



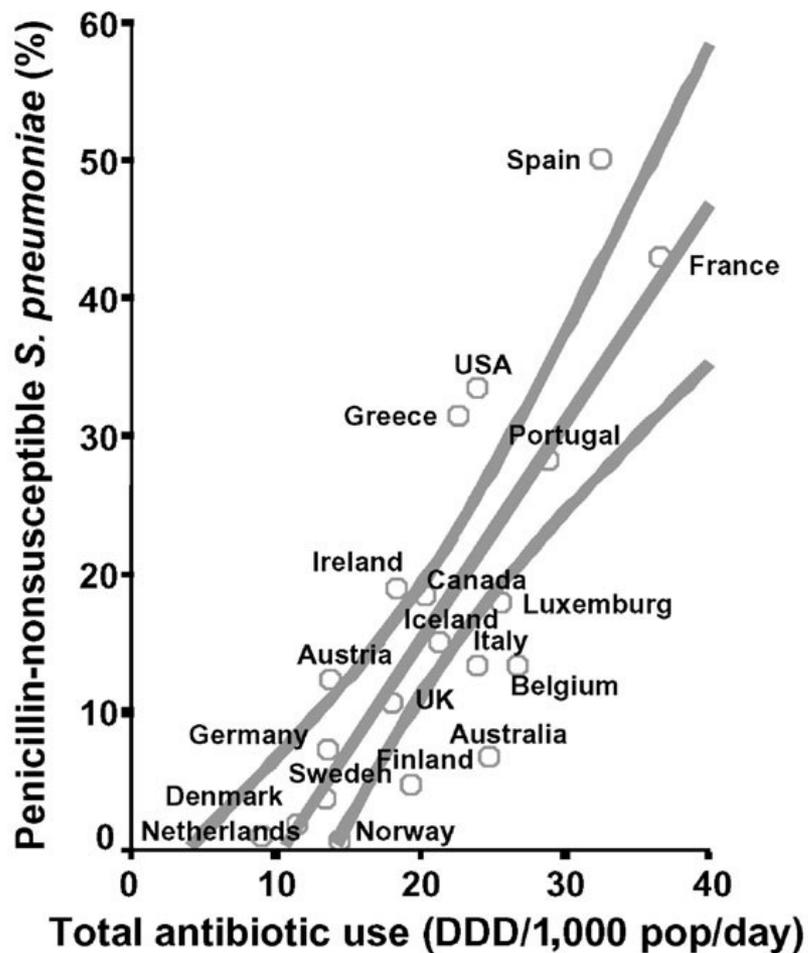
# Hva kan reseptstatistikken fortelle om resistens?

Kari Jansdotter Husabø

*Seniorrådgiver, Avdeling for legemiddelepidemiologi, Nasjonalt folkehelseinstitutt*

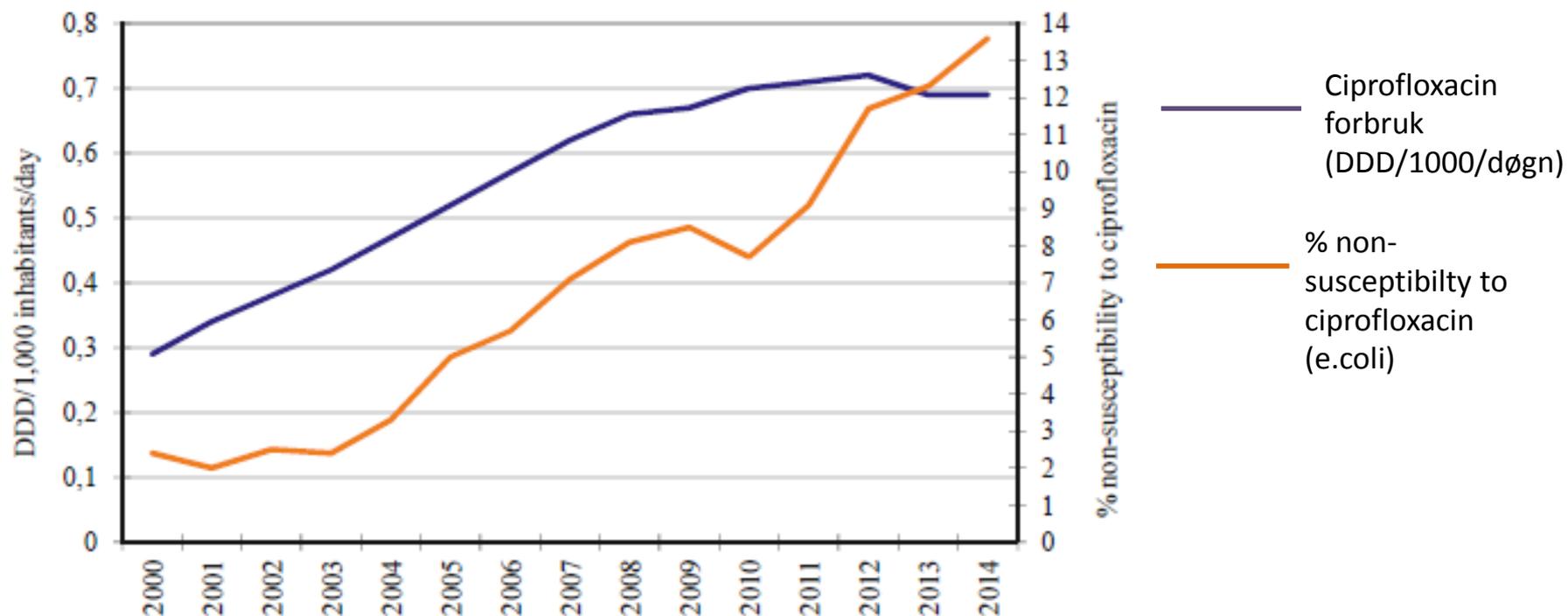
Farmasidagene 5.11.2015

# Sammenheng mellom forbruk og antibiotikaresistens



Jo mer antibiotika som brukes,  
desto mer resistens

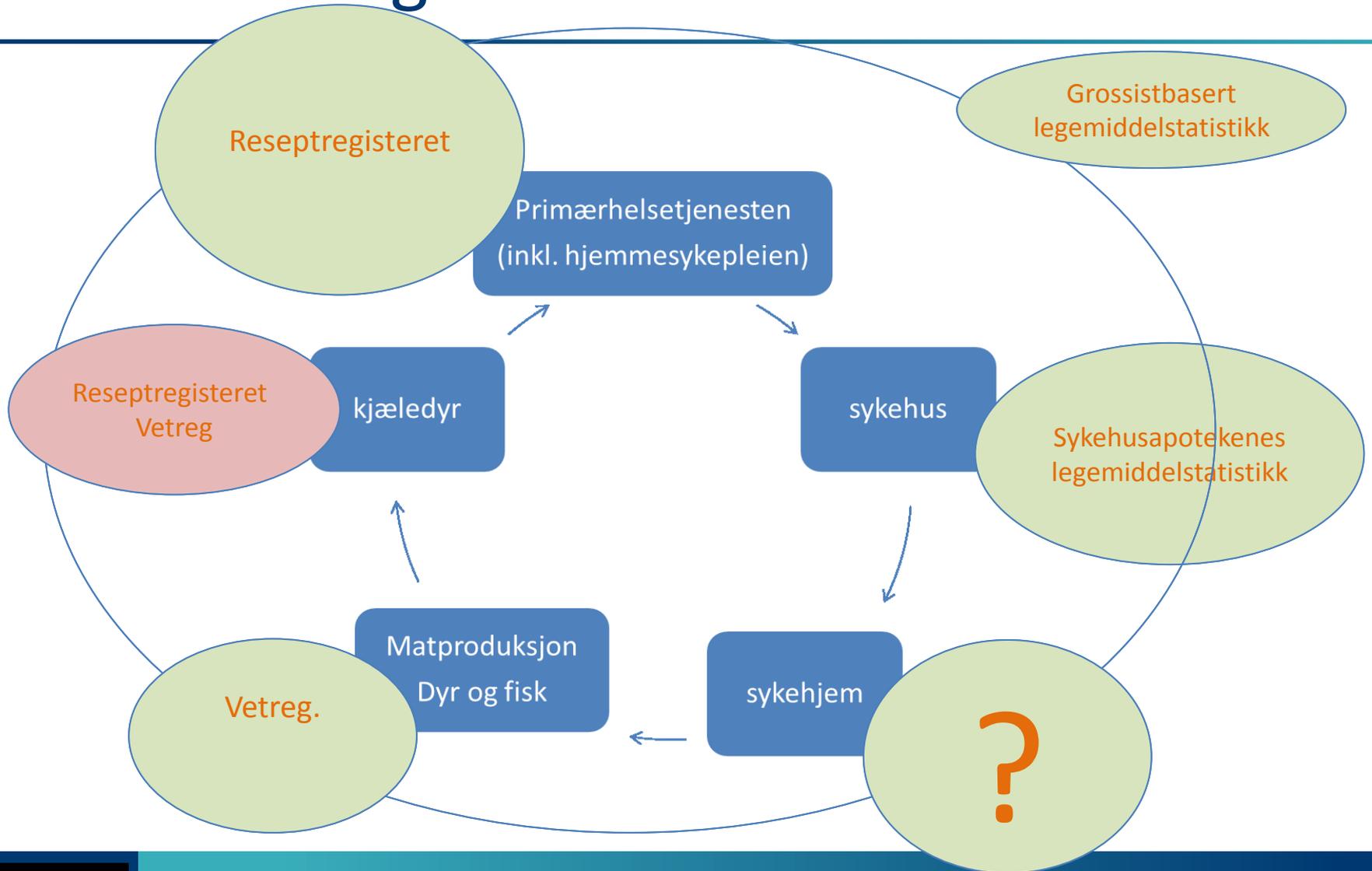
# Sammenheng mellom forbruk og antibiotikaresistens



