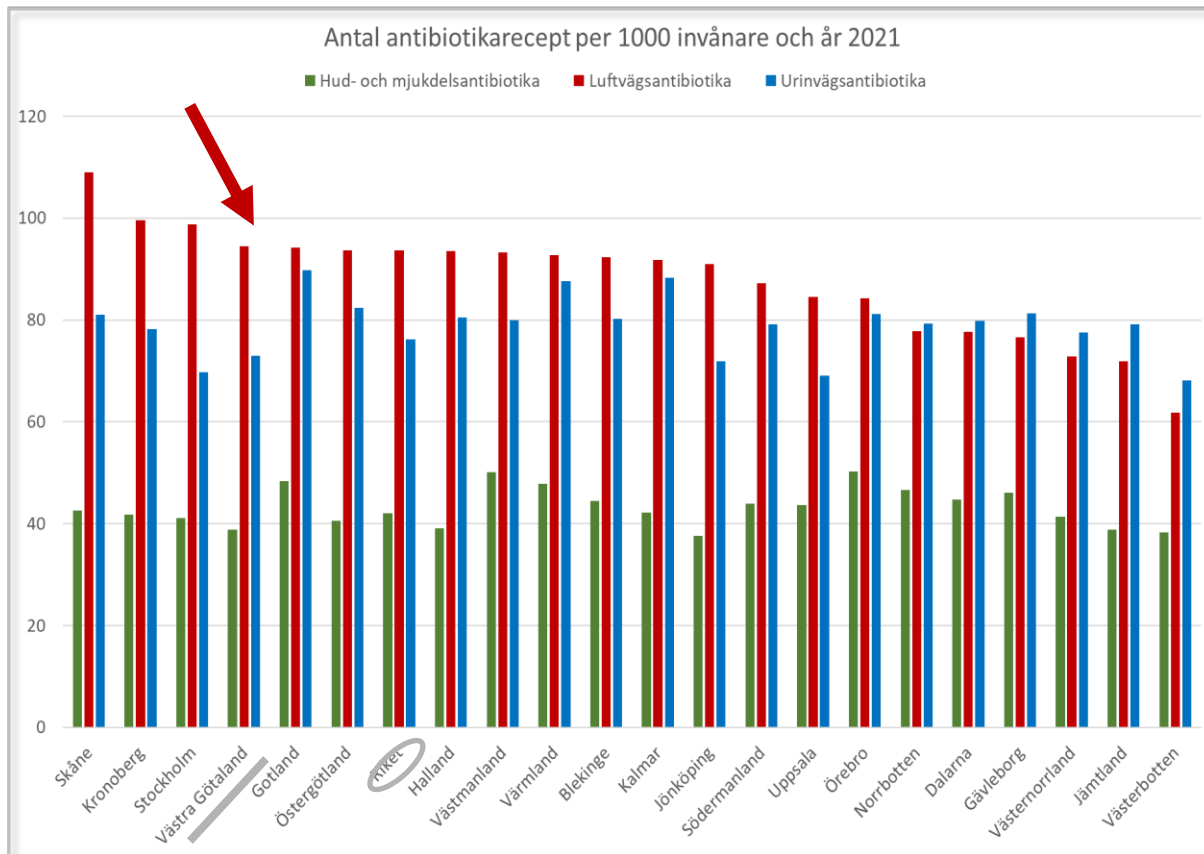
Källa: Insikt, E-hälsomyndigheten



# Det finns fortfarande mål att arbeta emot!

Vi förskriver fortfarande mycket luftvägsantibiotika

Skillnaden i förskrivning i VGR är fortfarande stor

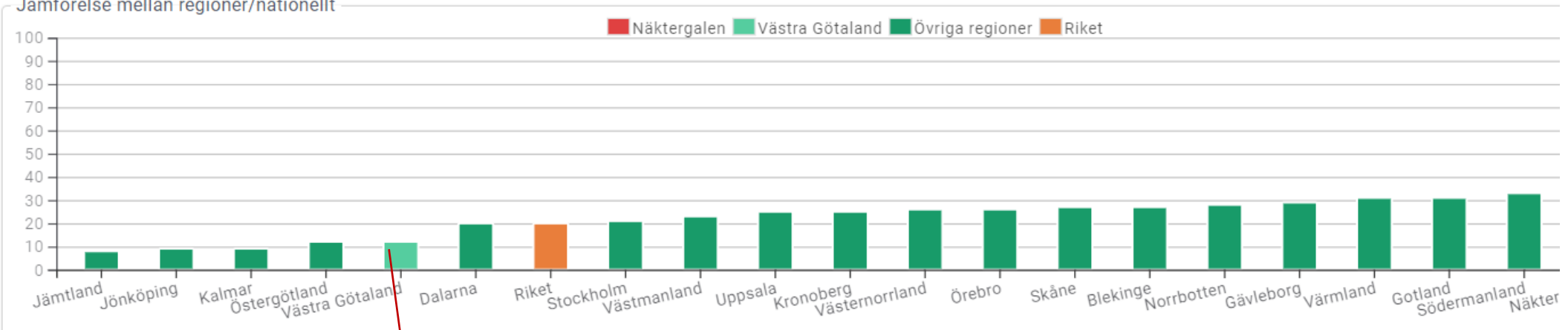


# Diagnoskopplade data (behandling av akut bronkit) från Primärvårdskvalitet

☆ Inf24: Andel episoder med akut bronkit (exklusive patienter med KOL-diagnos) som behandlats med antibiotika

[Specifikation](#) | [Hämta resultat till Excel](#)

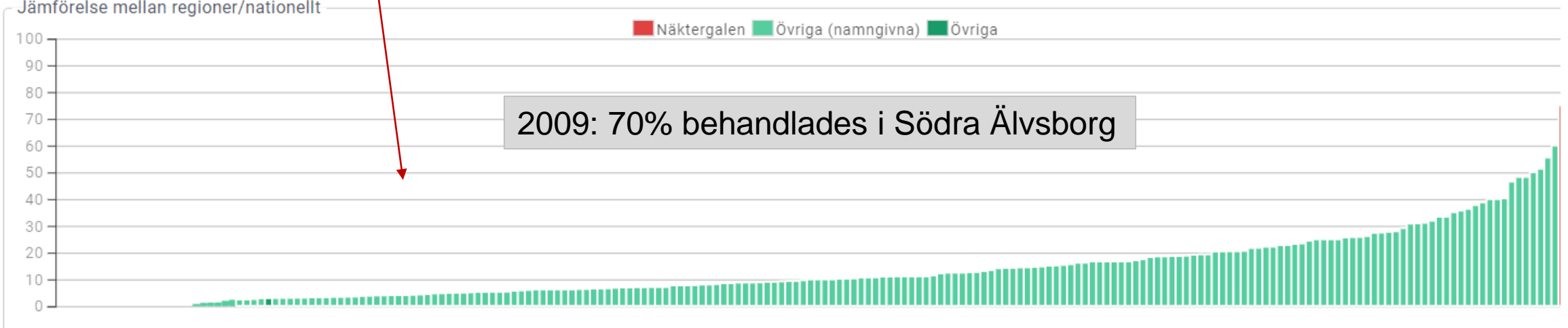
Jämförelse mellan regioner/nationellt



☆ Inf24: Andel episoder med akut bronkit (exklusive patienter med KOL-diagnos) som behandlats med antibiotika

