

Antibiotikaresistens i lys av pandemien

Gunnar Skov Simonsen
20.10.2021



Norsk overvåkingssystem for
antibiotikaresistens hos mikrober
(NORM)

FORSKERNE FRYKTER DAND

SUPERBAKTERIE SPRETT

ER ALLEREDE I NORGE
SIDE 12, 13 OG 14
AFTONBLADET

PLUS Köp Plus! Logga in Skapa inloggning

TISDAG 2011-08-16

Startsidan

Hälsa

Allergi

Barnhälsa

Sömn

Vikt

Nyheter

Sportbladet

Nöjesbladet

Webbtv

Vi gillar olika

Vädret

Her kommer NYA REGN-KAOS

Her kommer NYA REGN-KAOS

Her kommer NYA REGN-KAOS

Her kommer NYA REGN-KAOS

Her kommer NYA REGN-KAOS

Her kommer NYA REGN-KAOS

Her kommer NYA REGN-KAOS

Hospitals on alert after superbug outbreak in Tuscany



A superbug outbreak has been reported in the Italian region of Tuscany. Photo: Depositphotos

Authorities in Tuscany, home to some of Italy's most visited tourist attractions, have stepped up hospital controls after a deadly outbreak of the New Delhi superbug.



ifisere tilfelle-
deretter isoler
e pasienter.

set for tørste gang i Danmark



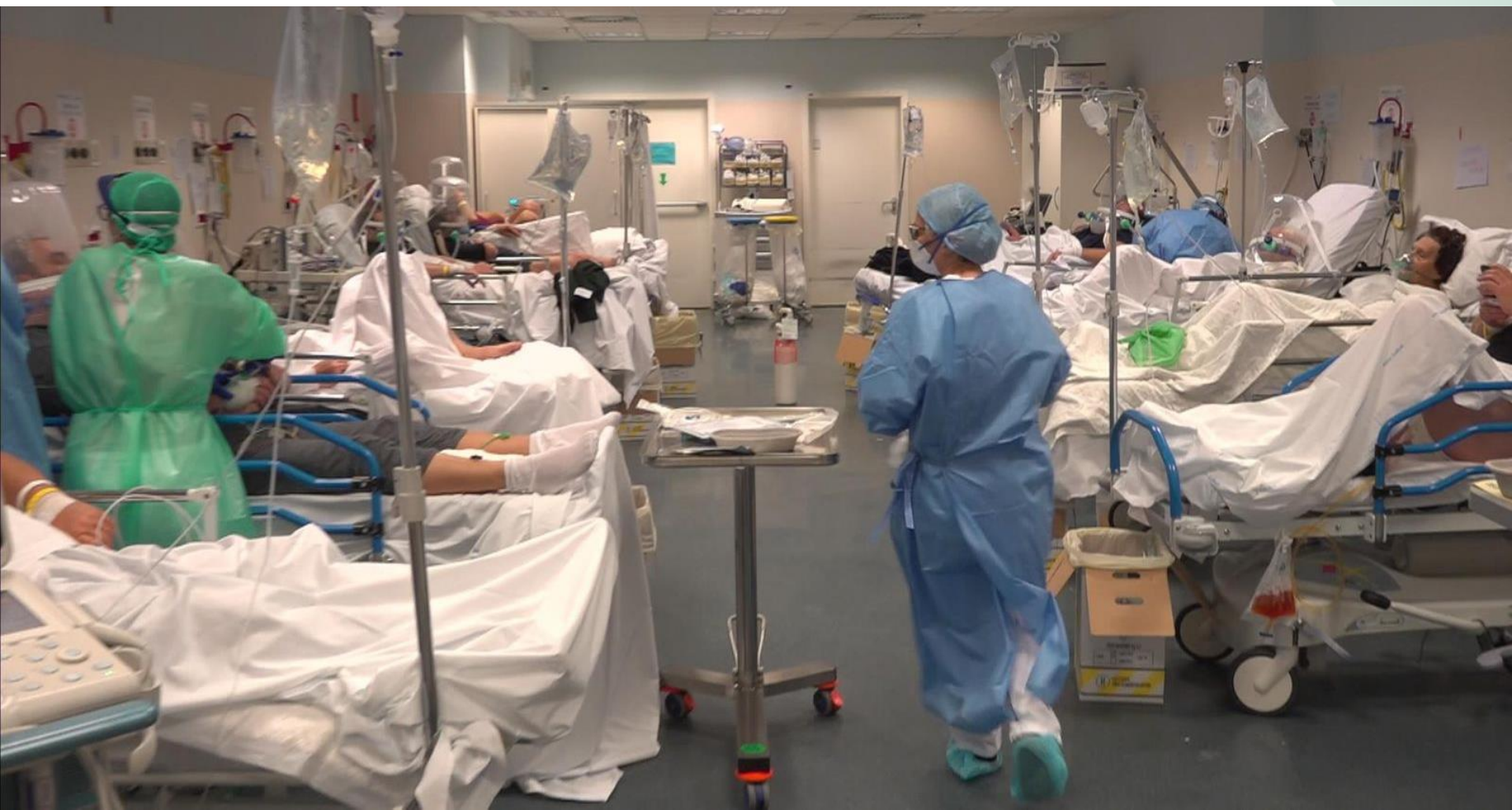
KAUSEI
Klausur-Sammlung - das ist die richtige Antwort!



Italy's most visited tourist attractions, have y outbreak of the New Delhi superbug.



Bergamo, Italia februar 2020



The COVID-19 pandemic: a threat to antimicrobial resistance containment

Raspail C Founou^{*,‡,1,2,3} , Ariel J Blocker^{3,4} , Michel Noubom^{1,5}, Cedrice Tsayem⁶,

The impact of the COVID-19 pandemic on antimicrobial resistance: a debate

The interrelationships between antimicrobial resistance, COVID-19, past, and future pandemics

Hyacinth O. Ukuhor^{*}

Saudi Electronic University, Department of Public Health, P. O. Box 93499, Riyadh 11673, Saudi Arabia

DAGENS
Medisin

[Nyheter](#)

[DMTV](#)

[Debatt](#)

[Pharma](#)

[DM Arena](#)

[Om oss](#)

Covid-19-dødsfall og resistente bakterier. Er det noen sammenheng?

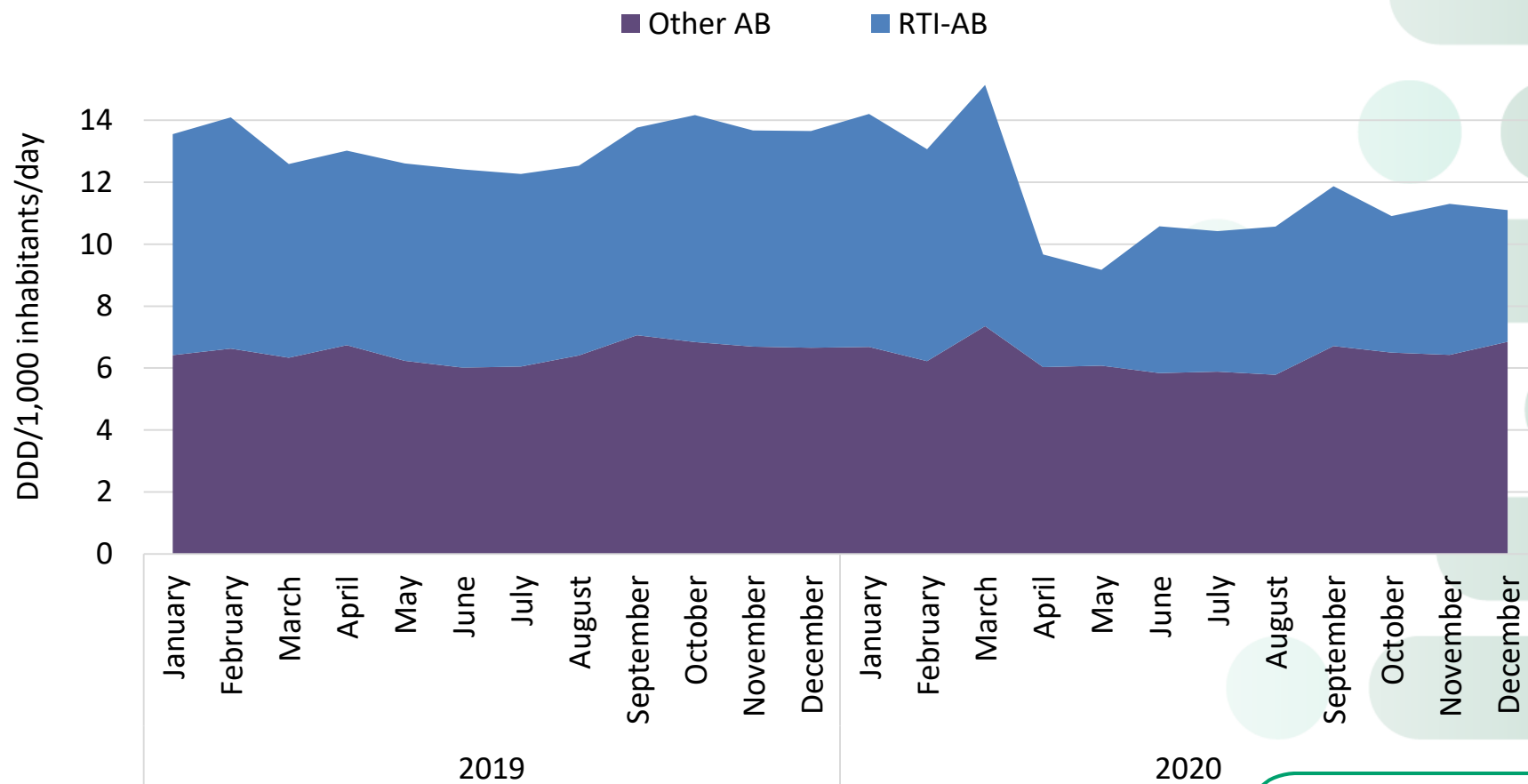


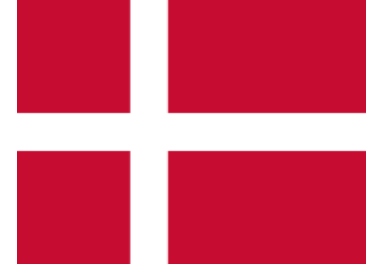
Effekten av COVID-19 på AMR

- Initialt frykt for økt antibiotikabruk som følge av bakterielle superinfeksjoner ved COVID-19
- Høy dødelighet i områder med utbredt resistens
- Tidlige rapporter om antibiotikabehandling av COVID-19
- Redusert fokus på resistensarbeidet når relevante ressurser innenfor infeksjonsmedisin, smittevern og mikrobiologi dedikeres til pandemiarbeid

