

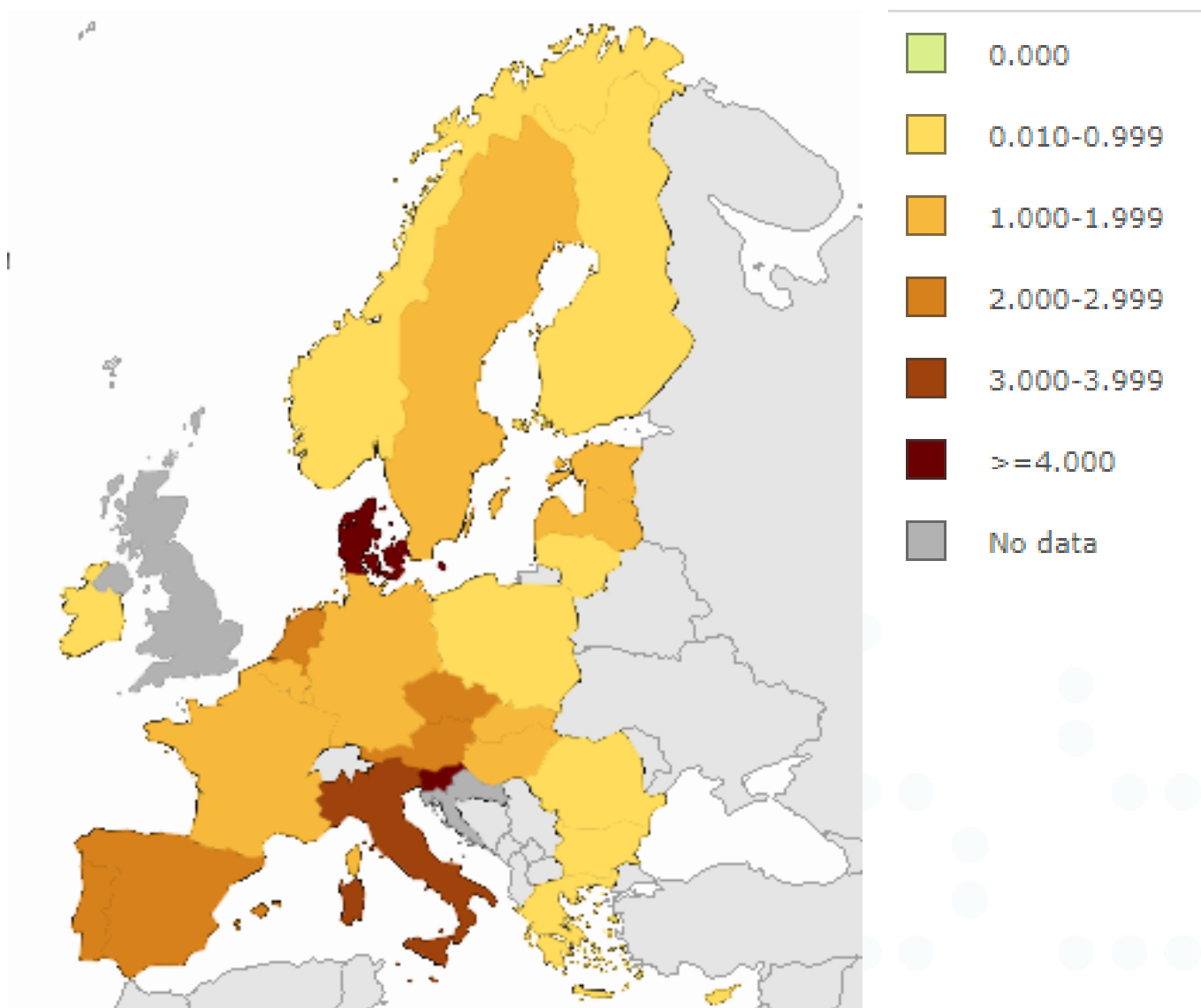


# LEGIONELLA I DANMARK MED STIGENDE SYGDOMSINCIDENS OG STOR GEOGRAFISK VARIATION

Søren Uldum  
SSI



# LEGIONNAIRES' DISEASE NOTIFICATION RATES PER 100,000 POPULATION, EU/EEA 2020

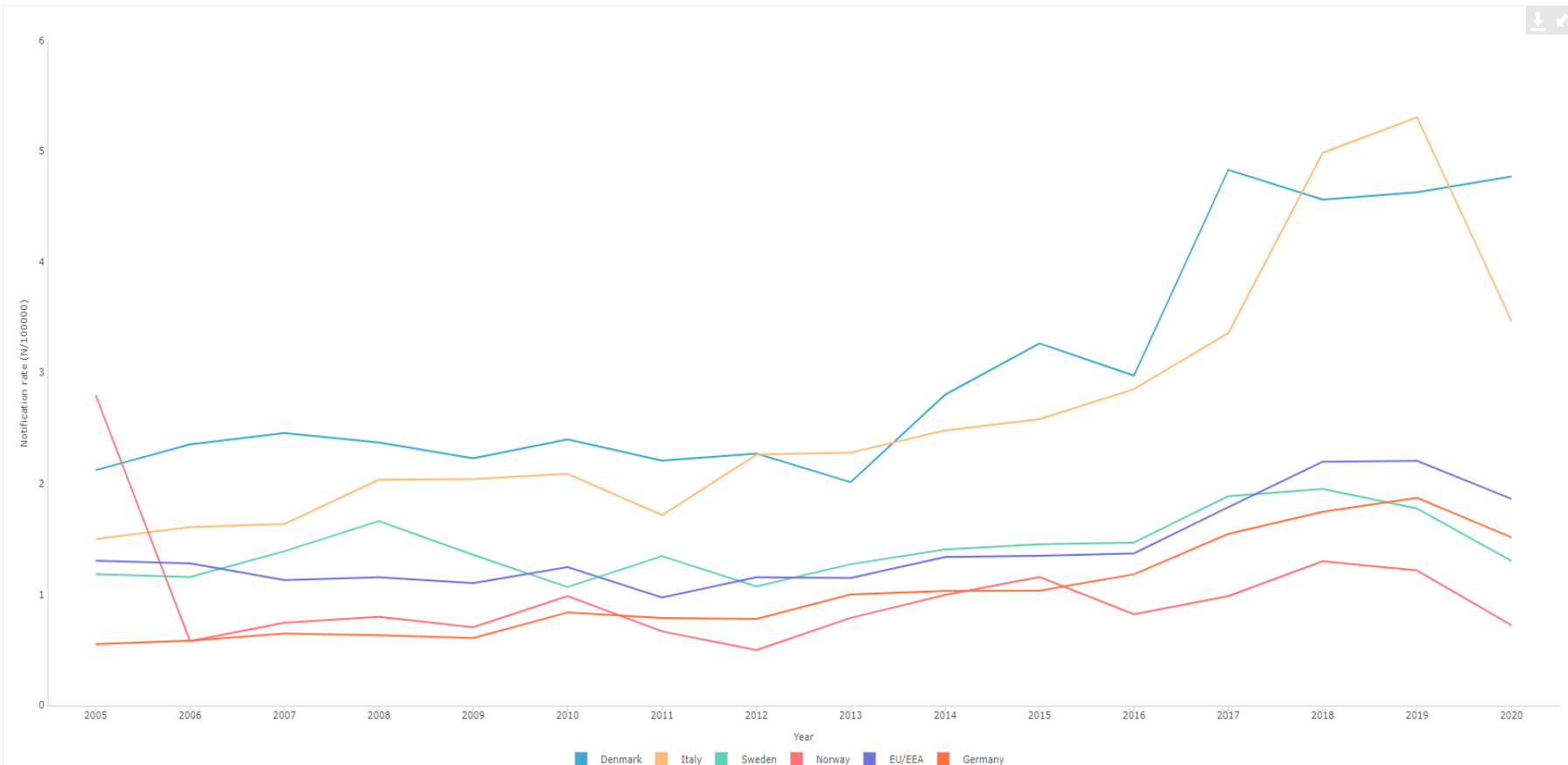