[Specifikation](#) | [Hämta resultat till Excel](#)

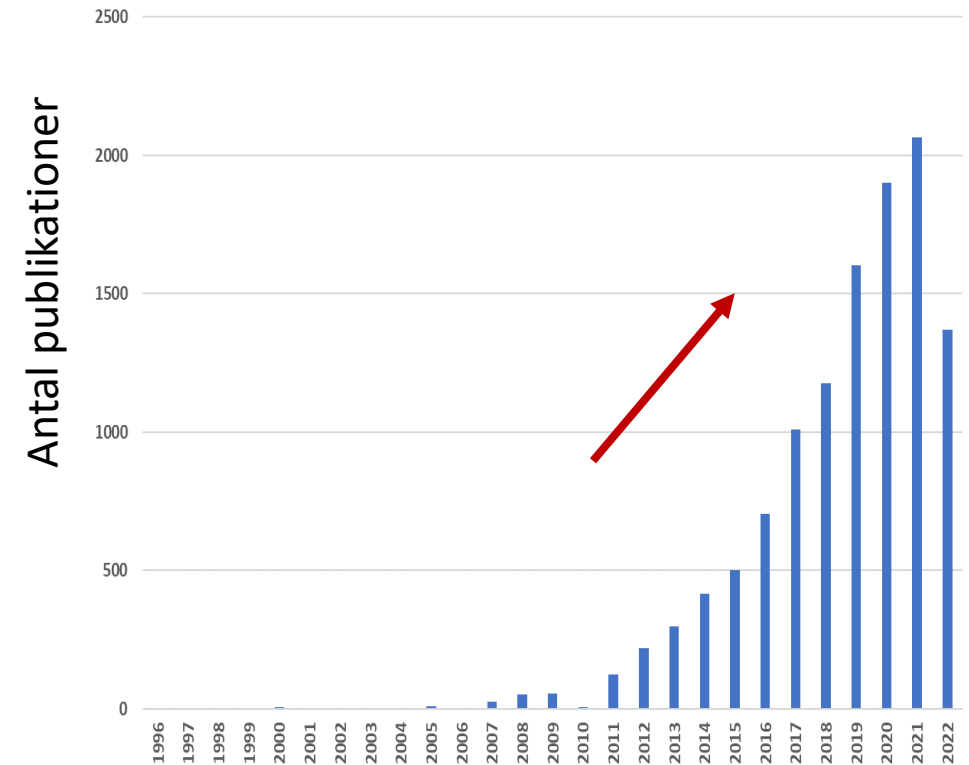
Jämförelse mellan regioner/nationellt



# Några viktiga delar i "antibiotic stewardship" (ASP)

- Engagemang på nationell nivå
  - topp → botten
  - nationella åtgärdsplaner
- Samla in och presentera data
  - resistensnivåer
  - förskrivardata
- Evidens-baserade behandlingsriktlinjer
- Utbildning och feedback
- Kvalitetsindikatorer, -mål

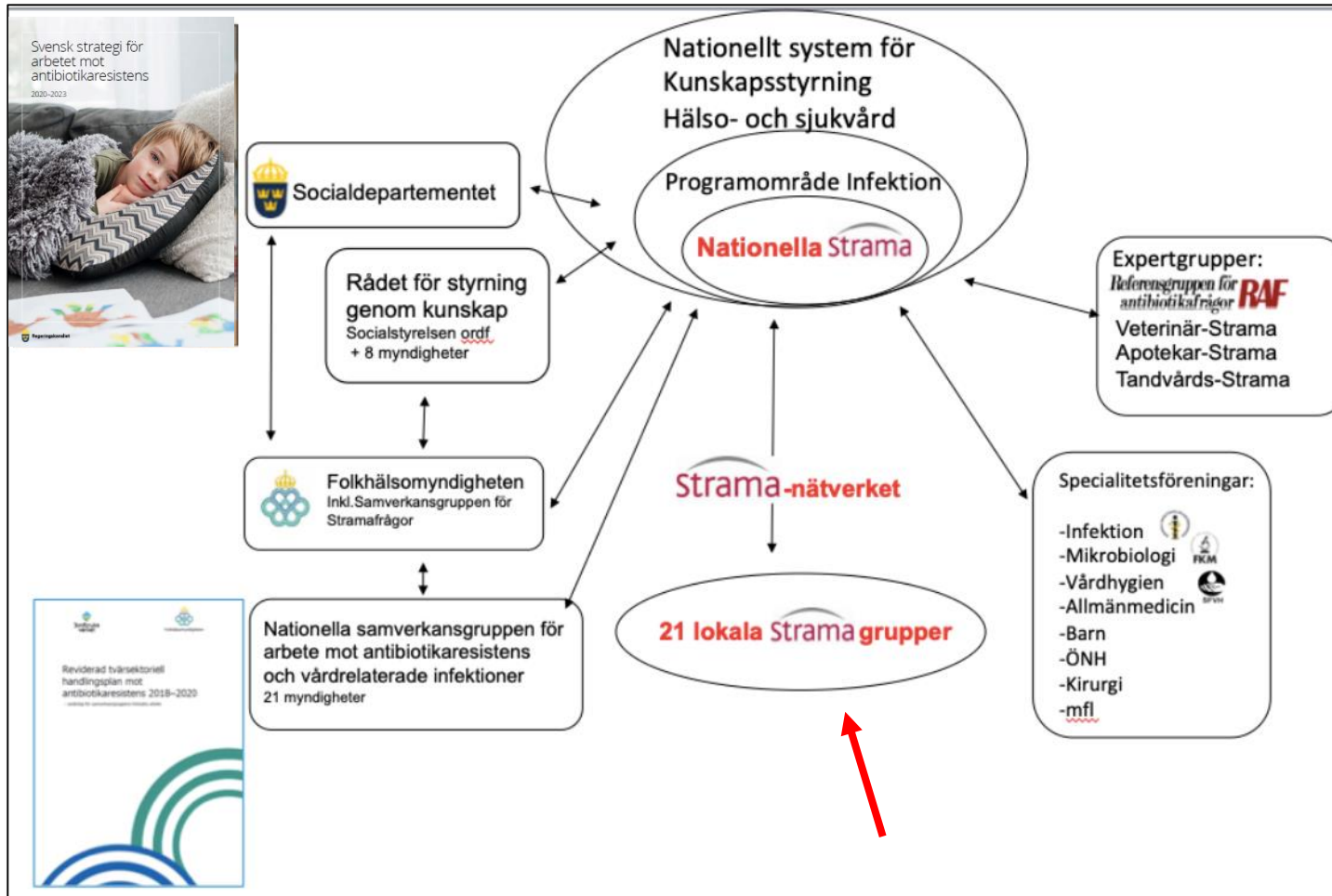
Publicerade studier (PubMed)  
med sökord "antibiotic stewardship"