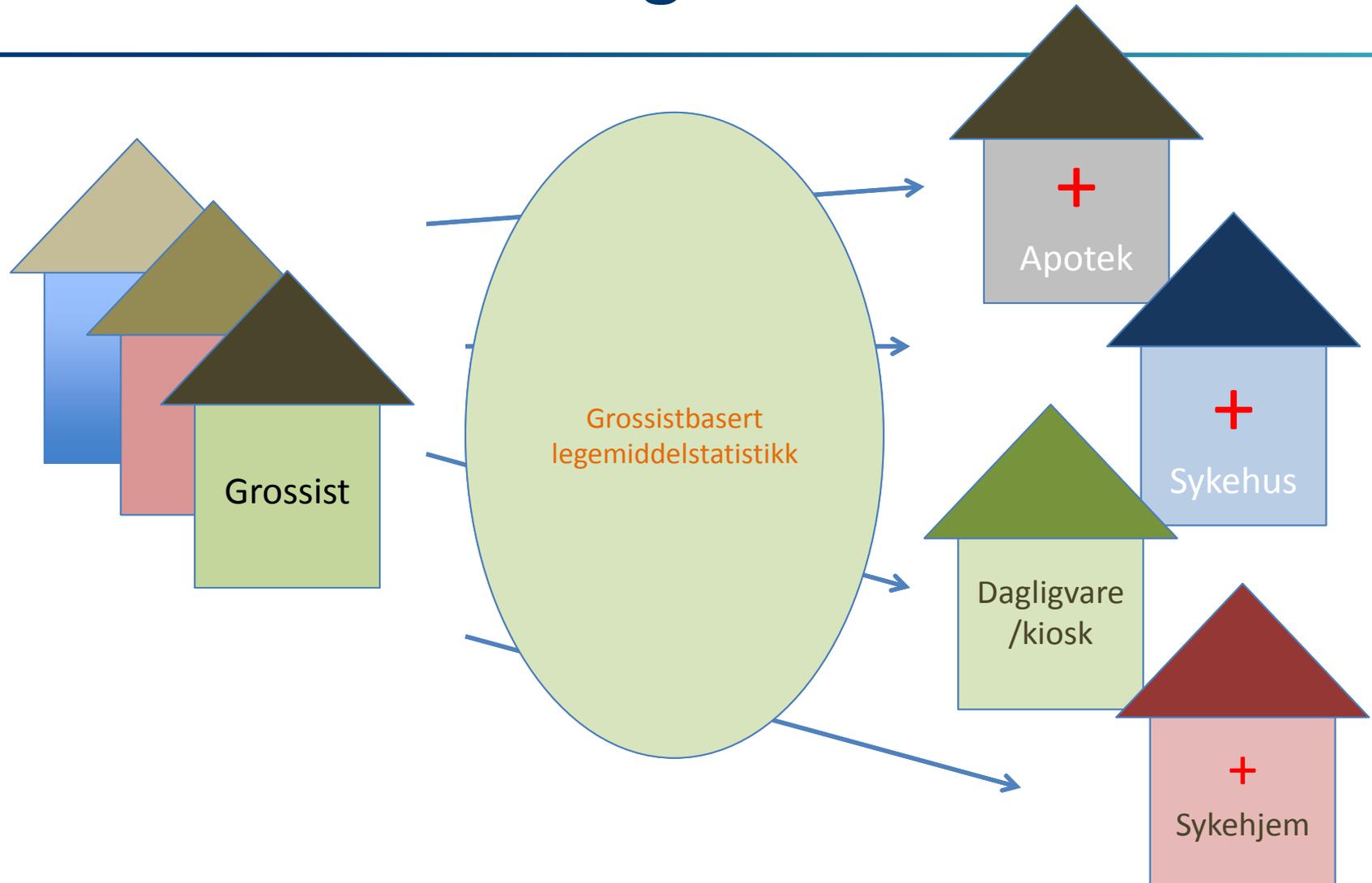
Usage of ciprofloxacin (blue) and prevalence of ciprofloxacin non-susceptibility in Escherichia coli blood culture isolates as defined by the 2015 breakpoints (orange) 2000 - 2014

Kilde: NORM NORM-VET 2014

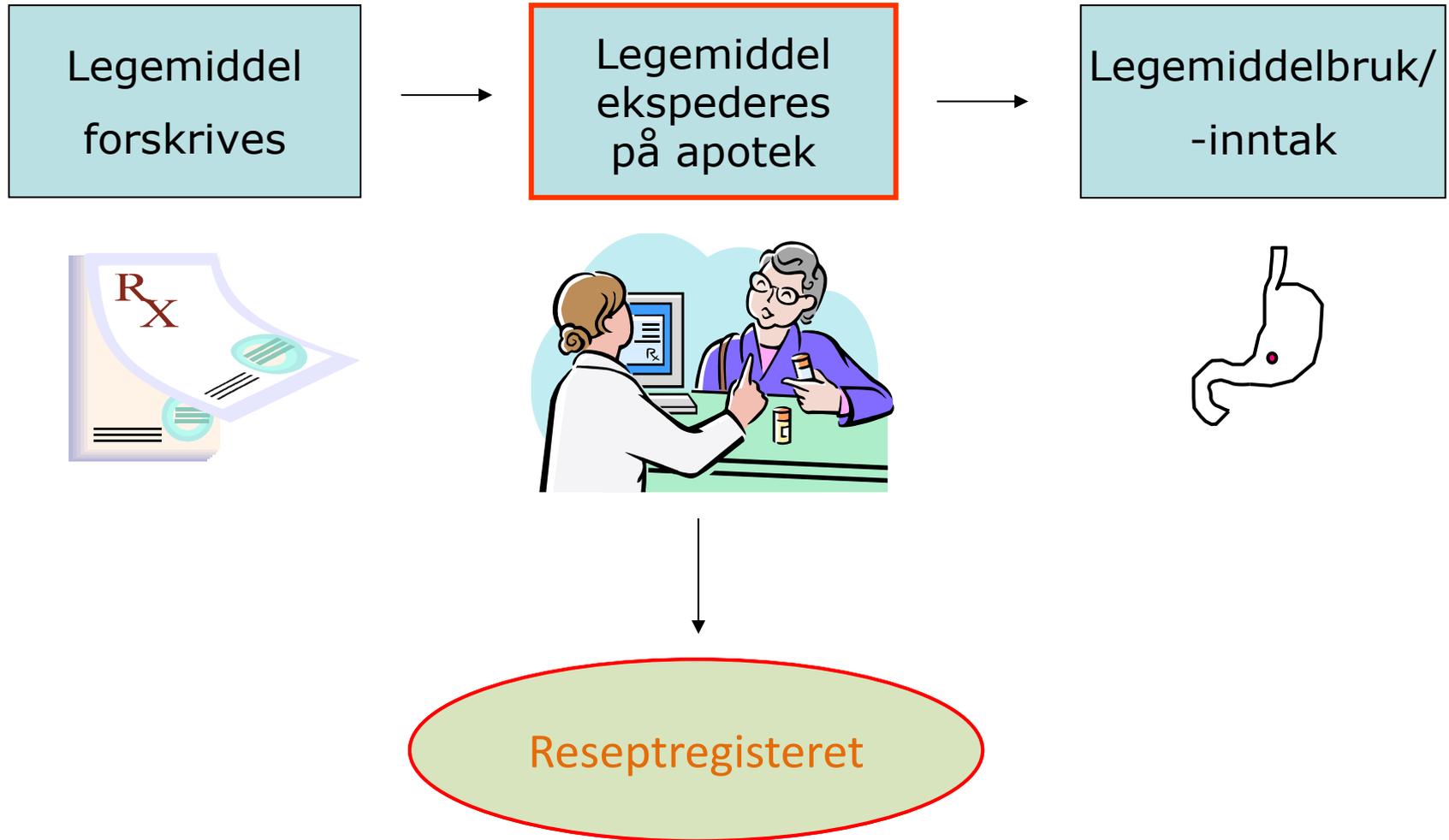
# Hvor brukes antibiotika og hva kan vi måle?



# Hva er Grossistbasert legemiddelstatistikk?



# Hva er Reseptregisteret?



# Reseptregisteret kan fortelle

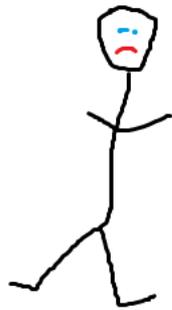
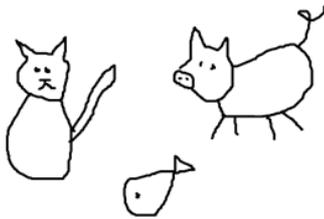
- Hvem

- Alder

- Kjønn

- Geografi

- Dyr og menneske



- Når

- Endringer i løpet av året

- Endring fra år til år

- Hva

- Type antibiotika

- Mengde

- Indikasjon ?

for bruk i primærhelsetjenesten (ikke sykehjem)

