



LEGIONELLAPROBLEMATIKKEN OG DEN AKTUELLE SITUATION

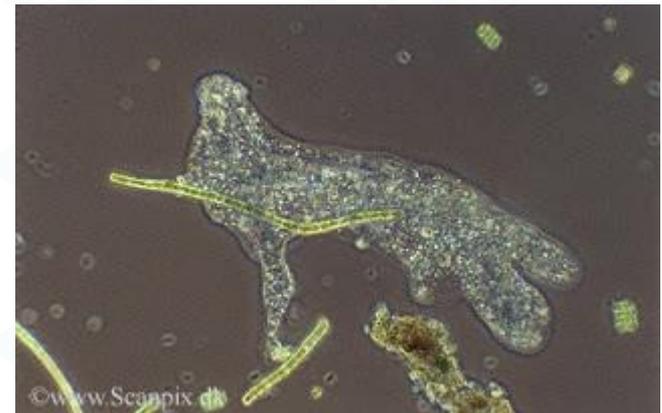
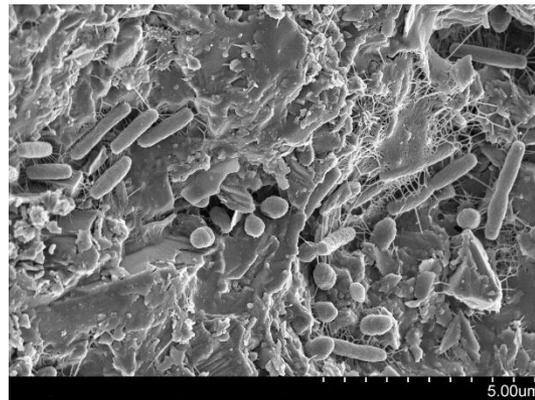
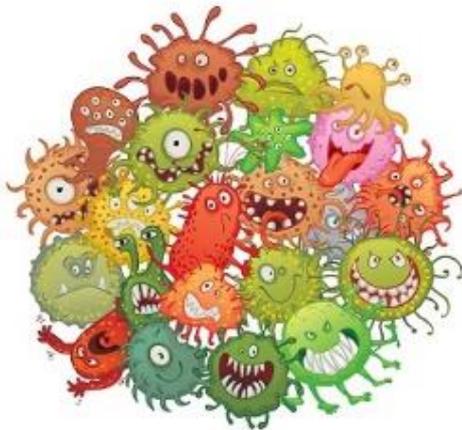
Søren A. Uldum

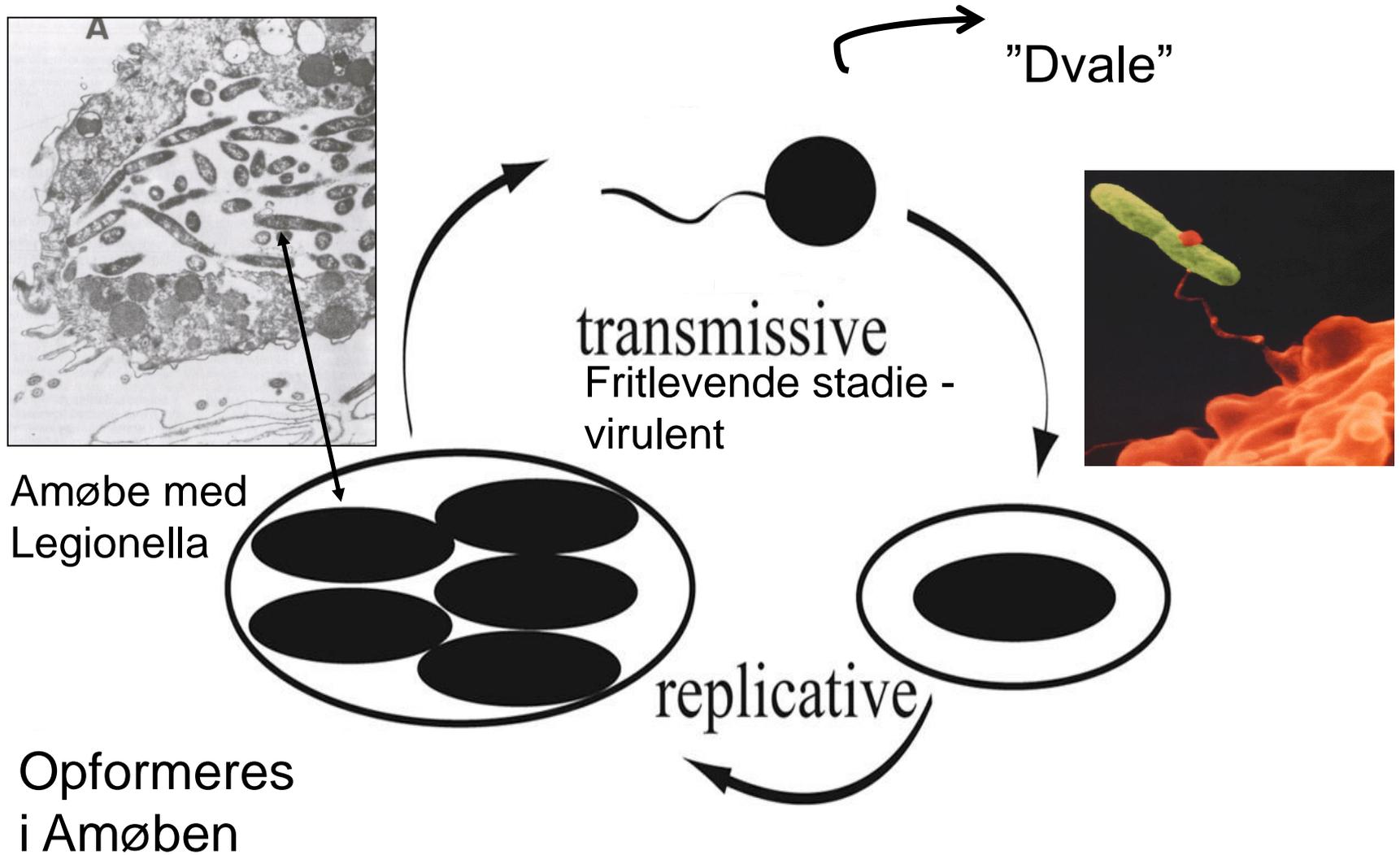
Statens Serum Institut,

- Små stavformede Gram-negative bakterier (2µm), de fleste med en til to flagellar
- Der er beskrevet 59 arter (flere kommer til)
- Hvoraf mindst 18 har været associeret med sygdom hos mennesker
 - F.eks. – *L. pneumophila*, *L. bozemanii*, *L. micdadei*, *L. longbeachae* (f.eks. kompost mix)
- *Legionella pneumophila* forårsager mere end 90% af alle tilfældene af legionærsygdom (LS)
- *L. pneumophila* kan opdeles i mindst 15 serogrupper
- Serogruppe 1 forårsager ~60% af alle tilfældene i Danmark

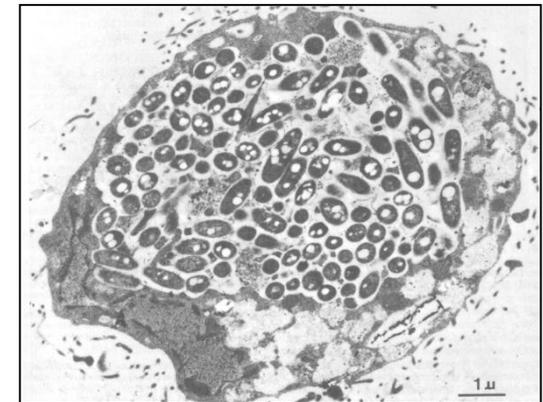
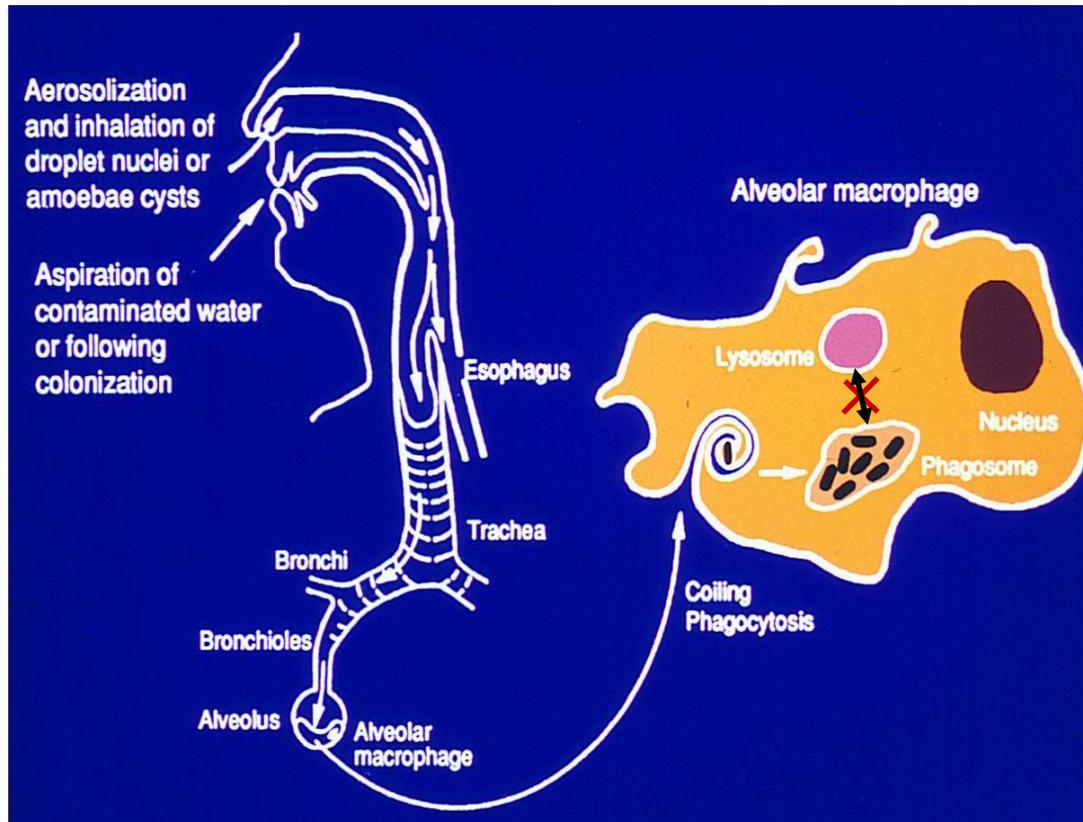