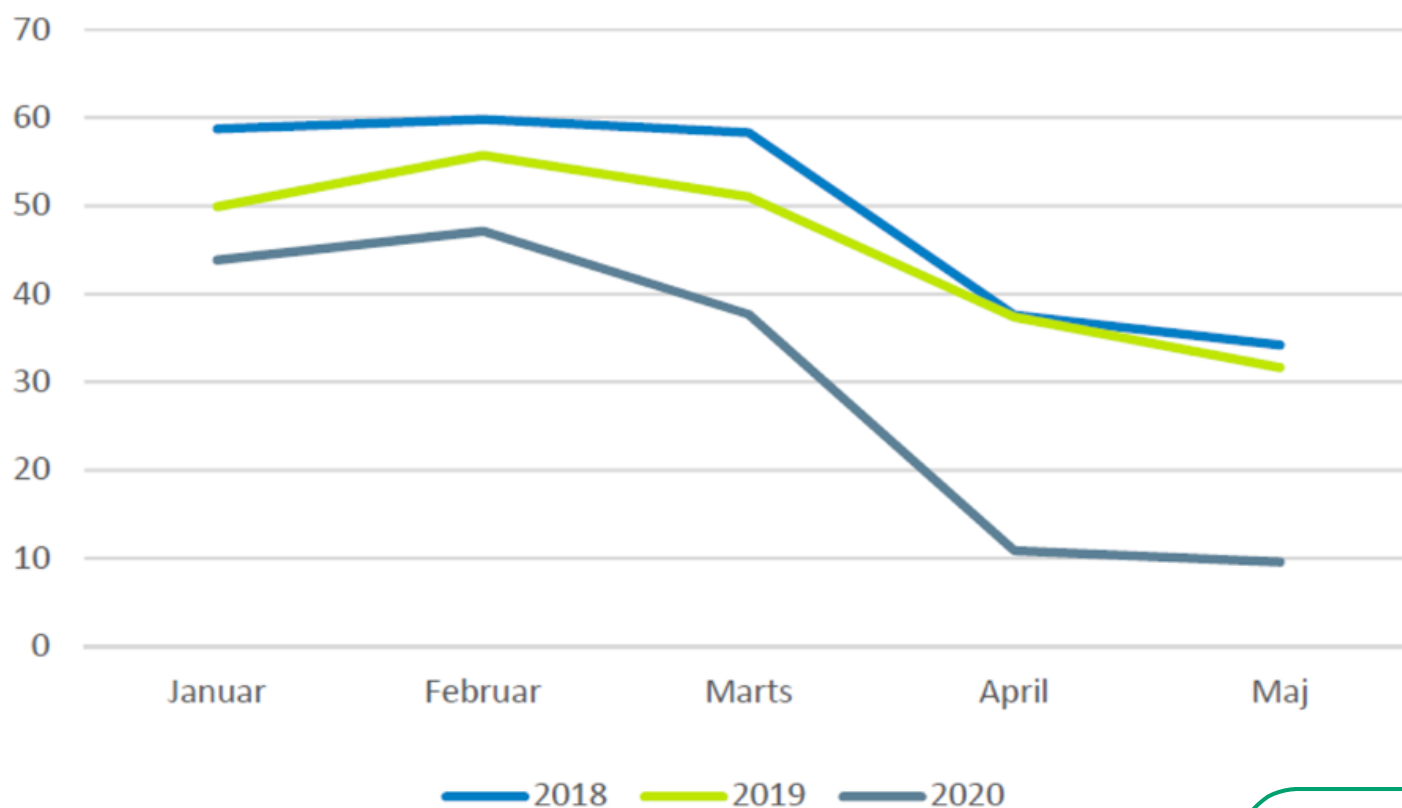


Månedlig salg av antibiotika i Norge 2019 - 2020





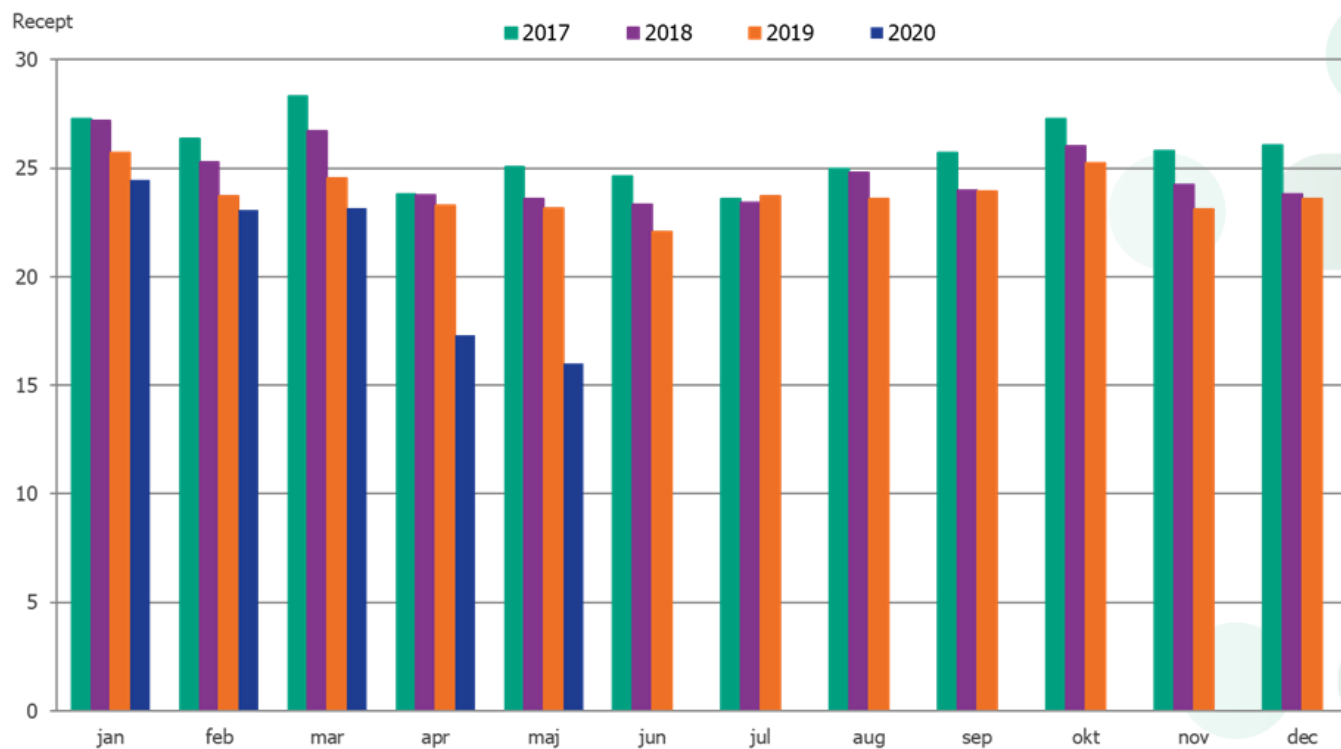
Månedlig salg av antibiotika i Danmark våren 2020