# Hvilke antibiotika snakker vi om i dette foredraget?

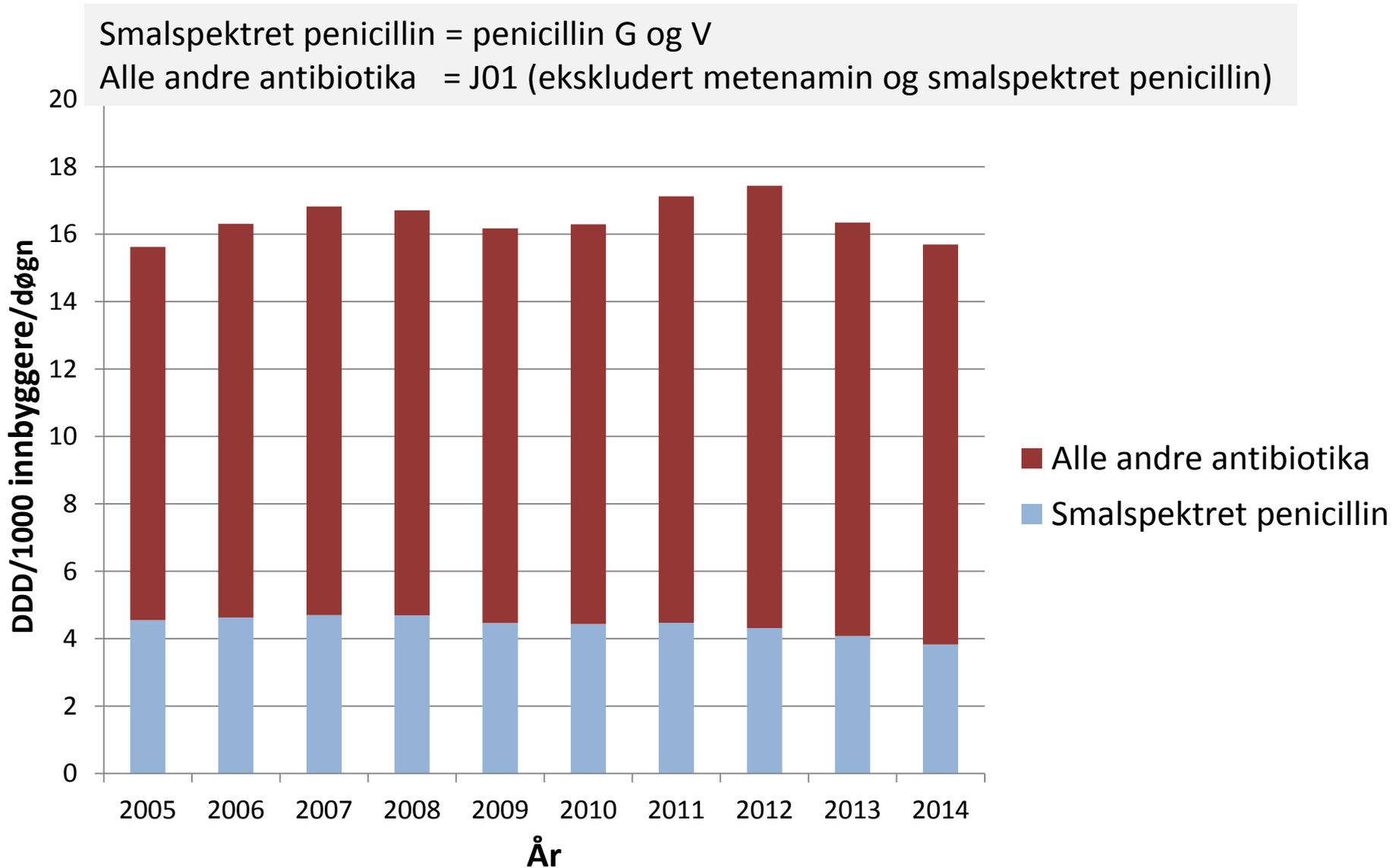
---

## Antibakterielle midler til systemisk bruk (ATC: J01)

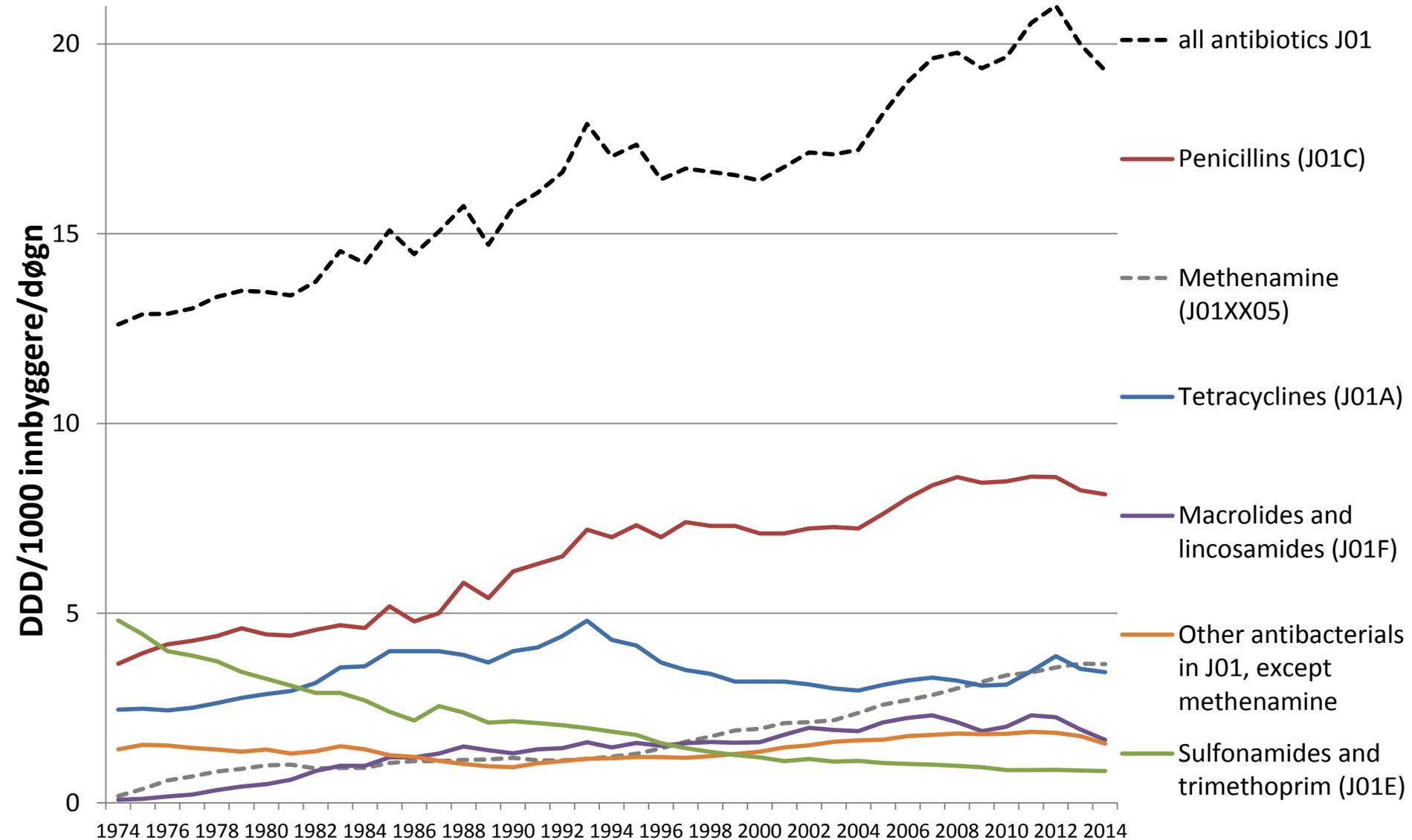
J01A	Tetrasykliner
J01C	Beta-laktamantibakterielle midler, penicilliner
J01D	Andre beta-laktamantibakterielle midler
J01E	Sulfonamider og trimetoprim
J01F	Makrolider, linkosamider og streptograminer
J01G	Aminoglykosider
J01M	Kinoloner
J01X	Andre antibakterielle midler

**Inkluderer også metenamin (J01XX05)**

# Endring i antibiotikabruk (2005-2014)

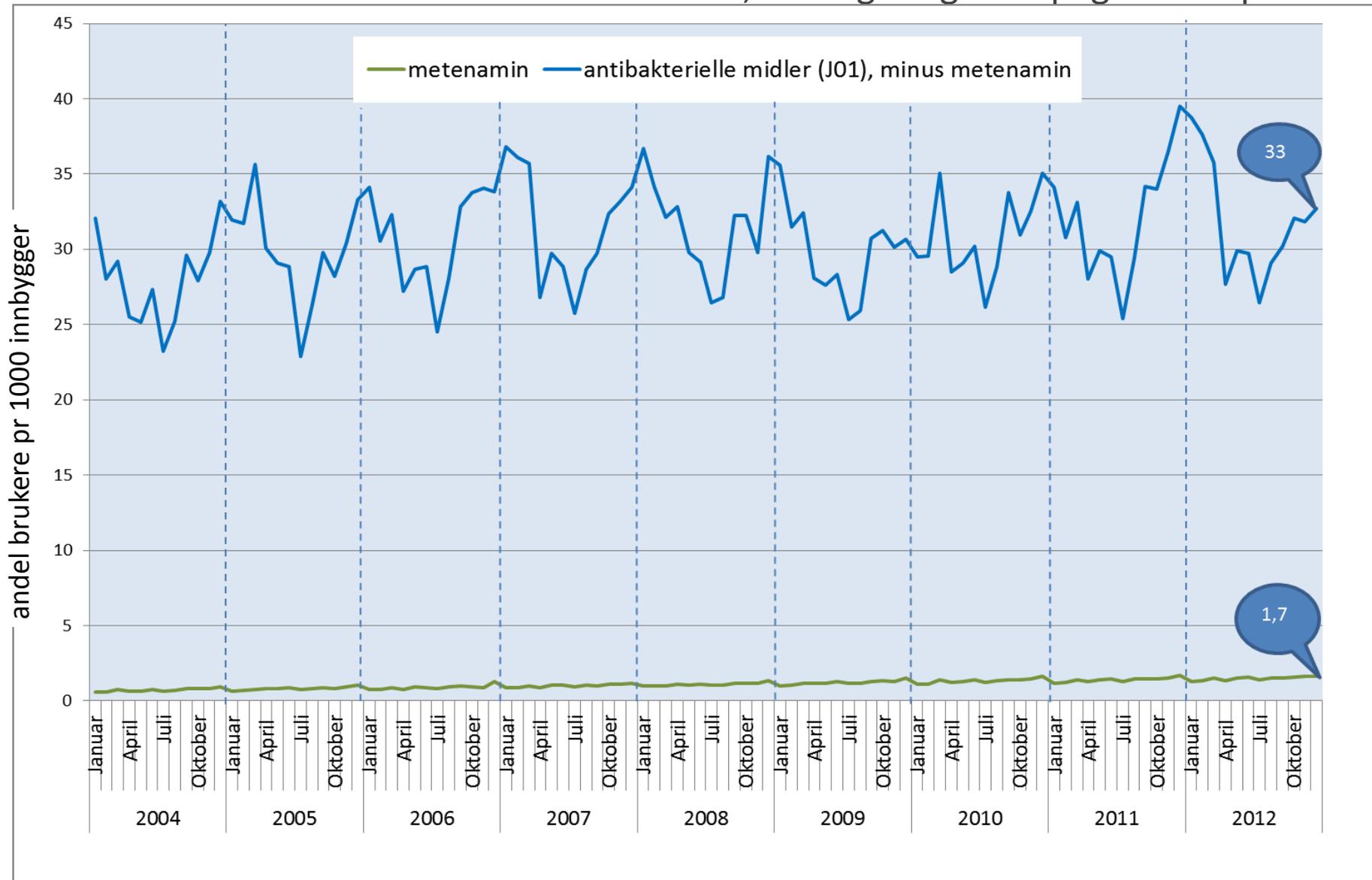


# Antibakterielle midler – Norge (1974-2014)



# Primærhelsetjenesten\* Når - Reseptregisteret

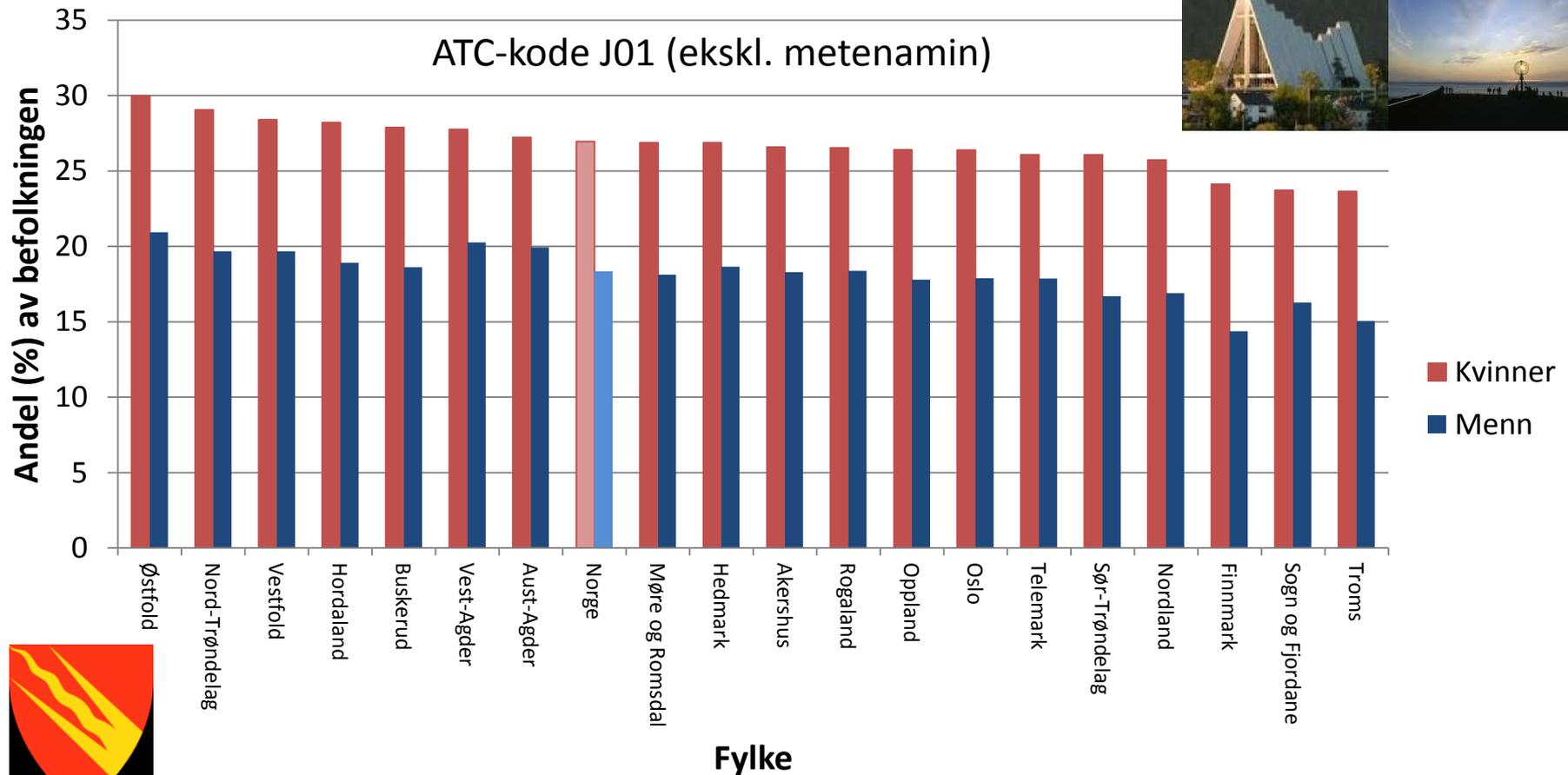
Bruk av antibakterielle midler varierer over tid, sesonger og med pågående epidemier



