

Teknologisk Institut - Legionella-temadagen 2025

STATENS
SERUM
INSTITUT



Legionærsygdom – status 2024-2025

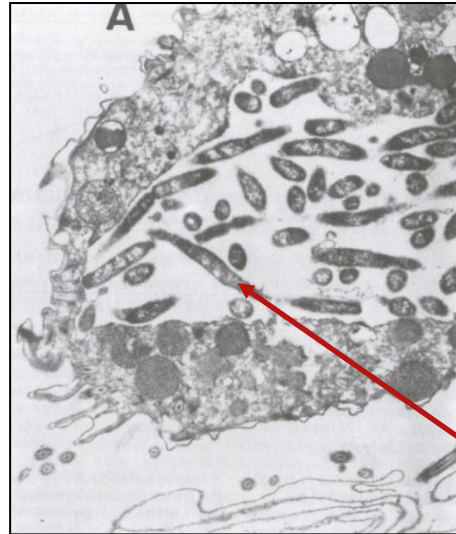
Søren Uldum, seniorforsker, SSI.

Legionella - bakterierne

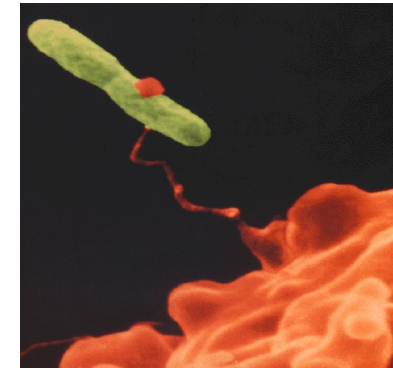
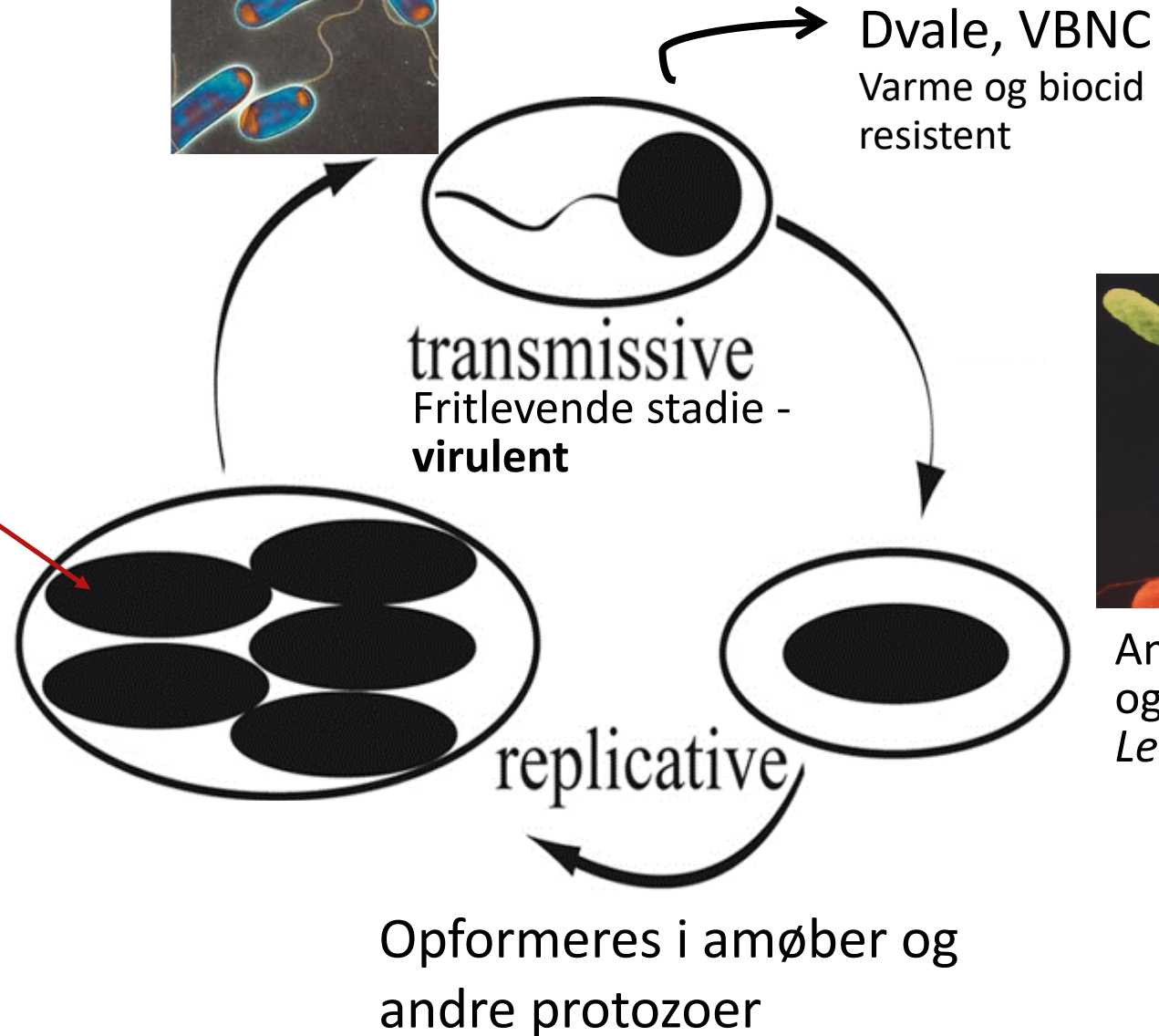
- Små stavformede Gram-negative bakterier (2 μm), de fleste med en til to flageller
- Der er beskrevet mere end 60 arter, heraf har 25 har været associeret med sygdom hos mennesker
 - F.eks. – *L. pneumophila*, *L. bozemanæ*, *L. micdadei*, *L. longbeachæ* (kompost)
- *Legionella pneumophila* forårsager ca. 80% af alle tilfælde af legionærsygdom
- *L. pneumophila* kan opdeles i 16 serogrupper
- Serogruppe 1 forårsager 50-60% af alle dyrkningspåviste tilfælde i Danmark