- Lever i association med biofilm i ferskvand og andre våde miljøer
- Opformeres primært i amøber
- Optimal vækst-temperaturer mellem 30°C - 45°C
- Vokser ikke ved temperaturer under 20°C
- Overlever fint i koldt/frossent vand, og kan i en kortere periode overleve op til 60°C





Overføres til mennesker ved inhalation af kontaminerede vandpartikler (aerosol)



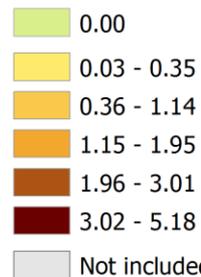
Makrofag (hvid blodcelle i lungerne) inficeret med Legionella

- Lungebetændelse, høj feber, mave-tarm symptomer og ofte lever-nyrer symptomer
- Attack rate < 5%
- Dødelighed, 5% hos rejseassocierede tilfælde og op til 33% hos nosokomielle tilfælde
- Immunsvækkede og ældre personer har højeste risiko for at blive syge
- To gange så mange mænd (ca. 66%) som kvinder (ca. 33%)
- Inkubationstid 2–10 dage
- Sygdommen varer normalt 2 til 4 uger
- De fleste patienter er indlagt 5 – 7 dage

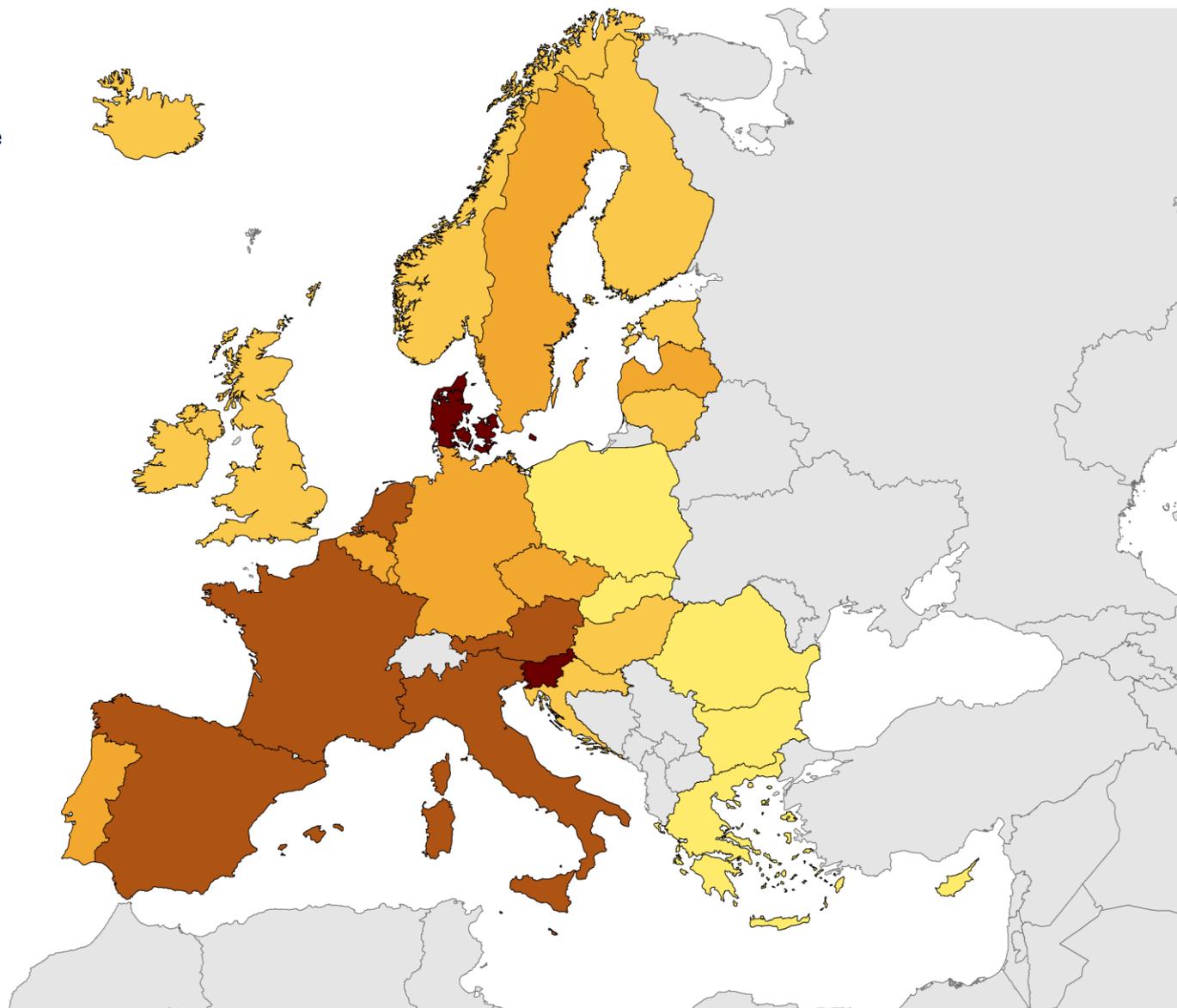
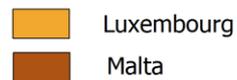
Legionnaires' disease age standardised rates per 100 000 population, EU/EEA, 2017