# LD NOTIFICATION RATES PER 100.000 POPULATION FOR SELECTED COUNTRIES 2005 TO 2020

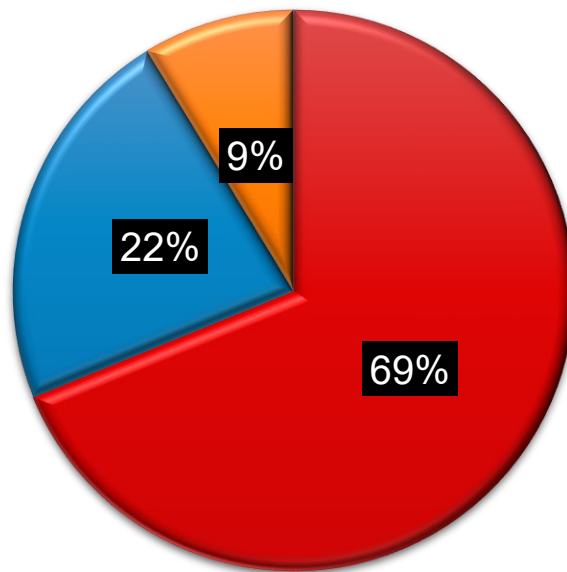


## Surveillance Atlas of Infectious Diseases

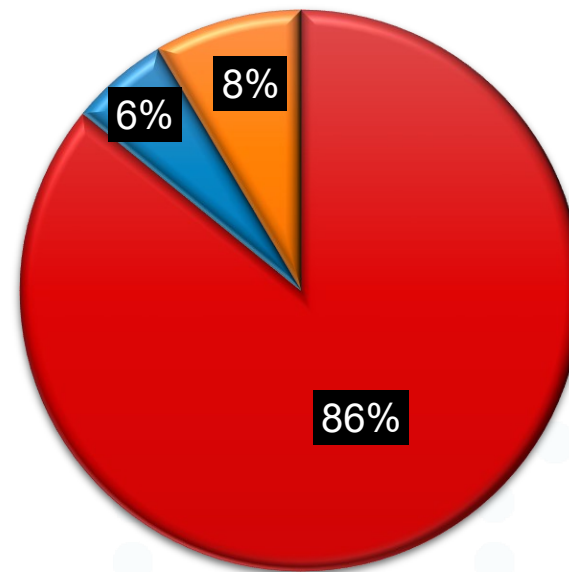
← → Legionnaires' disease ▾ All cases ▾ Notification rate ▾ 2020 ▾ ⋮