Legionella livscyklus

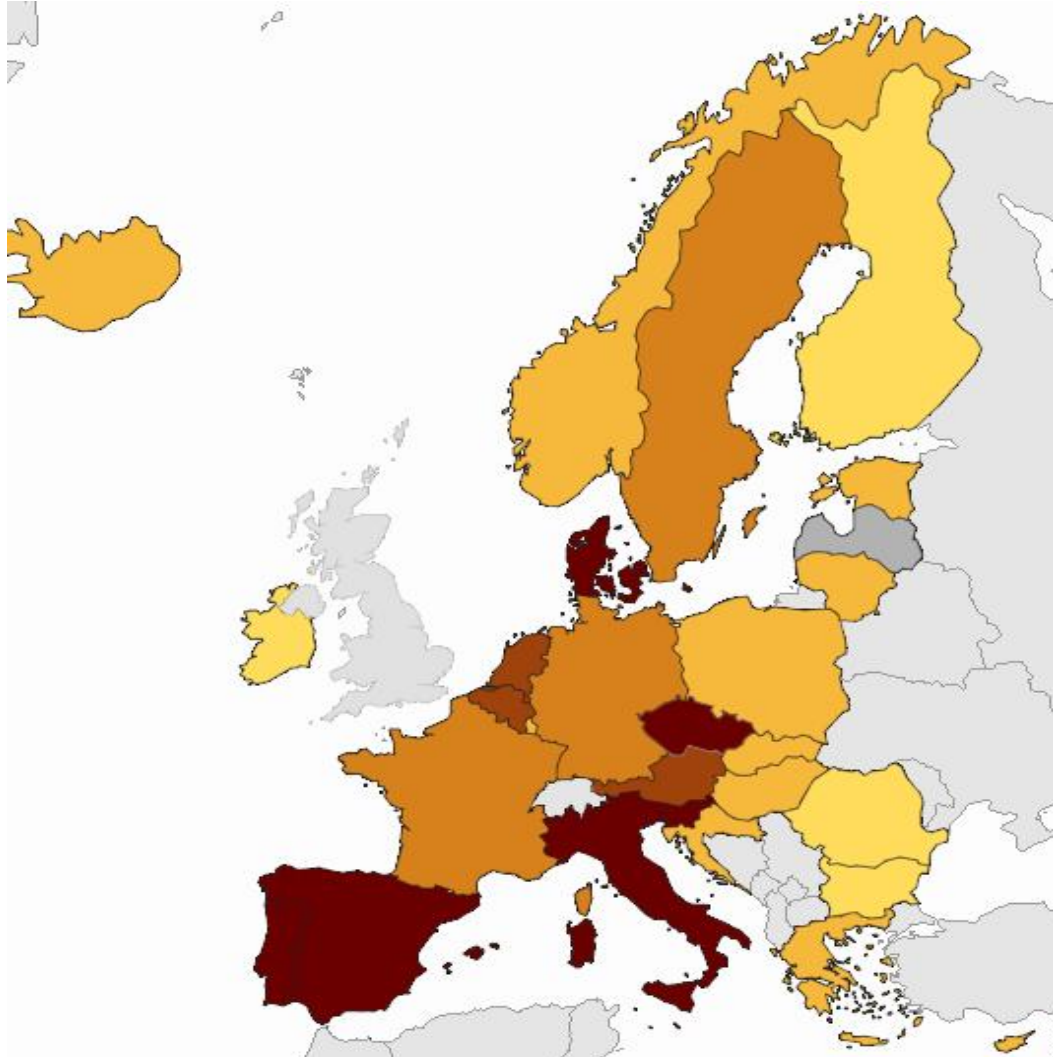


Amøbe med
Legionella



Amøbe fanger
og optager
Legionella

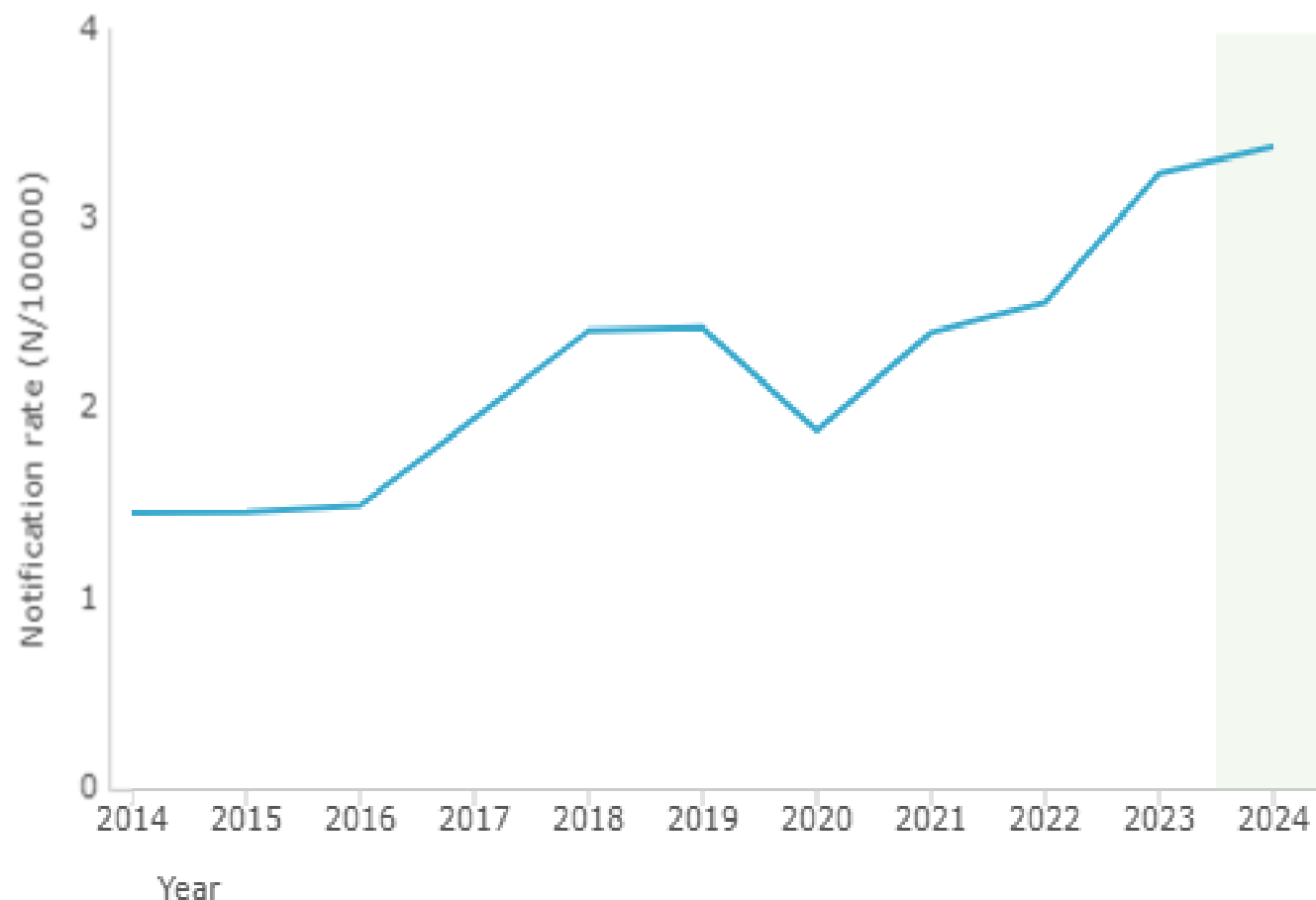
Notification rates of Legionnaires' disease per 100,000 population, EU/EEA, 2024



EU/EEA Notification rate 2024:
3.40 per 100 000 population
(højeste nogensinde)

2024 ranking	Notification Rate per 100,000 2024	2023 ranking	Rate per 100,000
1. Slovenia	9.60	1. Slovenia	7.98
2. Italy	7.83	2. Italy	6.57
3. Czechia	5.83	3. Denmark	5.28
4. Malta	5.32	4. Netherlands	4.95
5. Liechtenstein	5.00	5. Spain	4.75
6. Denmark	4.97	11. Czechia	3.20
7. Portugal	4.71		
8. Spain	4.45		
10. Netherlands	3.14		