\*2022: tom augusti

# Nationell samverkan och åtgärdsplan

Nätverk som samverkar från "topp till botten"  
och i båda riktningarna



# Tillgång till data för uppföljning

## ResNet och 3000-stamsstudierna

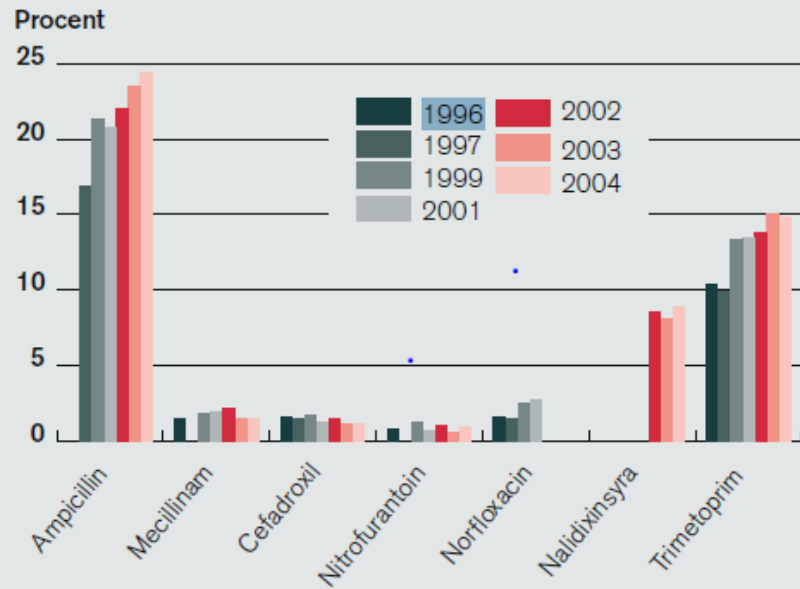


Fig 8. Andel resistens för sju olika antibiotika hos *E. coli* i urinodlingar (resistenta isolat i procent av samtliga *E. coli* isolat) i Sverige 1996–2004. Källa: ResNet.

## Swedres-Svarm, årligen; resistens och förskrivning

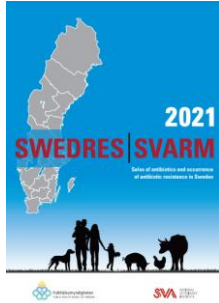
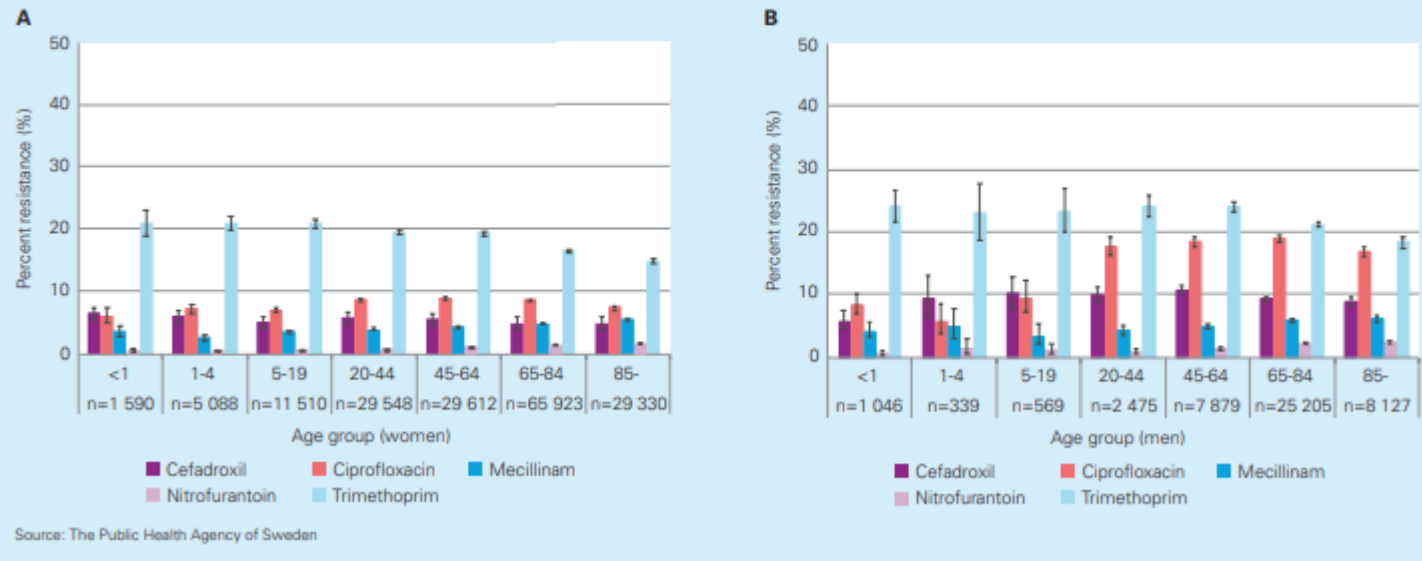


Figure 3.10 A and B. Antibiotic resistance in *E. coli* from urine in women (A) and men (B) divided in age groups, year 2021.



[www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)

# Evidensbaserade behandlingsriktlinjer

Väl kända, lätta att hitta/nå, uppdaterade, accepterade!

**REKOMMENDERADE LÄKEMEDEL**

**BAKTERIELLA INFEKTIONER**

**Penicilliner**

- > amoxicillin®
- > fenoximetylpenicillin®
- > flukloxacillin®
- > pivmecillinam®

**Cefalosporiner**

- > ceftibuten
- Cedax

**Kinoloner**

- > ciprofloxacin®

**Makrolider**

- > erytromycin
- Ery-Max

**Tetracykliner**

- > doxycyklin
- Doxyferm

**Övriga medel**

- > klindamycin
- Dalacin
- > metronidazol

**TERAPIRÅD**


Var frikostig med prov för odling och kultur.

