



# Erfarenheter från 2009 års influenzapandemi

Johan Giesecke, Chief Scientist, ECDC

Svensk förening för vårdhygien, Södertälje 100420



# Först: Vad är ECDC?



# European Centre for Disease Prevention and Control



Startade i maj 2005 – efter långa diskussioner

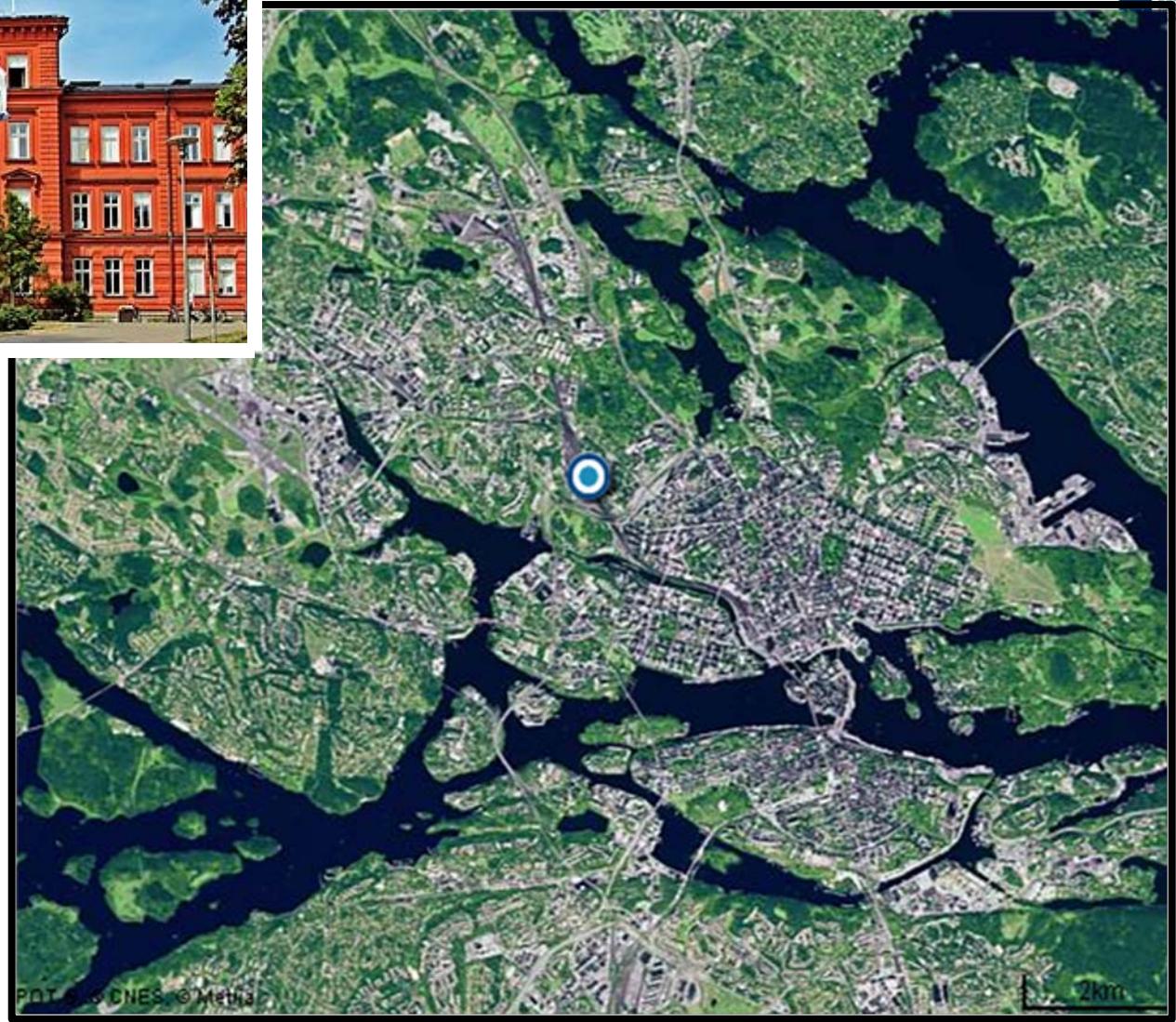
Medlemmar: de 27 EU-länderna,  
plus Island, Liechtenstein och Norge  
(Kroatien, FYROM, Turkiet observatörer)