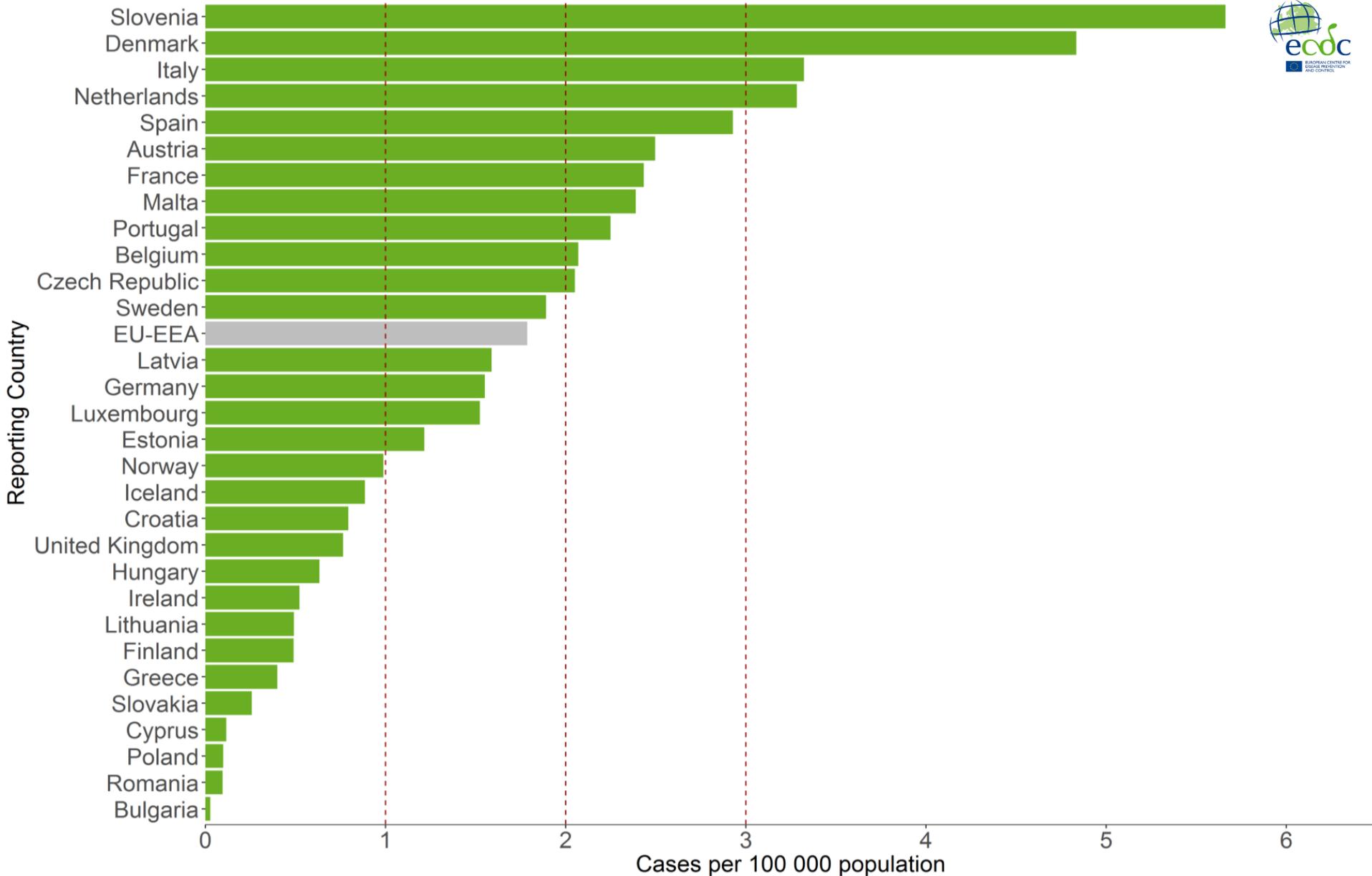
Age standardised rate



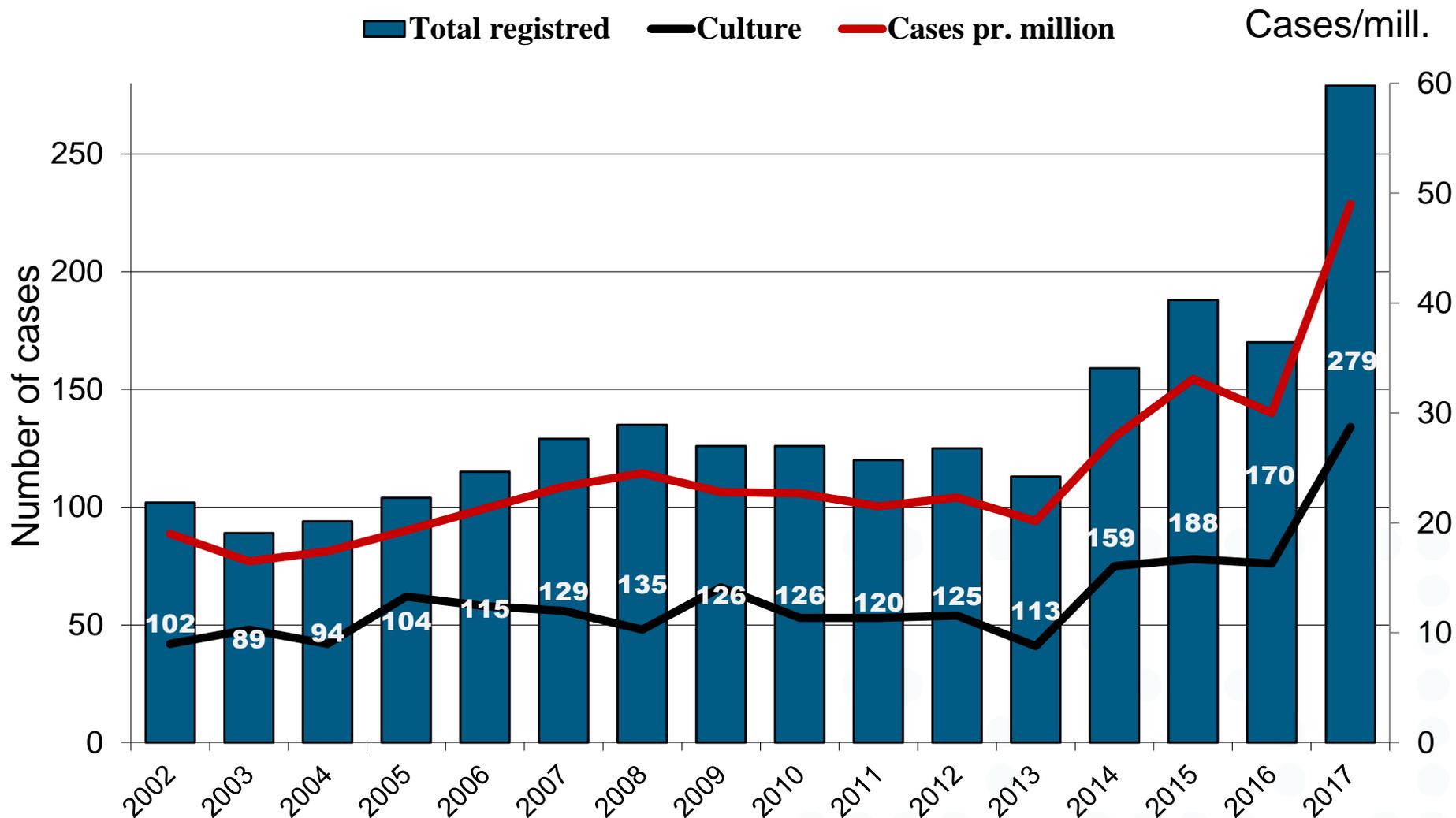
Countries not visible in the main map extent



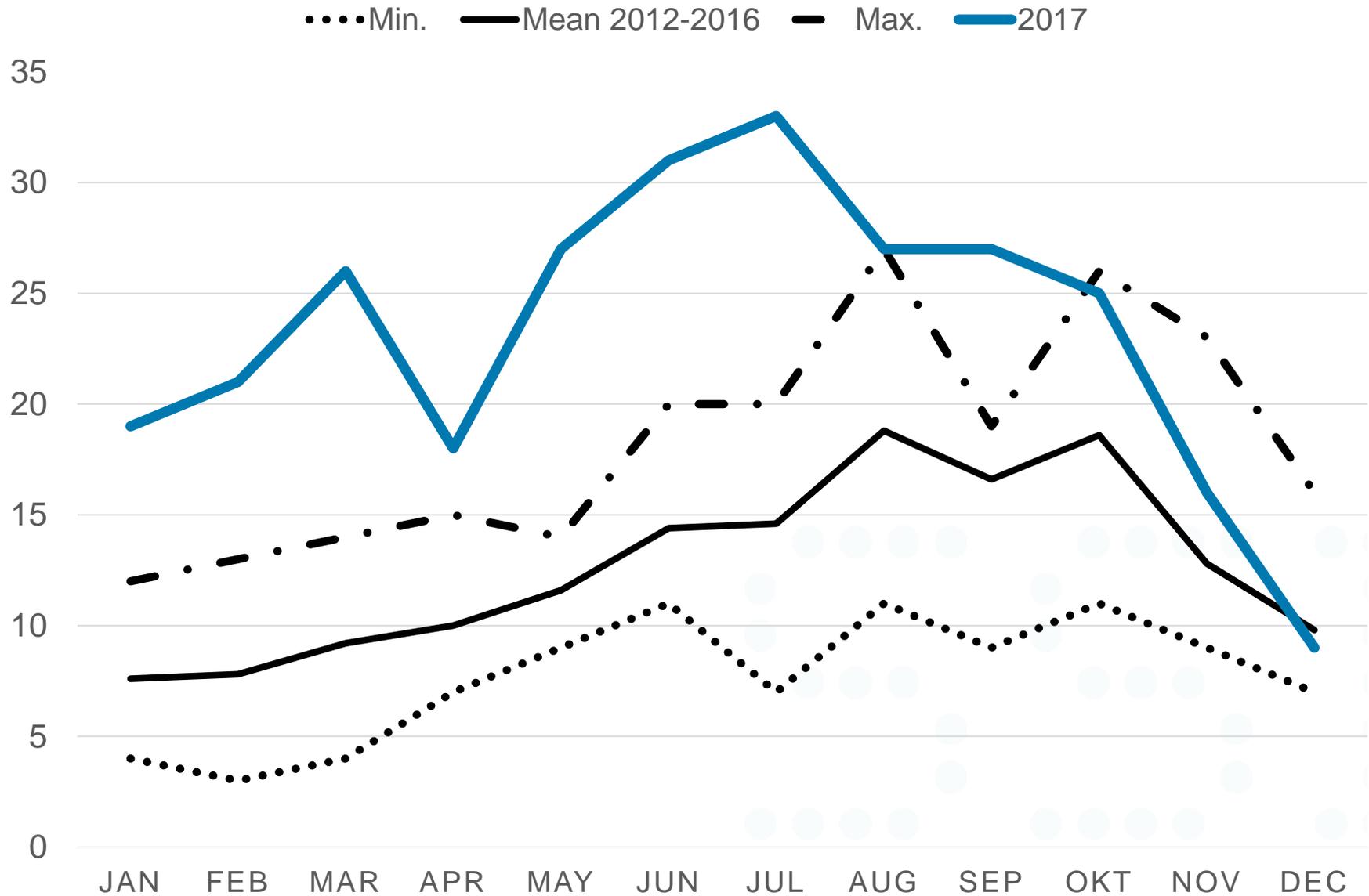
Legionnaires' disease notification rates per 100,000 population, by EU/EEA country and average, 2017