2017 – 2019;  
815 cases – fatality rate 10,0%



2020;  
283 cases – fatality rate 14.5%

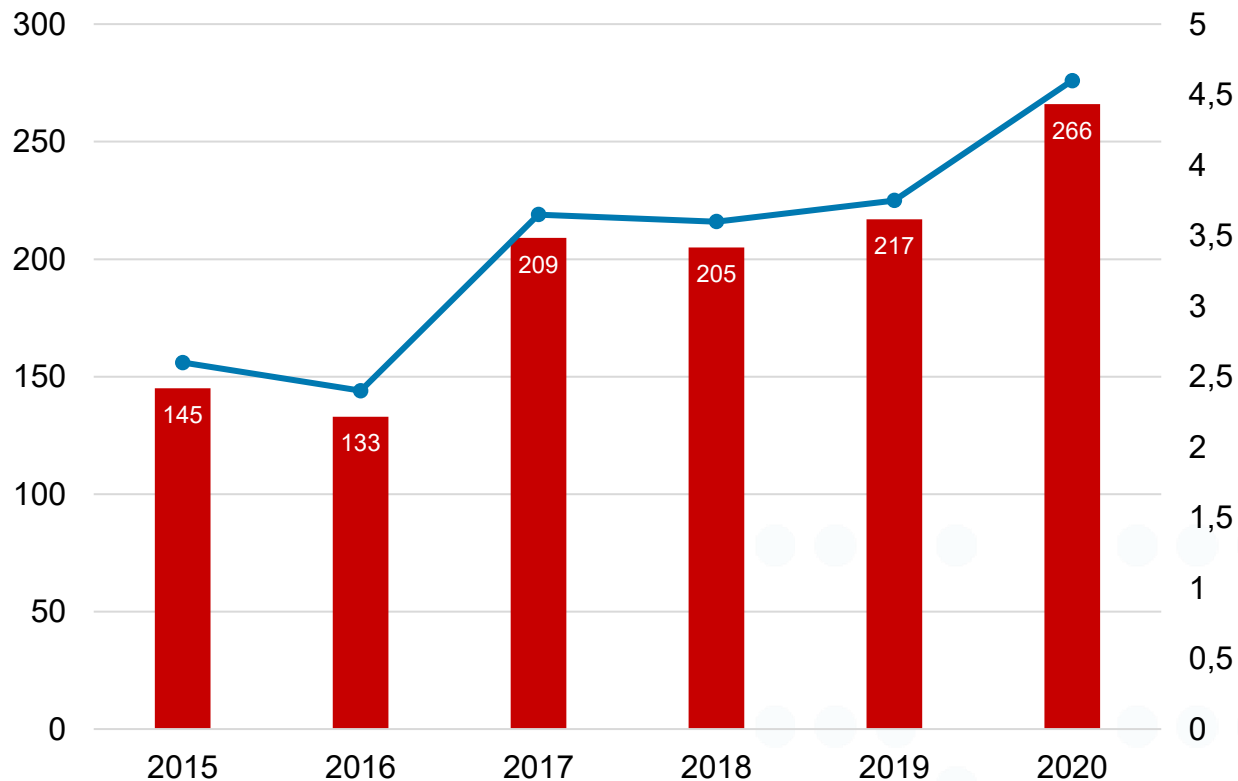


-  Community
-  Travel abroad
-  Health care