Sveriges största internationella myndighet





Tomteboda:  
en  
internatskola  
för blinda barn  
från 1890



# Vad är en EU-myndighet?



Ungefär som ett svenskt statligt verk eller myndighet:

- en organisation för ett specifikt område litet utanför regeringens direkta kontroll
- viss självständighet
- egen budget

EU har totalt ca 30 myndigheter: telekommunikationer, flygtrafik, patent, polis, sjöfart, etc. Spridda över medlemsländerna

# Sju myndigheter berör hälsa



**EEA** Environment Agency (Köpenhamn)

**EMCDDA** Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (Lissabon)

**EMA** Medicines Agency (London)

**EU-OSHA** Agency for Safety and Health  
at Work (Bilbao)

**EFSA** Food Safety Authority (Parma)

**ECDC** Centre for Disease

Prevention and Control (Stockholm)

**ECHA** Chemicals Agency (Helsingfors)



European Agency  
for Safety and Health  
at Work



# Inre marknad



I EU bor nu 500 miljoner människor

I princip inga gränser för människor, varor, djur, produkter

Kräver samsyn

Europa är speciellt utsatt för den "5:te friheten"

# Inre marknaden – 4 friheter

- fri rörlighet för personer
- fri rörlighet för tjänster
- fri rörlighet för varor
- fri rörlighet för kapital



# Inre marknaden– 5:te friheten



- fri rörlighet för personer \*
- fri rörlighet för tjänster \*
- fri rörlighet för varor \*
- fri rörlighet för kapital \*
- fri rörlighet för bakterier och virus



Be a virus, see the world

# ECDCs organisation



Totalt ca 300 anställda från 27 länder

Mest läkare, men även sjuksköterskor, veterinärer, mikrobiologer, etc

Årlig budget 60 miljoner euro

Styrelse: en representant för varje land, plus EU-kommissionen och EU-parlamentet

Vetenskapligt råd: En från varje land (Sverige: Johan Carlson och Anders Tegnell)

# Verksamhet

- Samordna smittskyddet inom EU
- Vetenskapligt underlag för rådgivning, riskvärdering, guidelines
- Övervakning
- Kommunikation
- Beredskapsplanering
- ”Early Warning System”
- Utbildning