I öppenvård rekommenderas odling och kultur av:

- Urinvägsinfektion hos män
- Pyelonefrit hos kvinnor
- Cystit hos kvinnor: vid graviditet, nylig vistelse på sjukhus eller utomlands
- Infekterade sår

På sjukhus rekommenderas alltid odling och kultur av:

- Lokaler som blod, sputum, sår och urin
- Antibiotika påörjas.



2014 → 2017



GÄLLER FRÅN 2021-03-01

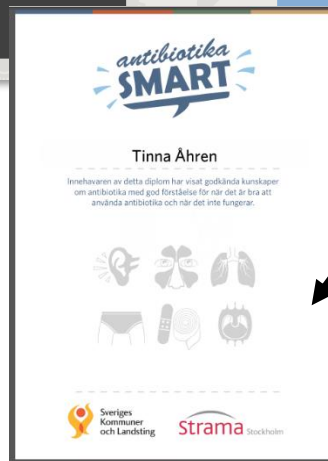
## Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård

- Tecken på allvarlig infektion hos vuxna och barn
- Akut mediaotit
- Rinosinuit - NY VERSION - GÄLLER FRÅN OCH MED 2021-03-01
- Faryngotonsillit
- Akut bronkit och pneumoni
- Akut exacerbation av KOL
- Urinvägsinfektioner
- Hud- och mjukdelsinfektioner
- Sexuellt överförbara bakteriella infektioner

Folkhälsomyndigheten LÄKEMEDELSVERKET strama

## Antibiotikasmart, VRI-smart och sårsmart (webbutbildningar Strama Stockholm + SKR)

primär vård  
sluten vård  
tandvård  
vårdrelaterade infektioner



90 %

## PrimärvårdsKvalitet – ett lyft!

The screenshot shows the Strama website interface. At the top left is the 'PrimärvårdsKvalitet' logo. In the center is a search bar with the text 'Ange sökord' and a 'Sök' button. At the top right is the logo for 'Sveriges Kommuner och Regioner'. Below the search bar are four navigation tabs: 'Kvalitetsindikatorer', 'Analys och validering', 'Användning PrimärvårdsKvalitet' (which is highlighted), and 'Om PrimärvårdsKvalitet'. Below the tabs is a breadcrumb trail: 'PrimärvårdsKvalitet / Användning PrimärvårdsKvalitet / Strama'. A date stamp reads 'Publicerad 24 maj 2022'. The main heading is 'Strama'. The text below reads: 'Strama arbetar för en ansvarsfull användning av antibiotika och en minskad resistensutveckling. Strama består av Nationell arbetsgrupp (NAG) Strama, regionernas Stramagrupper samt Stramanätverket.' Below this is a paragraph: 'NAG Strama tillhör Programområde Infektion inom SKR:s organisation för kunskapsstyrning. NAG Strama stödjer hälso- och sjukvårdshuvudmännens nationella arbete och samordnar regionernas'. On the right side, there is a table titled 'Användning PrimärvårdsKvalitet' with the following content:

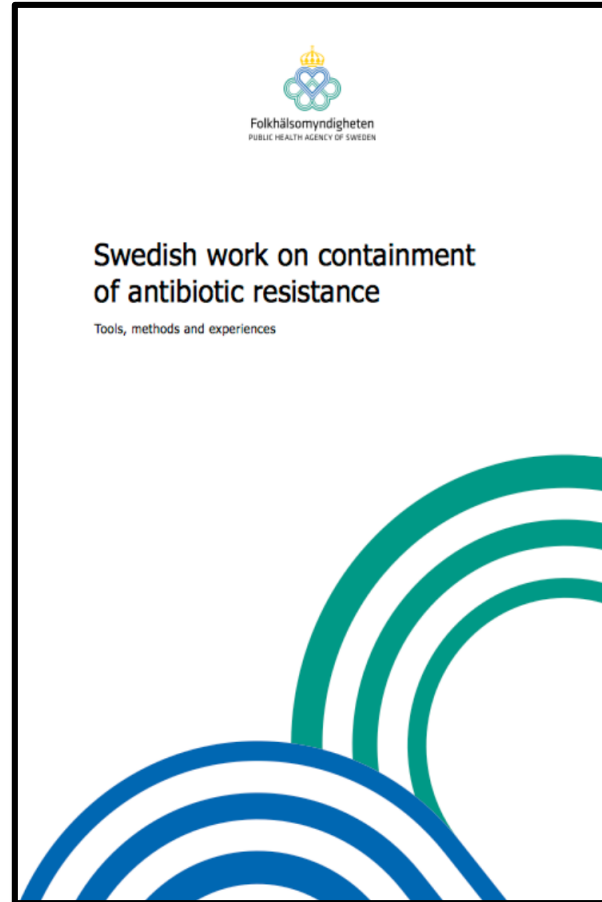
Användning PrimärvårdsKvalitet	
Vårdcentral och rehab	+
<b>Strama</b>	-
FoKUS-material Infektion	
Målsatta indikatorer	
Nationellt stöd	

Bild på Malin borttagen

Malin André



[www.strama.se](http://www.strama.se)