Annual notification rates of Legionnaires' disease, EU/EEA, 2014-2024



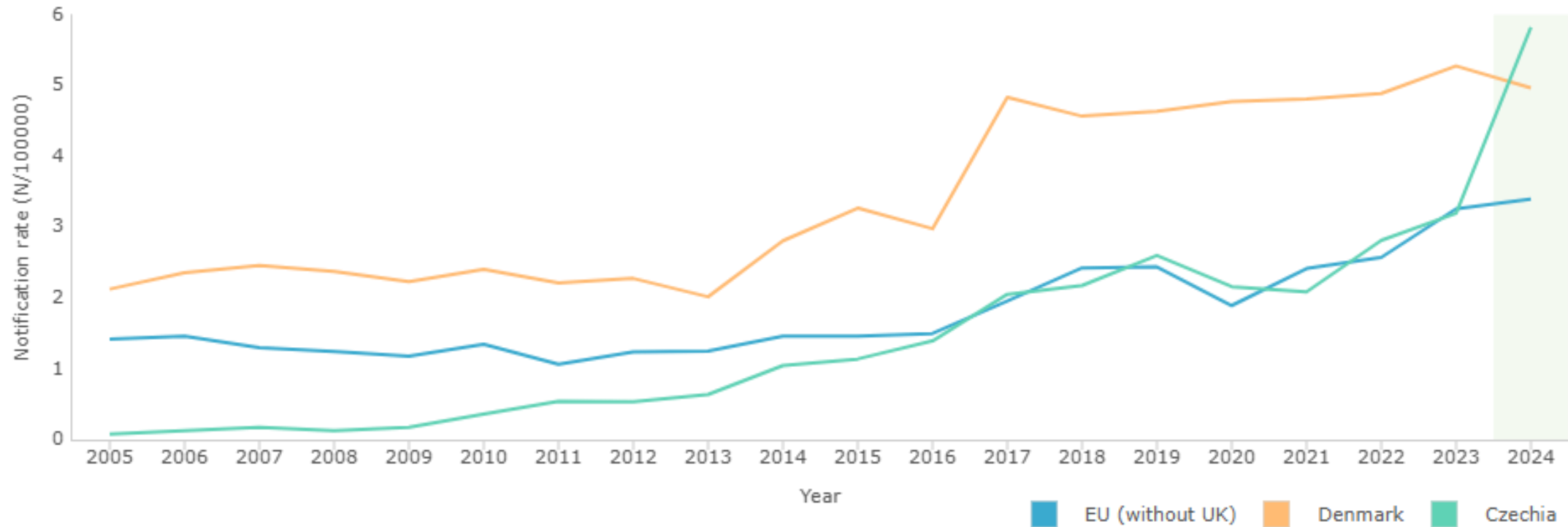
2024, EU/EEA

- **highest rate to date**
= 3.4 per 100, 000 population
- **highest observed numbers**
= 15 267 reported cases
= **34%** increase on 2022

EU/EEA notification rates have more than doubled under the period 2014 to 2024

From 1.46 cases in 2014 to 3.4 in 2024 per 100,000 population

Danmark vs. Tjekkiet



Antal tilfælde og incidens pr. 100.000 erhvervet i Danmark 2024 fordelt på region og landsdel

Tabel 2. Regions- og bopælslandsdel for patienter med legionærsygdom smittet i Danmark, antal tilfælde i 2024 og incidens pr. 100.000 i perioden 2020 til 2024

Region	Landsdel	Antal 2024	Incidens pr. 100.000 personer				
			2024	2023	2022	2021	2020
Hovedstaden	København by	29	3,5	3,3	3,7	3,9	1,0
	København omegn	36	6,3	5,8	4,6	7,1	6,7
	Nordsjælland	27	5,7	9,1	8,2	6,4	8,0
	Bornholm	1	2,5	2,5	7,5	2,5	0,0
Sjælland	Østsjælland	9	3,5	3,5	5,4	4,3	5,6
	Vest- og Sydsjælland	27	4,6	7,4	6,1	6,8	4,6
Syddanmark	Fyn	27	5,3	5,2	6,5	6,2	8,8
	Syddjylland	34	4,6	3,3	4,2	5,4	7,3
Midtjylland	Østjylland	31	3,3	2,8	1,5	1,4	2,3
	Vestjylland	11	2,6	3,3	2,2	2,1	3,2
Nordjylland	Nordjylland	7	1,2	1,5	2,2	2,7	3,0
Danmark	I alt	240*	4,0	4,3	4,2	4,4	4,5

Tilfælde af legionella-pneumoni, fordelt på formodet smittekategori og vitalstatus 2024

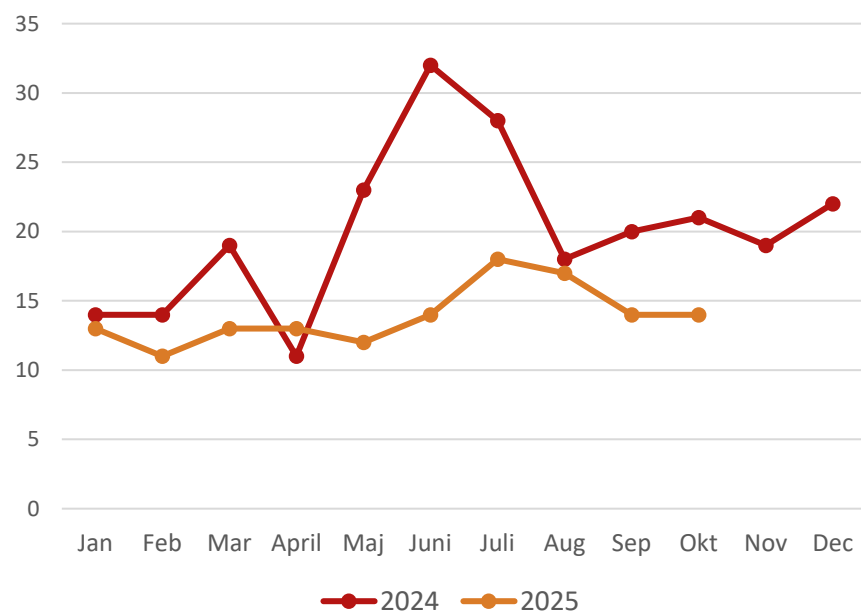
Tabel 1. Antal tilfælde af legionærsygdom i 2024, fordelt på smittekategori, dødsfald og medianalder