# Pandemin 2009 Bakåtblick och framåtblick



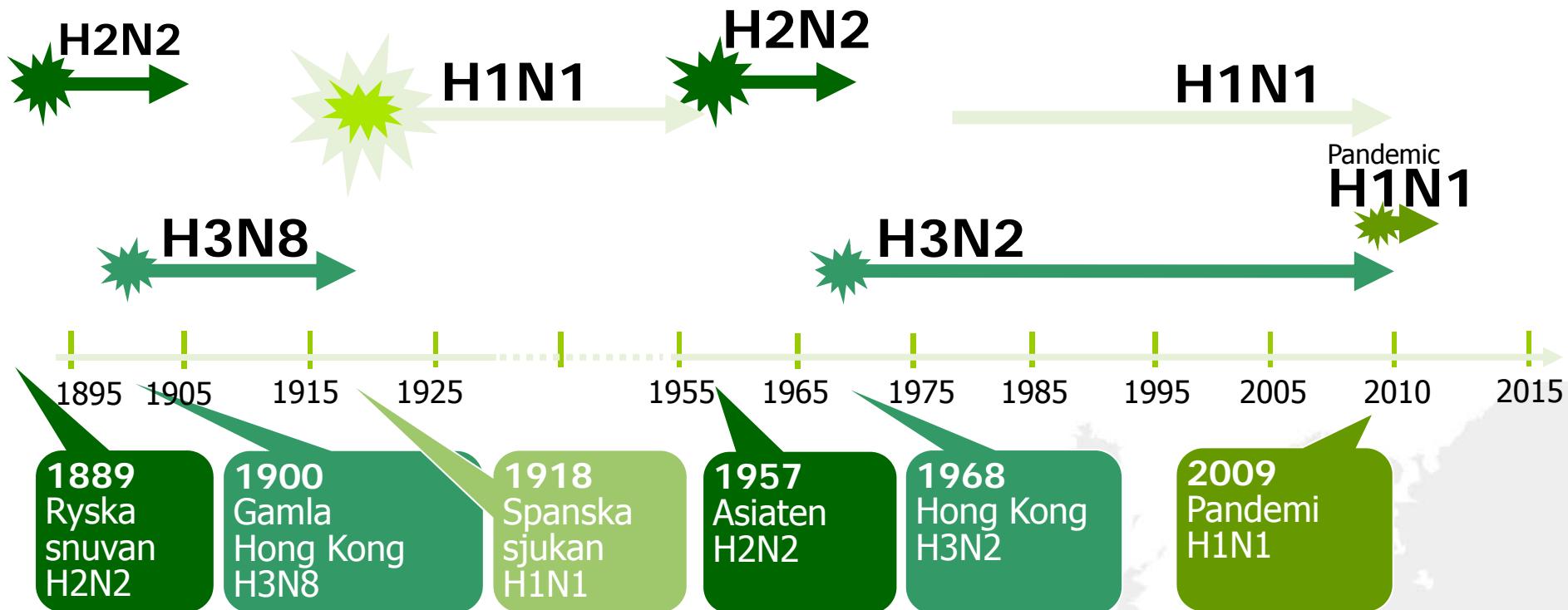
# Janus

guden för dörrar, grindar, begynneler och slut





# Influenzapandemier



# Definition av "pandemi"



Uppkomsten av en ny stam av influenza A som skiljer sig tydligt från tidigare cirkulerande stammar (dvs de flesta människor är inte immuna) som har tre egenskaper:

- Kan infektera människor
- Orsakar sjukdom bland människor
- Kan spridas från person till person

OBS: det finns inget i definitionen som säger att en pandemi skall vara 'allvarligare' än en vanlig vinterinfluenza. (Jämför en jordbävning...)



# Varifrån kommer human-influenza?



De flesta av de ca 150 kända stammarna av influenza A cirkulerar bland vadare och andfåglar. Fåglar är den naturliga värden

De flesta av stammarna sprids bland fåglar utan att de blir särskilt sjuka. Kallas "lågpatogena **fågelinflueror**"

Ändrar sig lätt genetiskt

Några stammar har smittat andra värdjur, fr a grisar och människor och börjat spridas bland dem. De blir **svininflueror** och **human-influeror**

# 2009 års pandemi

- Början av mars Första fallen bland människor i Veracruz, Mexico
- Mitten av mars Ökande antal luftvägsinfektioner i andra delar av Mexico
- Mitten av april Två fall av en ny 'svininfluenza' rapporterade från södra Kalifornien  
Fall av 'severe acute respiratory infection' rapporterade från Mexico City
- 27 april WHO deklarerar att utbrottet gått från fas 3 till fas 4
- Början av maj Spridning av den nya sjukdomen i New York och sporadiskt på flera håll i Europa
- 7 maj WHO förklrar fas 5 (flera platser i Nordamerika)
- 11 juni Spridning till flera kontinenter: WHO förklrar fas 6