\*inkluderer ikke bruk i sykehjem

# Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten\*

(2014, per fylke)

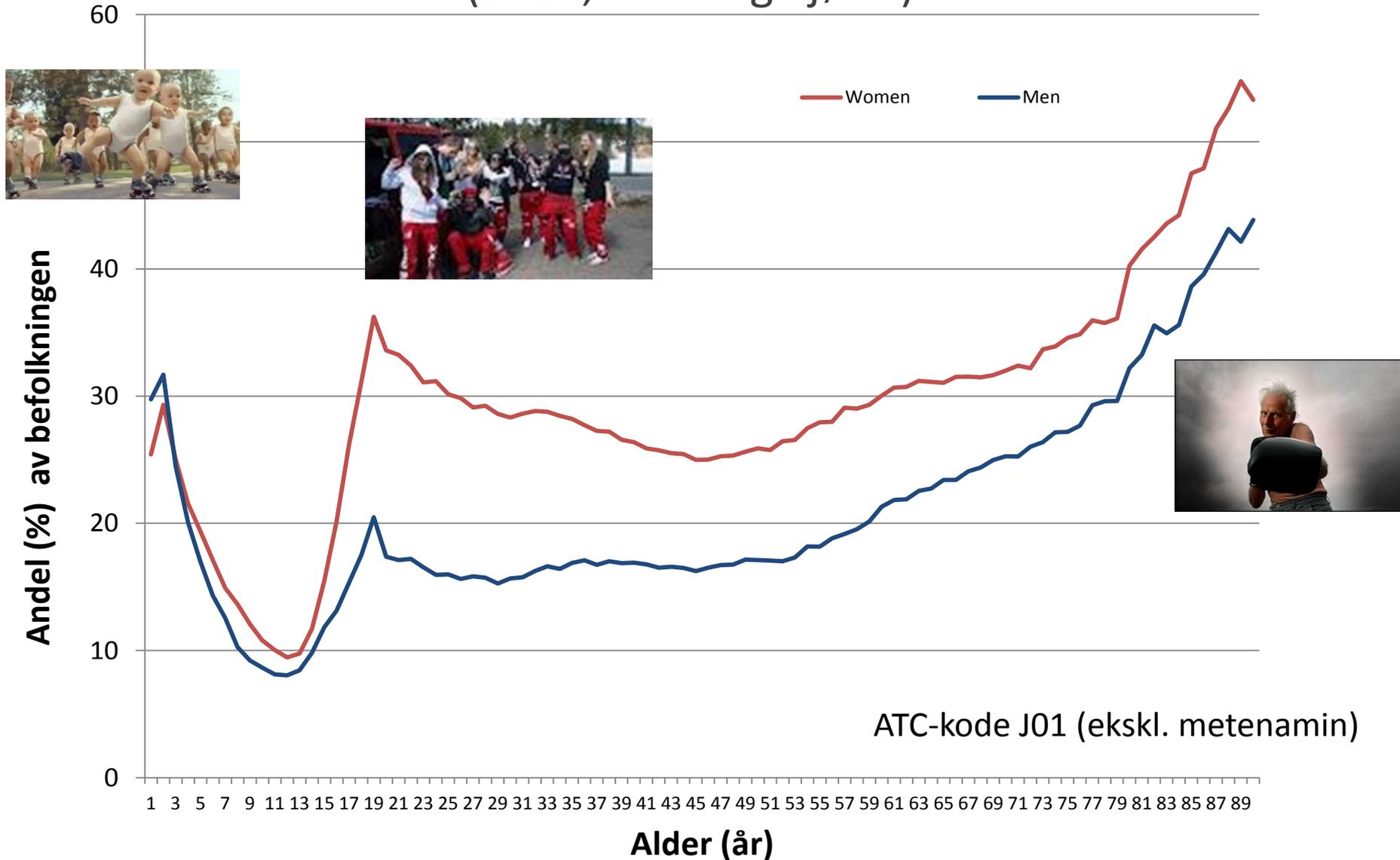


\*inkluderer ikke bruk i sykehjem

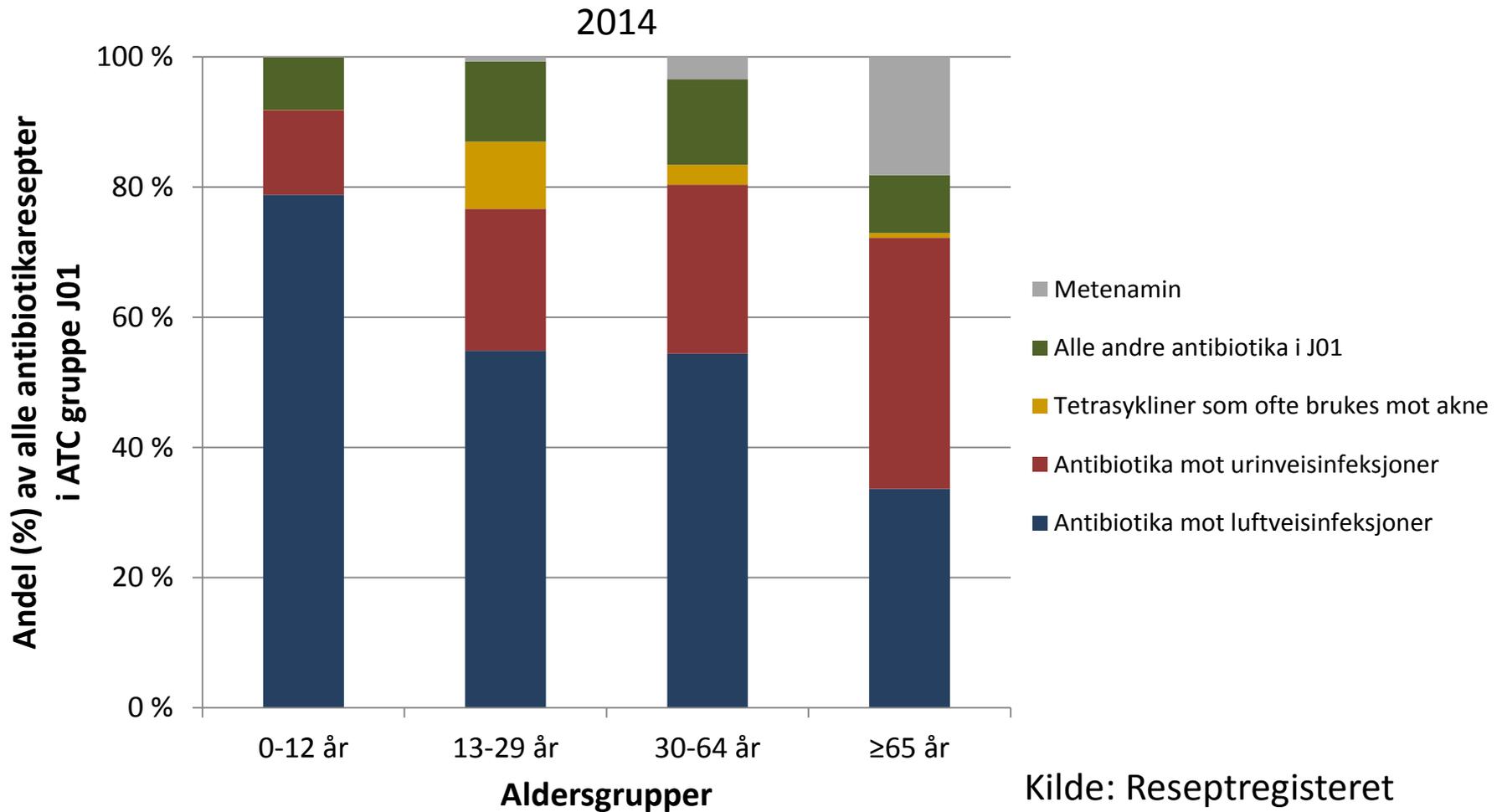
# Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten\*

(2014, alder og kjønn)