# LD TILFÆLDE SMITTET I DANMARK 2015 – 2020

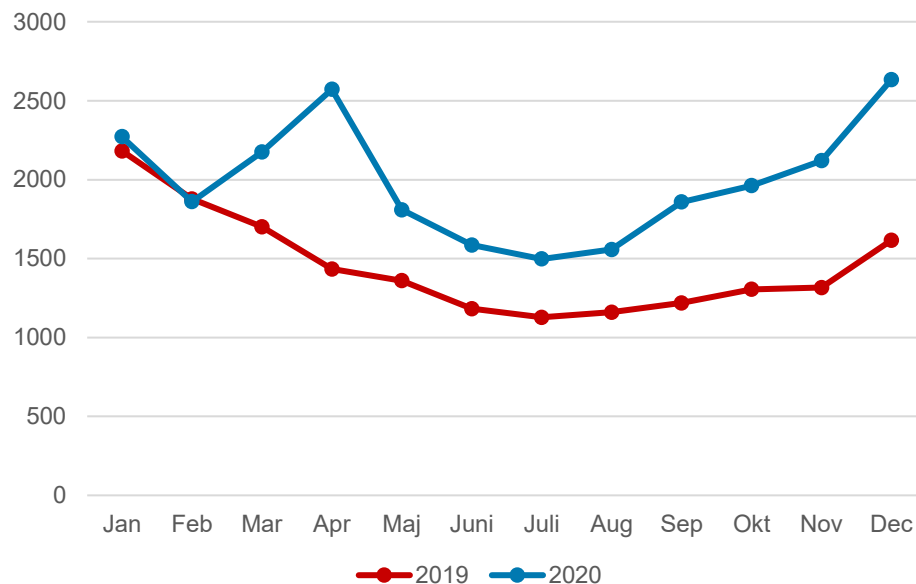
Antal tilfælde

Incidens pr. 100.00

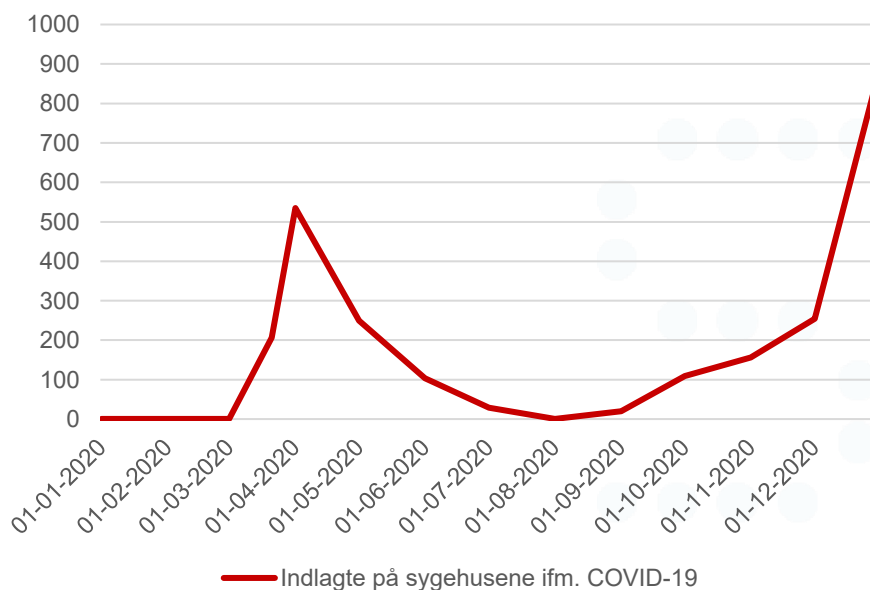


91% stigning relativt til 2015-16 og 25% stigning relativt til 2017-19