Smittekategori	Samlet antal	Antal døde	Døde i procent	Medianalder i år
Samfund Danmark	184	18	9,8	72
Rejse Danmark	7	0	0,0	60
Hospital	9	4	44,4	84
Institution/plejehjem	28	7	25,0	83
Ukendt	12	0	0,0	71
Rejse udland	56	0	0,0	62
I alt	296	29	9,8	71

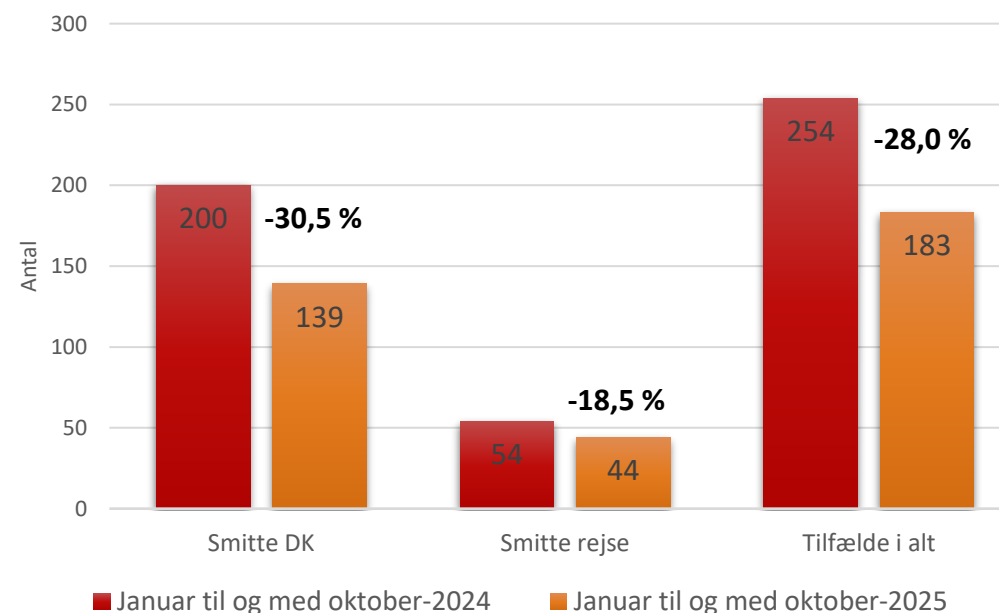
Legionærsygdom Danmark 2024 - 2025 (status okt.)



Antal tilfælde erhvervet i Danmark pr. måned



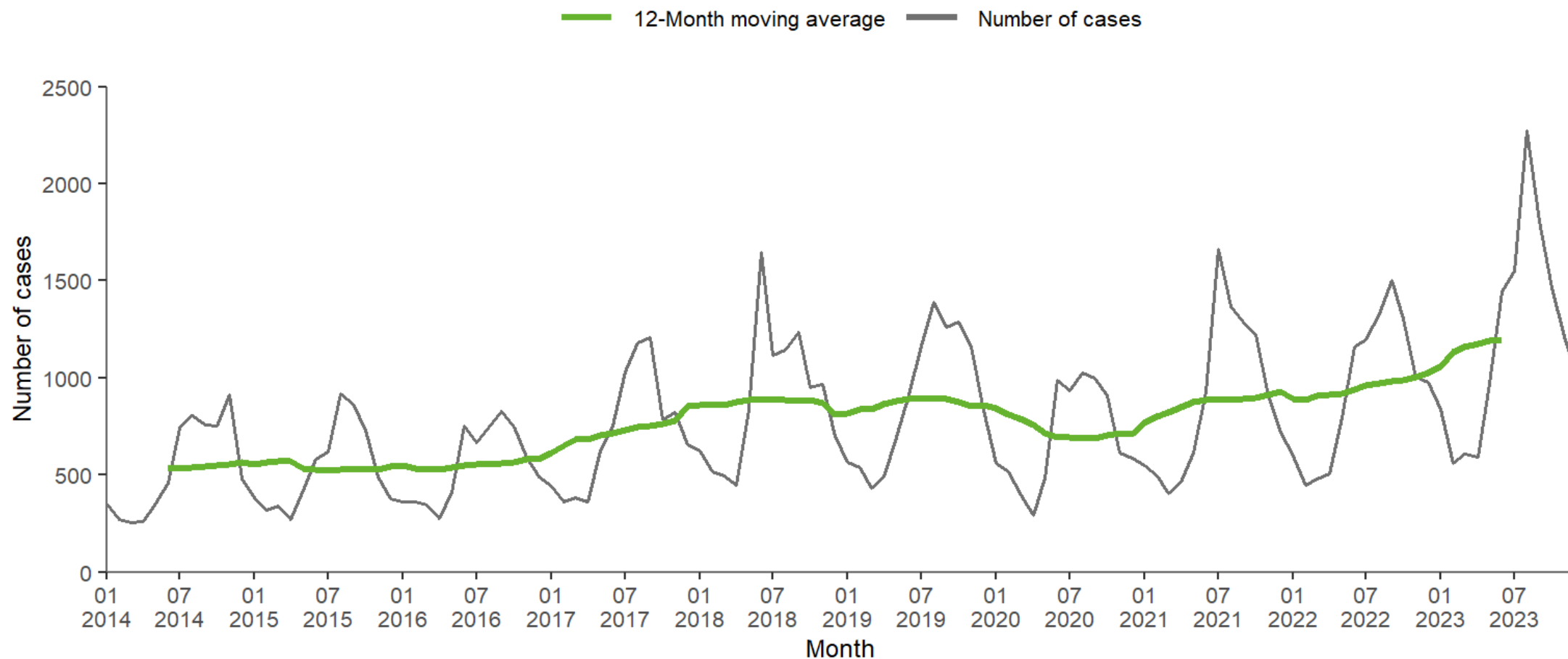
Antal tilfælde fordelt på kategorier. jan-okt. 2024/2025