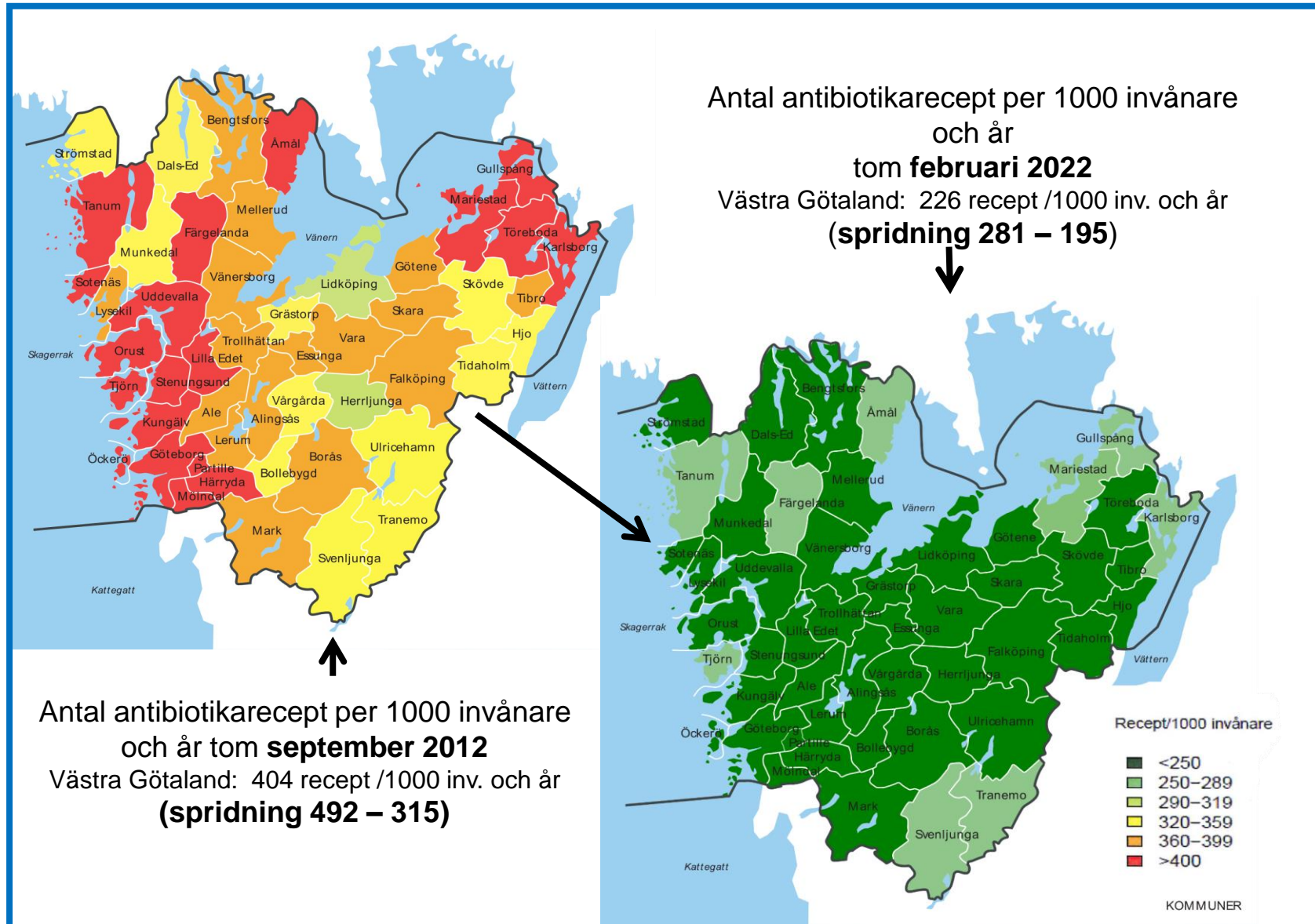


[www.folkhälsomyndigheten.se](http://www.folkhälsomyndigheten.se)



pubmed

# ”Från rött till grönt – tio år med Strama i Västra Götaland”

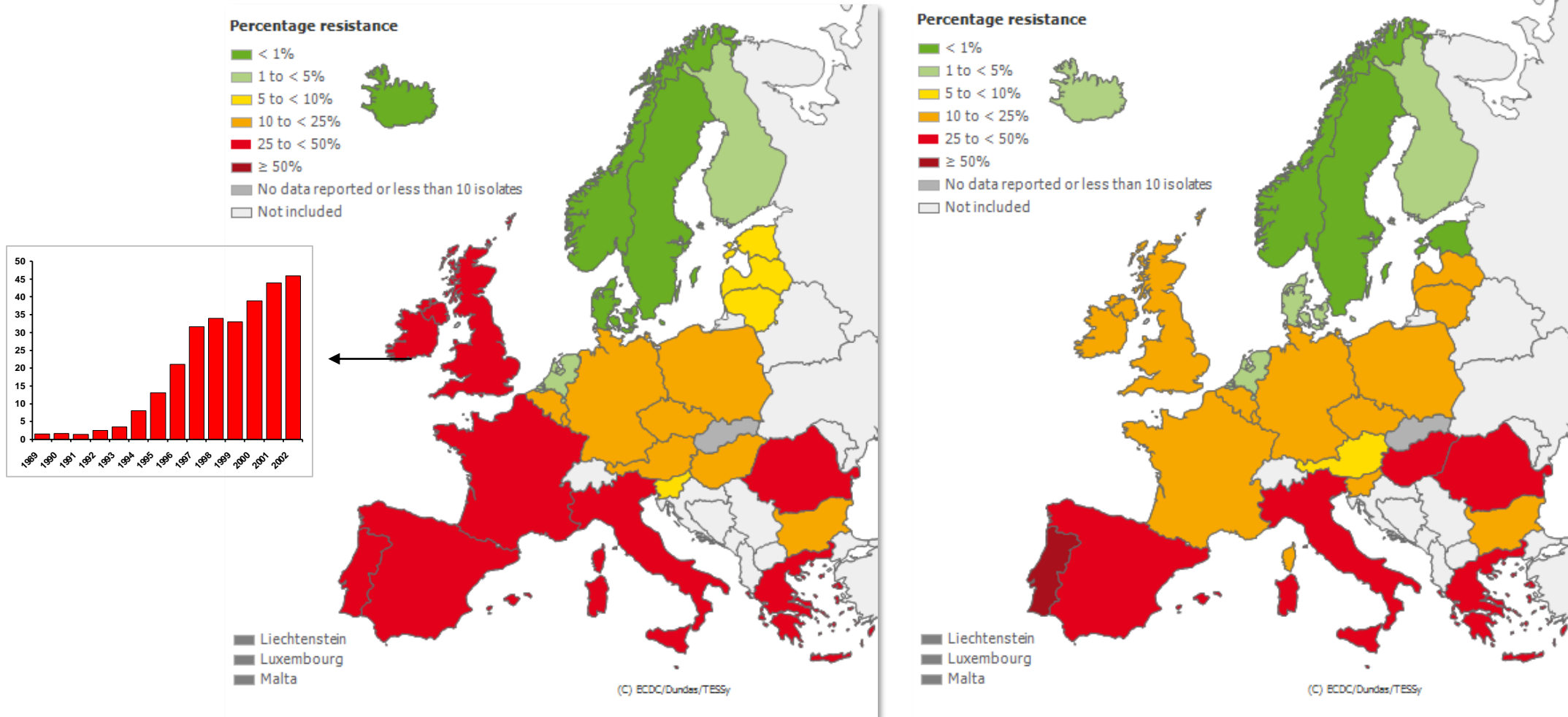


Många av oss har varit med från start inte bara vi i Strama VG

# Andel MRSA, blodförgiftning

2007

2010



”Jag kände mig radioaktiv!”