# Hur pandemier skiljer sig - och varför de är så svåra att förutse

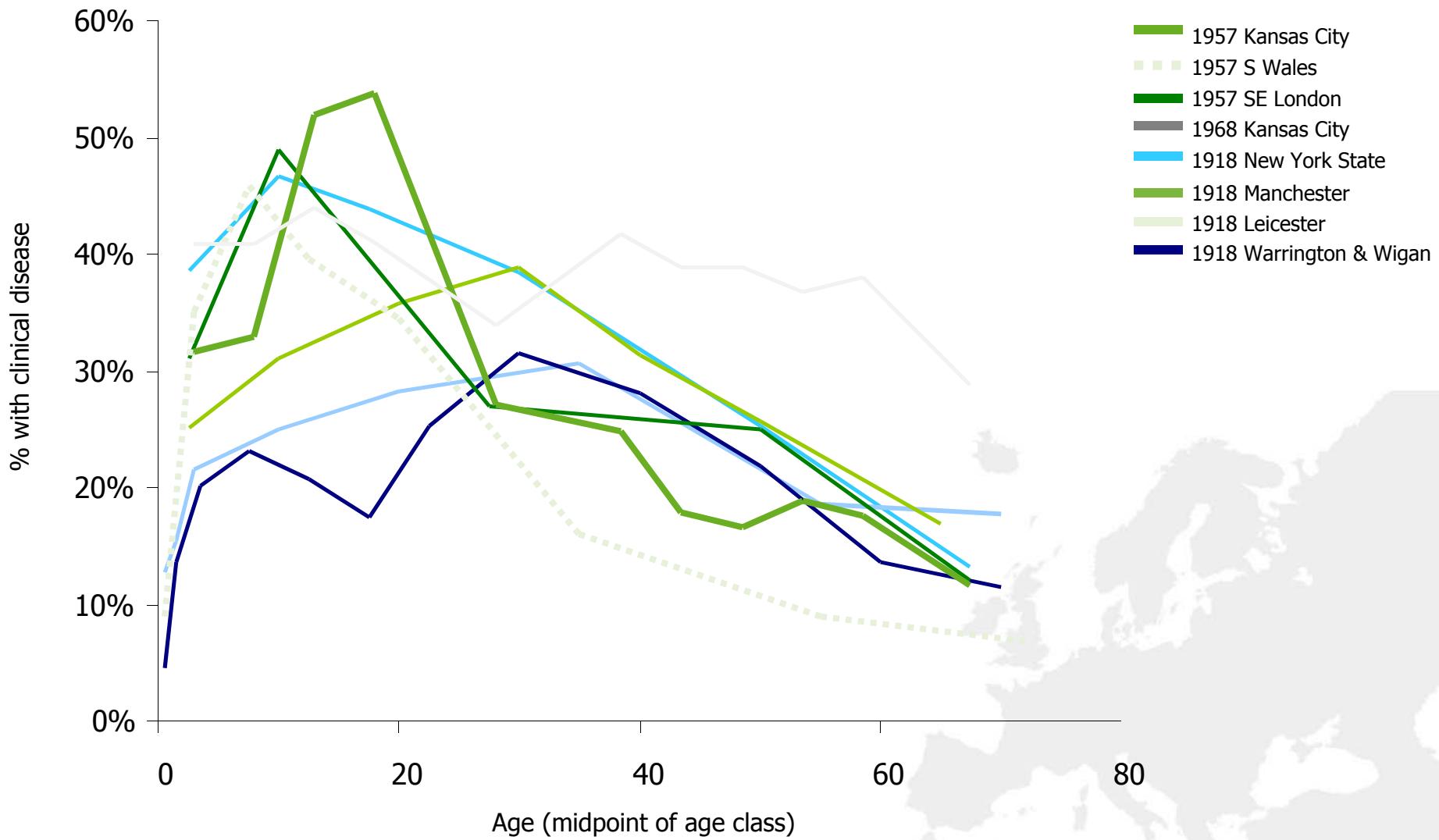


# 1900-talet

- Tre pandemier (1918, 1957, 1968).
- Alla olika i förlopp
- Olika smittsamhet
- Olika grupper drabbade
- Olika svårighetsgrad, inklusive dödlighet