Antall forskrivninger per 1000 barn 0-4 år



Månedlig forbruk av antibiotika i Sverige våren 2020



Antall forskrivninger per 1000 innbyggere i primærhelsetjenesten

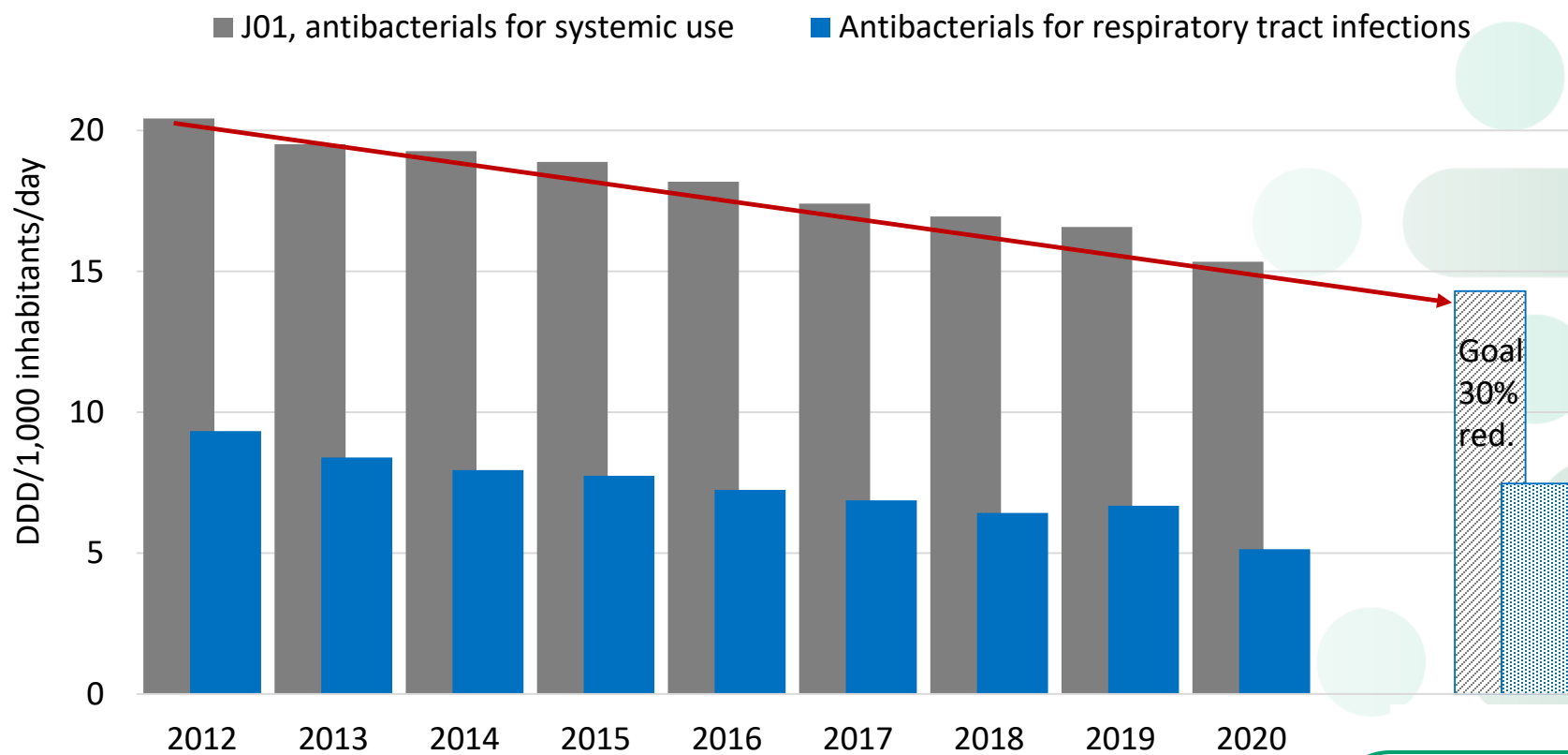


Bruk av antibiotika til mennesker

ATC	Groups of substances	2012	2014	2016	2018	2020	Change (%) 2019-2020	Change (%) 2012-2020
J01A	Tetracyclines	3.87	3.46	3.16	2.86	2.65	-10	-31
J01B	Amphenicols	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
J01CA	Penicillins with extended spectrum	2.79	2.90	2.62	2.46	2.22	-12	-20
J01CE	Beta-lactamase sensitive penicillins	4.31	3.88	3.73	3.43	2.77	-22	-36
J01CF	Beta-lactamase resistant penicillins	0.90	0.91	0.90	0.90	0.95	+2	+5
J01CR	Combination of penicillins	0.04	0.07	0.10	0.08	0.11	+16	+208
J01D	Cephalosporins, monobactams, carbapenems	0.53	0.46	0.42	0.39	0.37	-	-31
J01E	Sulfonamides and trimethoprim	0.87	0.88	0.85	0.88	0.90	-3	+3
J01F	Macrolides, lincosamides and streptogramins	2.26	1.68	1.33	1.05	0.80	-23	-65
J01G	Aminoglycosides	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10	-	+25
J01M	Quinolones	0.74	0.67	0.53	0.42	0.30	-16	-60
J01X*	Other antibacterials	0.47	0.43	0.38	0.32	0.33	+7	-29
J01	Total excluding methenamine	16.9	15.4	14.1	12.9	11.5	-13	-32
J01XX05	Methenamine	3.57	3.86	4.09	4.08	3.85	+13	+8
J01	Total all antimicrobial agents	20.4	19.3	18.2	16.9	15.3	-7	-25