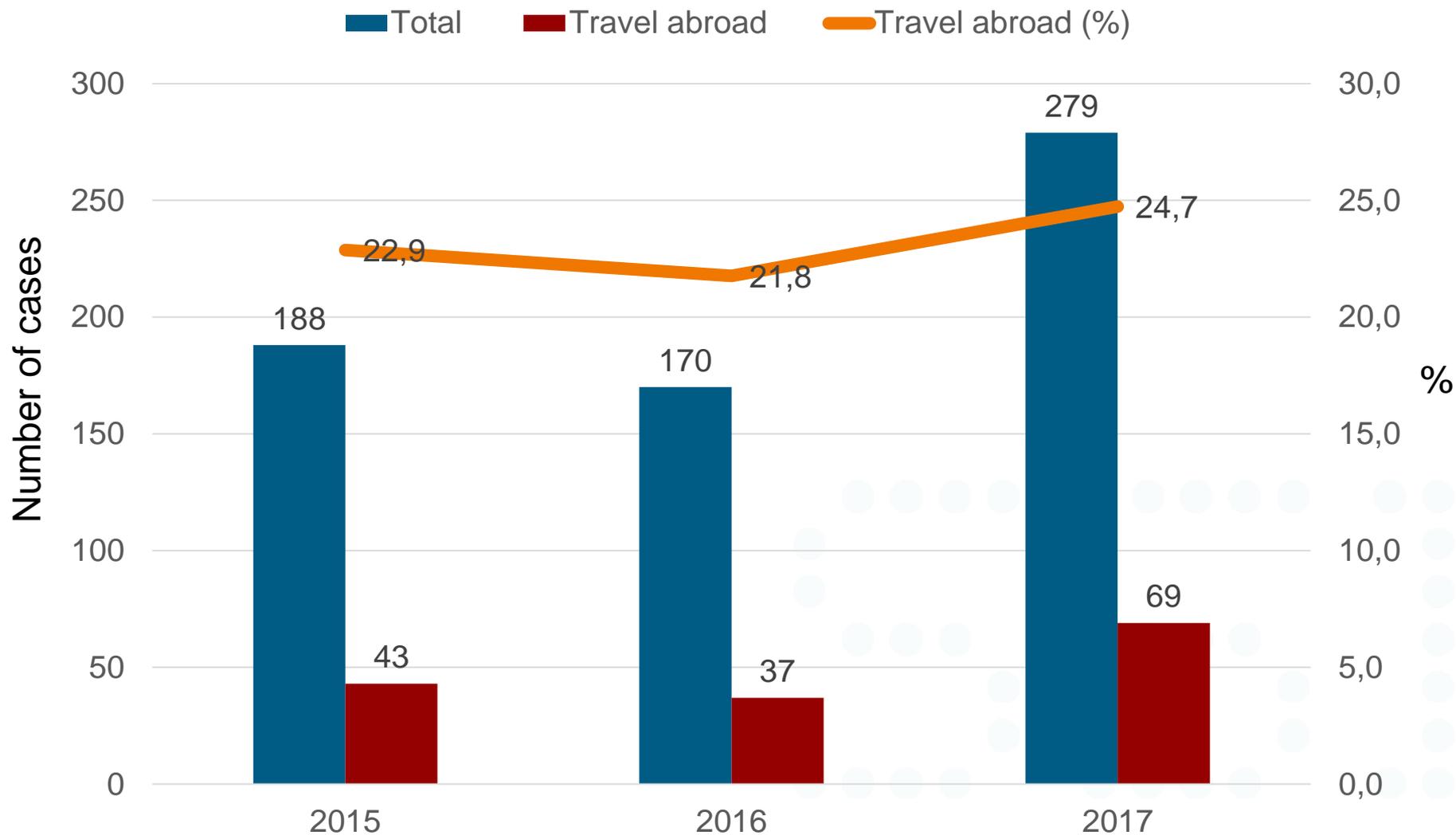
Tilfælde af registrerede tilfælde af legionærsygdom, Danmark 2002-2017



LD tilfælde / måned, DK 2012-2017



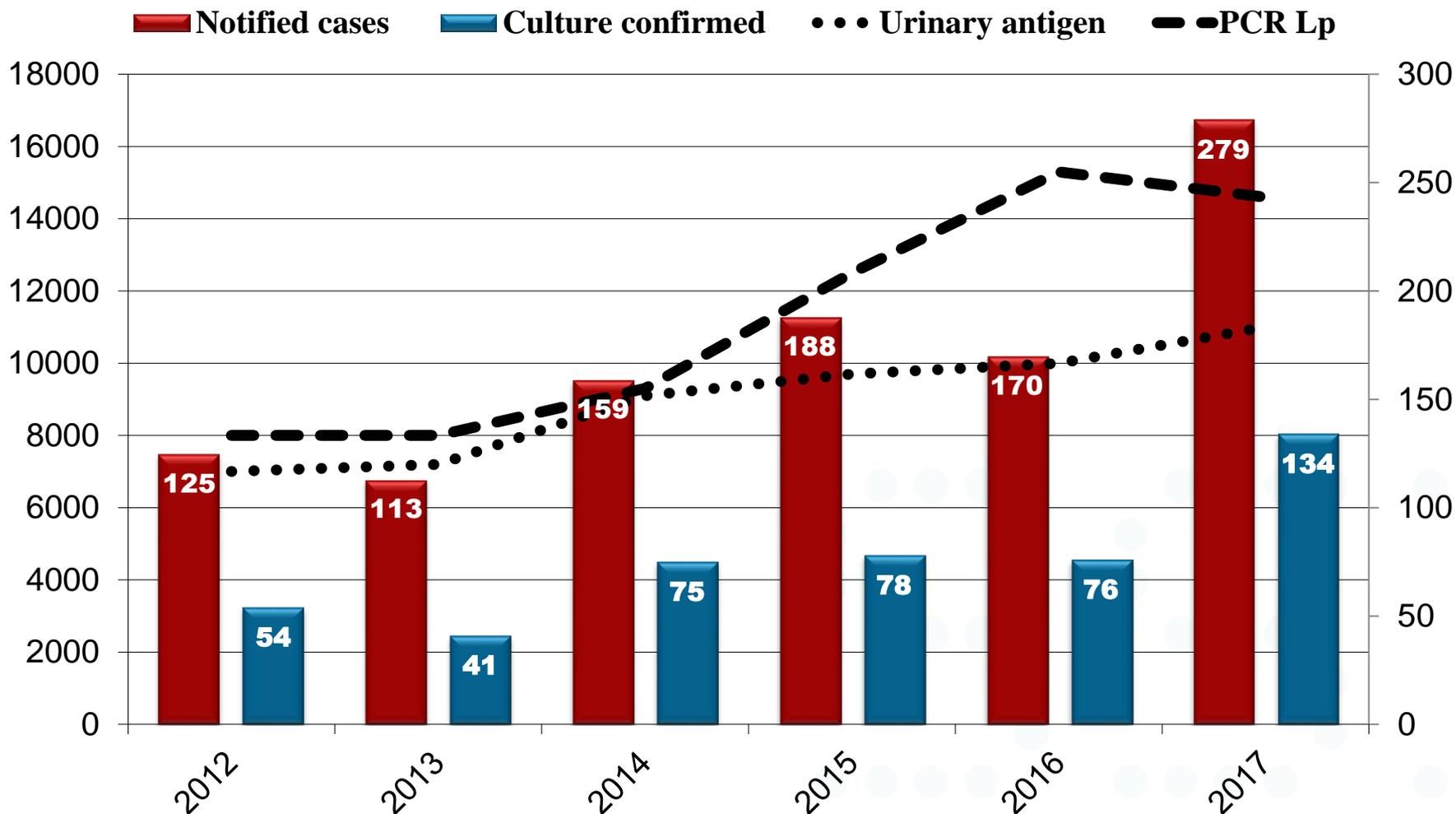
Antal LD tilfælde, DK 2015–2017



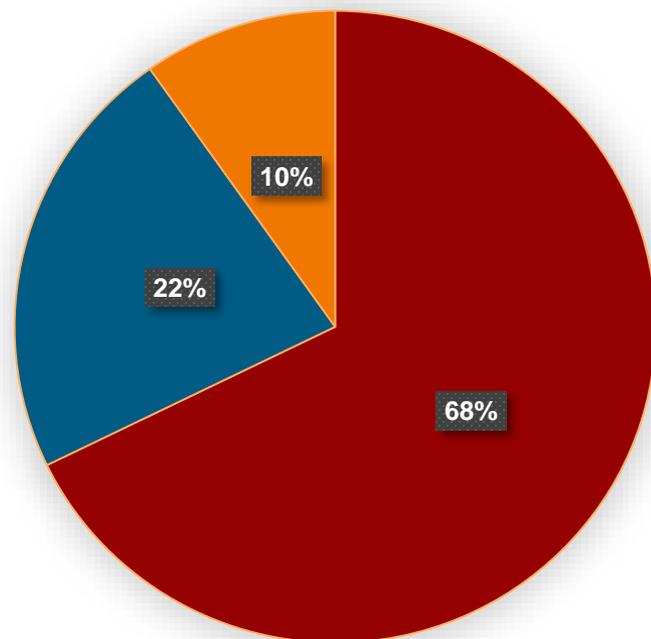
Antal patienter undersøgt med PCR eller Urin antigen test and antal registrerede og dyrkningsverificerede tilfælde, DK 2012 – 2017