Legionærsygdom og klimafaktorer/klimaændringer

- Et aktuelt emne på det netop overståede ELDSNet-møde (ECDC) har været klimafaktorerens indvirkning på antallet af tilfælde af Legionærsygdom.
- Det er veldokumenteret, at høje temperaturer og især øget eller kraftig nedbør medfører flere tilfælde af Legionærsygdom.
- Derfor kan man forvente, at klimaændringer med højere temperaturer og flere perioder med kraftig nedbør vil medføre flere tilfælde af legionærsygdom.
- Jeg har set lidt på, om klimaforhold kan have haft betydning for, at der var flere tilfælde i 2024 (især maj – juli) end i 2025.

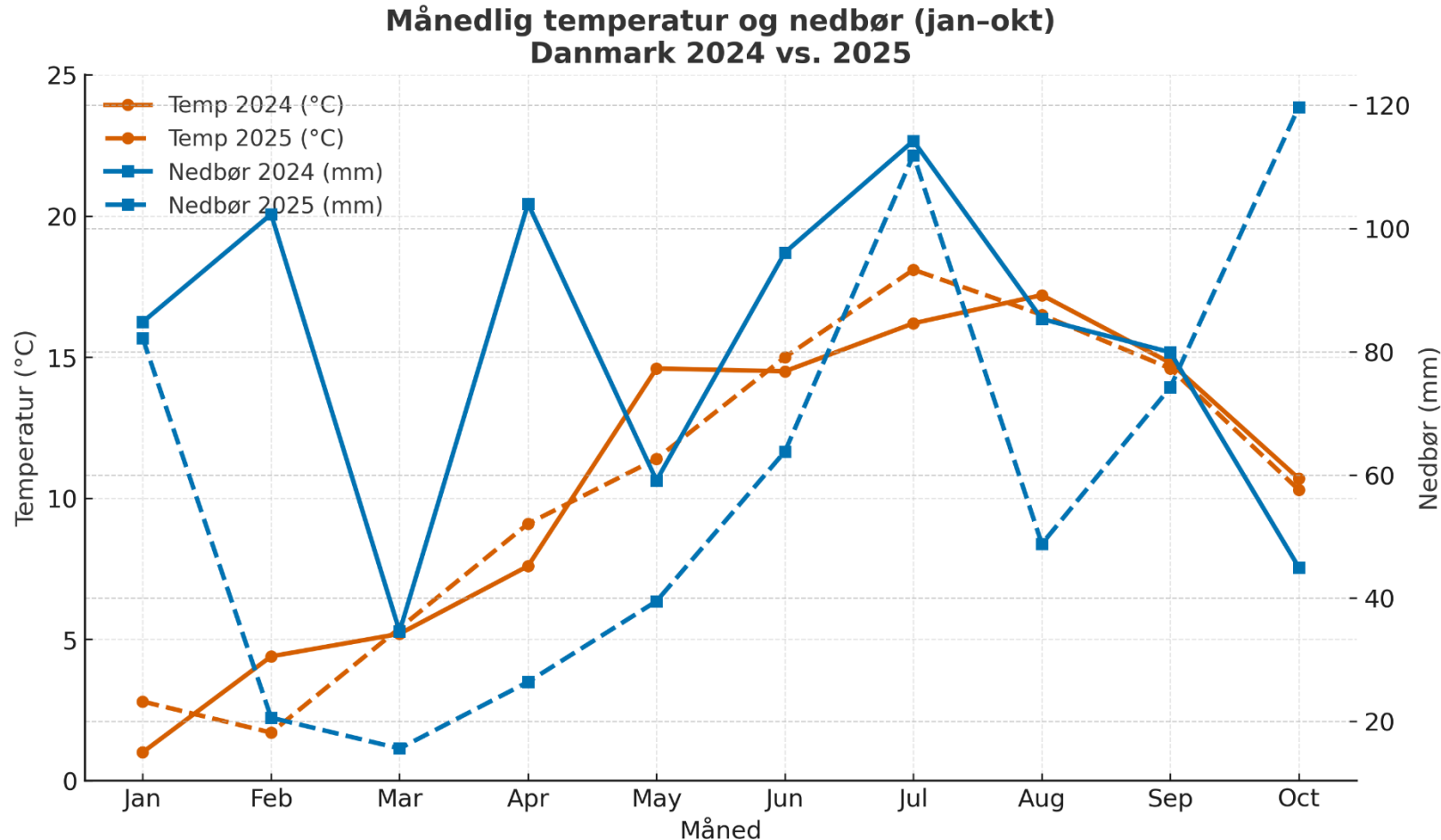
Trend of Legionnaires' disease, EU/EEA, 2014-2023