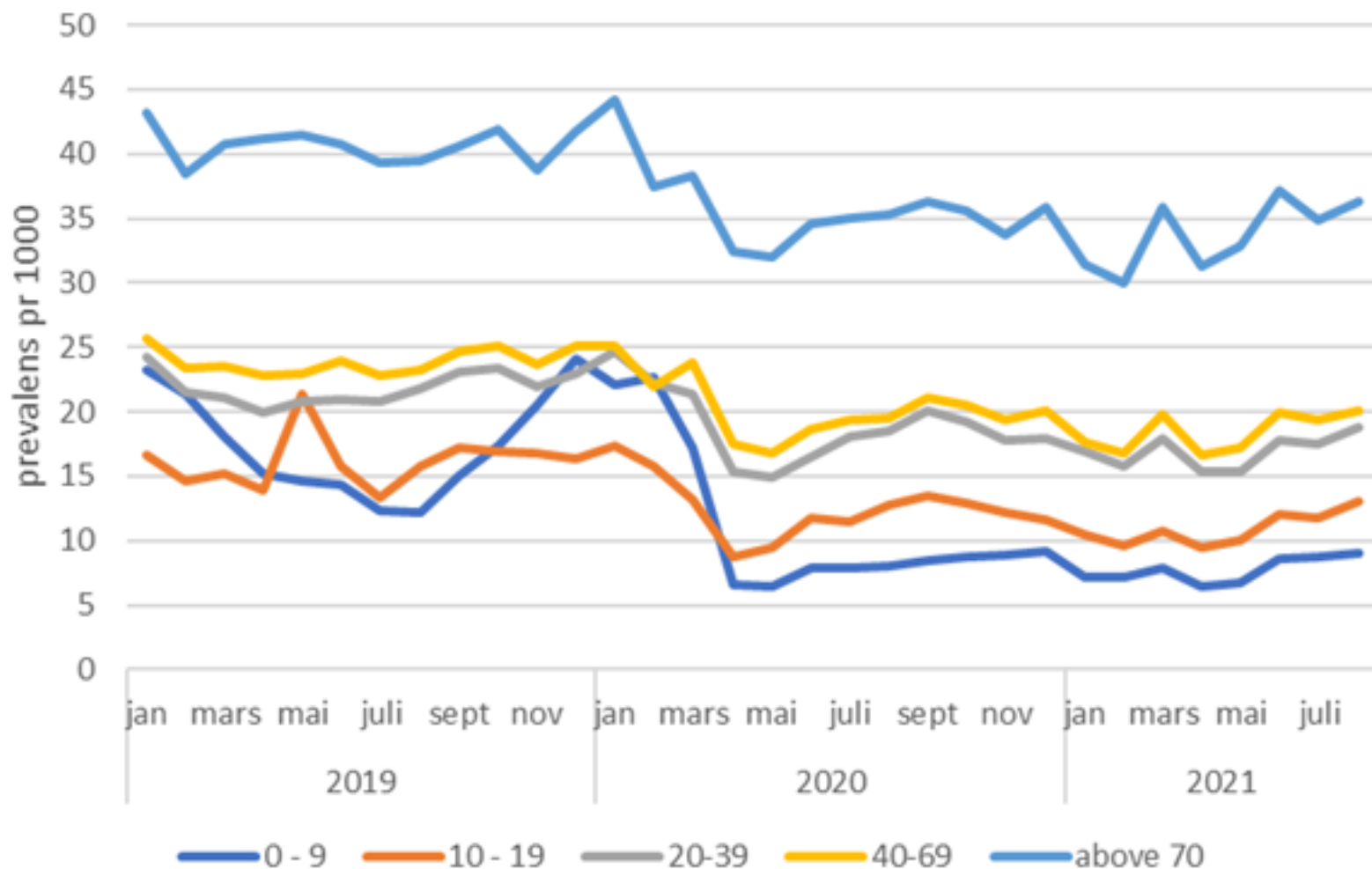


Regjeringens mål om reduksjon av antibiotikabruk



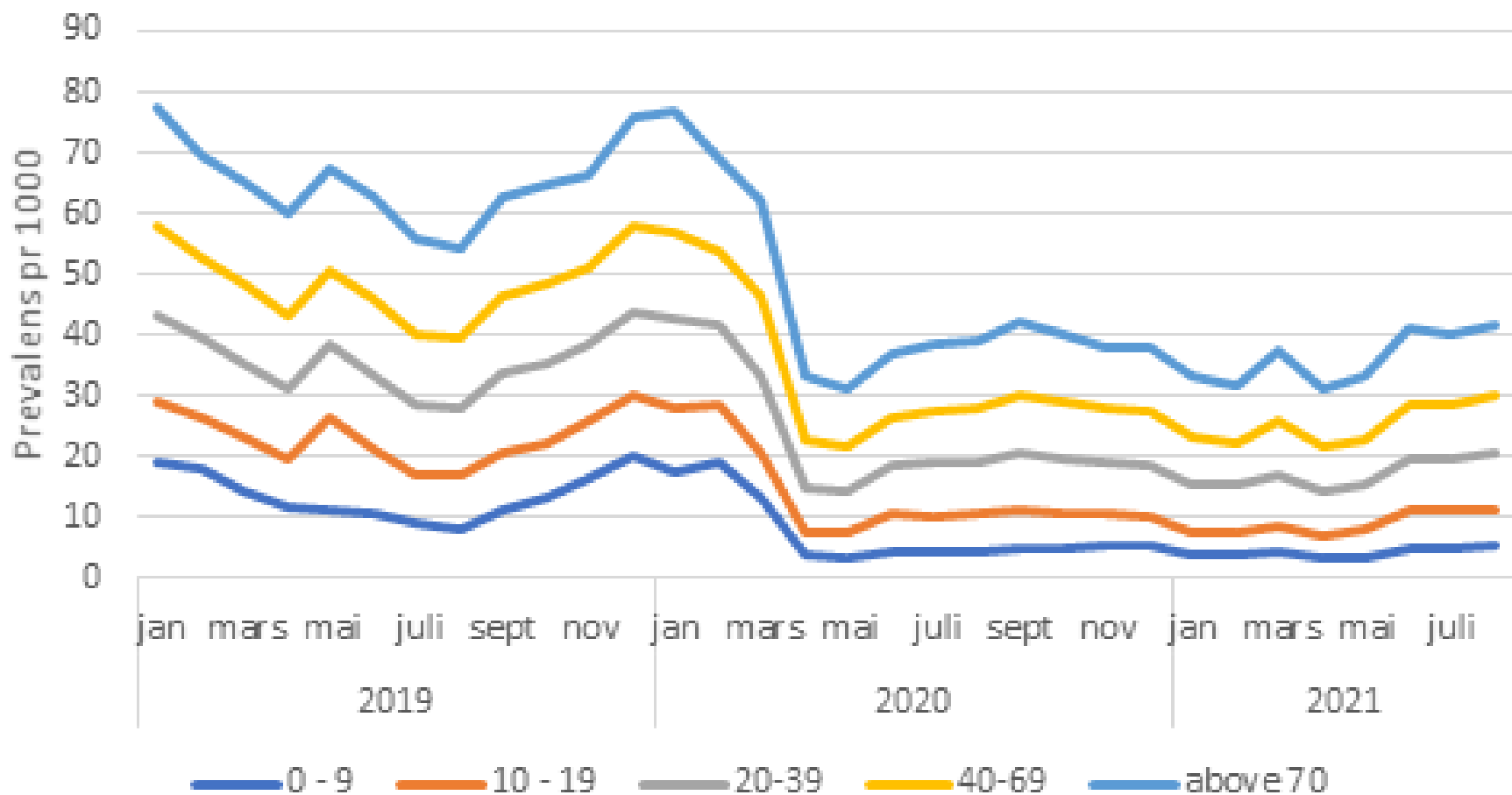


Månedlig salg av antibiotika i Norge 2019 – juli 2021



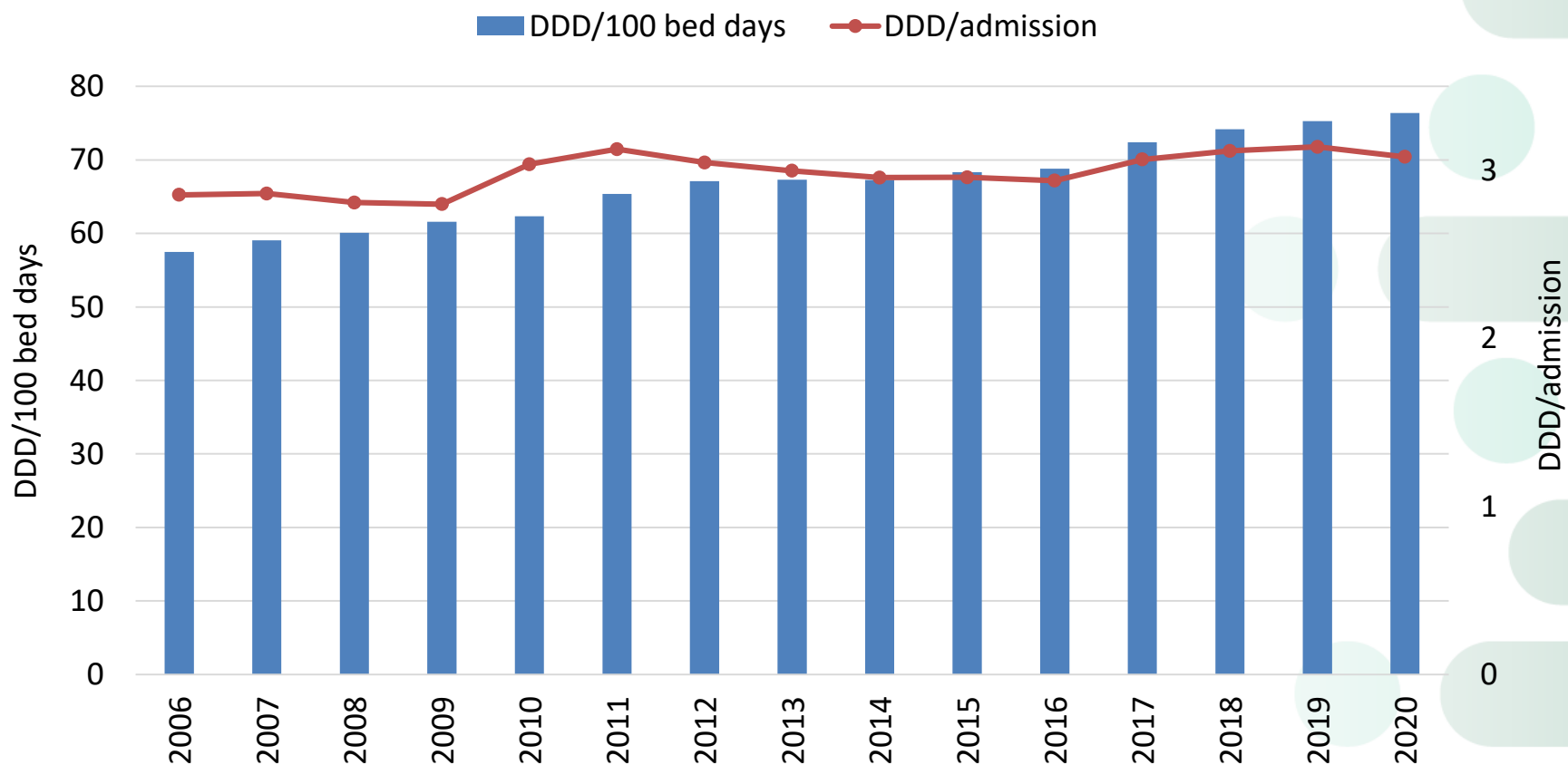


Månedlig salg av «luftveisantibiotika» i Norge 2019 – juli 2021



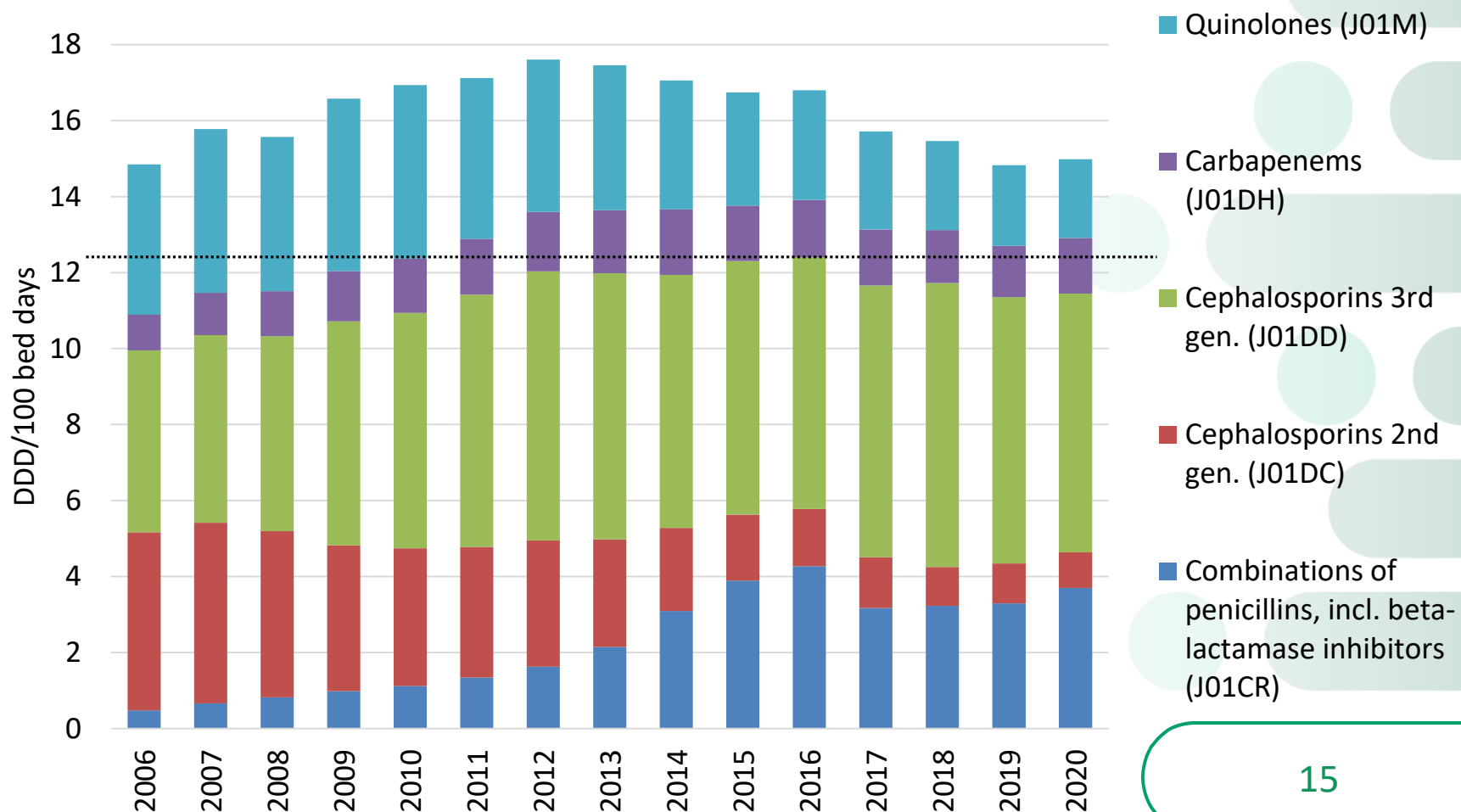


Antibiotikabruk på norske sykehus 2006 – 2020



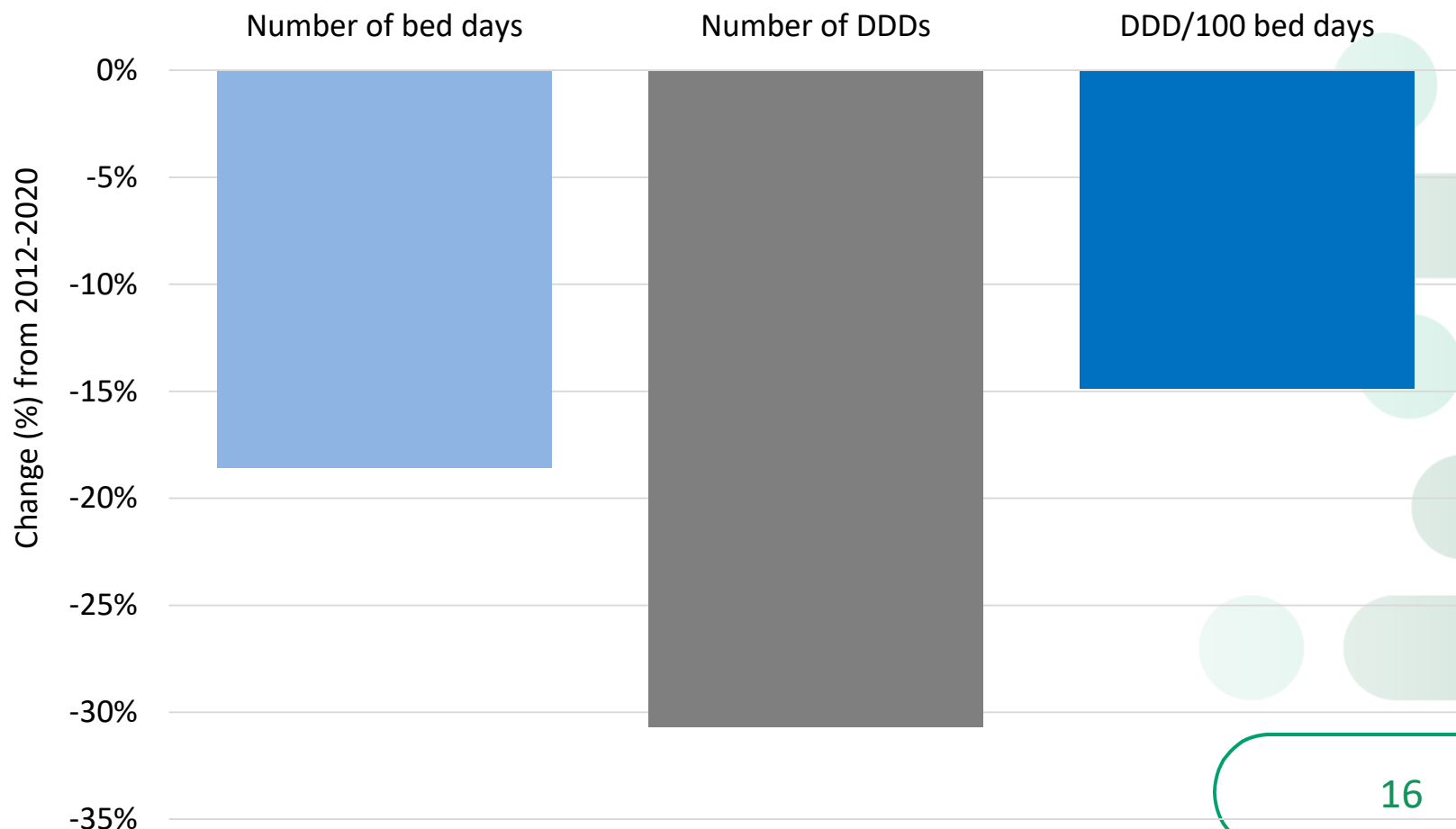


Bruk av bredspektrede antibiotika på norske sykehus 2006 – 2020