Number of tests

Number of cases

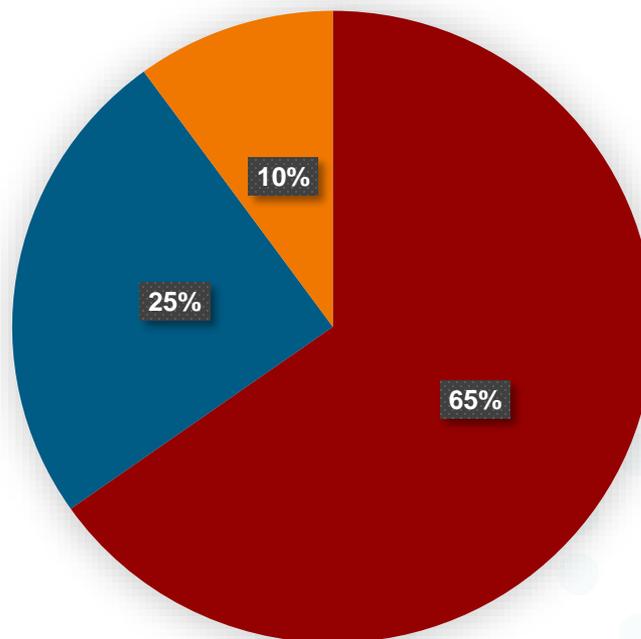


2015+2016;
358 cases



Dødsrate 12,3%

2017;
279 cases

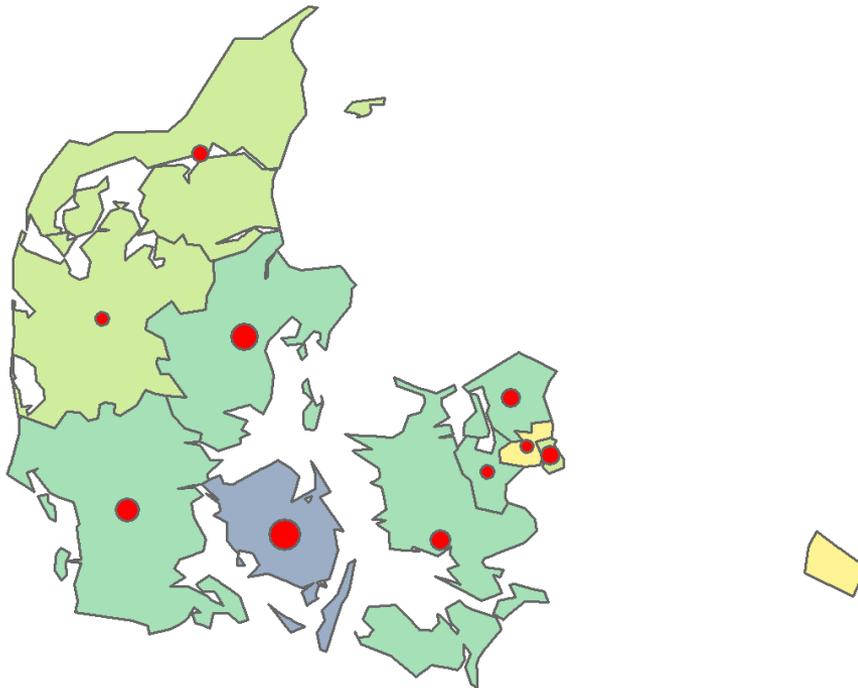


Dødsrate 10,4%

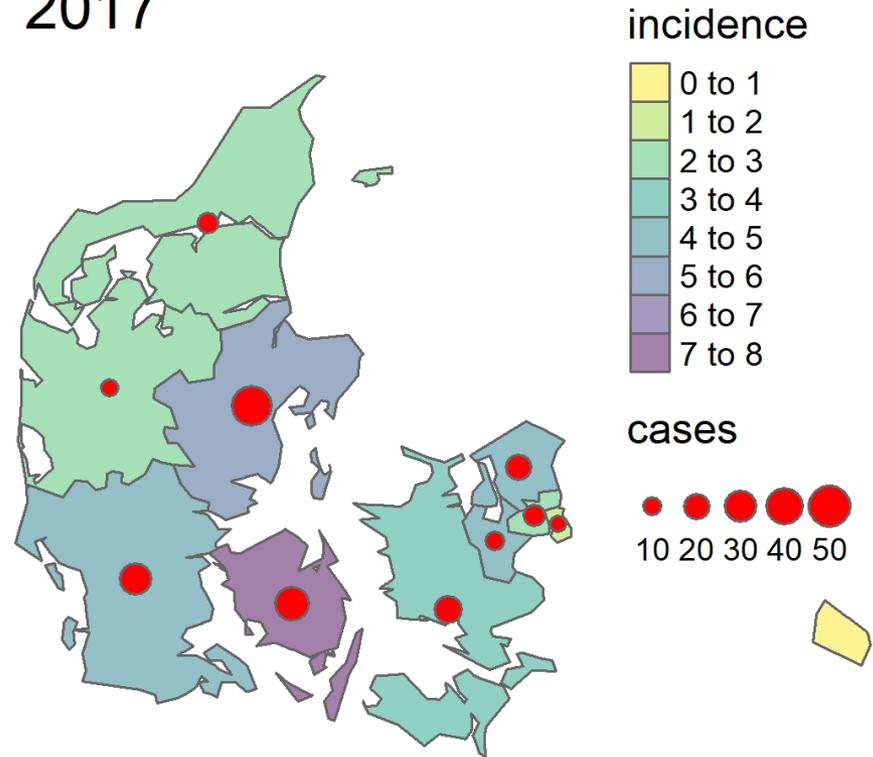
- Community
- Travel abroad
- Health care

Incidence af registreret legionærsygdom i danske landsdele i 2015-2016 og i 2017

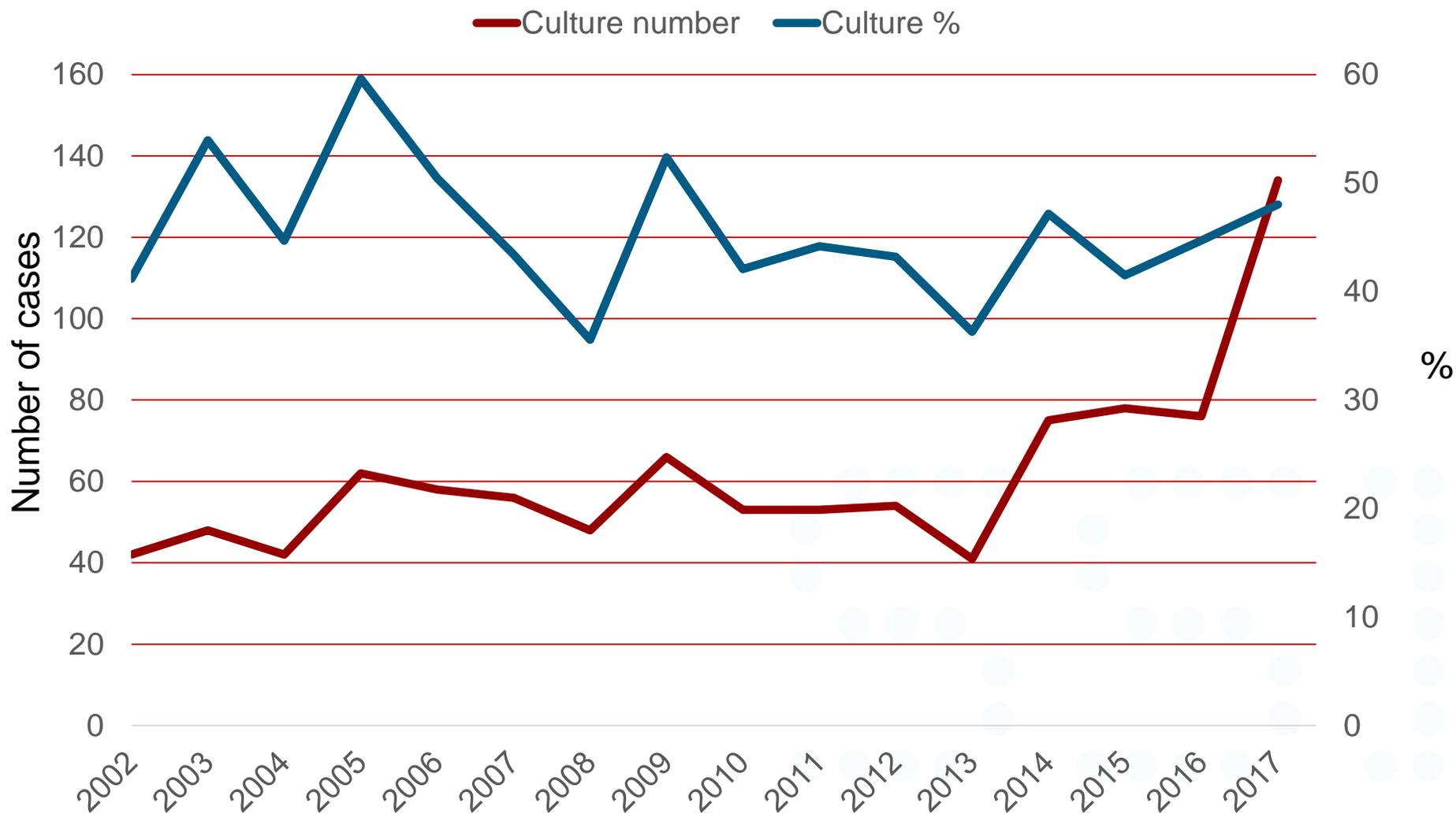
Cases acquired in Denmark 2015 - 2016 (average)