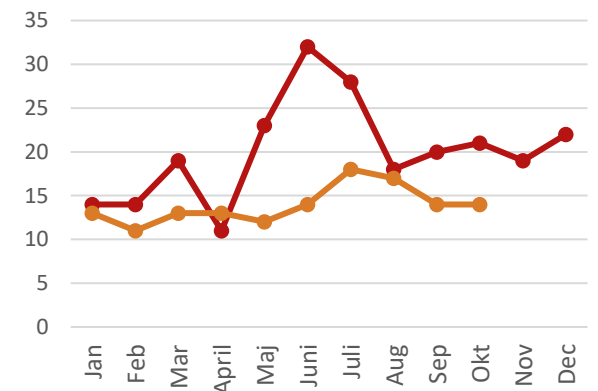
2023 :
highest summer peak observed since 2014

Source: Austria, Belgium, Czechia, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden

Legionærsygdom og klimafaktorer – DK 2024/25



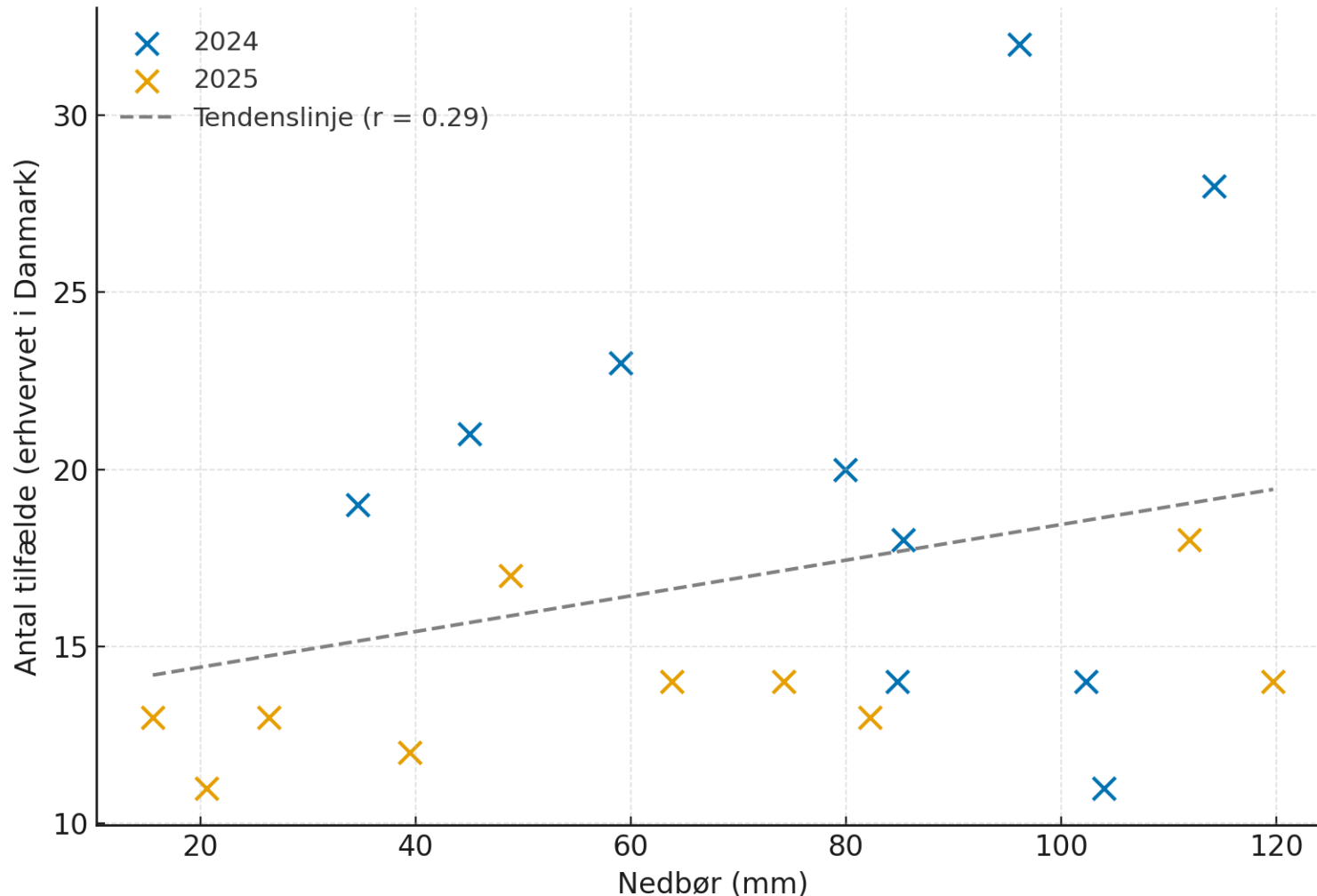
Fra januar til juli faldt der i alt 595 mm nedbør i 2024 mod 360 mm i 2025 - svarende til omkring 40 % mindre nedbør i 2025. Det afspejler et usædvanligt tørt forår i 2025.