# L. PNEUMOPHILA PCR OG PATIENTER INDLAGT MED COVID-19

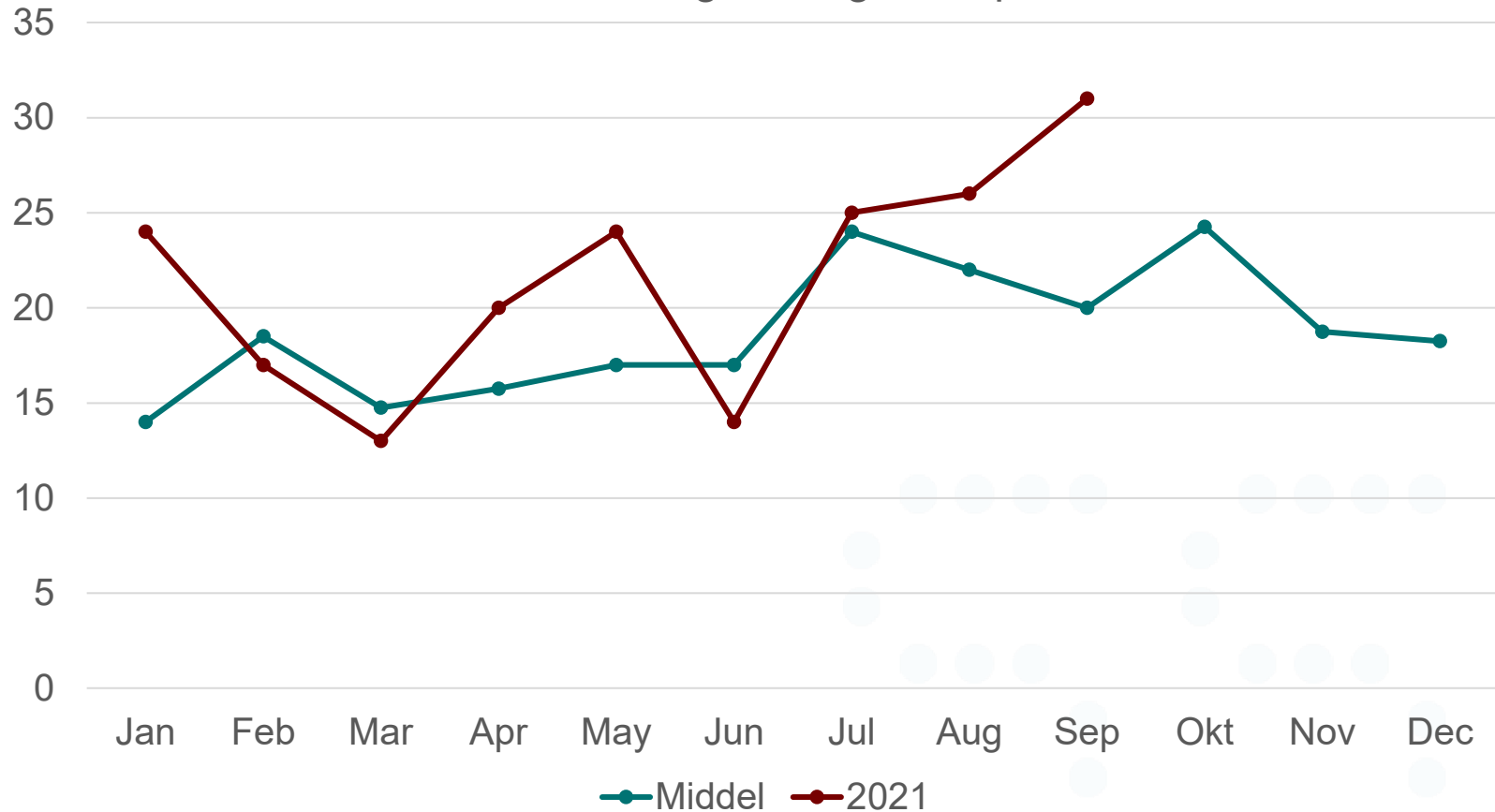


Antal patienter undersøgt med *L. pneumophila* PCR pr. måned 2019 og 2020  
37% stigning