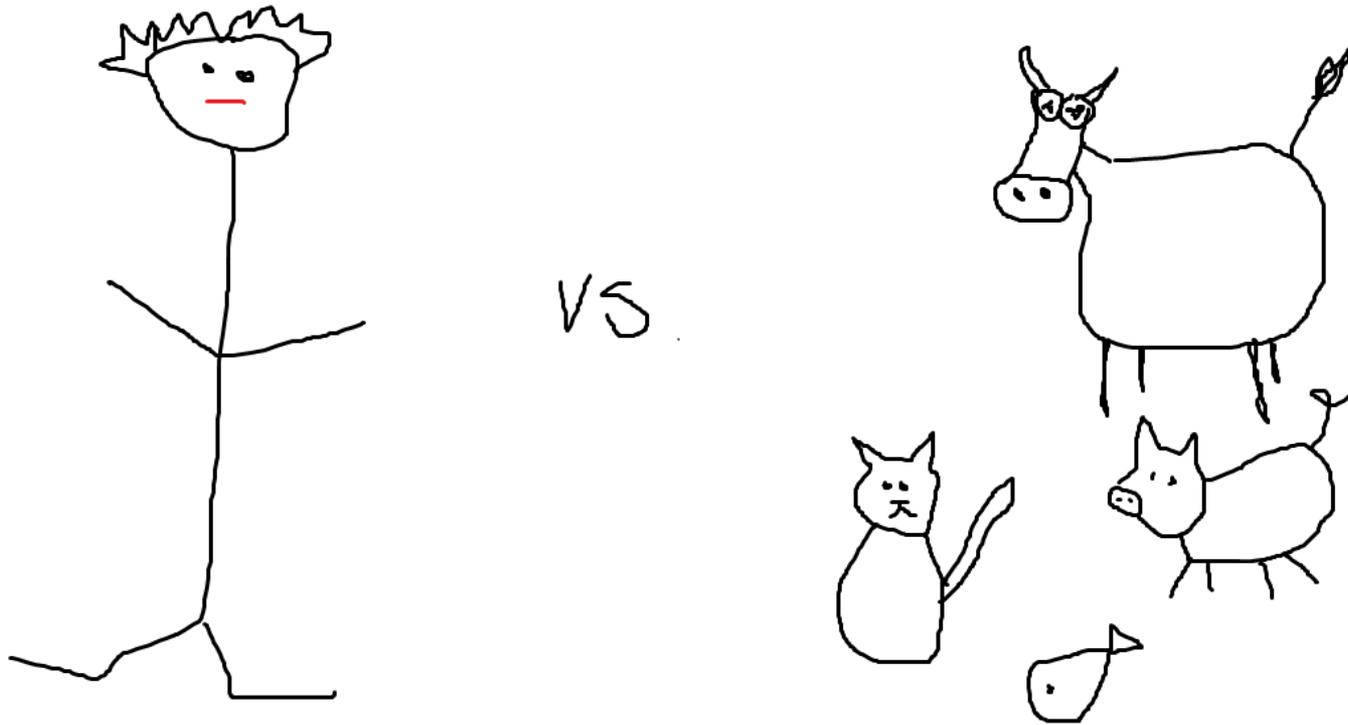
\*inkluderer ikke bruk i sykehjem



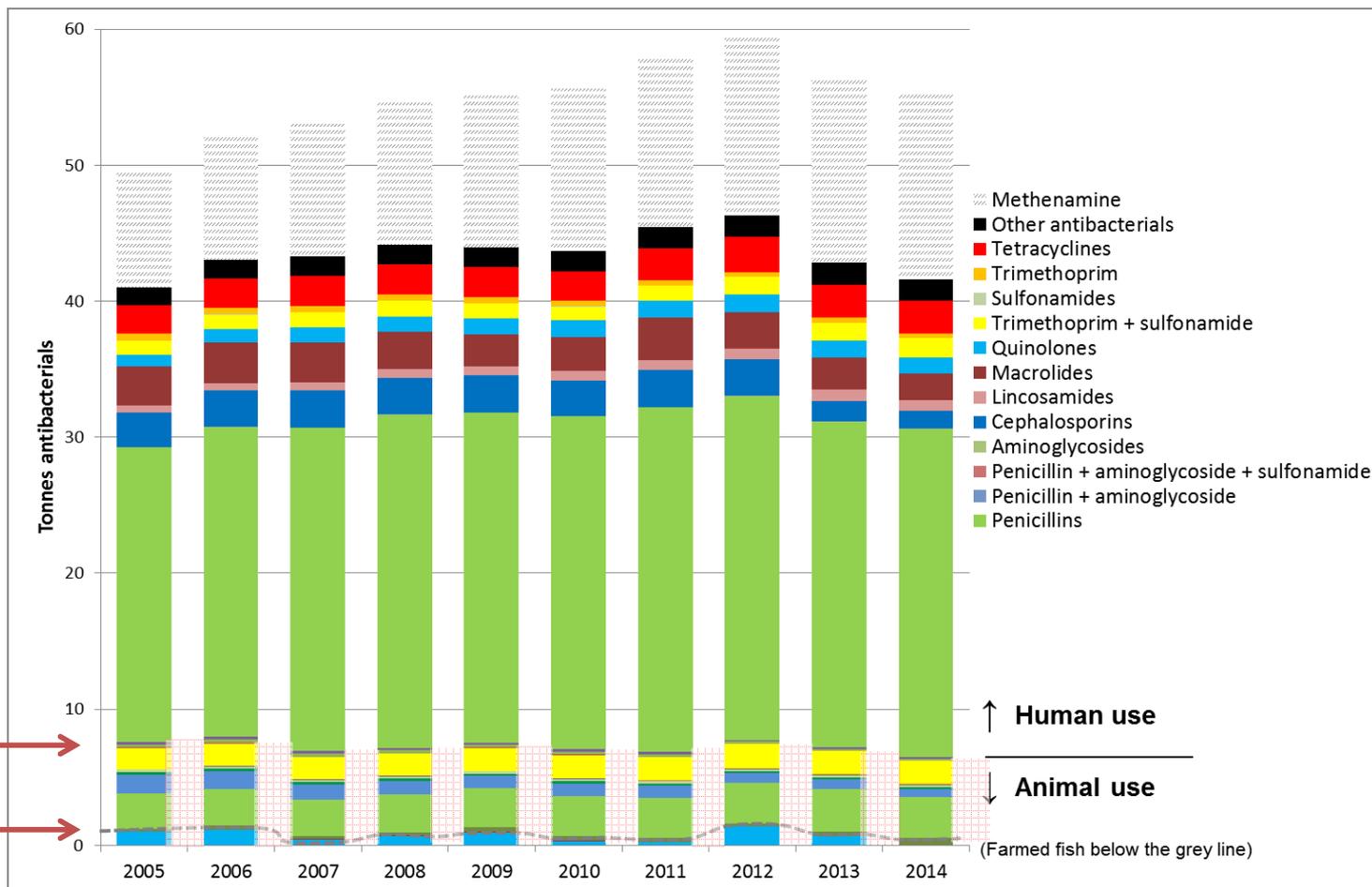
# Indikasjon



# Hvem bruker mest?

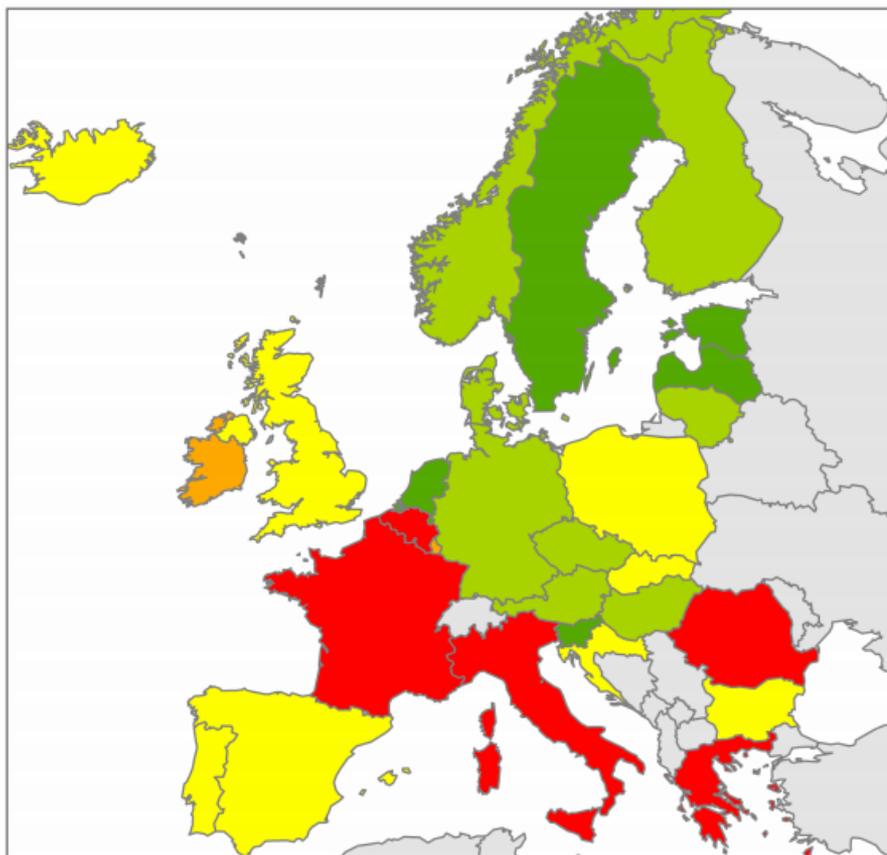


# I Norge brukes antibiotika hovedsakelig til mennesker

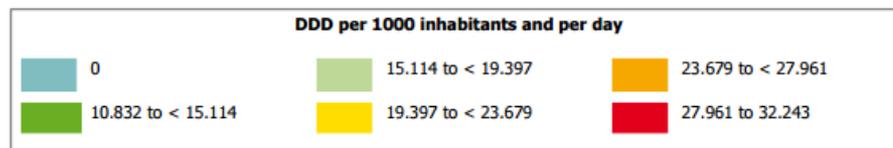
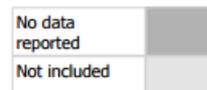


# Norge - et land i Europa (2013)

Antimicrobial consumption of Antibacterials For Systemic Use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe, reporting year 2013



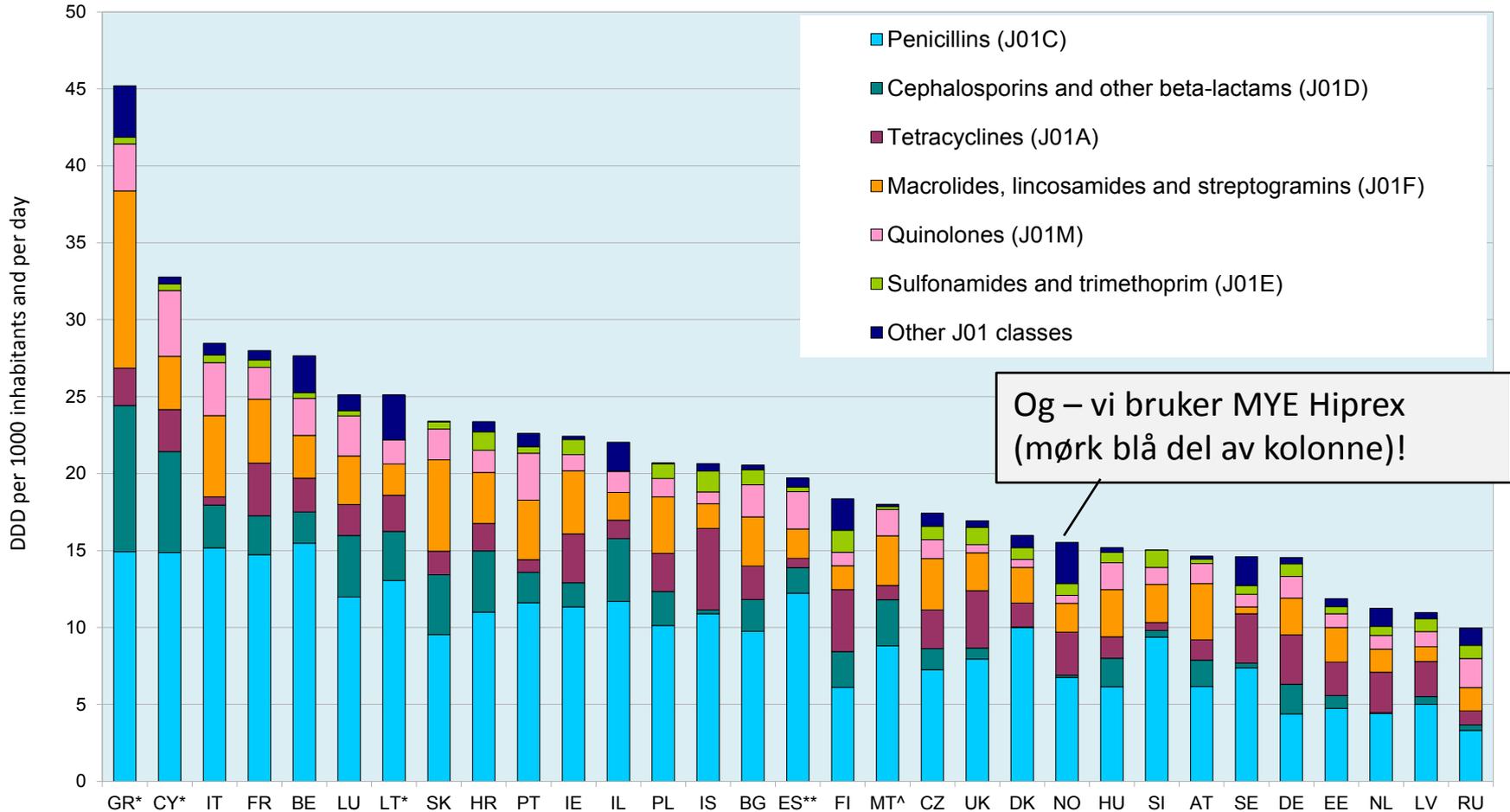
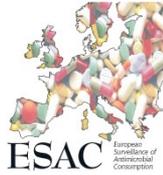
Antimicrobial consumption of Antibacterials For Systemic Use (ATC group J01) in the community (primary care sector) in Europe. 2013



Kilde: European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC)

# I Europa ligger Norge lavt:

## Total outpatient antibiotic use (J01), 31 countries (2008)

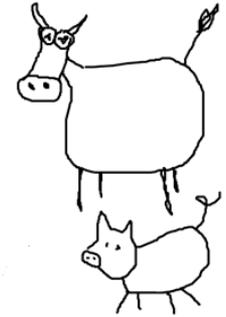


\* Cyprus, Greece, Lithuania: total use, including the hospital sector.