Sammenhæng mellem nedbør og Legionærsygdom



Månedlig nedbør og antal Legionella-tilfælde
Danmark, jan-okt 2024-2025



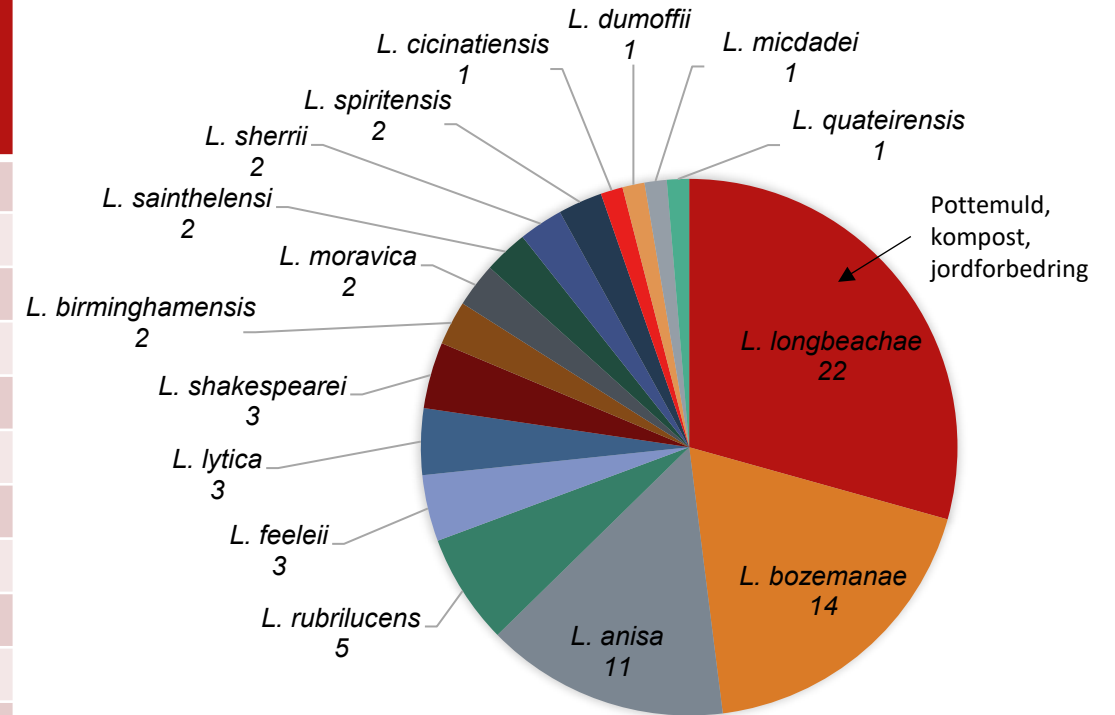
Plottet viser sammenhængen mellem antal tilfælde af legionærsygdom (2024-2025) og den månedlige nedbørsmængde.

Korrelationskoefficient $r = 0,29$
($p \sim 0,21$)

Selvom dette her ikke er en videnskabelig undersøgelse, passer iagttagelsen fint med den generelle teori om, at varmt og fugtigt vejr fremmer forekomsten af legionærsygdom.

Legionella non-pneumophila – et stigende erkendt problem

Legionella species (non-pneumophila)	No. of patients (2023-2024)	No. LD cases (2023-2024)	No. Non-LD cases (2023- 2024)
<i>L. longbeachae</i>	22	22	-
<i>L. bozemanæ</i>	14	11	3
<i>L. anisa</i>	11	6	5
<i>L. rubrilucens</i>	5	3	2
<i>L. feeleii</i>	3	2	1
<i>L. lytica</i>	3	1	2
<i>L. shakespearei</i>	3	-	3
<i>L. birminghamensis</i>	2	1	1
<i>L. moravica</i>	2	1	1
<i>L. sainthelensi</i>	2	1	1
<i>L. sherrii</i>	2	2	-
<i>L. spiritensis</i>	2	1	1
<i>L. cicinatiensis</i>	1	1	
<i>L. dumoffii</i>	1	1	-
<i>L. micdadei</i>	1	1	-
<i>L. quateirensis</i>	1	-	1



I 2023 og 2024 har vi forsøgt at bestemme *Legionella* arten (ved dyrkning og 23S-5S sekventering) hos de patienter, der er PCR-positive for *Legionella non-pneumophila*. Af 105 prøver kunne vi bestemme arten hos 75. Der blev påvist en stor artsdiversitet.

Legionella non-pneumophila – et stigende erkendt problem

- Blandt de PCR-positive tilfælde af legionærsygdom i 2023/24 (n=563) skyldtes 84 anden art end *L. pneumophila* (ca. 15 %) – selvom denne analyse kun tilbydes til under halvdelen af den danske befolkning.
- I områder hvor testen tilbydes, har det en indflydelse på den målte incidens af legionærsygdom, f.eks. var 7 af 27 tilfælde i landsdel Nordsjælland i 2024 forårsaget af *non-pneumophila* (~26 %), incidencen ville således falde fra 5,7 til 4,2 tilfælde pr. 100.000, hvis der ikke blev undersøgt for *Legionella non-pneumophila*.



Tak for jeres tid