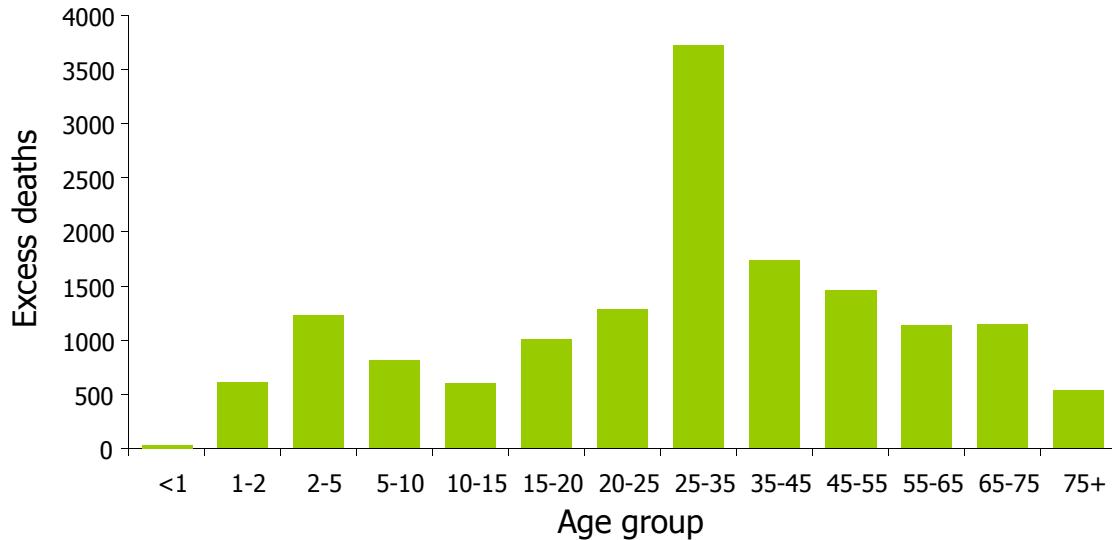


# Åldersspecifik klinisk 'attack rate'

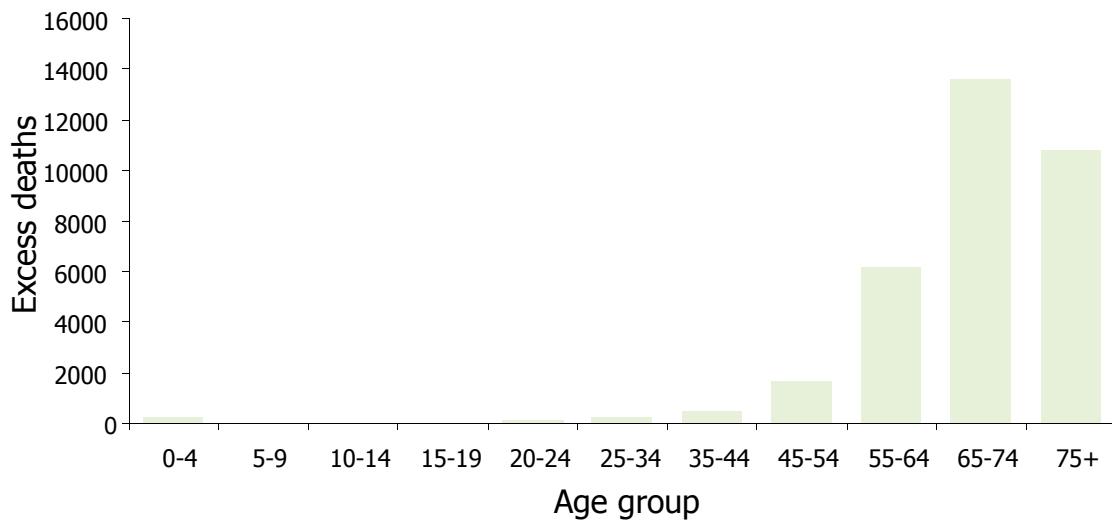