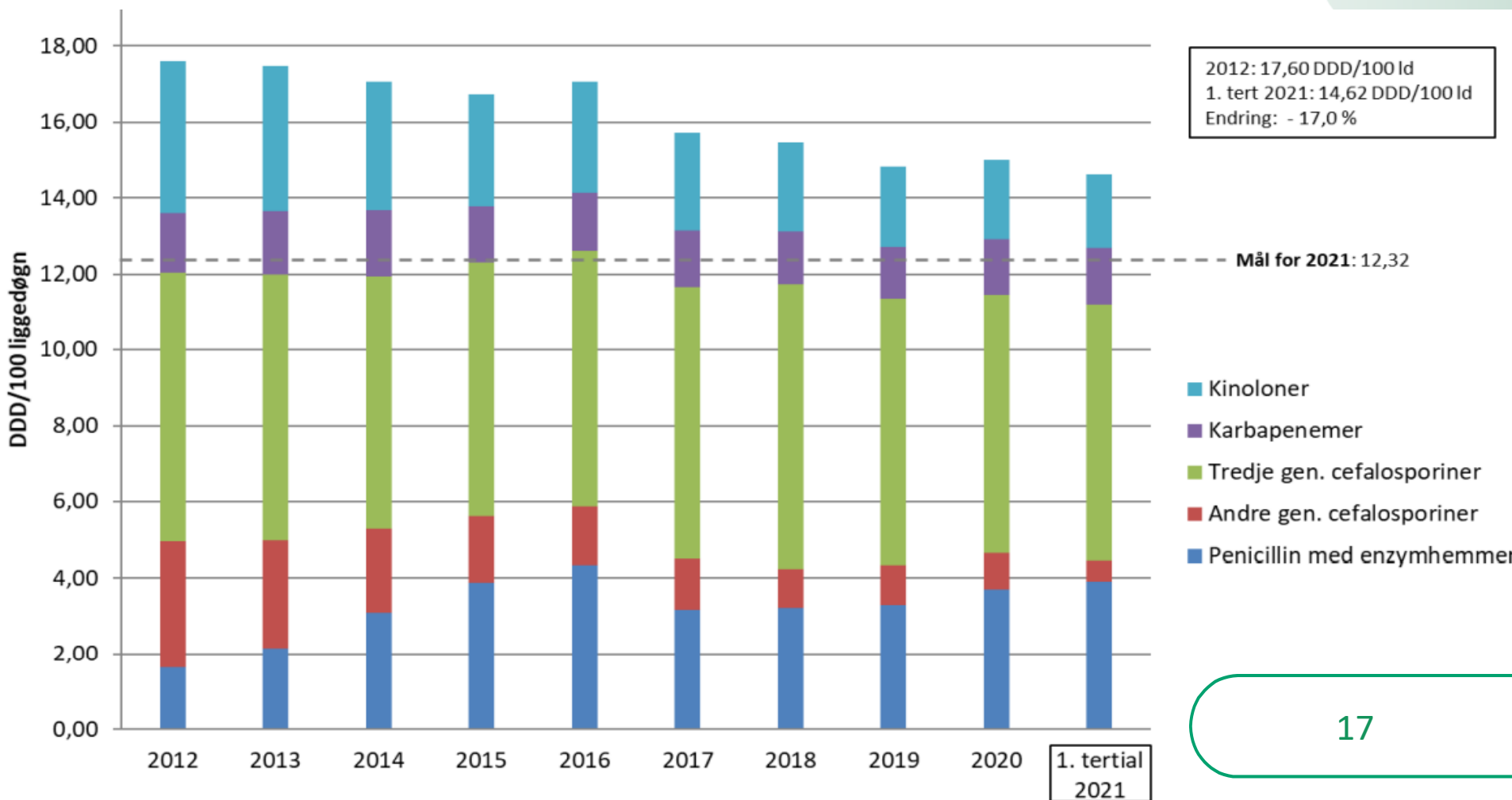


Bruk av bredspektrede antibiotika på norske sykehus 2006 – 2020





Bruk av bredspektrede antibiotika på norske sykehus 2006 – 2020



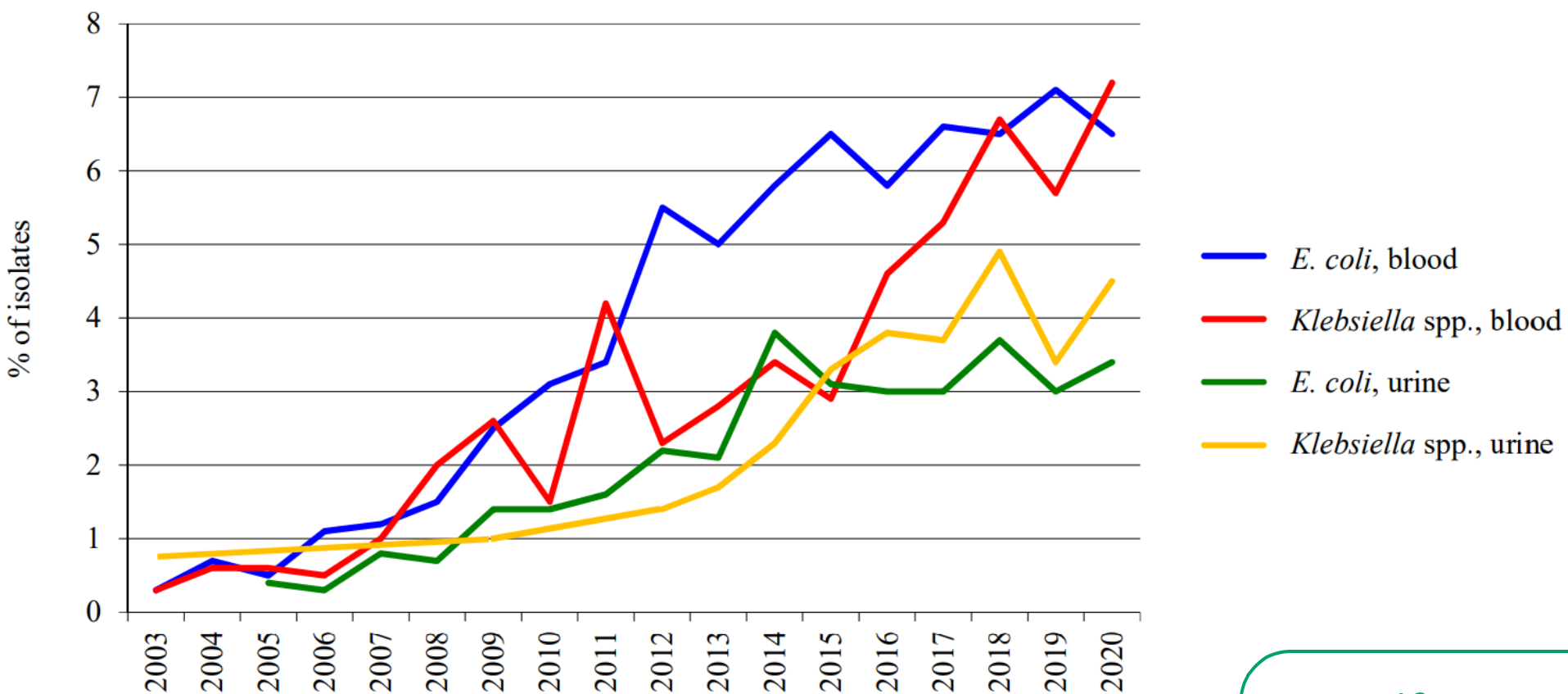


Mulige årsaker til redusert antibiotikabruk

- Redusert forekomst av infeksjoner og dermed redusert behov
- Endring av befolkningens bruk av helsetjenester
- Dreining av fokus
 - Trenger jeg antibiotikabehandling?
 - Kan det være korona?
- Redusert aktivitet i sykehusene (ø-hjelp og elektiv)

