

Vi kan gøre det lidt bedre

Jenny Dahl Knudsen, Overlæge, dr. med.,
Klinisk mikrobiologisk afdeling, Hvidovre Hospital

Hvorfor?

Hvorfor skal vi tale om det danske antibiotikaforbrug?

**Al anvendelse af antibiotika fører til antibiotika resistens,
- så derfor skal det unødige forbrug væk**

**Vi lever i en globaliseret verden, - vi deler
fødevarer og rejser meget – og mikroorganismene
rejser med**

Hvorfor resistens ?

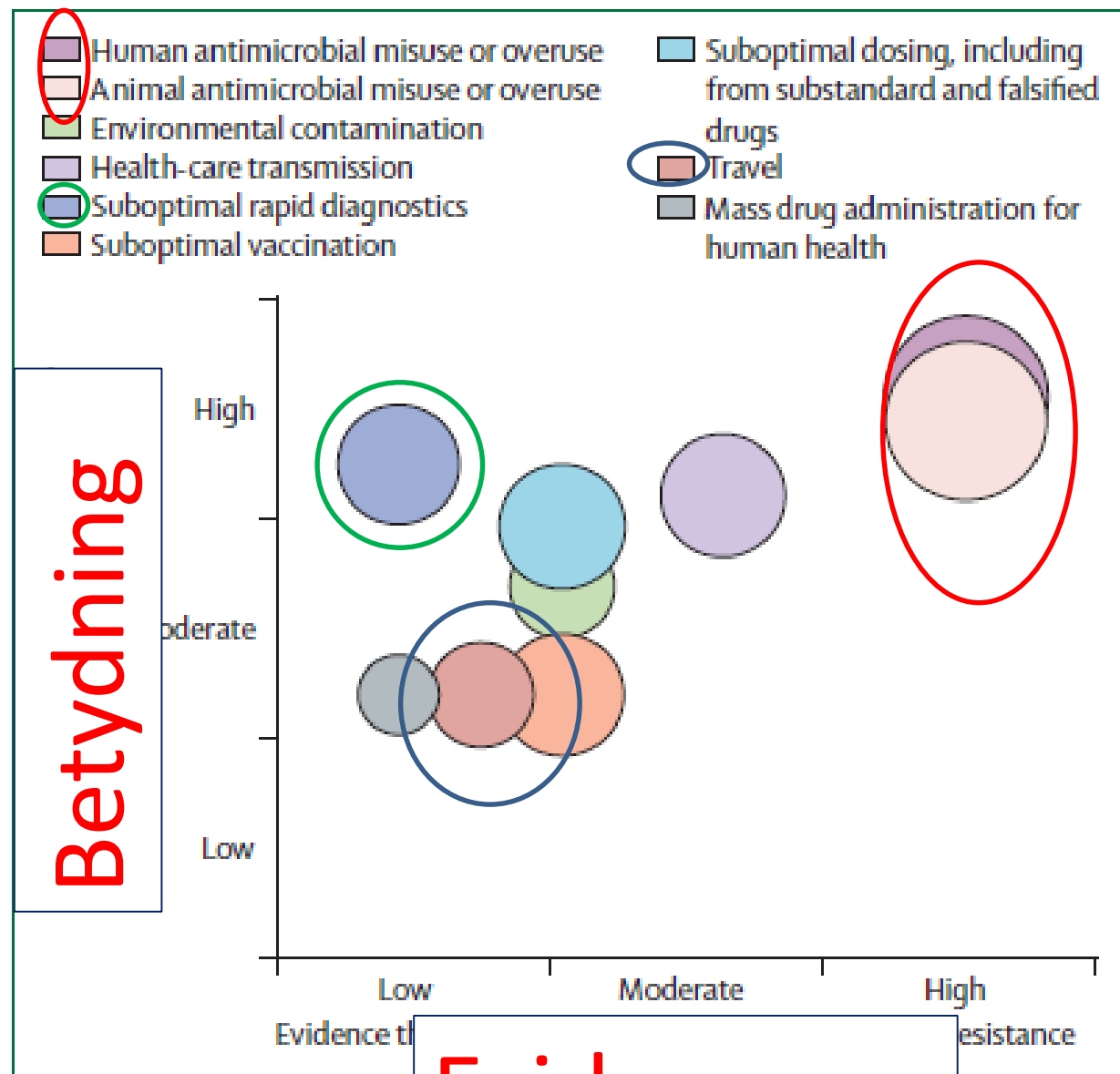


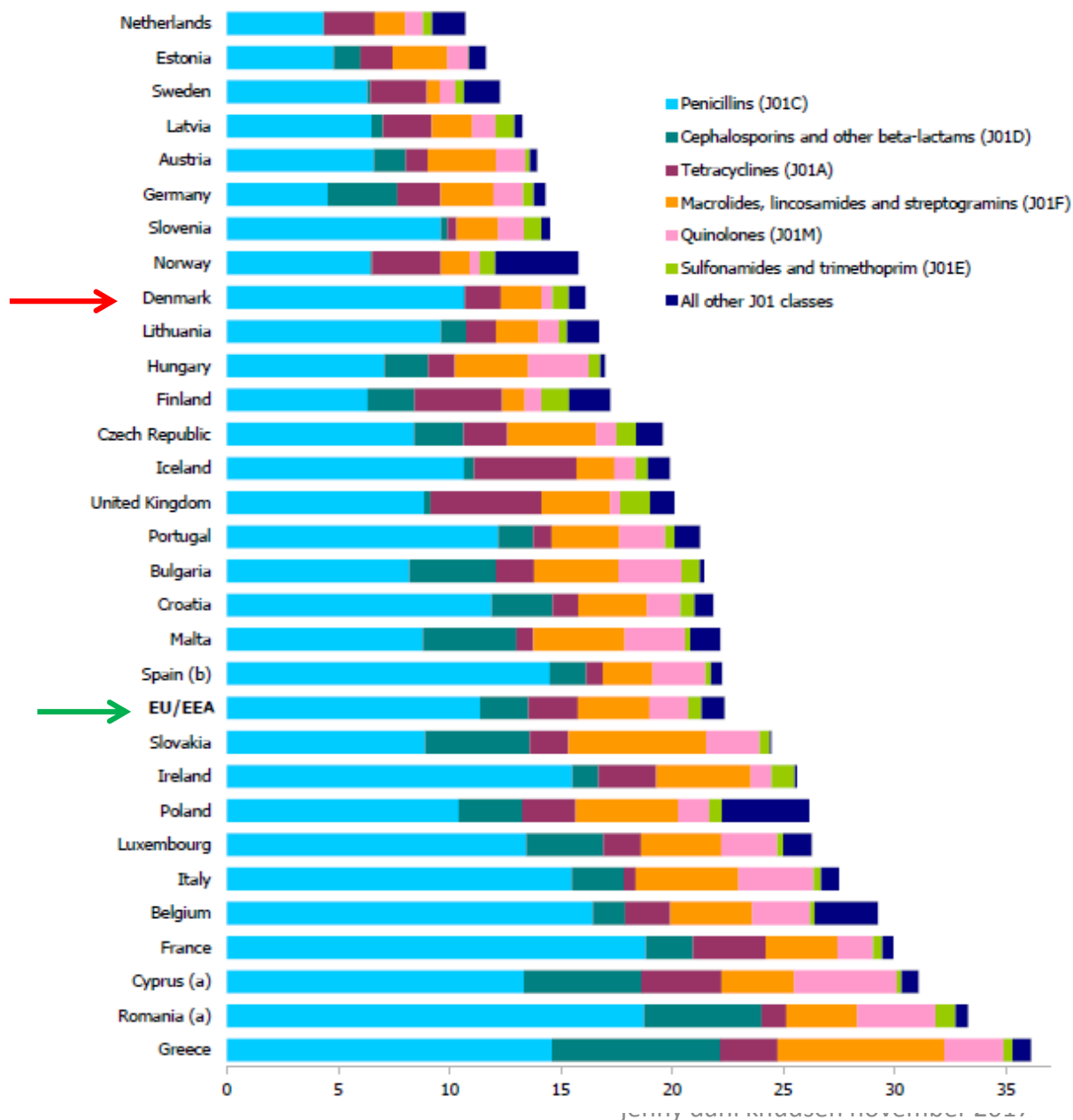
Figure 3: Role of modifiable factors in antimicrobial resistance: a conceptual framework