\*\* Spain: reimbursement data, does not include over-the-counter sales without prescription.

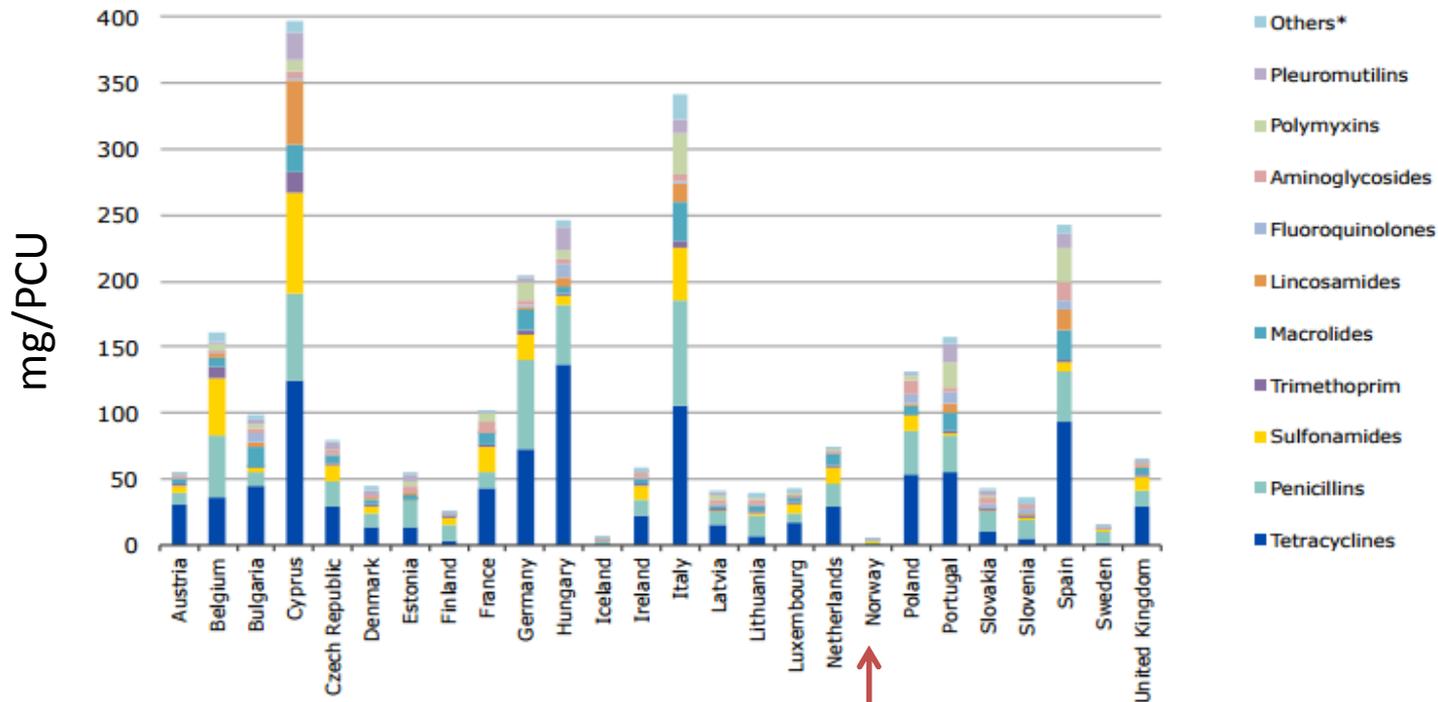
^ Malta: 2007 displayed.

# Bruk av antibiotika til matproduserende dyr Europa (2012)



Sales for food-producing species, including horses, in mg/PCU, of the various veterinary antimicrobial classes, by country, for 26 countries. (2012)

PCU = Population correcting unit



\* Amphenicols, cephalosporins, other quinolones and other antibacterials (classified as such in the ATCvet system). <sup>1</sup> Differences between countries can partly be explained by differences in animal demographics, in the selection of antimicrobial agents, in dosage regimes and in type of data sources, among other factors.

# Hva kan statistikken brukes til?

---

# Nasjonal strategi 2015 - 2020



Strategi

Nasjonal strategi mot  
**Antibiotikaresistens**  
2015–2020



## Overordnede mål for perioden 2015-2020

1. Redusere den totale bruken av antibiotika.
2. Riktigere bruk av antibiotika.
3. Økt kunnskap om hva som driver utvikling og spredning av antibiotikaresistens.
4. Være en pådriver i internasjonalt, normativt arbeid for å styrke tilgang, ansvarlig bruk og utvikling av nye antibiotika, vaksiner og bedre diagnostiske hjelpemidler.

# Hvorfor styre antibiotikabruken?

- Antibiotika er svært viktige legemidler
- Antibiotikaresistens øker globalt og nasjonalt
- Antibiotikaresistens begrenser mulighet for behandling av mange sykdommer
- Utvikling av nye antibiotika stoppet opp



# Målbare og etterprøvbare sektorspesifikke mål

## Sektorspesifikke mål i strategiperioden

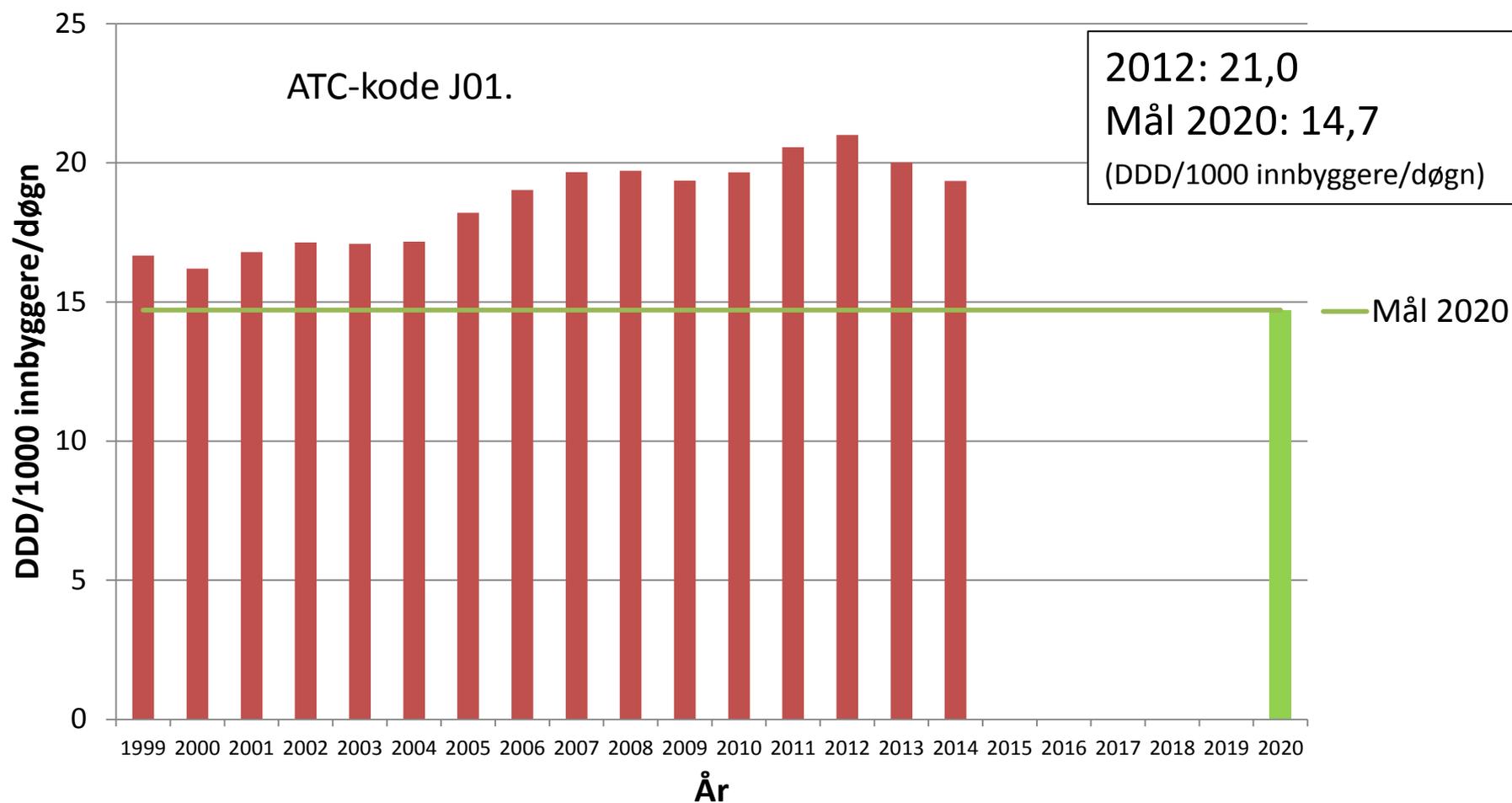
Helse.

1. Antibiotikabruken i befolkningen er redusert med 30 prosent målt i DDD<sup>7</sup>/1000 innb/døgn sammenlignet med 2012.
2. Norge er blant de tre landene i Europa som bruker minst antibiotika til mennesker, målt i DDD/1000 innbyggere/døgn.
3. Gjennomsnittlig forskrivning av antibiotika er redusert fra dagens 450 resepter til 250 resepter per 1000 innbyggere per år.
4. Forskrivningen av antibiotika ved luftveisinfeksjoner er redusert med 20 prosent målt i DDD /1000 innb/døgn sammenlignet med 2012.
5. Det er gjennomført studier av sykdomsbyrde ved antibiotikaresistens, konsekvenser av eventuelt for lavt antibiotikabruk og effekt av smitteverntiltak.

Hvor er vi?

Hvor skal vi?