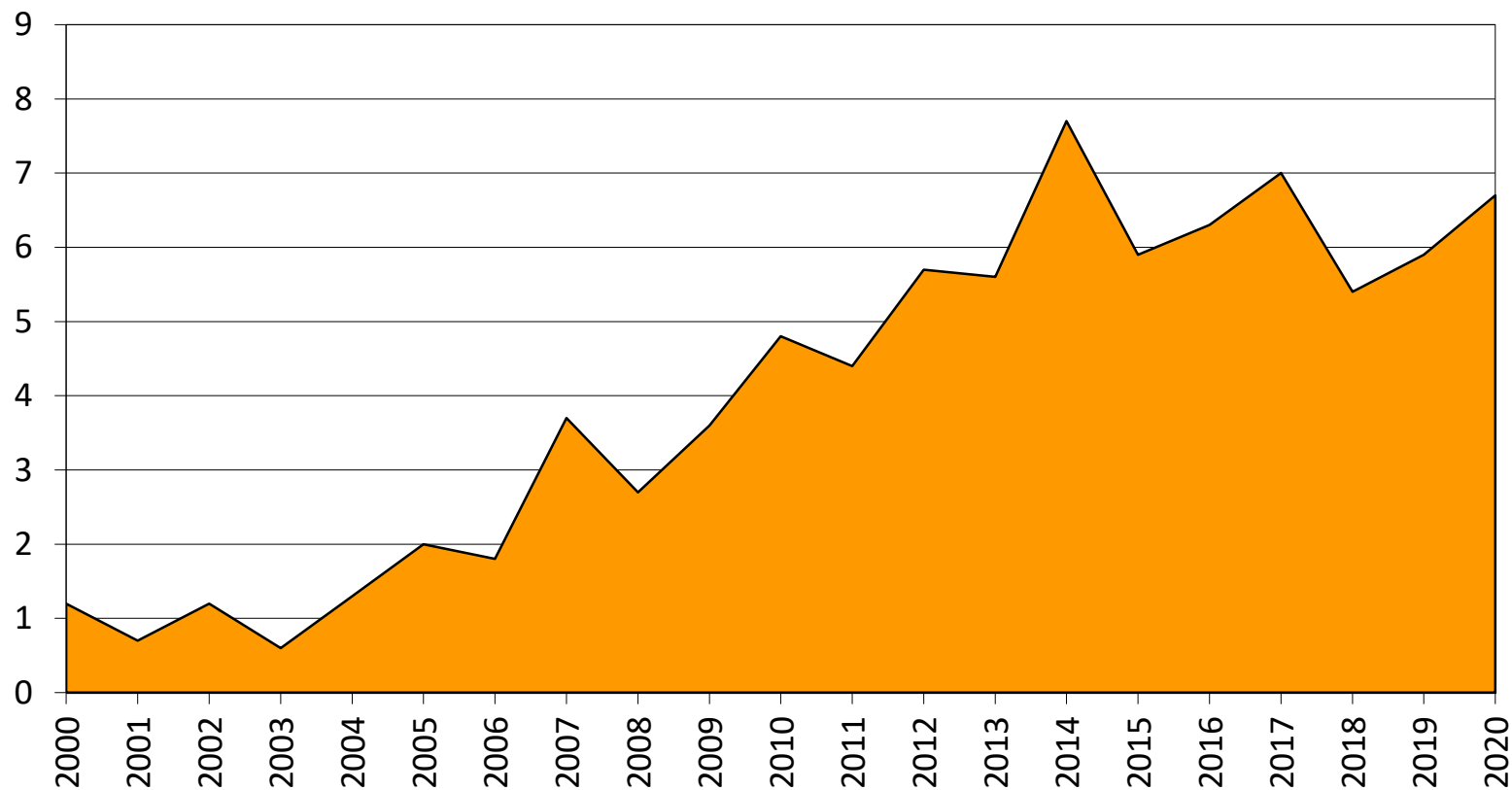


E. coli og *K. pneumoniae* ESBL i blodkultur og urin



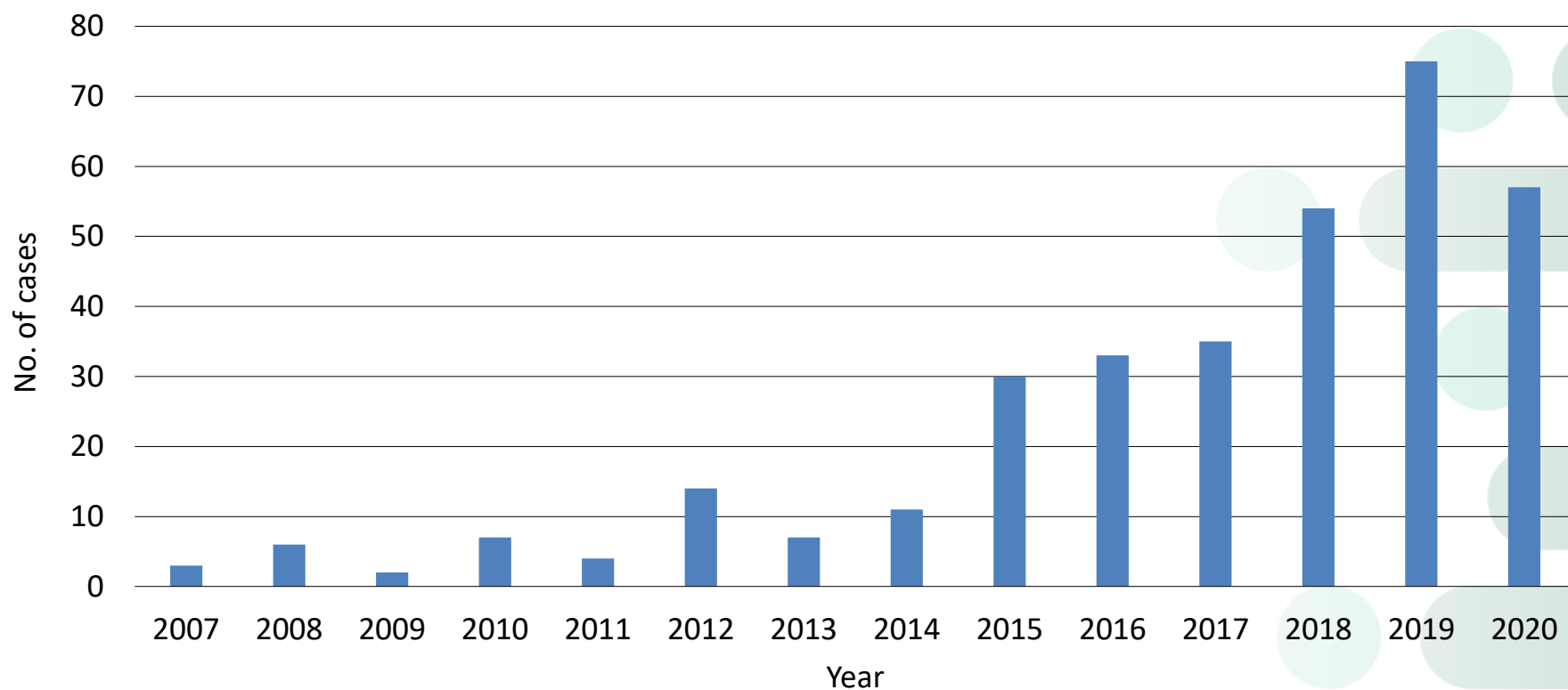


E. coli i blod, resistens mot gentamicin



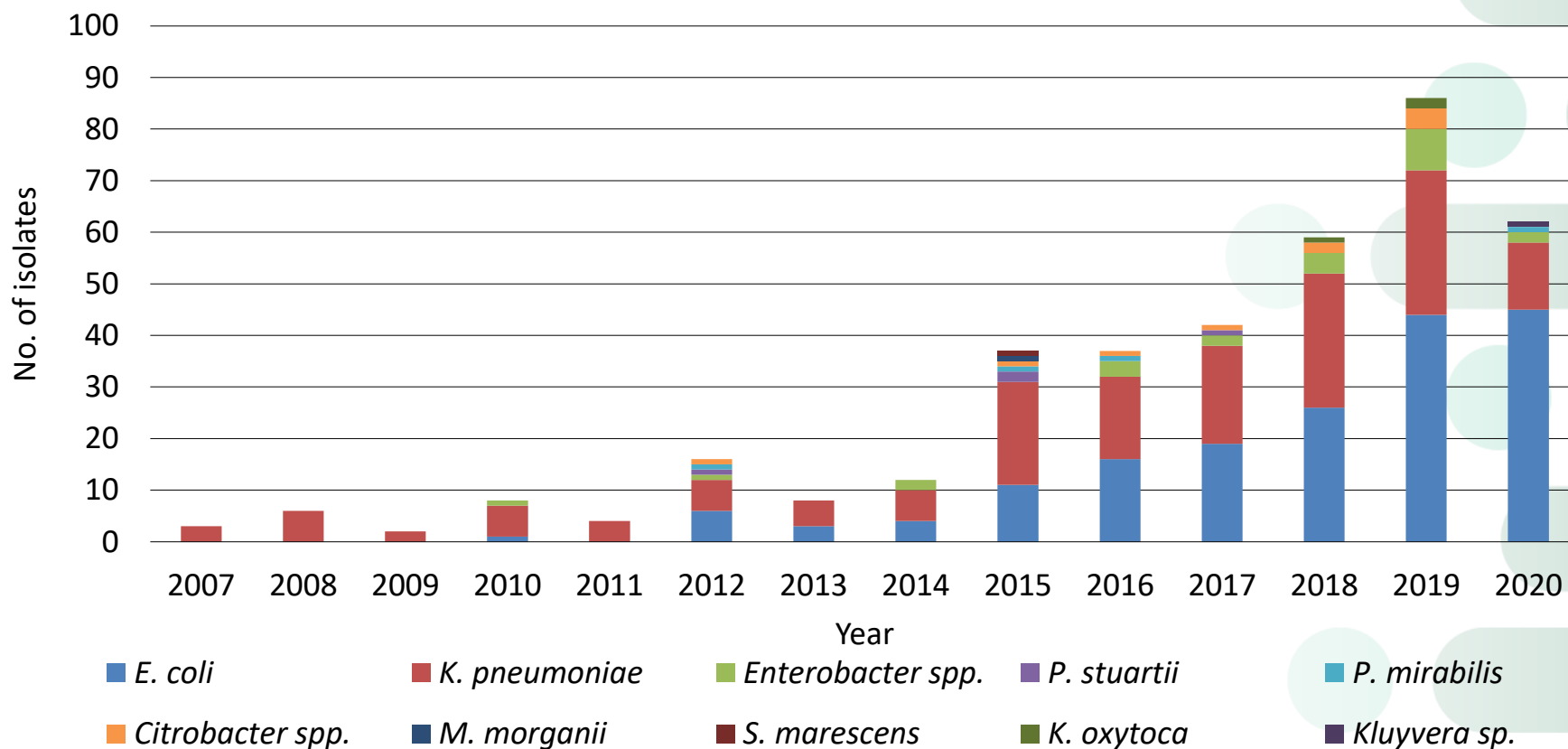


Karbapenemaseproduserende *Enterobacterales* – Antall pasienter



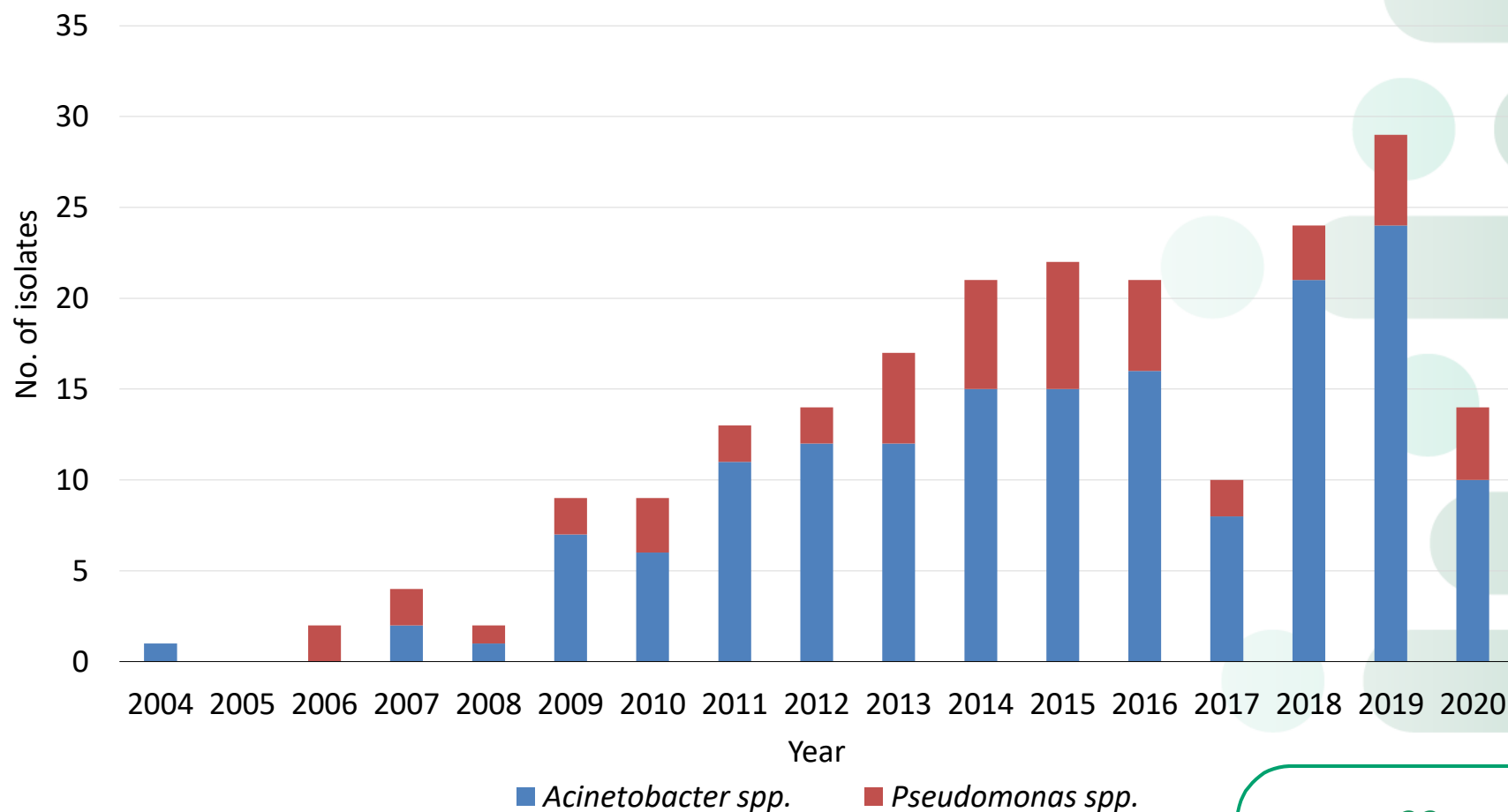


Karbapenemaseproduserende *Enterobacterales* - Speciesfordeling



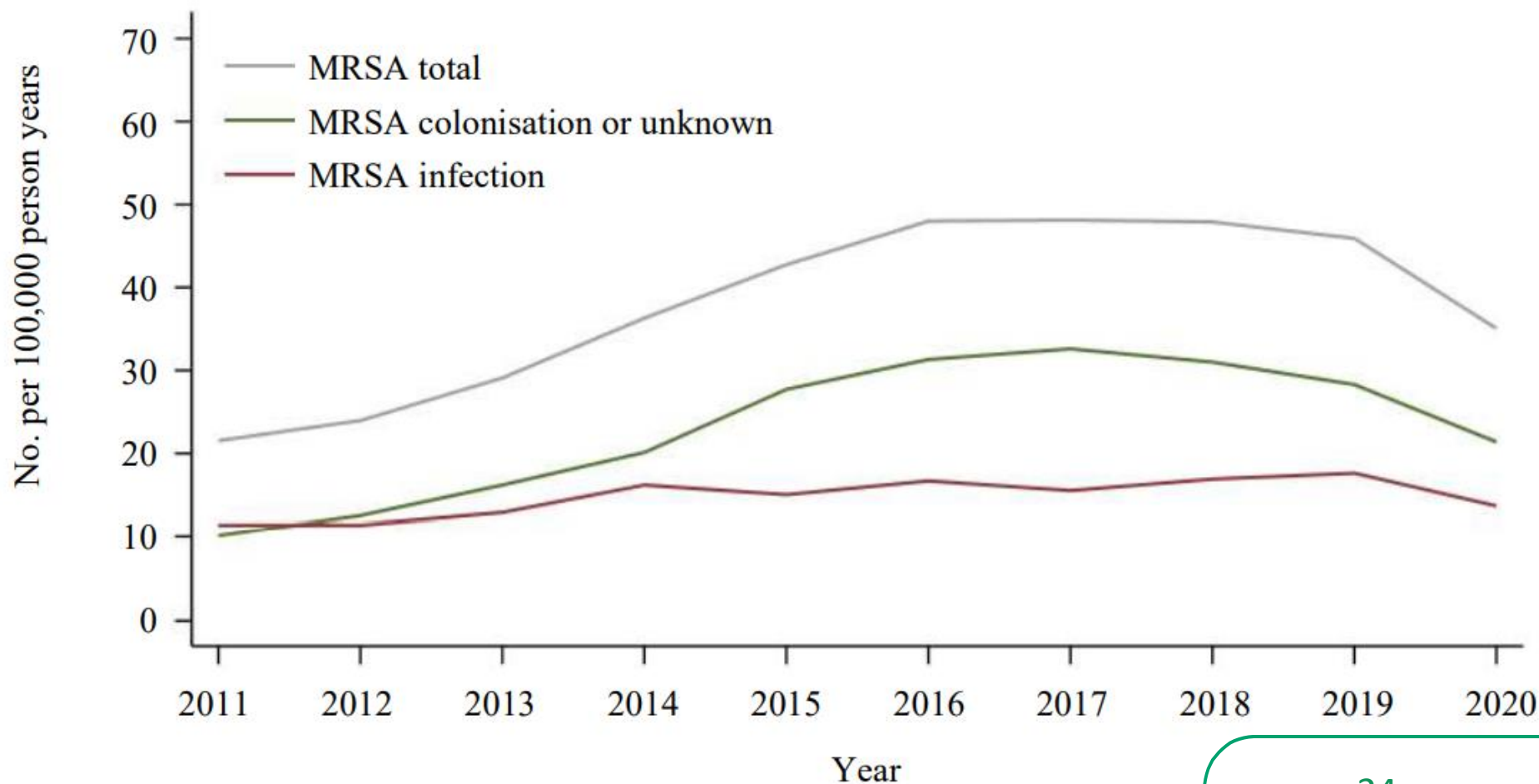


Karbapenemaseproduserende *P. aeruginosa* og *A.baumannii*



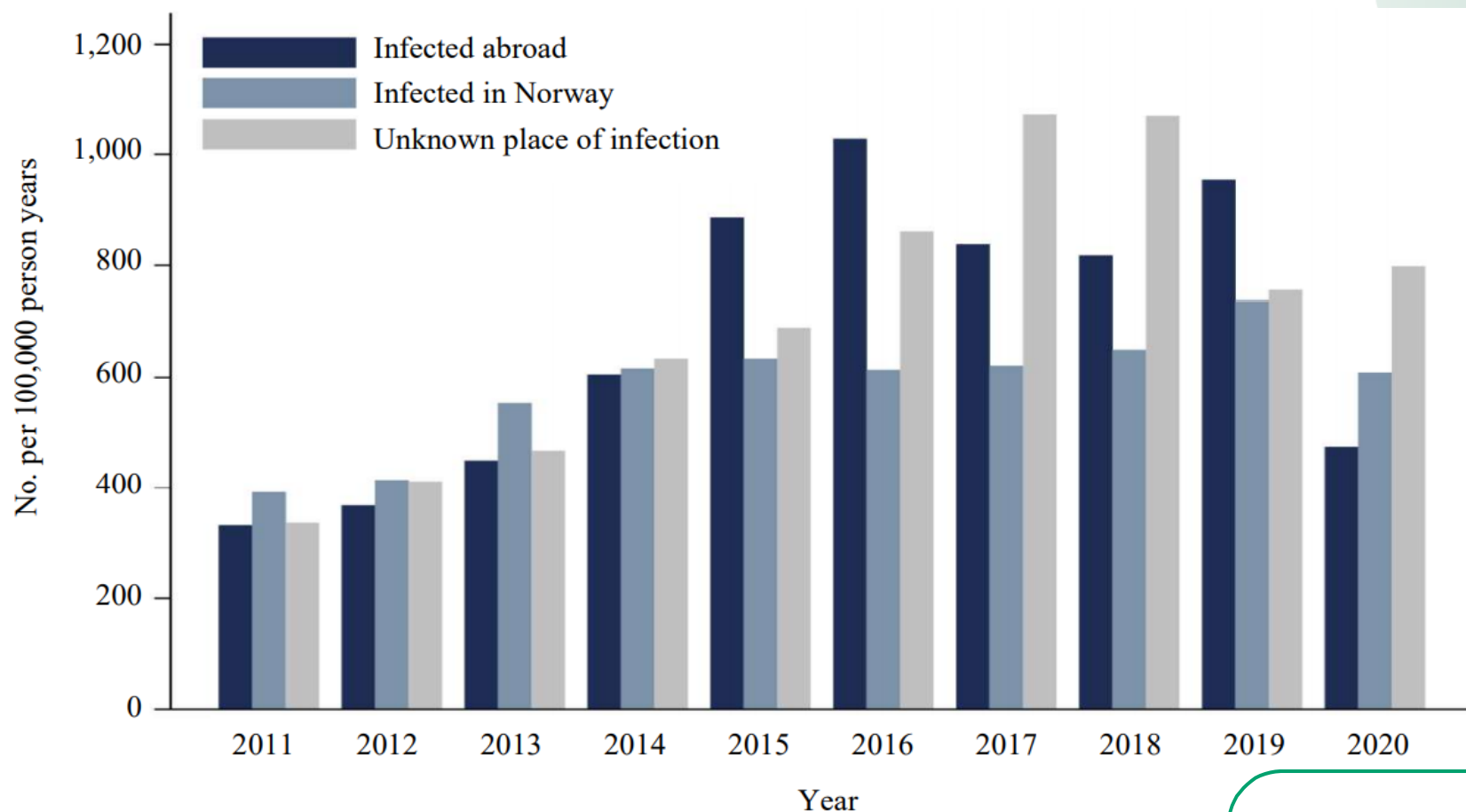