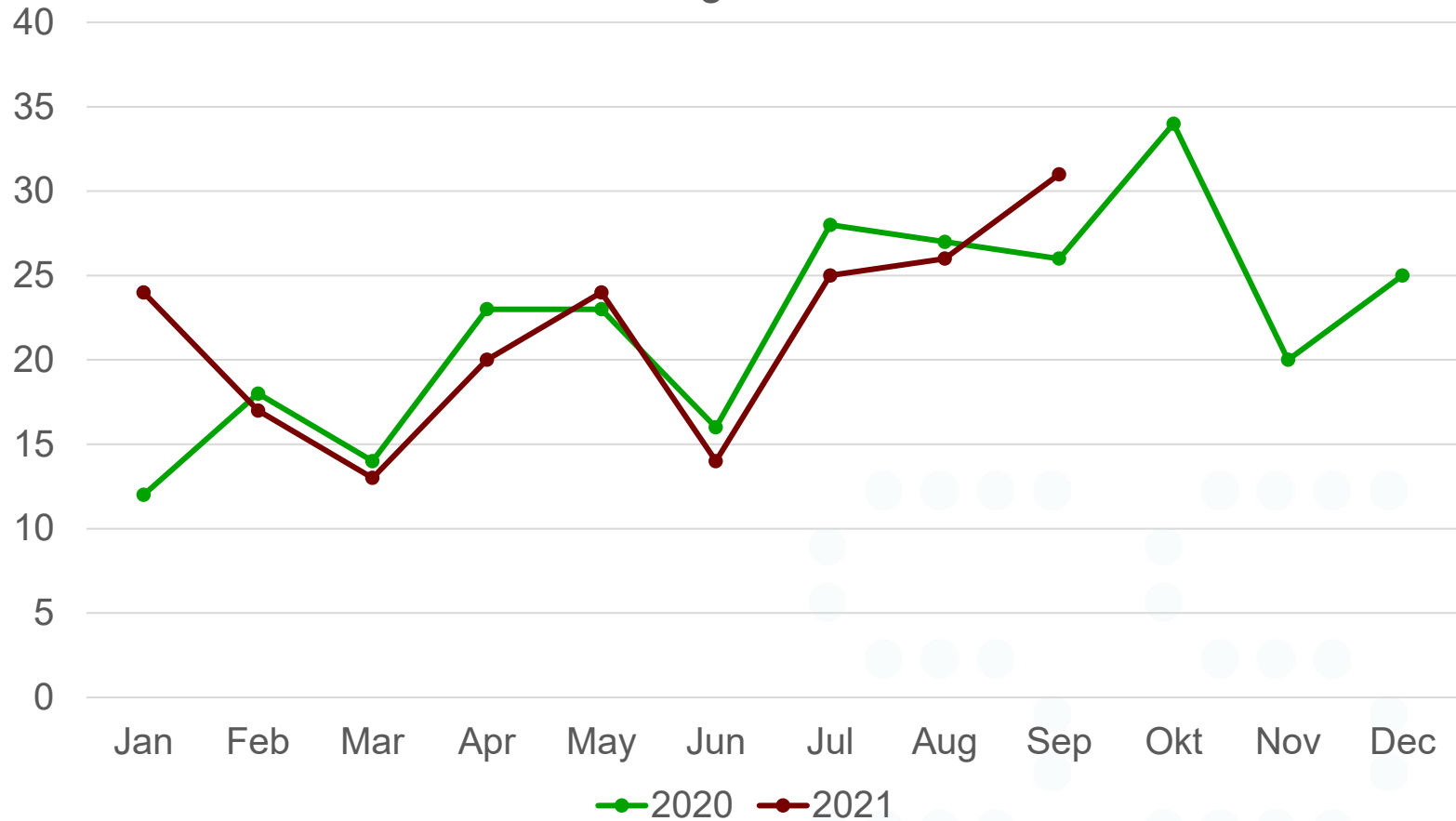


Antal patienter indlagt med COVID-19 pr. dag 2020

Gennemsnitligt antal LD tilfælde smitte i Danmark pr. måned  
2017, 18, 19 og 20 - og antal pr. måned 2021