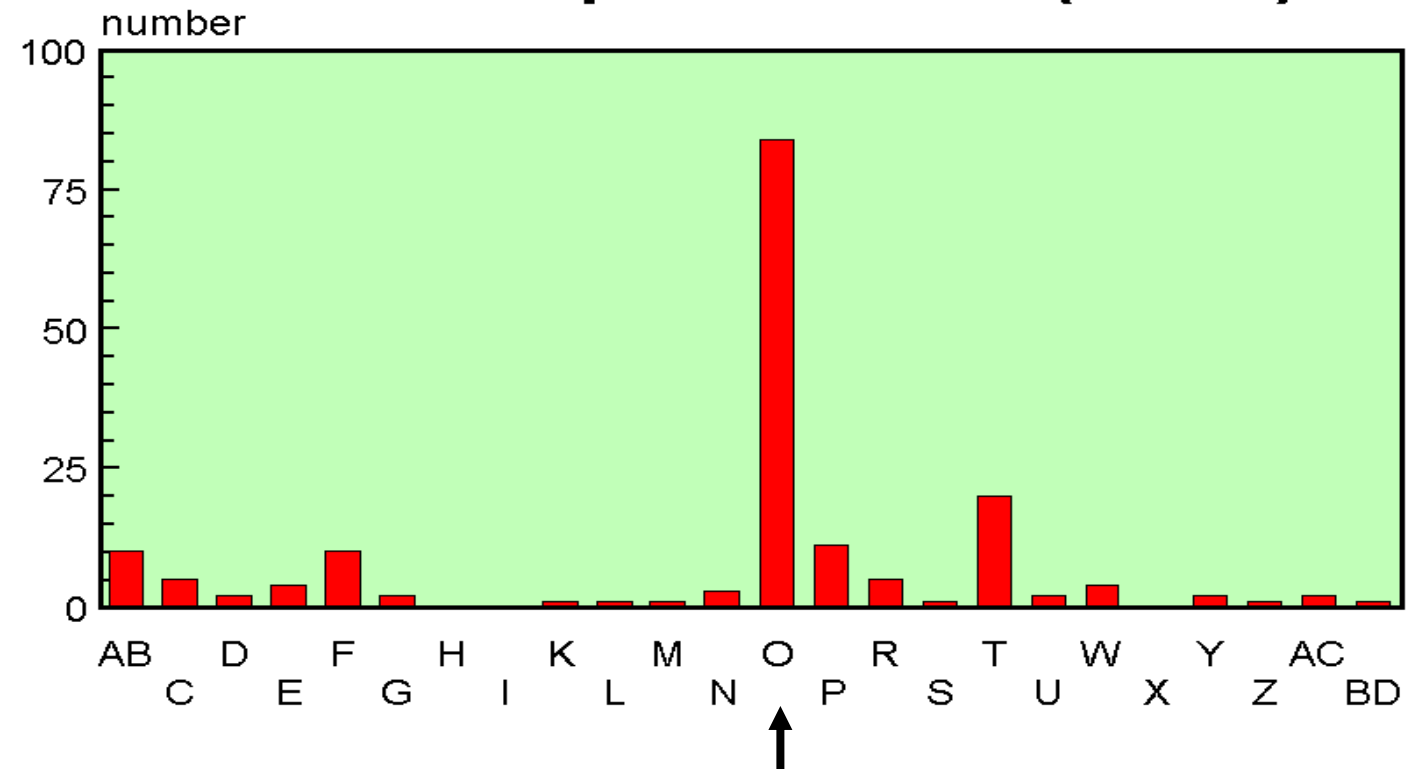
”Jag var MRSA inte en patient”

”Jag vågade inte träffa  
mina barnbarn”

”Vågar jag pussa min  
man”

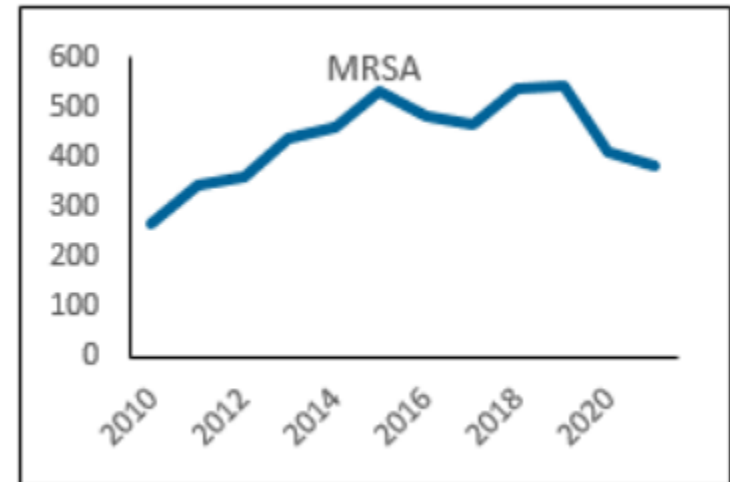
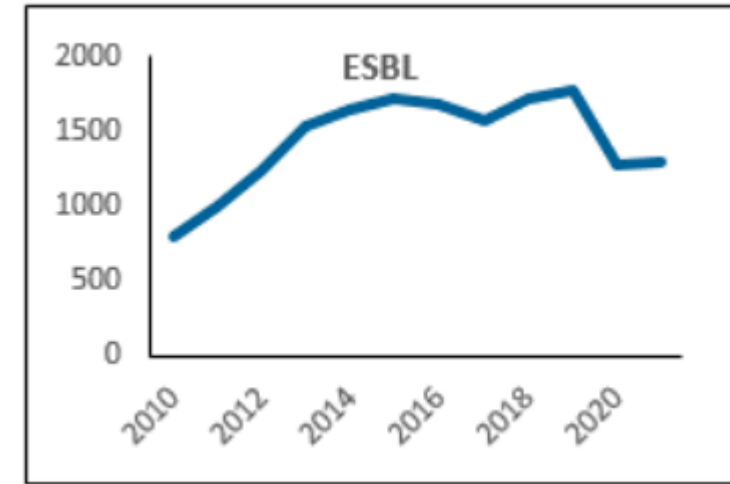
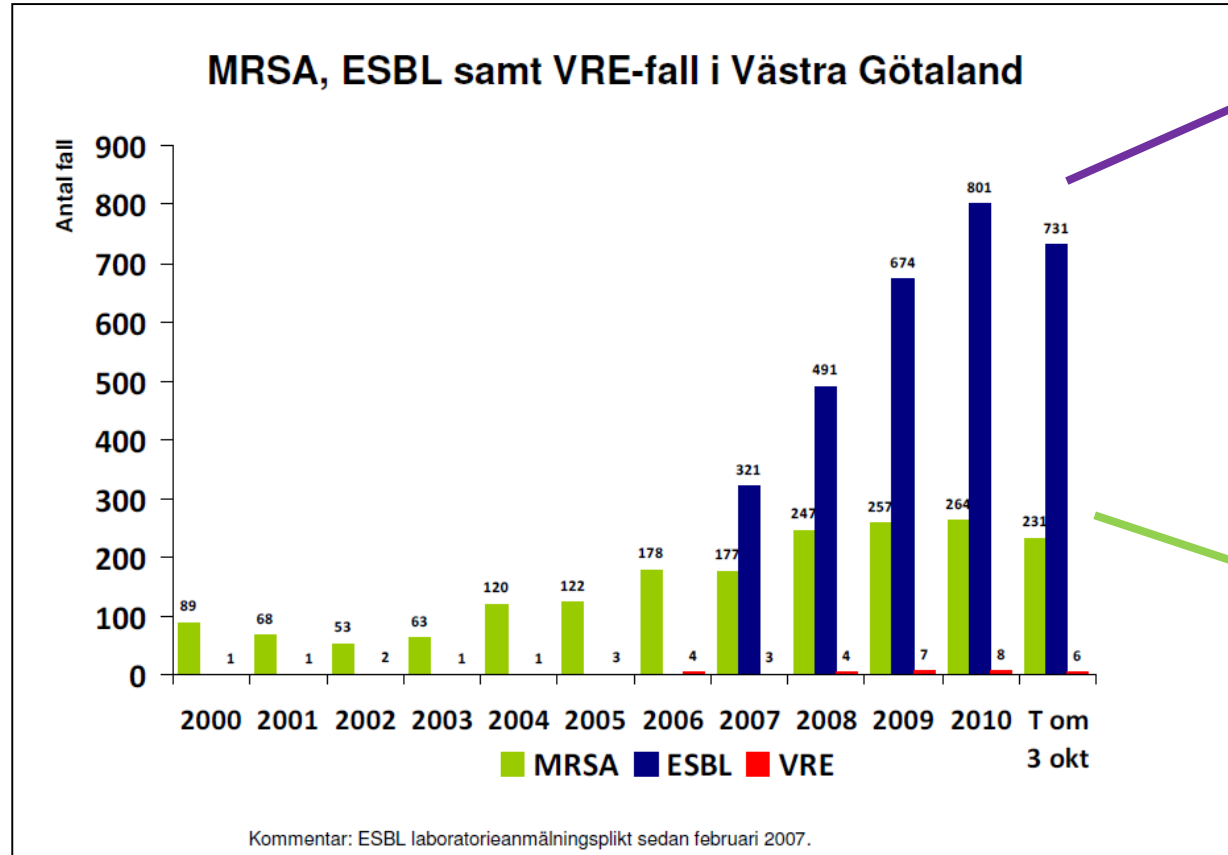
Eva Skyman  
PhD 2014 Göteborgs Universitet