Cases acquired in Denmark 2017

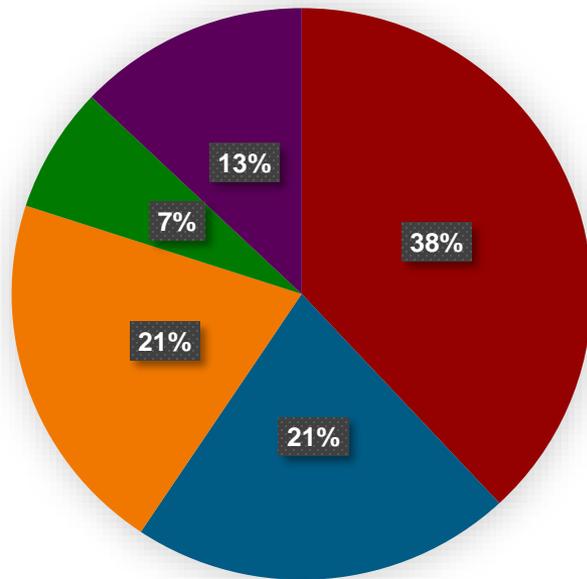


Dyrkningsverificerede tilfælde; total og andel af alle registrerede tilfælde, DK 2002 - 2017

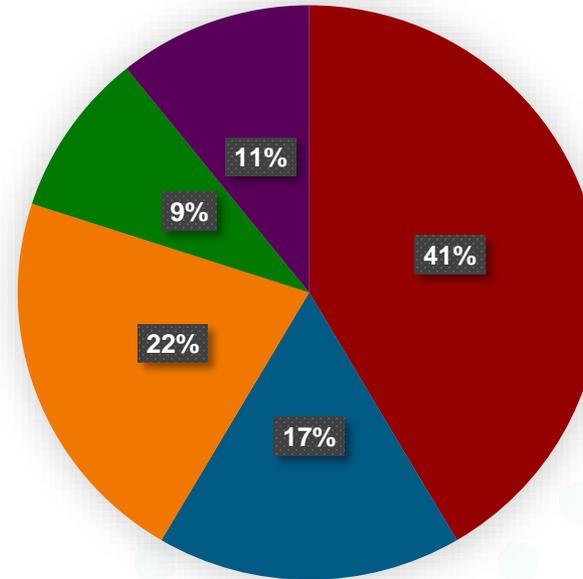


L. pneumophila serogruppe fordeling for kliniske isolater, DK 2015+16 og 2017

2015+2016; 154 clinical isolates

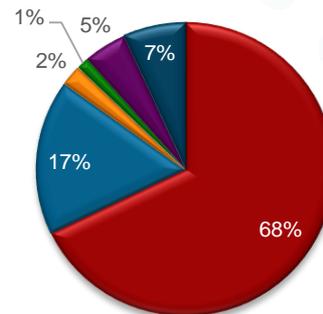


2017; 131 clinical isolates

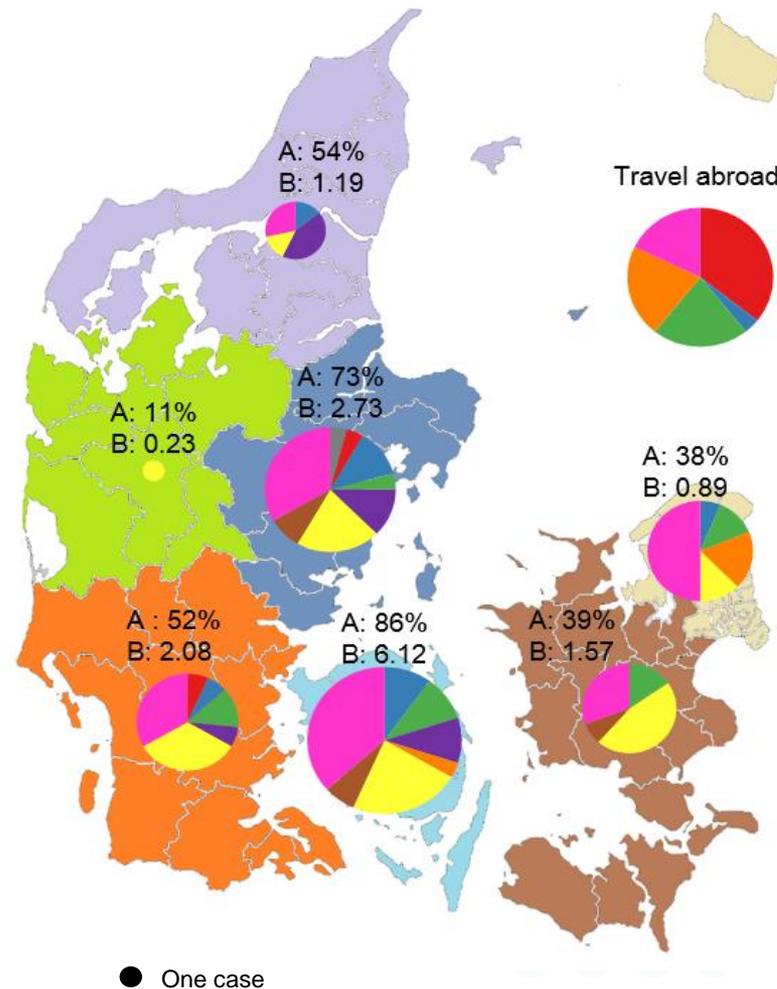


- SG 1 MAb 3/1 +ve
- SG 1 MAb 3/1 -ve
- SG 3
- SG 6
- Other SGs

Europe 2015; 799 clinical isolates



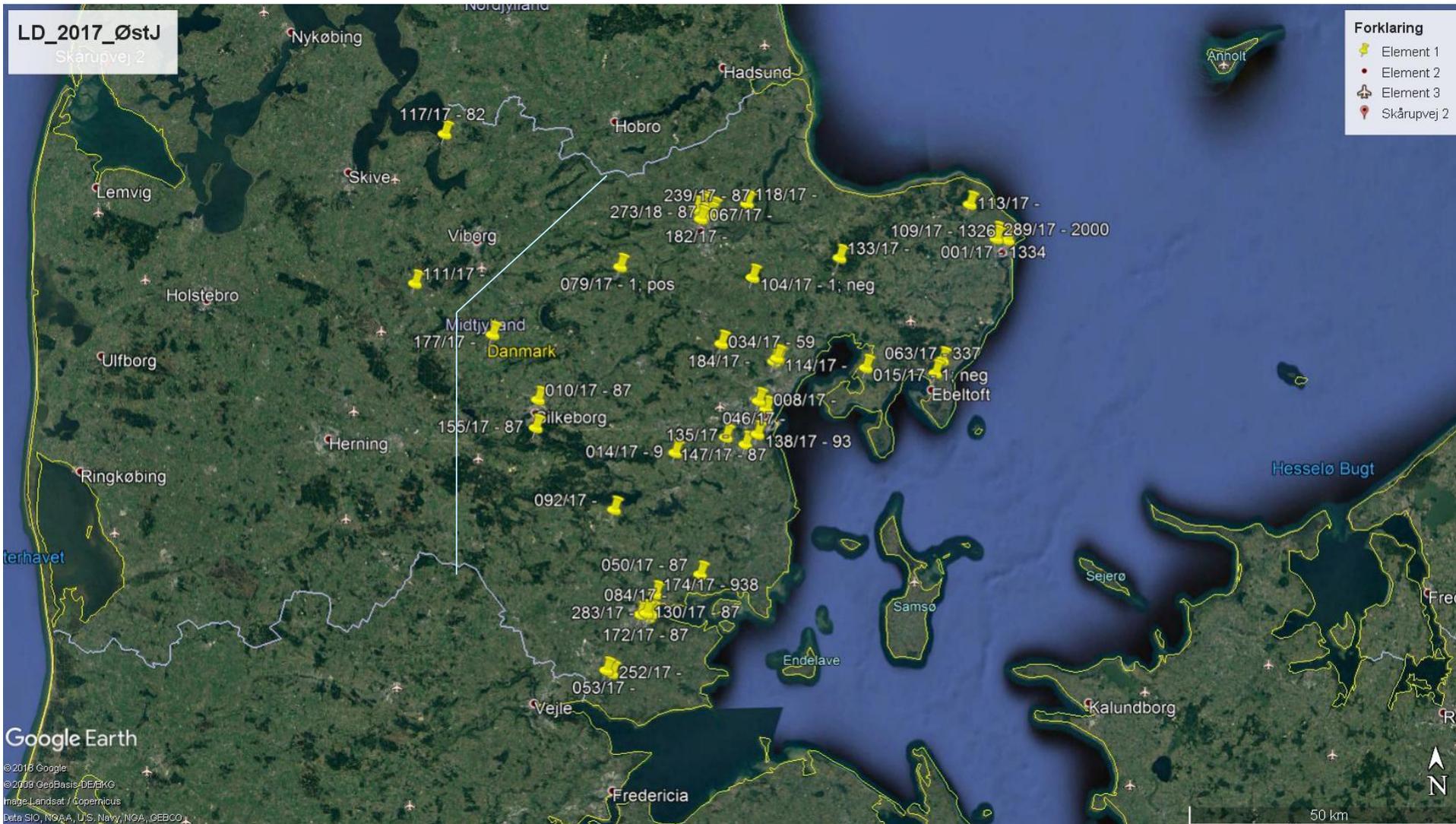
Fordeling af de ni påviste kliniske genomiske grupper af *L. pneumophila* I de danske landsdele og blandt rejse-associerede tilfælde