Antal LD tilfælde smittet i Danmark pr. måned  
2020 og 2021



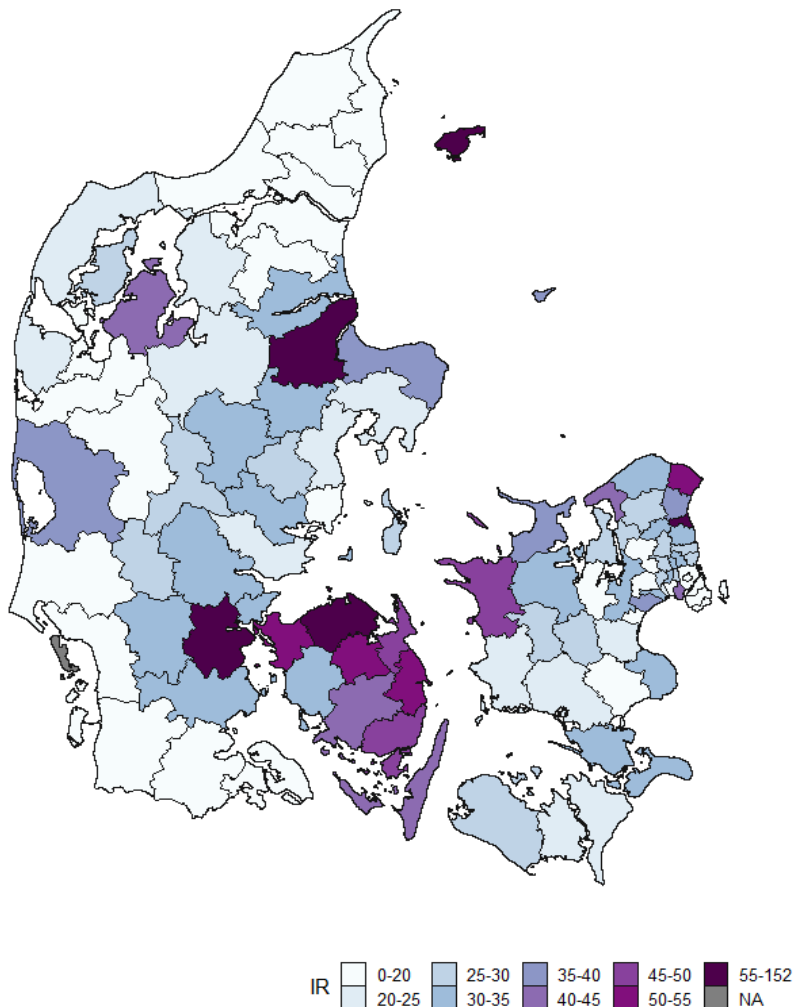


**Tabel 2. Antal tilfælde af legionærsygdom smittet i Danmark fordelt på bopælslandsdel, 2020**

Region	Landsdel	Antal	Incidens			
		2020	2020	2019	2018	2017
Hovedstaden	København by	8	1,0	1,6	1,8	1,0
	København omegn	36	6,7	4,5	4,2	2,6
	Nordsjælland	37	8,0	5,2	4,8	4,6
	Bornholm	0	0,0	2,5	2,5	0,0
Sjælland	Østsjælland	14	5,6	2,8	5,6	4,5
	Vest- og Sydsjælland	27	4,6	3,6	3,1	3,8
Syddanmark	Fyn	44	8,8	9,6	5,6	7,3
	Sydjylland	43	7,3	4,6	4,8	4,0
Midtjylland	Østjylland	21	2,3	2,3	3,3	5,3
	Vestjylland	14	3,2	2,3	2,3	2,1
Nordjylland	Nordjylland	18	3,0	2,0	1,5	2,2
Danmark	I alt	262 *	4,5	3,7	3,5	3,6

\*For én person var region/landsdel ukendt

Cumulative IR by Kommune 2000-2019



Alle registrerede tilfælde af samfundserhvervet legionærsygdom fra 2000 til 2019 er geokodet efter bopælskommune og incidensen beregnet i forhold til indbyggertal i 2010 og angivet som IR - antal tilfælde pr. 100.000 pr. 20 år. (figur udarbejdet af Kelsie Cassell, 2019).

❖ Hvorfor har Danmark en høj incidens af Legionærsygdom i forhold til andre europæiske lande?

## 1. Høj forekomst af varmtvandsanlæg koloniseret med dyrkbare *Legionella*

- Undersøgelse af vandprøver fra 104 varmtvandsanlæg i boligejendomme i fire danske byer – 83% positive.
- Undersøgelse af vandprøver fra 97 plejehjem i to danske kommuner – 75 til 92% positive.
- I forhold til undersøgelse fra udlandet er det en 3-4 gange højere rate – f.eks. Tyskland 20,7% (vandprøver fra 13.397 varmtvandssystemer, Dilger et al. 2018).

## 2. Høj diagnostisk aktivitet

- 20.000 til 25.000 patienter undersøges årligt (ca. 379 pr. 100.000) - der findes ikke tilsvarende data fra udlandet.