# 1. 30% reduksjon i DDD/1000 innbyggere/døgn

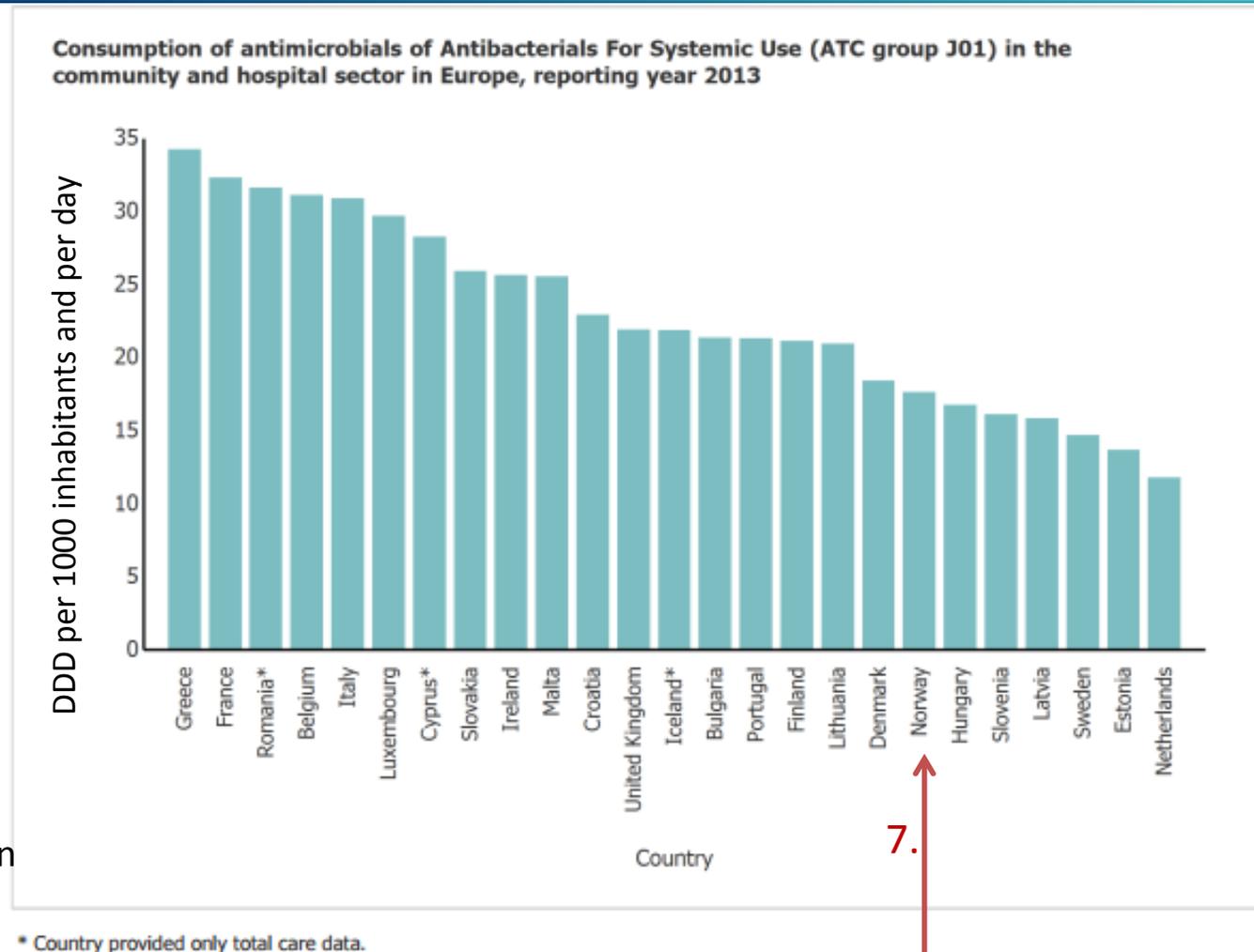


Kilde: Grossistbasert legemiddelstatistikk

## 2. Norge blant de tre land som bruker minst antibiotika i Europa (DDD/1000/døgn)

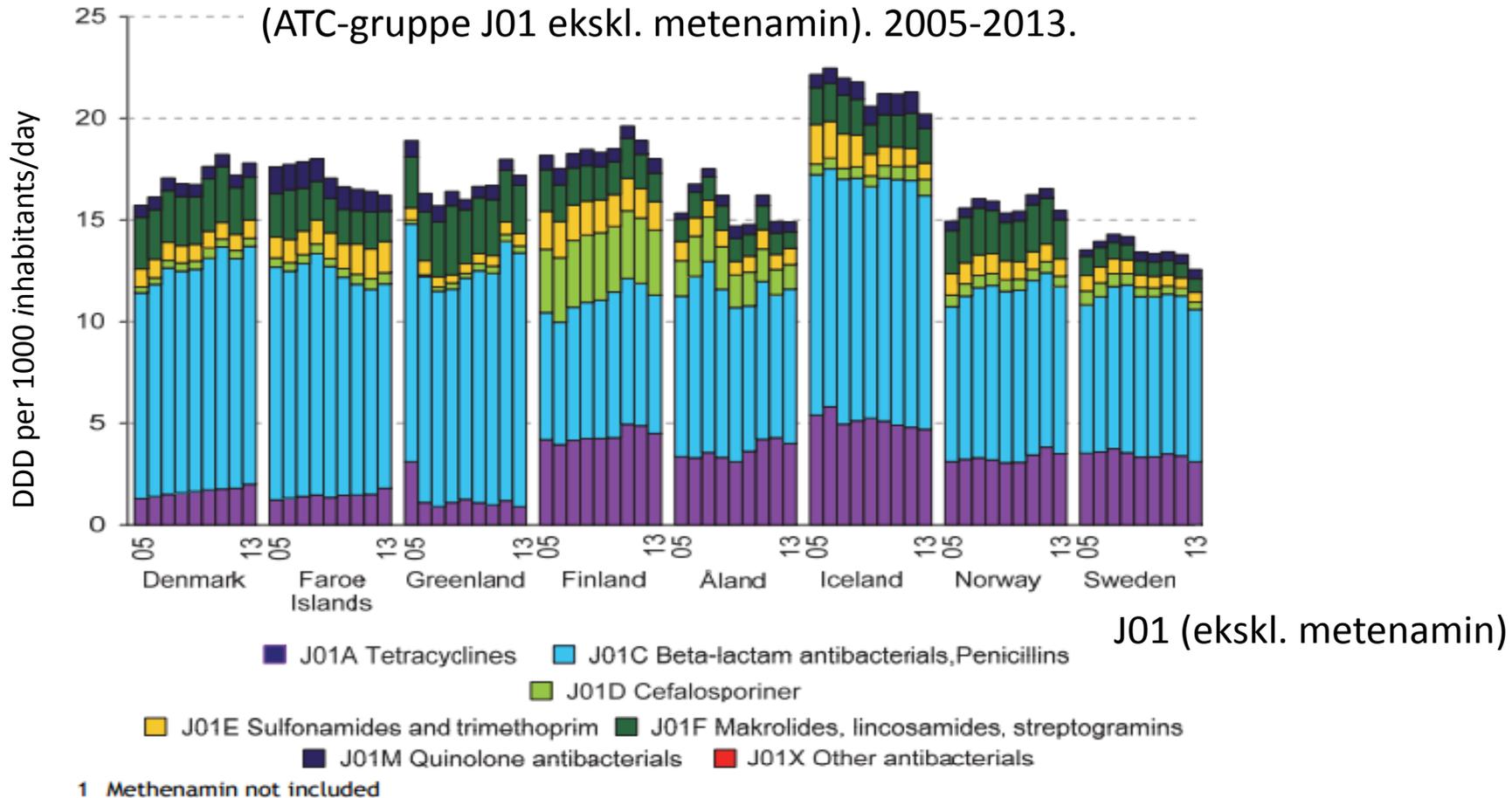
Consumption of antimicrobials of Antibacterials For Systemic Use (ATC group J01) in the **community and hospital sector** in Europe (2013)

Kilde: European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC)



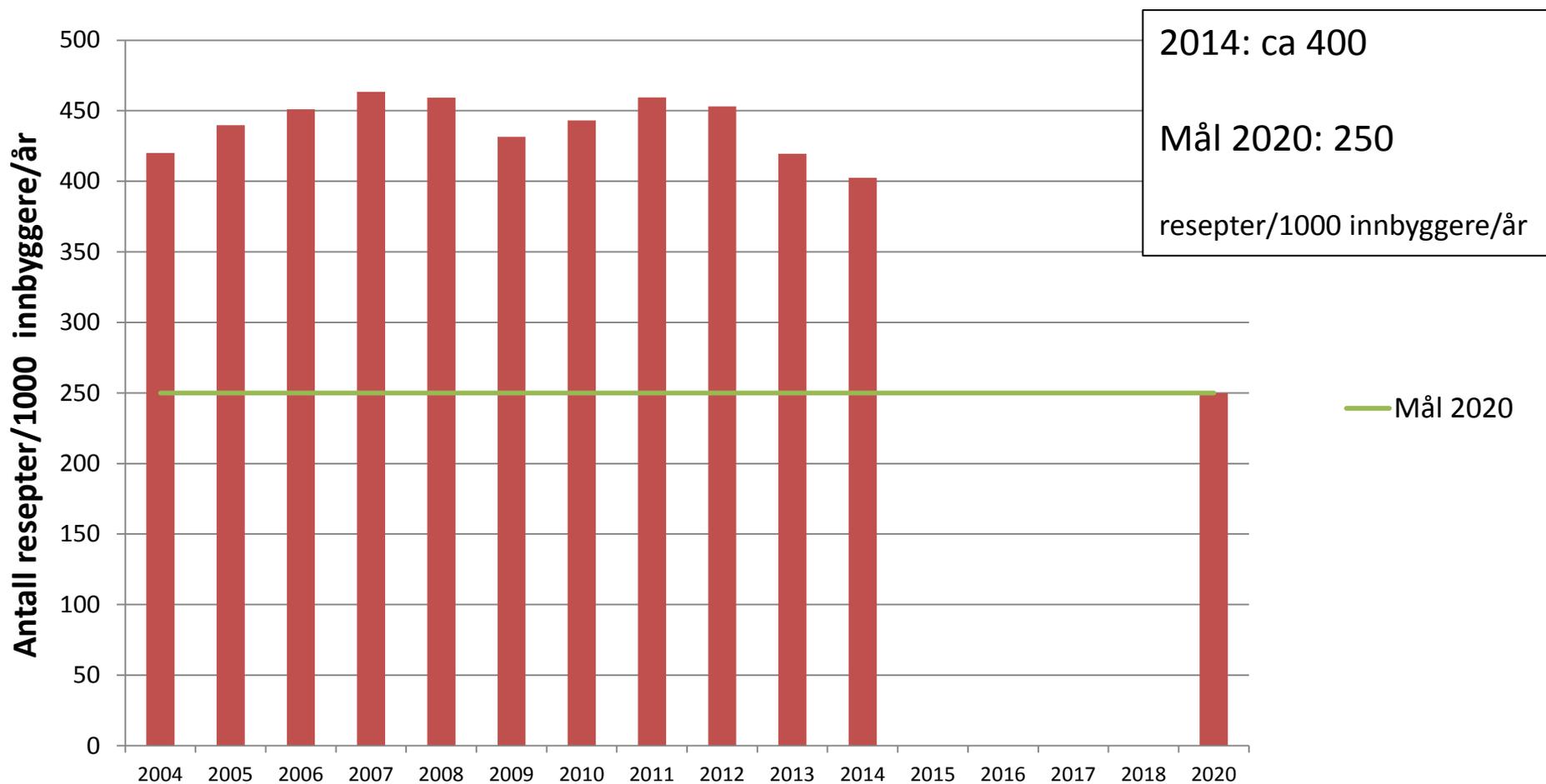
# Norden

Antibakterielle midler til systemisk bruk  
(ATC-gruppe J01 ekskl. metenamin). 2005-2013.