## MRSA in Sweden 1998 Strains reported to SMI (n=172)



- En enda stam, ”sjukhus-MRSA”
- 4-årigt utbrott startade 1997

# Utvecklingen av MRB i VGR under dryga 20 år



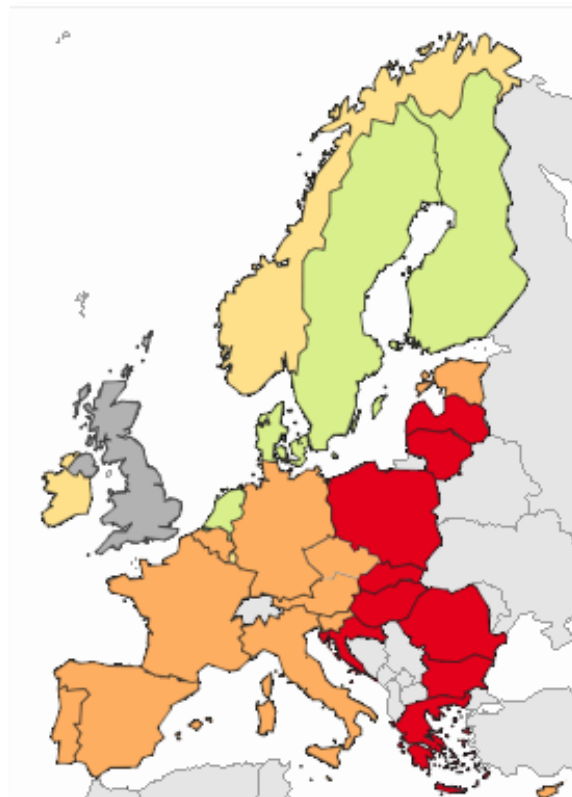
# Karbapenemresistenta invasiva isolat, Europa, ECDC, 2020