Evidens

Konklusionen

- **Ja**, vi kan leve op til målene i den Nationale handlingsplan fra Sundheds- og Ældreministeriet fra juli 2017, - der er allerede gode initiativer
- **Ja**, vi skal udføre udbrudshåndtering, når der er udbrud!
- Man kan forvente, at det generelle resistensniveau falder (yderligere) i nogle indikatorbakterier
- Man må forvente en øget import af resistente mikroorganismer fra verden omkring os, - via rejser og fødevarer

Figure 1. Consumption of antibiotics for systemic use in the community by antibiotic group, EU/EEA countries, 2015 (expressed in DDD per 1 000 inhabitants and per day)



Hvad skal dette handle om

1. Baggrunden for handling

Udefra

- FN
- WHO
- ECDC
- Nordisk Råd

Danmark

- Sundheds- og Ældreministeriet
 - Sundhedsstyrelsen
 - Det Nationale Antibiotikaråd
 - Regionsorganisationer
 - Hospitalerne

2. Handling

Hvad vil vi?

- Overvåge, monitorere
- Indsats i LKT
- Antimikrobiel stewardship

FN -

Review on Antimicrobial Resistance

In 2014, the UK Prime Minister David Cameron commissioned the independent Review on Antimicrobial Resistance, Chaired by macroeconomist Jim O'Neill, to examine the growing threat of AMR from an economic perspective and to recommend solutions. The Review has been co-sponsored by the Wellcome Trust and the Department of Health. Over the last 19 months the Review has published eight thematic papers that address different aspects of the problem of AMR. These are as follows:

- *Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations*, December 2014
- *Tackling a global health crisis: Initial steps*, February 2015
- *Securing new drugs: The pipeline of antibiotics*, May 2015
- *Rapid Diagnostics: Stopping unnecessary use of antibiotics*, October 2015

TACKLING DRUG-RESISTANT INFECTIONS GLOBALLY: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS

THE REVIEW ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE

CHAIRER BY JIM O'NEILL

MAY 2016

WE MUST REDUCE THE DEMAND FOR ANTIMICROBIALS SO

THE CURRENT STOCK OF DRUGS LASTS LONGER

INTERVENTION 1: A GLOBAL PUBLIC AWARENESS CAMPAIGN

INTERVENTION 2: IMPROVE SANITATION AND PREVENT THE SPREAD OF INFECTION

INTERVENTION 3: REDUCE UNNECESSARY USE OF ANTIMICROBIALS IN
AGRICULTURE AND THE ENVIRONMENT

INTERVENTION 4: IMPROVE GLASSER AND PREVENT THE SPREAD OF INFECTION

INTERVENTION 5:

**None of this will succeed without
building a global coalition for action
on AMR and we consider that to be our
tenth recommended intervention.**

**10. Build a global coalition for real action – via the G20
and the UN**

INTERVENTION 6: IMPROVE GLASSER AND PREVENT THE SPREAD OF INFECTION

INTERVENTION 7: IMPROVE GLASSER AND PREVENT THE SPREAD OF INFECTION

WE MUST INCREASE THE SUPPLY OF NEW ANTIMICROBIALS

EFFECTIVE AGAINST DRUG-RESISTANT BUGS

INTERVENTION 8: A GLOBAL INNOVATION FUND FOR EARLY STAGE

AND NON-COMMERCIAL R&D

INTERVENTION 9: BETTER INCENTIVES TO PROMOTE INVESTMENT FOR NEW DRUGS

AND IMPROVING EXISTING ONES

1. General viden og forståelse

2. Generel hygiejne og sanitet

3. Antibiotikaforbrug i landbrug og miljøet

Antibiotikaforbrug til mennesker
kæledyr

5. (Ny) hurtig diagnostik for at
vurdere og finde en risiko

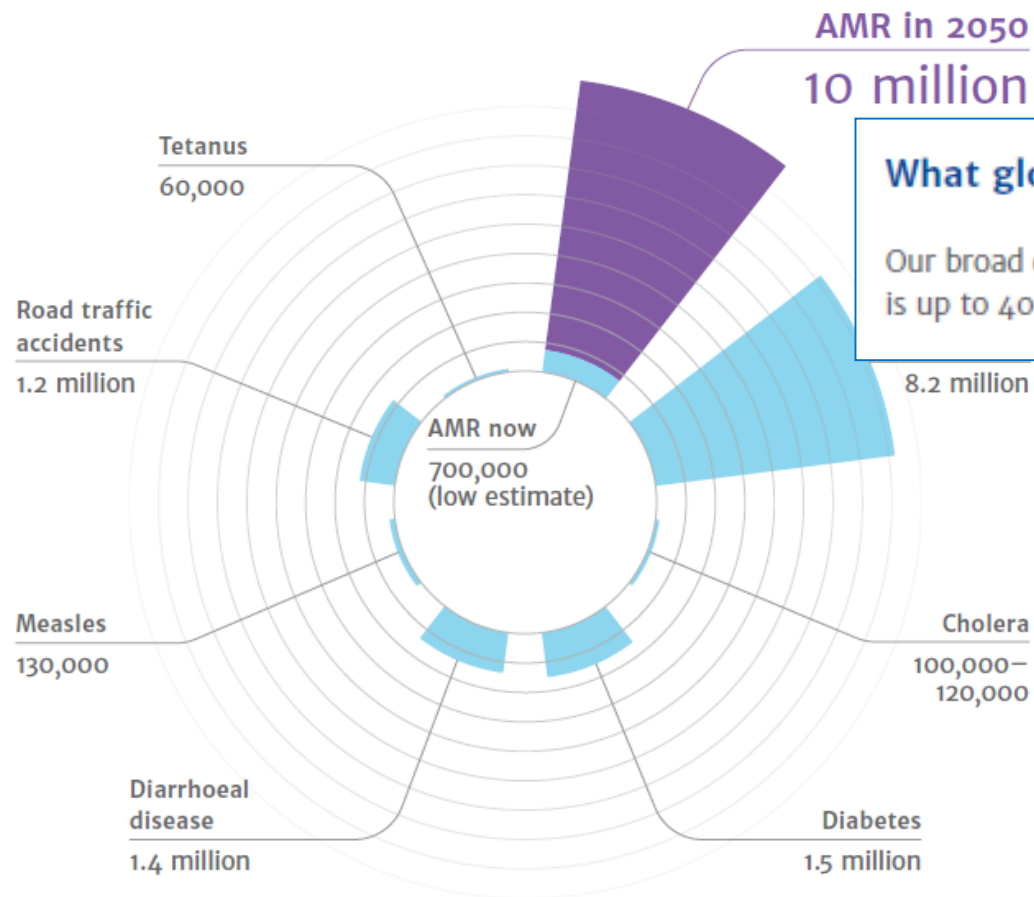
6. Vacciner og lign.