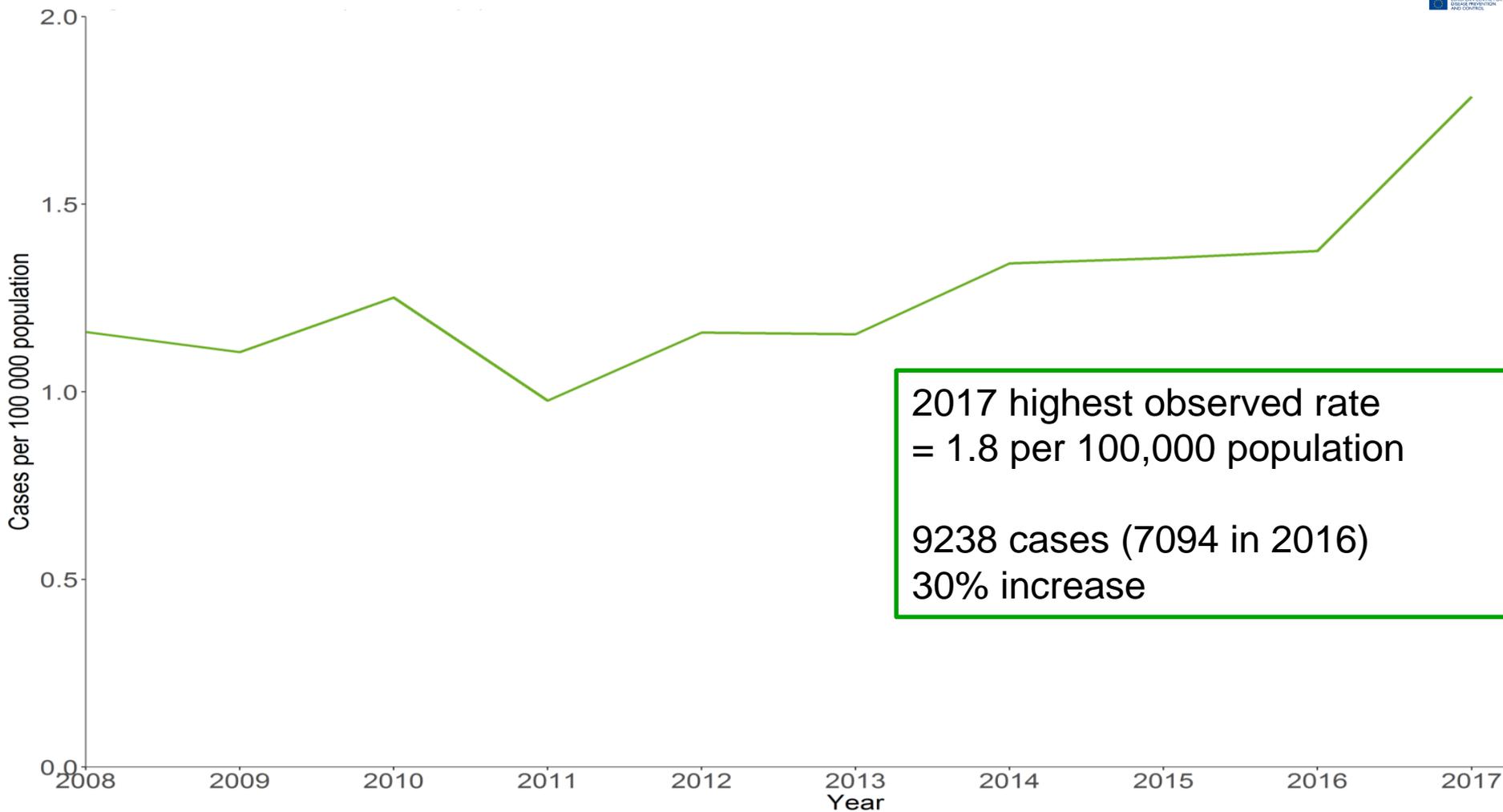
The area of the circles are proportional to the number of culture-confirmed cases from each of the seven provinces.

A: Proportion of culture-confirmed cases of the total number of LD cases form the province.
B: Culture-confirmed cases per 100,000 population in the province.

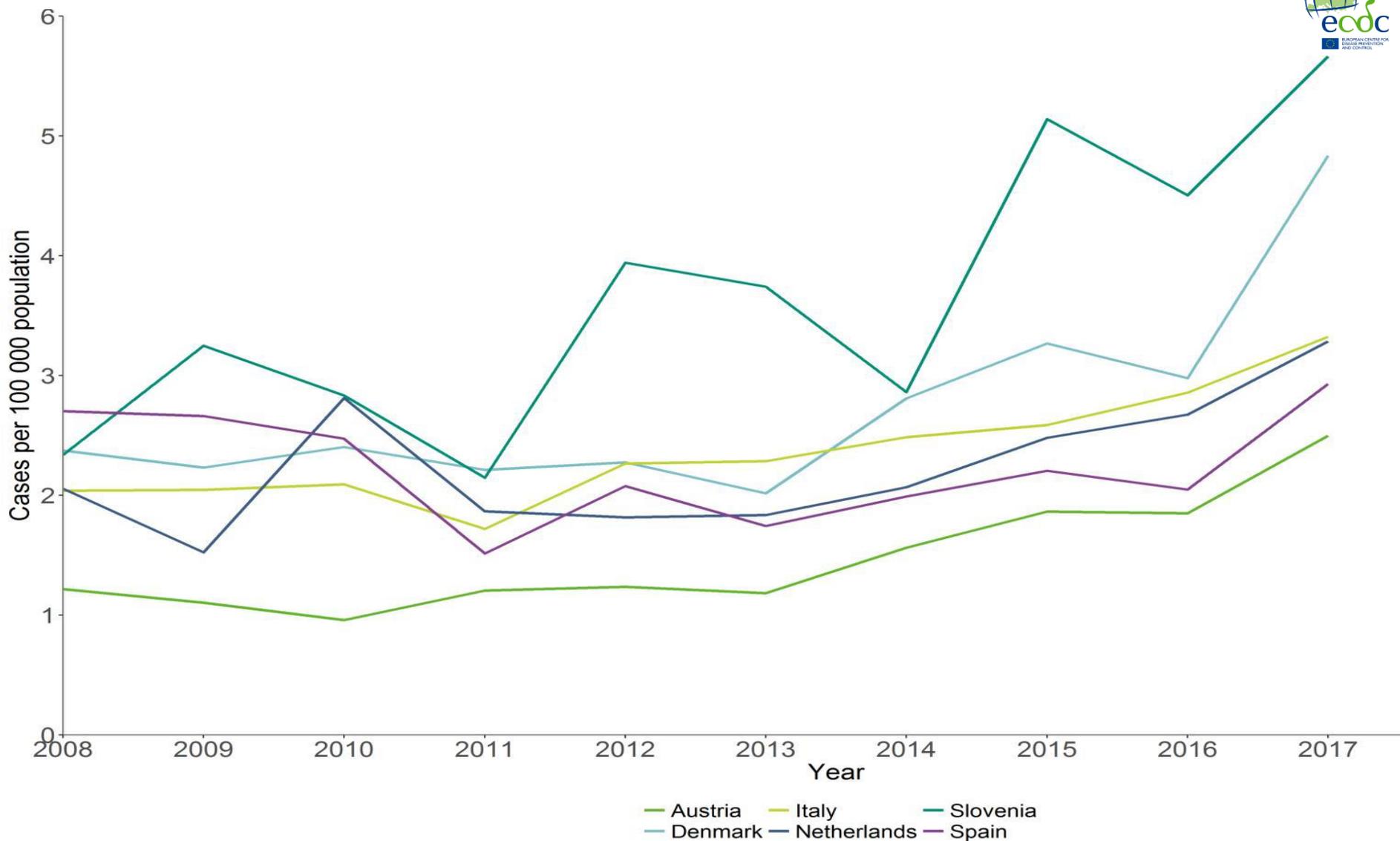
Tilfælde af legionærsygdom Østjylland (og Viborg kommune)