Kilde: Helsestatistikk for de nordiske landene 2014 (NOMESCO)

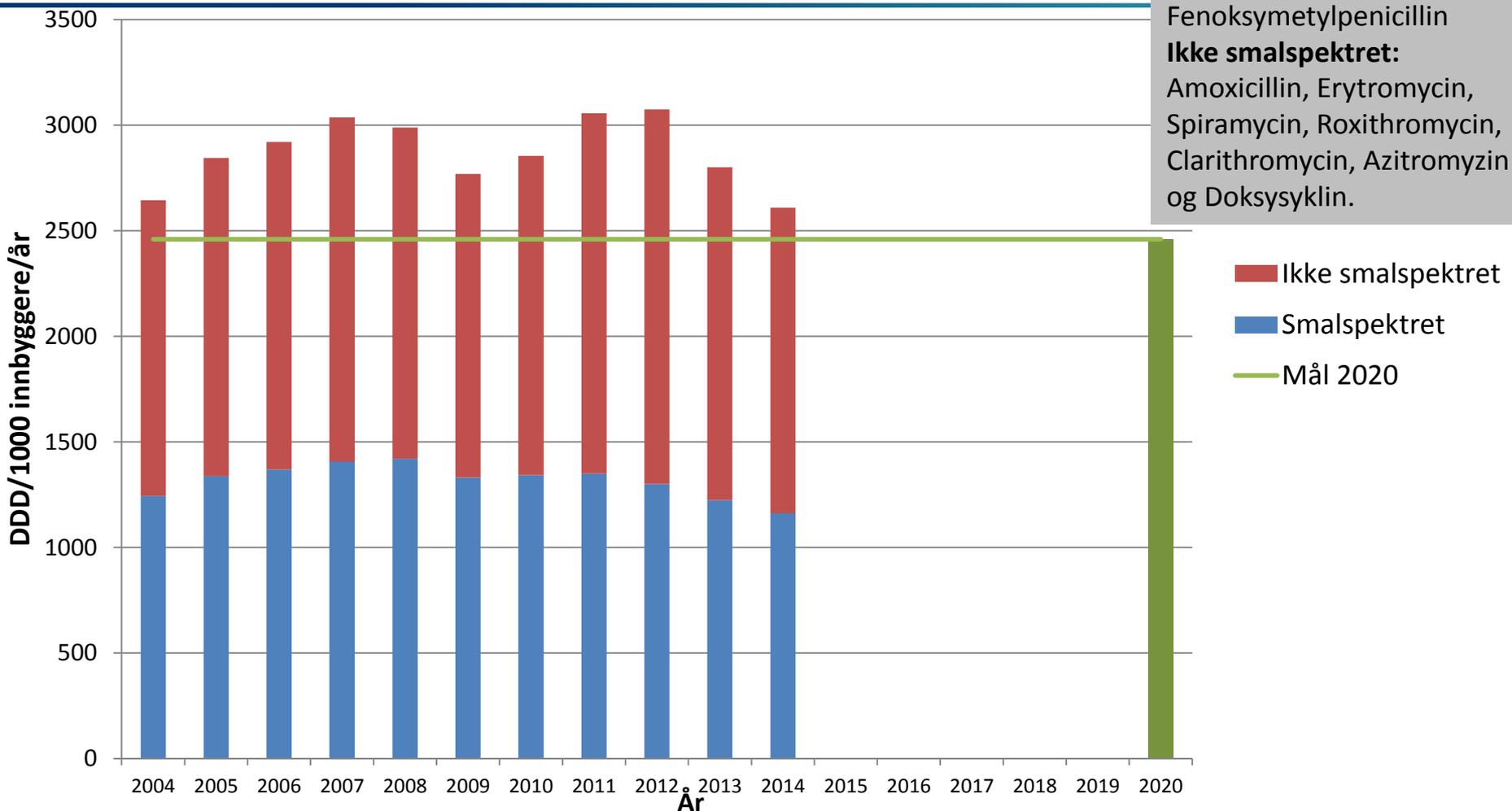
### 3. Redusere antall resepter per 1000 innbygger



\* ATC-kode J01 (ekskl. metenamin).

Kilde: Reseptregisteret

# 4. Forskrivning ved luftveisinfeksjoner: 20% reduksjon



Kilde: Reseptregisteret

# Nasjonale kvalitetsindikatorer for antibiotikabruk

## Kvalitetsindikatorer for legemidler

Antibiotikabehandling ved urinveisinfeksjoner hos kvinner

Kvalitetsindikatoren viser forbruk av antibiotika ved urinveisinfeksjoner hos kvinner mellom 20-79 år.



Forekomst av antibiotikabehandling

Kvalitetsindikatoren viser totalt forbruk av antibiotika per 1000 innbyggere per år. Målsetningen er å redusere unødvendig bruk av antibiotika.



Antibiotikabehandling ved luftveisinfeksjon hos barn

Kvalitetsindikatoren viser forbruk av antibiotika ved luftveisinfeksjoner hos barn mellom 0-9 år.



Antibiotikabehandling ved luftveisinfeksjon hos befolkningen mellom 10-79 år

Kvalitetsindikatoren viser forbruk av antibiotika ved luftveisinfeksjoner hos befolkning mellom 10-79 år.

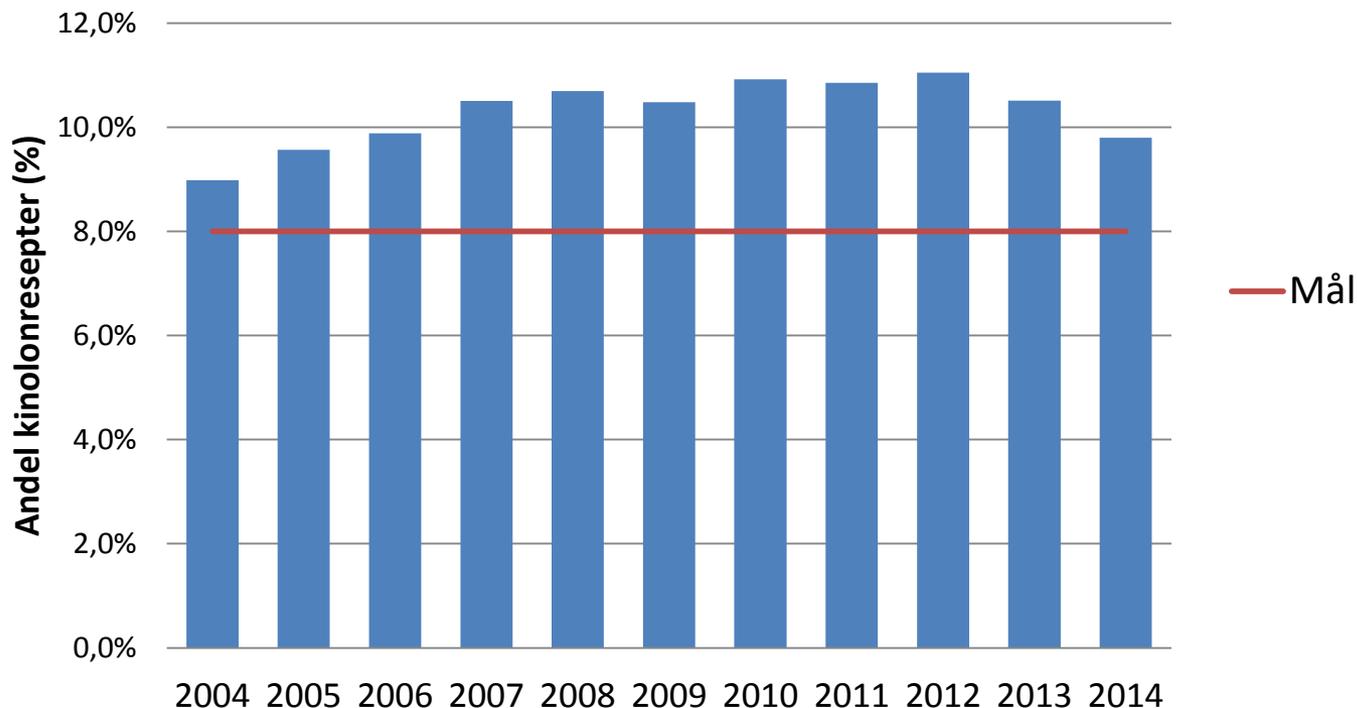


# Eksempel:

## Behandling av urinveisinfeksjon hos kvinner

Mål: Kinoloner bør ikke utgjøre mer enn 8 % av alle utskrevne preparater for UVI hos kvinner i alderen 20-79 år

**Andel kinolonresepter (%) av totalt UVI-resepter  
Kvinner 20 - 79 år**



### **Kinoloner:**

Ofloksacin, Ciprofloxacin

### **UVI-antibiotika:**

Pivmecillinam, Trimetoprim,  
Sulfametoksazol og  
trimetoprim, Nitrofurantoin,  
Ofloksacin og Ciprofloxacin

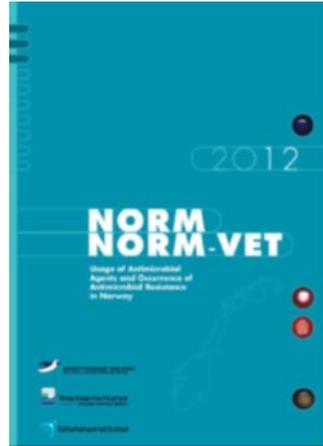
Kilde: Reseptregisteret

# Konklusjon?

- Hva kan Reseptregisteret og Grossistbasert legemiddelstatistikk fortelle om resistens?
  - Forbruk
    - Hva brukes
    - Hvem bruker det
    - Hvor mye brukes
    - Hvordan er endringene
    - Hva brukes det mot (?) - ingen diagnosekode på resepter
  - Effekt av tiltak (rettet mot forskrivning / bruk)
  - Oppfølging av handlingsplaner

# Kilder til informasjon om antibiotikabruk og antibiotikaresistens

## Nasjonalt

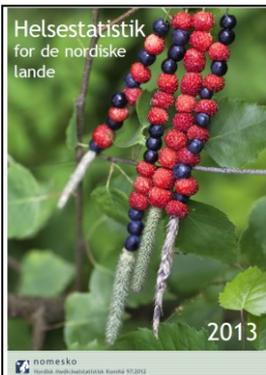


Nasjonale kvalitetsindikatorer  
[www.helsenorge.no](http://www.helsenorge.no)

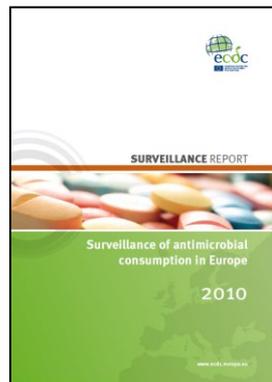
Reseptregisteret søkeside  
[www.reseptregisteret.no](http://www.reseptregisteret.no)

Kommunehelse statistikkbank  
[www.khs.fhi.no/](http://www.khs.fhi.no/)

## Norden (NOMESCO)

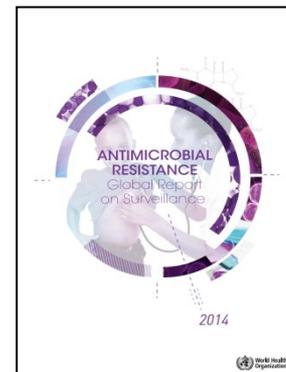


## Europa (ESAC)

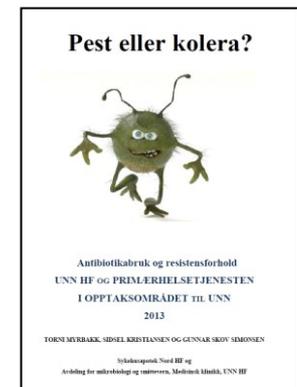


[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial\\_resistance/esac-net-database/Pages/database.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/esac-net-database/Pages/database.aspx)

## Verden (WHO)



## Lokalt; Troms/Finmark



# TAKK

---

- Hege Salvesen Blix
- Avdeling for legemiddelepidemiologi

## Spørsmål?