7. Opruste infektionsprofylaksen og
indsatsen for korrekt anvendelse af
antibiotika

8. Støtte udviklingen af nye
behandlings muligheder non-
kommercielt

9. Støtte udnyttelsen af de
eksisterende antibiotika og
udviklingen af nye stoffer

DEATHS ATTRIBUTABLE TO AMR EVERY YEAR



What global action on AMR would cost

Our broad estimate for the cost of taking global action on AMR is up to 40 billion USD over a 10-year period.

Strategic objectives

Objective 1:

Improve awareness and understanding of antimicrobial resistance through communication, education and training

Erkendelse

Objective 2:

Strengthen the knowledge, skills and attitudes of health-care providers and the public

Viden

Objective 3:

Reduce the incidence of infection and the associated mortality and morbidity through improved infection prevention and control

Infektionskontrol

Objective 4:

Optimize the use of antimicrobials

Optimere antibiotikaforbruget

Objective 5:

Develop the economic case for investment in and sustainable financing of the needs of all countries for essential medicines, vaccines, diagnostic tools, vaccines and other interventions

Investere i ny medicin,
diagnostika, vacciner, mm

diagnostic tools, vaccines and other interventions





HIGH-LEVEL MEETING ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE



21 SEPTEMBER 2016, UN HEADQUARTERS, NEW YORK

At UN, global leaders commit to act on antimicrobial resistance

Collective effort to address a challenge to health, food security, and development

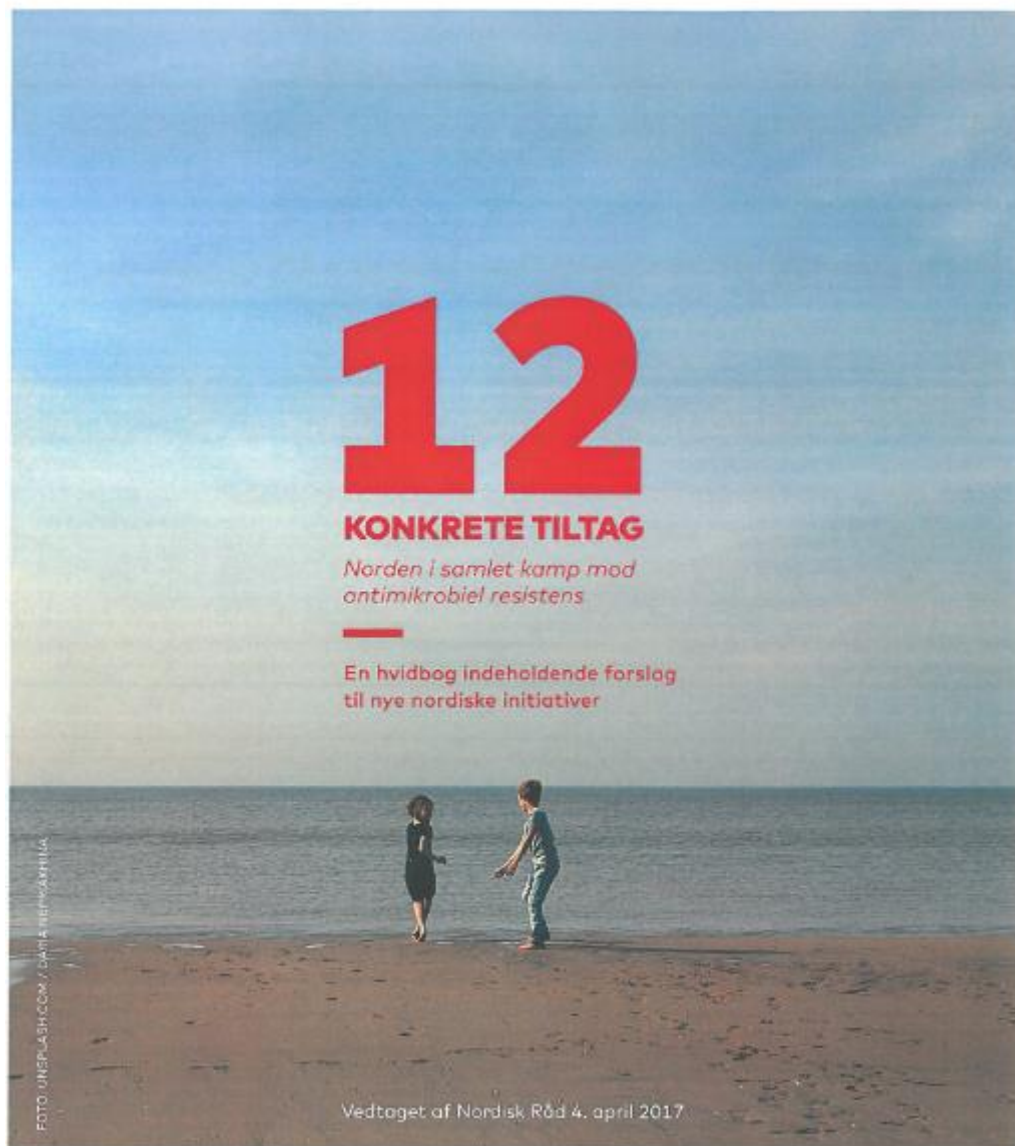
21 September 2016, New York – World leaders today signaled an unprecedented level of attention to curb the spread of infections that are resistant to antimicrobial medicines.

Antimicrobial resistance (AMR) happens when bacteria, viruses, parasites, and fungi develop resistance against medicines that were previously able to cure them.

For the first time, Heads of State committed to taking a broad, coordinated approach to address the root causes of AMR across multiple sectors, especially human health, animal health and agriculture. This is only the fourth time a health issue has been taken up by the UN General Assembly (the others were HIV, noncommunicable diseases, and Ebola). The high-level meeting was convened by the President of the 71st session of the UN General Assembly, H.E. Peter Thomson.