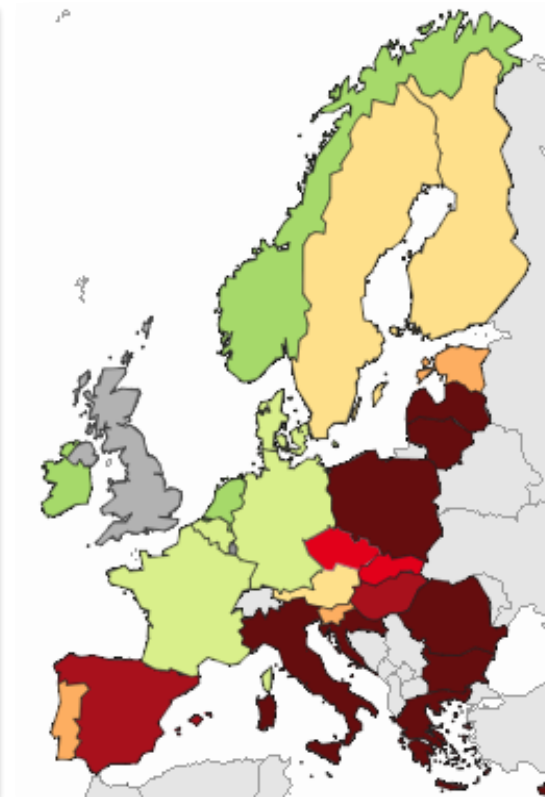
*E. coli*



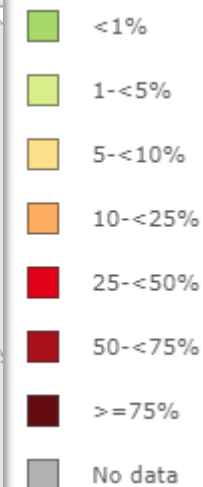
*Klebsiella pneum.*



*Pseudomonas aerug.*



*Acinetobacter spp.*



Italien och Grekland genomgående högsta andelen R, tillförlitliga data

# Framtida resistensutvecklingen – hur kommer det att gå?

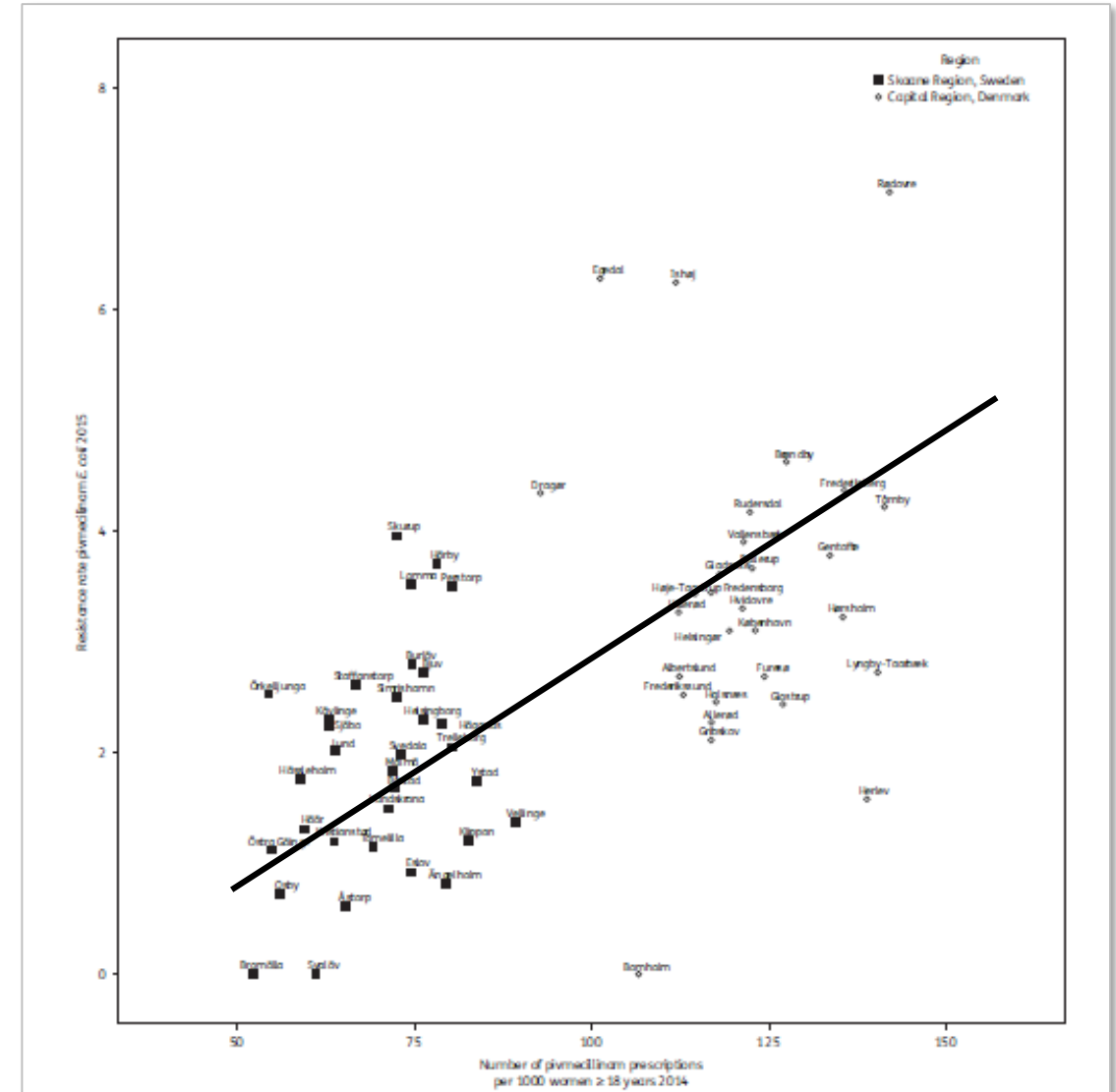
*J Antimicrob Chemother* 2018; **73**: 2207–2214  
doi:10.1093/jac/dky177 Advance Access publication 10 May 2018

**Journal of  
Antimicrobial  
Chemotherapy**

## Comparison of antibiotic prescribing and antimicrobial resistance in urinary tract infections at the municipal level among women in two Nordic regions

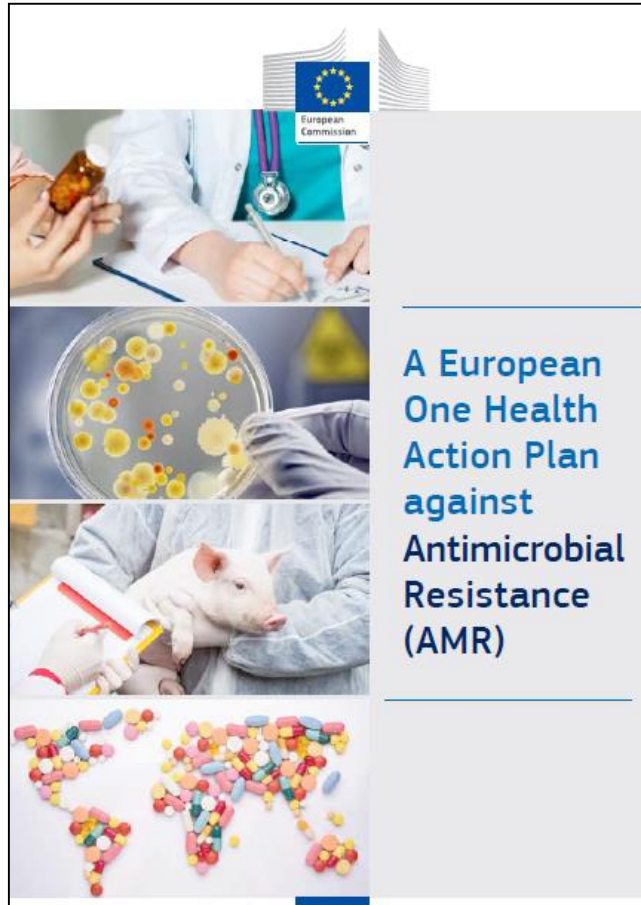
Jette Nygaard Jensen<sup>1,2\*</sup>, Eva Melander<sup>3</sup>, Katarina Hedin<sup>4,5</sup>, Lars Bjerrum<sup>6</sup>, Helena Kornfält Isberg<sup>7</sup>, Anne Holm<sup>6</sup>, Helle Neel Jacobsen<sup>8</sup>, Annette Skovby<sup>9</sup>, Gloria Cristina Córdoba Currea<sup>6</sup>, Lena Hyllebusk<sup>9</sup>, Emma Brogaard<sup>10</sup> and Magnus Arpi<sup>1,2</sup>

Resistens mot mecillinam i relation till förskrivning av mecillinam



# Världen börjar vakna och inse att resistens är ett globalt problem!

## Den tysta pandemin!



Juni 2017, EU-kommissionen



FN general assembly  
maj 2017



WHO assembly  
2015 och 2019