MRSA – Infeksjon / kolonisering per 100 000



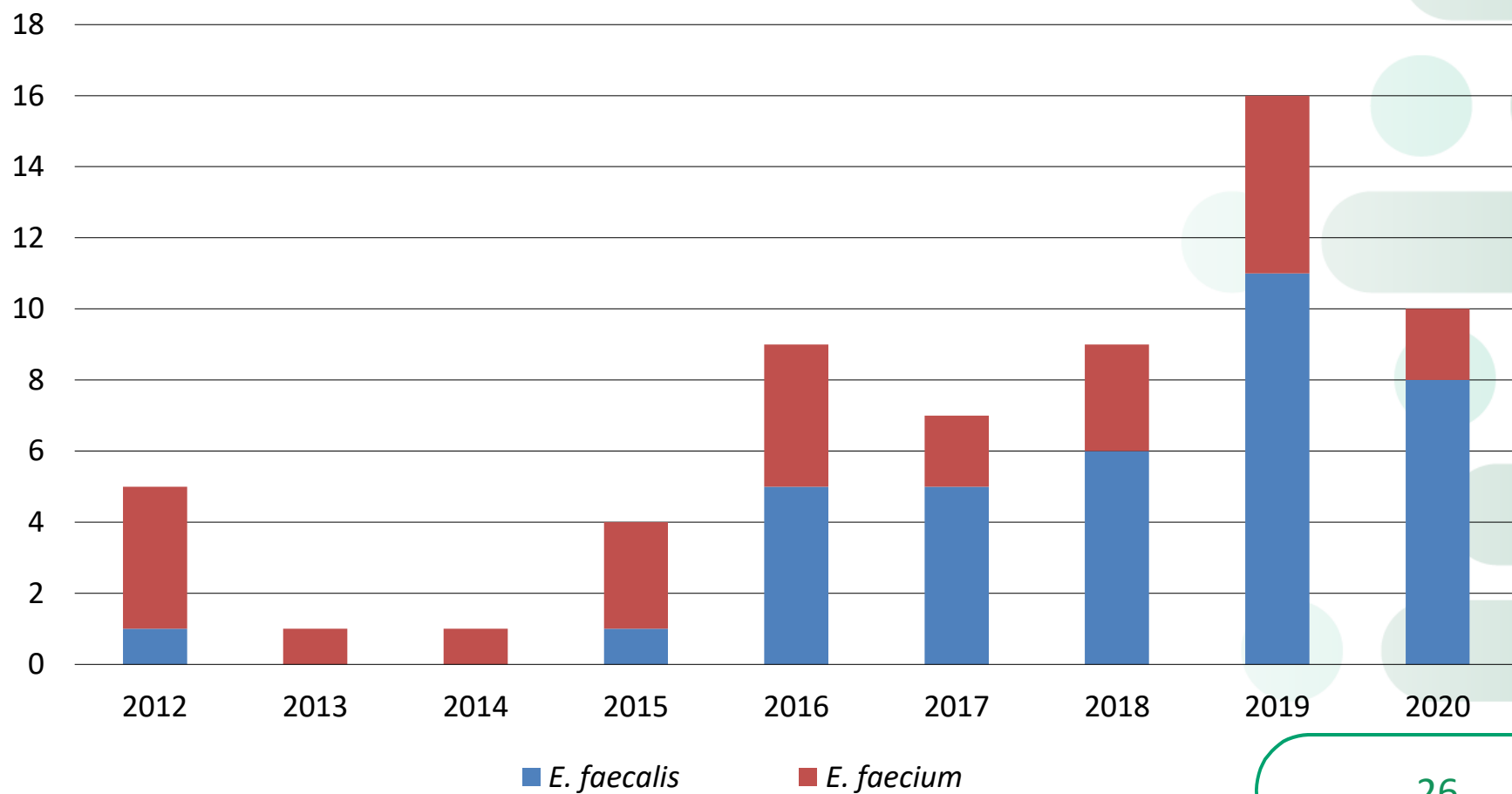


MRSA – Infeksjon / kolonisering per 100 000 etter smittested





Linezolidresistente enterokokker





Nye muligheter i kampen mot AMR

- Økt interesse for infeksjoner, epidemiologi og forebygging
- Økt investering i hurtig og pasientnær diagnostikk av infeksjoner, redusert fokus på empiriske antibiotikabehandling
- Erkjennelse av smittevern og forebygging som integrerte deler av moderne helsetjenester
- Gjennombrudd i vaksineutvikling og produksjon som kan bli relevant for bekjempelse av AMR i framtiden



...men også begrensninger

- Grunnleggende forskjeller mellom spredning av nytt zoonotisk virus og varianter av menneskets bakterielle normalflora
- Resistensutvikling er en uunngåelig naturlig prosess
- Moderne helsetjenester avhenger av antibiotika, og seleksjon av resistens kan derfor ikke elimineres
- Smittevern og forebygging oppleves av mange som en belastning i hverdagen, og over tid mister man fokus



THAT'S A GOOD QUESTION !