“Antimicrobial resistance threatens the achievement of the Sustainable Development Goals and requires a global response”, Mr. Thomson said. “Member States have today agreed upon a strong Political declaration that provides a good basis for the international community to move forward. No one country, sector or organization can address this issue alone.”

Countries reaffirmed their commitment to develop national action plans on AMR, based on the *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*—the blueprint for tackling AMR developed in 2015 by the World Health Organization (WHO) in coordination with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Organisation for Animal Health (OIE). Such plans are needed to understand the full scale of the problem and stop the misuse of antimicrobial medicines in human health, animal health and agriculture. Leaders recognized the



7 punkts strategi

Overordnede målsætninger for en nordisk strategi opsummeres til følgende punkter:

1. Reduktion af behovet for antibiotika-behandling gennem vaccination og forebyggelse af smittefare.
2. Rationalisering af anvendelsen af antibiotika til behandling af mennesker og dyr.
3. Indsamling af viden om spredningsmønstre for og udbredelse af antimikrobiel resistens.
4. Indsamling af viden om optimal anvendelse af allerede eksisterende antibiotika og vacciner.
5. Sikring af incitamenter til udvikling af ny sundhedsteknologi, innovativ medicin og vacciner.
6. Styrkelse af udbredelse og vidensdeling af "best practices".
7. Politisk pres og dialog gennem internationalt samarbejde.

INDHOLD

INDLEDNING

Truslen fra antimikrobiel resistens og nødvendigheden af "One Health" 7

BAGGRUND

Den nordiske høring "Man dør vel ikke af lungebetændelse...?" 11

OVERORDNEDE MÅLSÆTNINGER

En 7-punktsstrategi 15

IMPLEMENTERING AF STRATEGI

12 konkrete tiltag 19

1. Hurtigere og mere præcis diagnostik 19
2. Optimal antibiotika behandling 20
3. Rationel og hensigtsmæssig brug af antibiotika 22
4. Forebyggelse af smittefare og spredning af behandlingskrævende infektioner 24

5. Anvendelse af vacciner inden for jordbrug, husdyrproduktion og akvakulturer 26

6. Incitamenter til udvikling af ny antibiotika og vacciner 29

7. Folkeoplysningskampagner i Norden 33

8. Fælles nordisk institut og online-database 34

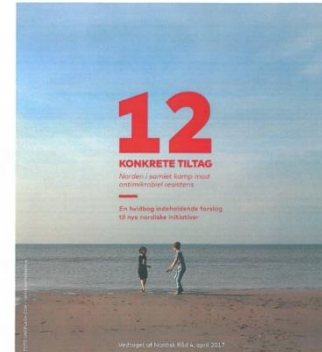
9. Prioriteret liste over farlige patogener og fælles indkøb af særsiltet vigtige antibiotika 36

10. Koordination af fødevarerkontrol og arbejdsdeling mellem nationale myndigheder i Norden 39

11. Norden i Europa og resten af verden 40

12. Fælles nordisk plan 41

FORKORTELSER 42



ONE HEALTH STRATEGI MOD ANTIBIOTIKARESISTENS

JULI 2017



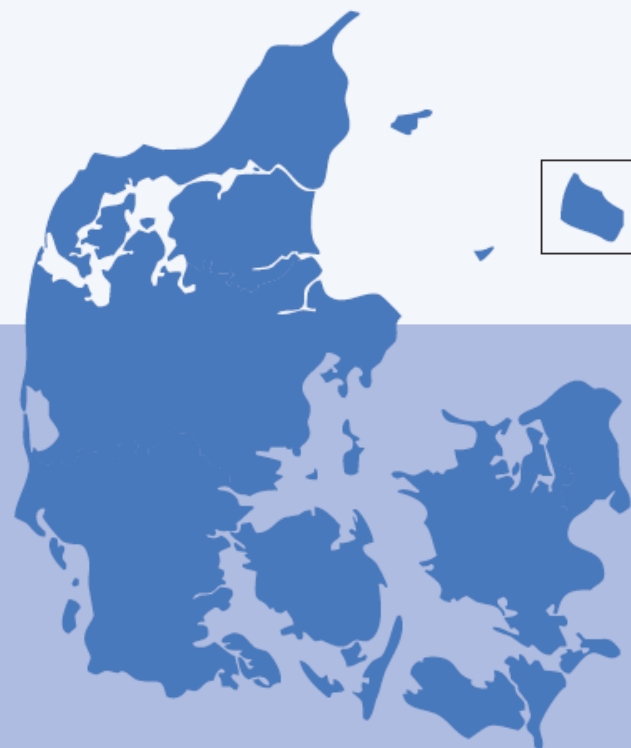
Miljø- og
Fødevarerministeriet



SUNDHEDS-
OG ÆLDREMINISTERIET

DANMAP 2016

DANMAP 2016 - Use of antimicrobial agents and occurrence
of antimicrobial resistance in bacteria from food animals,
food and humans in Denmark



Statens Serum Institut
National Veterinary Institute, Technical University of Denmark
National Food Institute, Technical University of Denmark