## 3. Anvendelse af PCR (påvisning af DNA) som primær diagnostisk metode. Metoden kan påvise alle serogrupper af *L. pneumophila*.

- I udlandet anvendes primært *L. pneumophila* urin test, som "kun" kan påvise serogruppe 1
- Andelen af non-serogruppe 1 tilfælde er ca. 40% i Danmark, mens den i EU/EEA i gennemsnit kun er på ca. 15%

## ❖ Hvorfor har Danmark set en stigning i antal LD tilfælde gennem de sidste 7 år?

### 1. Forbedret overvågning fra 2015

- I dag foregår overvågningen delvis baseret på data fra Danmarks Mikrobiologiske Database (MiBa), som indeholder alle mikrobiologiske resultater fra Danmark – hvilket i sig selv har betydet at op til 20% flere tilfælde registreres.

### 2. Stigning i diagnostisk aktivitet

- Stigning fra 26.418 tests til 40.459 tests pr. år fra 2014 til 2018

### 3. Energi og vandbesparelse

### 4. Klimaændringer

- Højere temperaturer og luftfugtighed, kraftige regnfald

### 5. En stigende ældre og sårbar befolkning

- En trend der ses i flere Europæiske lande og USA
- Ingen af disse forhold kan fuldt ud forklarer den kraftige stigning fra 2015/16 til 2017 og de følgende år.

## • Hvad skyldes de regionale/kommunale forskelle?

1. Forskelle i diagnostisk aktivitet (opmærksomhed på sygdommen)
  - Spiller antageligt en rolle, men er i sig selv ikke nok til at forklare forskellene
2. Forskelle i andelen af anlæg koloniseret med *Legionella* og niveauer af *Legionella* i anlæggene
  - Spiller antageligt også en rolle, men der er tilsyneladende ikke stor forskel på byer med lav og høj incidens af LD
3. Forskelle i forekomst af smitsomme (virulente) typer af *L. pneumophila*
  - Spiller helt sikkert en ret stor rolle, specielt forekomsten af *L. pneumophila* serogruppe 1 har betydning