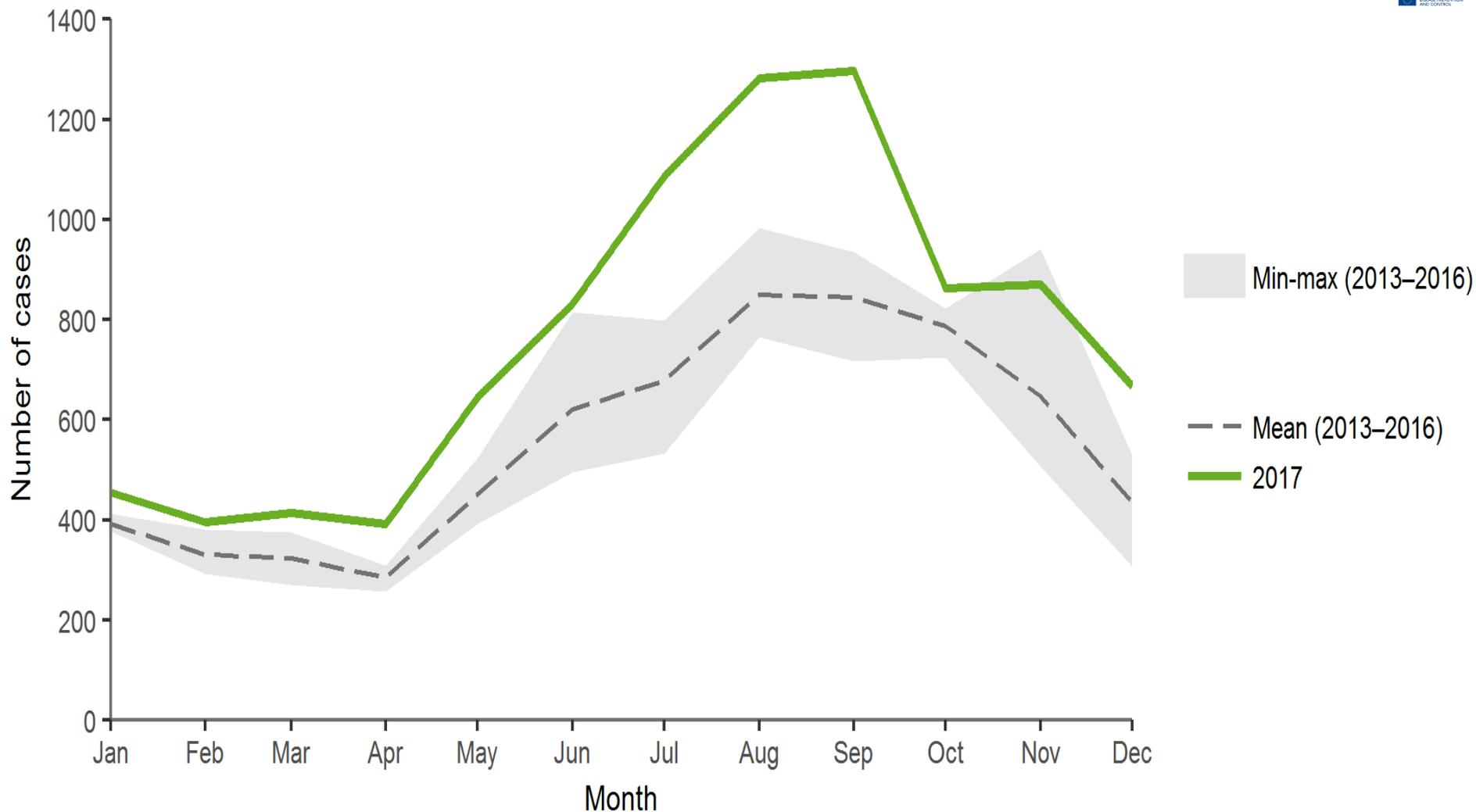
Legionnaires' disease notification rates per 100,000 population, EU/EEA, 2008-2017

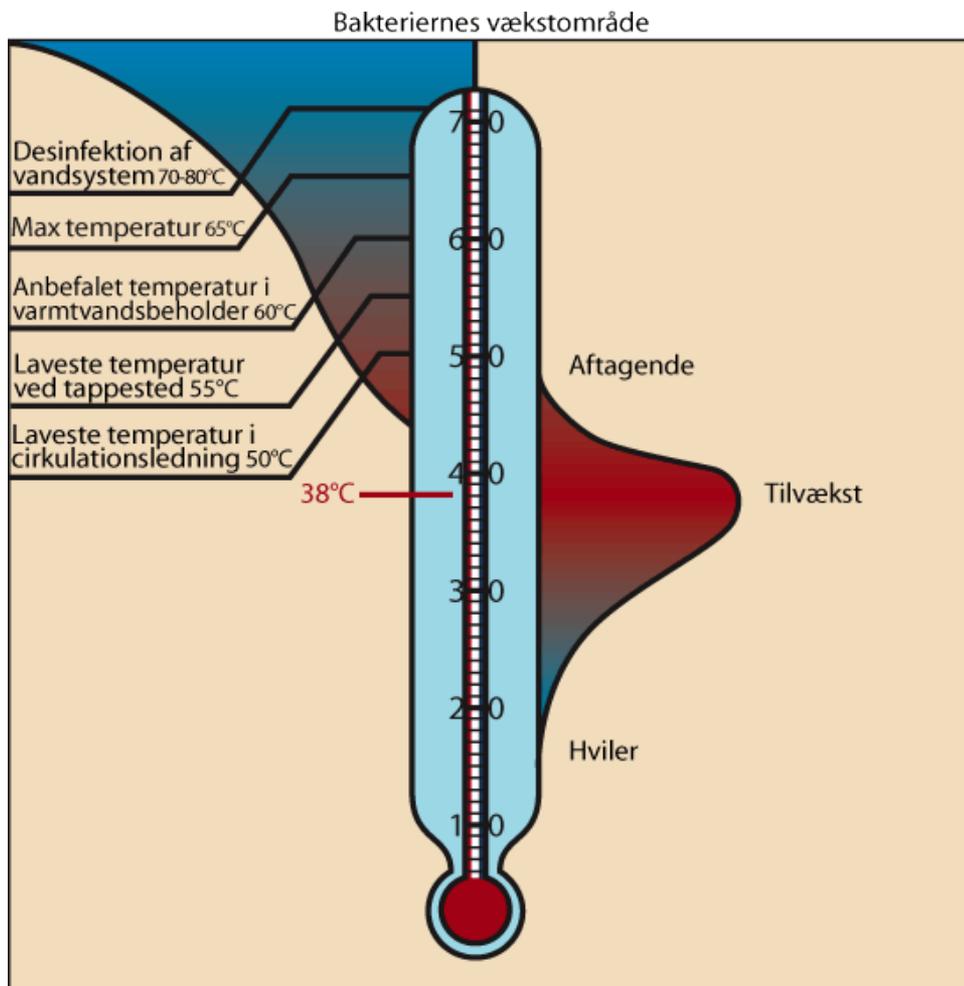


Trends among 6 highest Legionnaires' disease notification rate countries in EU/EEA, 2008-2017



Distribution of Legionnaires' disease cases by month, EU/EEA, 2017 and 2013-2016





Drikke/bade/brugsvand

- Det kolde drikkevand skal altid være under 20°C
 - pas på med lang rørføring inde i opvarmede rum samt rørføring sammen med varme rør
- Det varme vand skal overalt i systemet (også i returvandet) være over 50°C
- Undgå blandetanke hvor vandet har badevands-temperatur i svømmehaller og lignede

Sørg altid for et godt flow i systemet

- Vi har i Danmark set en stigning i antal tilfælde af legionærsygdom i de senere år, stigningen var specielt kraftig i 2017 (58% i forhold til 2015/16).
- Stigningen sås specielt fra januar til september, i november og december var niveauet tilbage på normalt niveau
- Antal af diagnostiske tests er steget de sidste år, men slet ikke nok til at forklare stigninger der blev påvist i 2017
- Stigningen blev set for alle kategorier af legionærsygdom.
- Samme dødsrater som tidligere år (10-13%)
- Sammenalders og kønsfordeling i 2017 som i tidligere år (ikke vist)
- De Legionella typer der forårsager sygdom er ikke forskellige fra tidligere år
- Der er ingen indikation på at der skulle have været udbrud - hverken fra epidemiologiske data eller fra typningsdata
- Stigningen var ikke jævnt fordelt over hele landet, men var størst i Østjylland og på Fyn
- I Europa blev der også påvist en stigning i 2017, noget mindre end i Danmark (30%), men kraftigst i lande med en i forvejen høj incidens



TAK TIL

Charlotte Kjelsø, SSI - Epidemiologi

Karsten D. Bjerre, SSI – Data fra MiBa

Sharmin J. Baig, SSI - WGS

Marc Stegger, SSI - WGS

Legionella reference lab., SSI – Dyrkning mm

Klinisk mikrobiologiske afd. i Danmark – Indsendelse af isolater

Emmanuel Robesyn, ECDC, Stockholm – Data behandling

Lara Payne, ECDC, Stockholm – Europæiske data