Den danske Nationale antibiotikapolitik

VEJLEDNING OM
ORDINATION AF
ANTIBIOTIKA

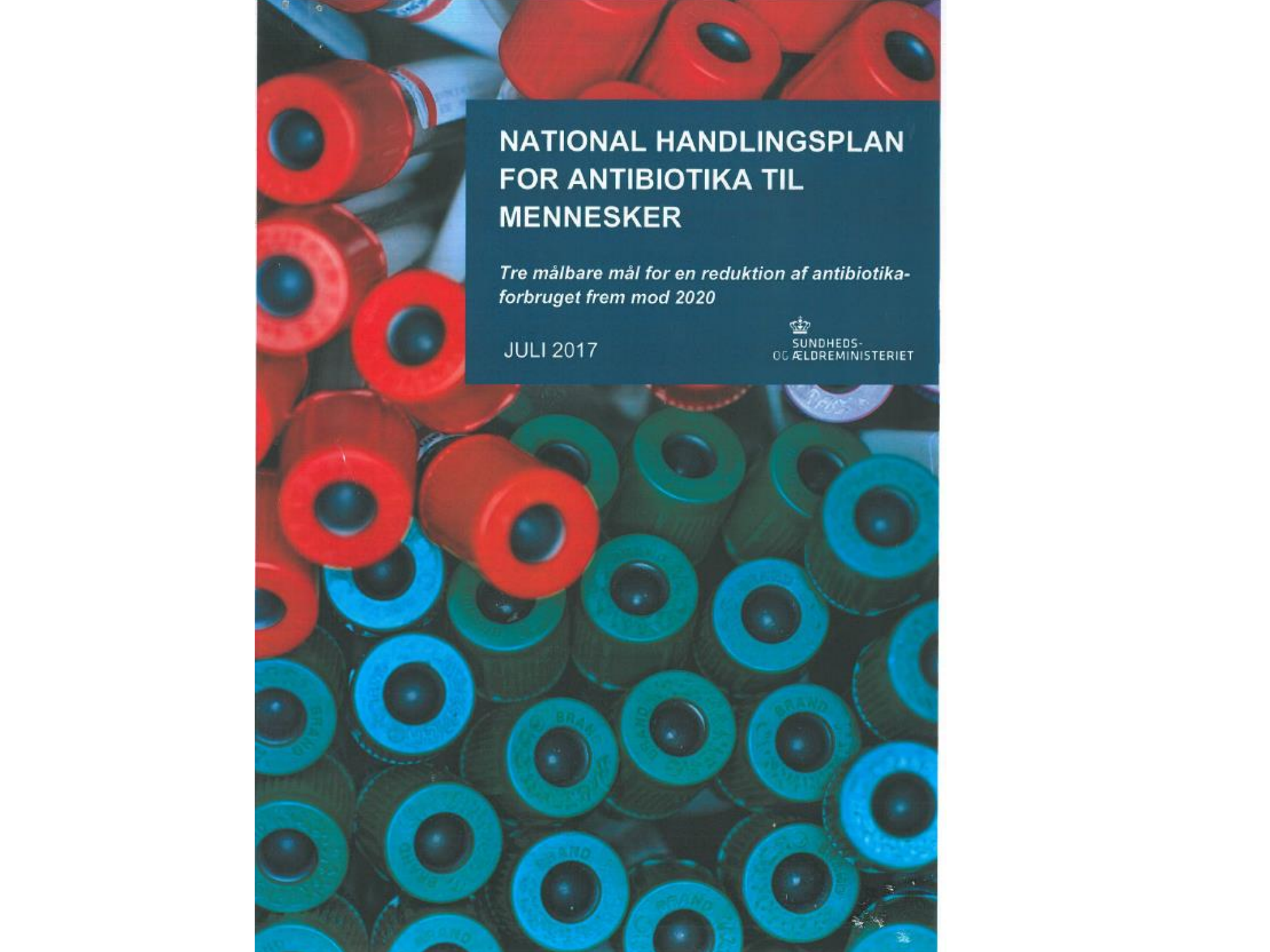
2012

Til landets læger med flere

GUIDELINES ON
PRESCRIBING
ANTIBIOTICS

2013

For physicians and others in Denmark

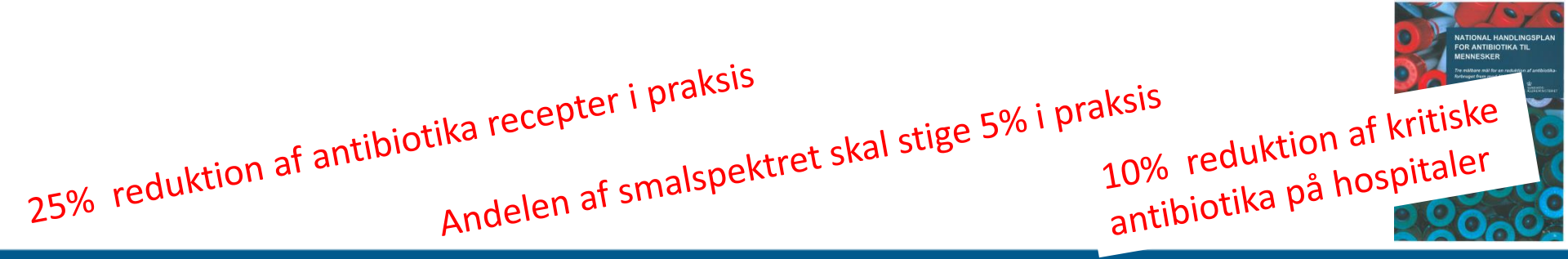


NATIONAL HANDLINGSPLAN FOR ANTIBIOTIKA TIL MENNESKER

*Tre målbare mål for en reduktion af antibiotika-
forbruget frem mod 2020*

JULI 2017


SUNDHEDS-
OG ÆLDREMINISTERIET



25% reduktion af antibiotika recepter i praksis

Andelen af smalspektret skal stige 5% i praksis

10% reduktion af kritiske antibiotika på hospitaler



Mål 1: Antallet af indløste recepter på antibiotika bør reduceres

Antallet af indløste recepter på antibiotika i primærsektoren bør reduceres fra 460 recepter/1000 indbyggere/år i 2016 til 350 recepter/1000 indbyggere/år i 2020.

Mål 2: Der bør ske et skift i forbruget af bredspektrede til smalspektrede antibiotika

Der bør i højere grad behandles med mere smalspektrede antibiotika. Penicillin V bør således stige fra ca. 31 % i 2016 til i 2020 at udgøre 36 % af det samlede antibiotikaforbrug i primærsektoren målt i antal recepter/1000 indbyggere.

Mål 3: Forbruget af de antibiotika, som er kritisk vigtige for behandlingen af infektioner, bør reduceres

Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika bør reduceres med 10 % i 2020 målt i DDD/100 sengedage for indlagte patienter på hospitalerne sammenlignet med forbruget i 2016.

Table 2. Trends in consumption of antibiotics for systemic use in the community, EU/EEA countries, 2011–2015 (expressed as packages per 1 000 inhabitants and per day)

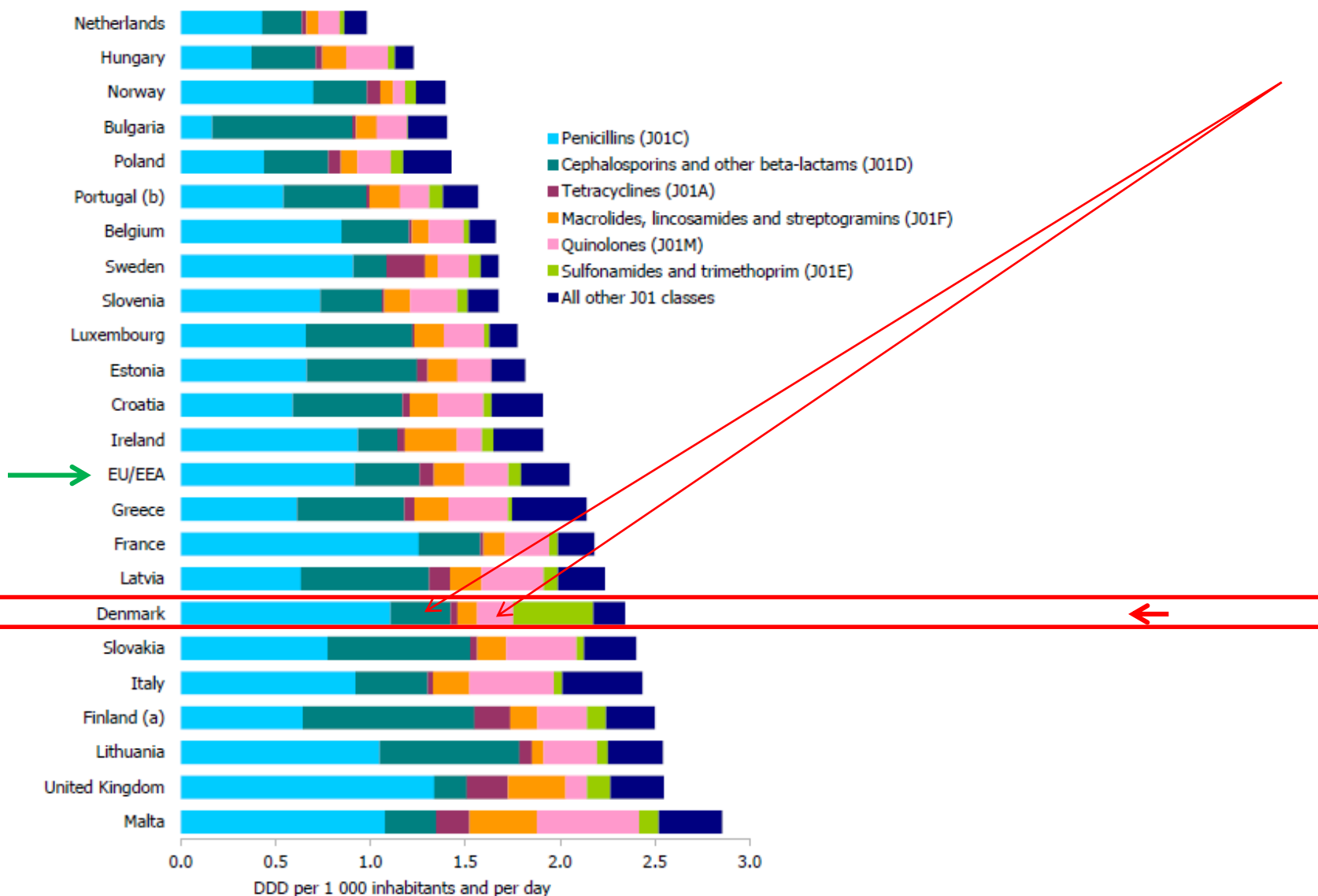
Country	2011	2012	2013	2014	2015	Trends in consumption of antibiotics, 2011–2015	Average annual change 2011–2015	Statistically significant trend
Sweden	1.18	1.14	1.05	1.00	0.99		-0.05	<
Denmark	1.85	1.70	1.67	1.62	1.58		-0.06	<
Estonia	1.82	1.77	1.74	1.68	1.68		-0.04	<
Latvia	1.73	1.70	1.76	1.65	1.71		-0.01	
Austria	1.81	1.76	2.03	1.73	1.73		-0.02	
Finland	2.13	2.04	1.91	1.89	1.79		-0.08	<
Slovenia	2.02	1.96	1.97	1.91	1.94		-0.02	
Spain	2.17†	2.01†	1.99†	1.93†	1.95†		-0.05	<
Lithuania (a)		1.99	2.24	1.94	1.98			N/A
Czech Republic	1.94	1.84	1.99	1.98	2.00		0.02	
Iceland (a)				2.06	2.09			N/A
Portugal	2.38	2.33	1.99†	2.04†	2.14†			N/A
Luxembourg	2.74	2.68	2.67	2.53	2.48		-0.07	<
Ireland	2.49	2.52	2.55	2.36	2.53		-0.01	
Croatia	2.48	2.67	2.61	2.64	2.65		0.03	
Belgium	2.53	2.54	2.51	2.41	2.76		0.03	
Bulgaria	2.92	2.78	2.90	3.04	3.01		0.04	
Slovakia (a)		2.53	3.02	1.94	3.05			N/A
EU/EEA	3.15	3.15	3.18	3.05	3.13		-0.03	
Italy	3.78	3.70	3.83	3.70	3.65		-0.03	
Greece	3.86	3.48	3.51	3.60	3.89		0.02	
France	4.86	4.86	4.85	4.59	4.74		-0.05	

Mål 1



Figure 3. Consumption of antibiotics for systemic use in the hospital sector by antibiotic group, EU/EEA countries, 2015 (expressed as DDD per 1 000 inhabitants and per day)

Mål 3



Hvad gør vi nu?



Nationalt lærings- og kvalitetsteam vedr. rationel anvendelse af antibiotika (LKT Antibiotika)
Pixi-udgave af projektbeskrivelse

August 2017

Projektets konkrete mål

Mål 1: Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug

Mål 2: Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika

Mål 3: Ulempeindikator: Uændret eller faldende 30-dages mortalitet efter bakteriæmi

Indsatsområder for forbedringsprojektet

A Indikation for anvendelse af antibiotika

B Valg af antibiotika

C Revurdering af behandling

D Behandlingsvarighed

LKT

Overordnet mål

Projektets overordnede mål er at fremme rationel anvendelse af antibiotika i hospitalssektoren mhp. at optimere det kliniske behandlingsresultat for både nuværende og fremtidige patienter og samtidig minimere utilsigtede konsekvenser af antibiotikabehandling.

Hospitalerne og afdelingernes forbrug af antibiotika skal være i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens vejledning og de regionale antibiotikavejledninger.

Mål 1: Reduktion af det samlede antibiotikaforbrug

Det samlede forbrug af antibiotika skal reduceres inden 1.7.2019 målt i estimerede behandlingsdøgn ud fra indkøbsdata (aDDD)/100 sengedage for indlagte patienter sammenlignet med forbruget i 2015/2016.

Alle deltagende enheder skal udarbejde en konkret lokal målsætning (i %), som tager hensyn til patientsammensætning og forbrug og er et realistisk, men ambitiøst mål.

Mål 2: Reduktion af forbruget af kritisk vigtige antibiotika

Forbruget af kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, fluoroquinoloner og cefalosporiner) skal reduceres inden 1.7.2019 målt i estimerede behandlingsdøgn ud fra indkøbsdata (aDDD)/100 sengedage for indlagte patienter sammenlignet med forbruget i 2015/2016.

Alle deltagende enheder skal udarbejde en konkret lokal målsætning (i %), som tager hensyn til patientsammensætning og forbrug og er et realistisk, men ambitiøst mål.

Mål 3 (Ulempeindikator): Uændret eller faldende

30-dages mortalitet efter bakteræmi

30-dages mortalitet efter bakteræmi skal fastholdes uændret eller være faldende i projektperioden.

Indikatoren overvåges på nationalt og regionalt niveau.

Hospitalserhvervede
bakteriæmier

LKT indsatsen, - NU!

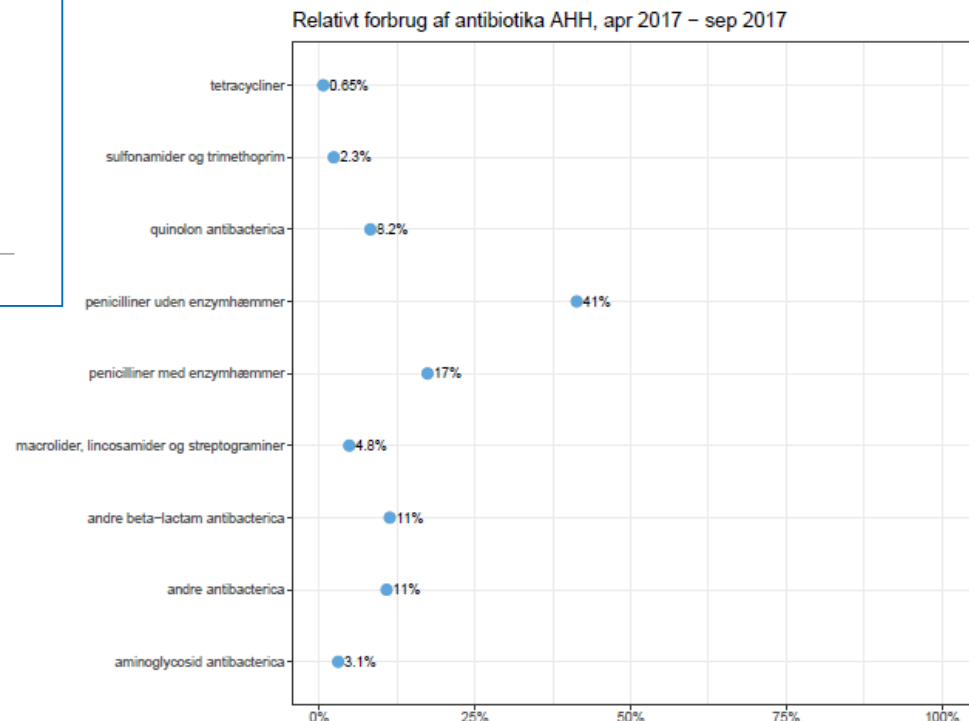
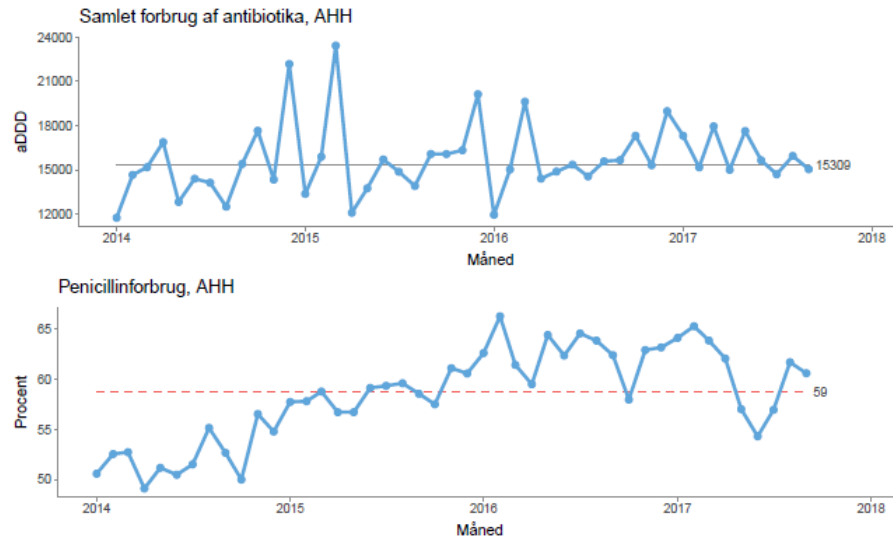
Alle regioner har meldt hospitaler ind til dette

- - de fleste er akutmodtagelses afdelinger sammen med en medicinsk afdeling
- - desværre ingen børneafdelinger
- - få kirurgiske og få intensivafdelinger

**Erfaring, som skal brede sig som ringe i vandet
- lokalt og nationalt**

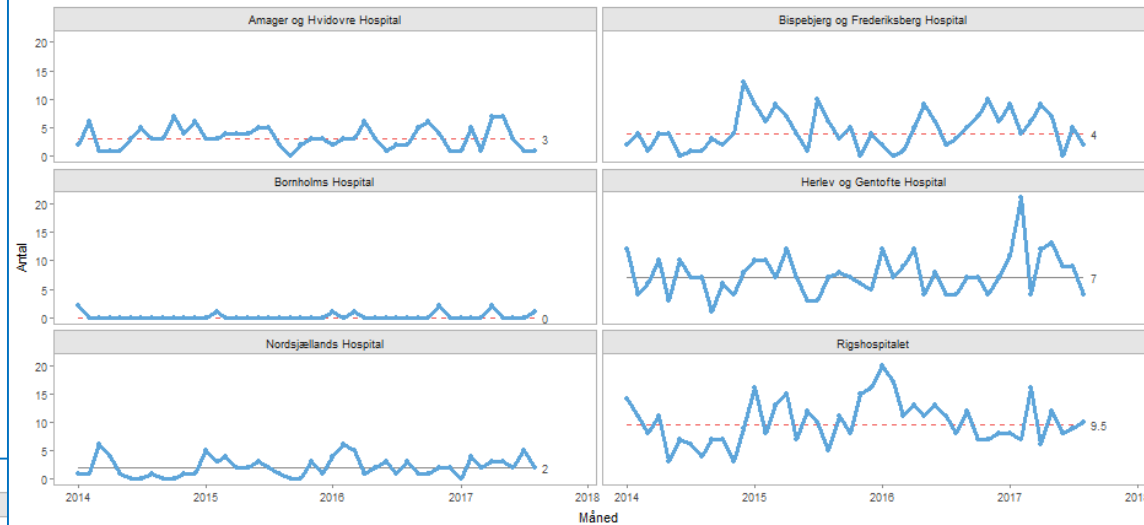
Overvågning er nødvendig, F. eks. antibiotikaforbruget

Amager og Hvidovre Hospital

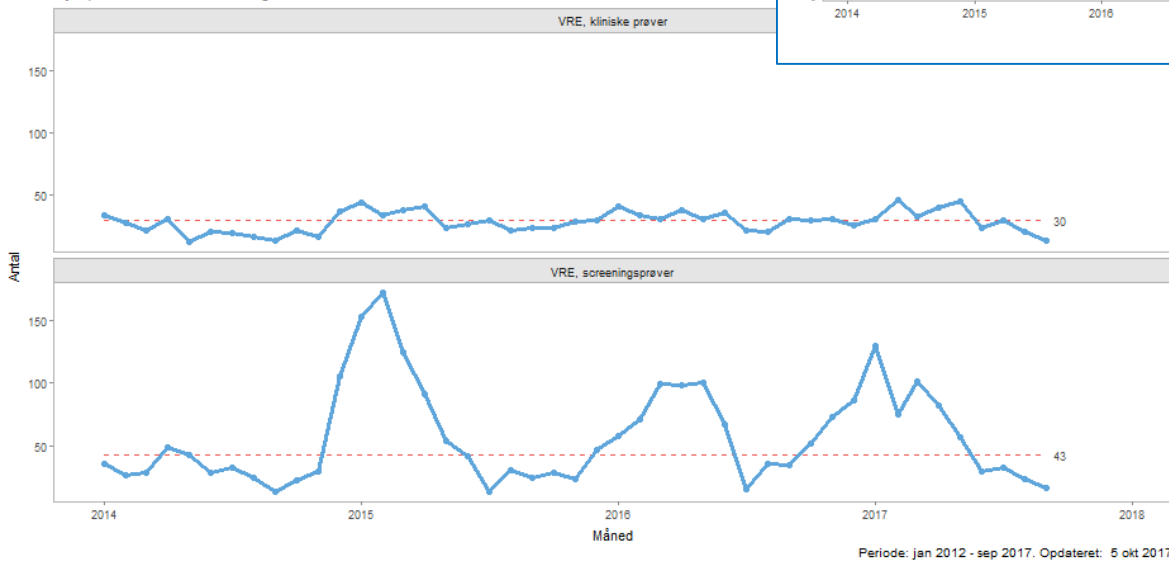


Overvågning, her ses f. eks. VRE i RegionH

Nye personer med VRE_CLINICAL siden 2012



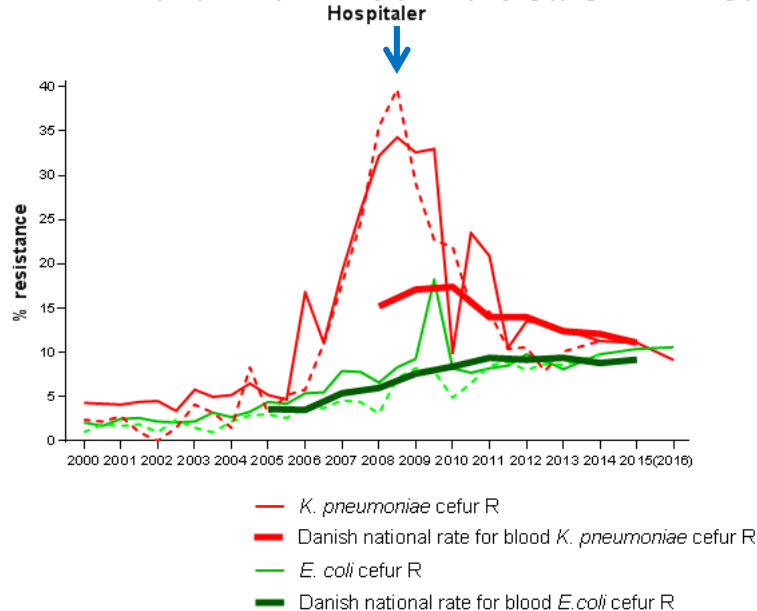
Nye personer med VRE i Region H siden 2012



Hvordan?

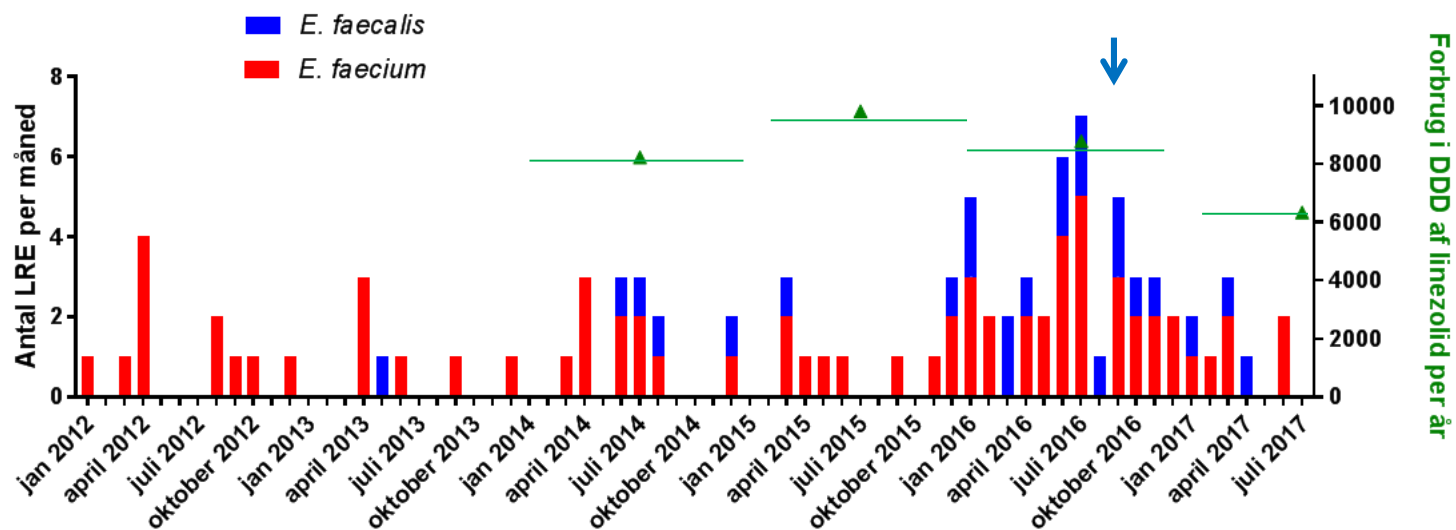
- **Sikrer at kun patienter med sandsynlig gavn af antibiotika får dette**
- **At der foretages diagnostik forud for administrationen af antibiotika**
- **At man dokumenterer hvad man mistænker og behandler**
- **At man følger guidelines**
- **At man evaluerer om behandlingen er den rette eller evt skal ændres**
- **At man skifter til peroral behandling så hurtigt som klinisk muligt**
- **At man seponerer så hurtigt som muligt**

Rate of resistance in all clinical sample *E. coli* and *K. pneumoniae* (max one isolate per patient per 30 days) at Bispebjerg (-) og Frederiksberg (---) Hospitaler



Udbrudshåndtering

LRE



jenny dahl knudsen november 2017

Konklusionen

- **Ja**, vi kan leve op til målene i den Nationale handlingsplan fra Sundheds- og Ældreministeriet fra juli 2017, - der er allerede gode initiativer
- **Ja**, vi skal udføre udbrudshåndtering, når der er udbrud!
- Man kan forvente, at det generelle resistensniveau falder (yderligere) i nogle indikatorbakterier
- Man må forvente en øget import af resistente mikroorganismer fra verden omkring os, - via rejser og fødevarer

Hvad kan opnås ved LKT og lign. tiltag?

- Reduktion af antibiotikaforbruget på 10%
- Reduktion af kritisk vigtige antibiotika, dvs. cefalosporin, carbapenem og kinolon, på 10%
- 30-dags dødeligheden efter hospitalserhvervede bakteriæmier falder fortsat
- **Udveksling af viden og erfaringer**
- **Fælleslære af succeshistorierne,**
- det er smitsomt

Vi skal gøre det lidt bedre

**Jenny Dahl Knudsen, Overlæge, dr. med.,
Klinisk mikrobiologisk afdeling, Hvidovre Hospital**