# Olika dödlighet i olika åldrar



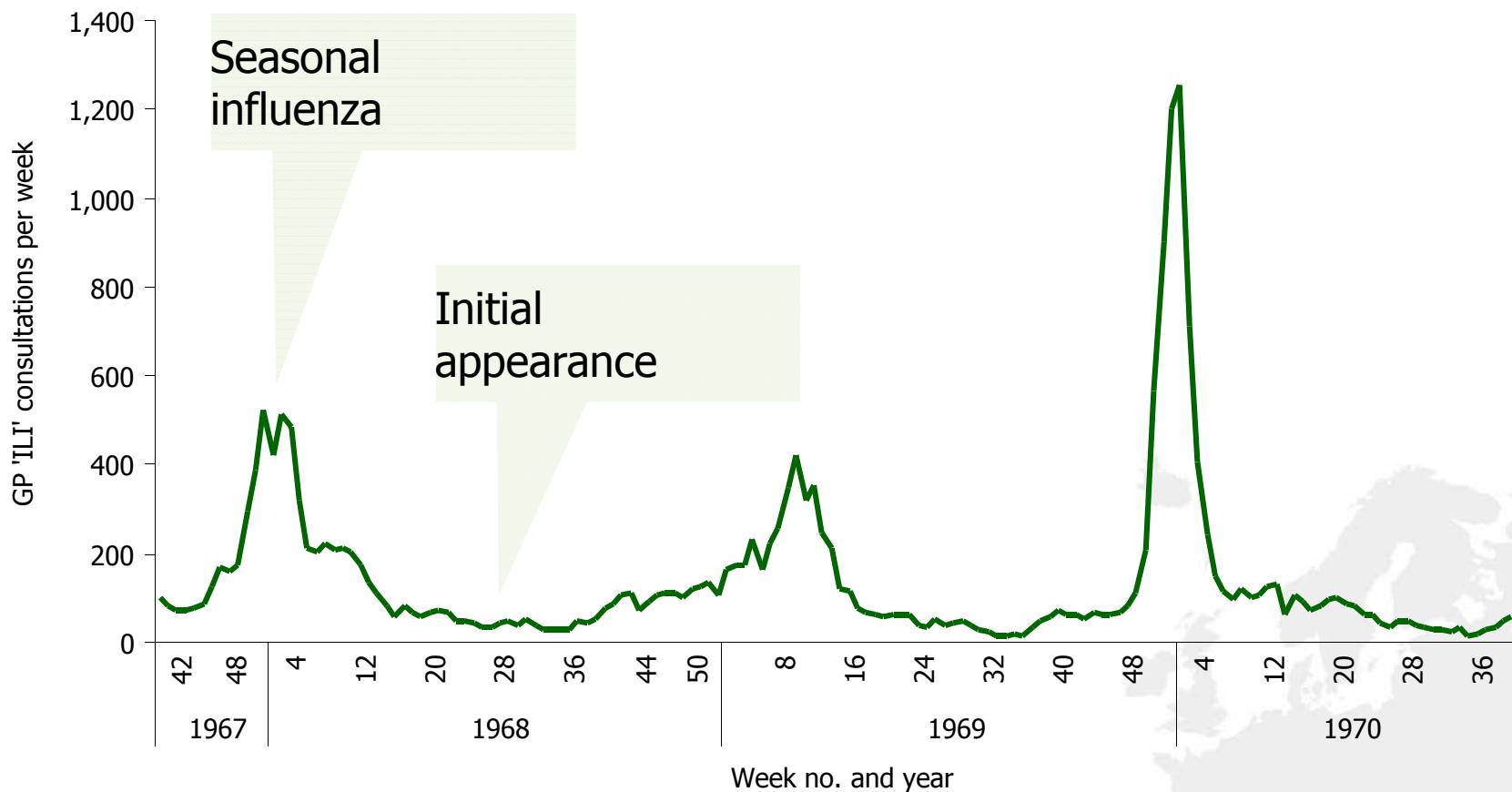
Dödlighet i spanska sjukan,  
1918



Dödlighet i Hong Kong 1969



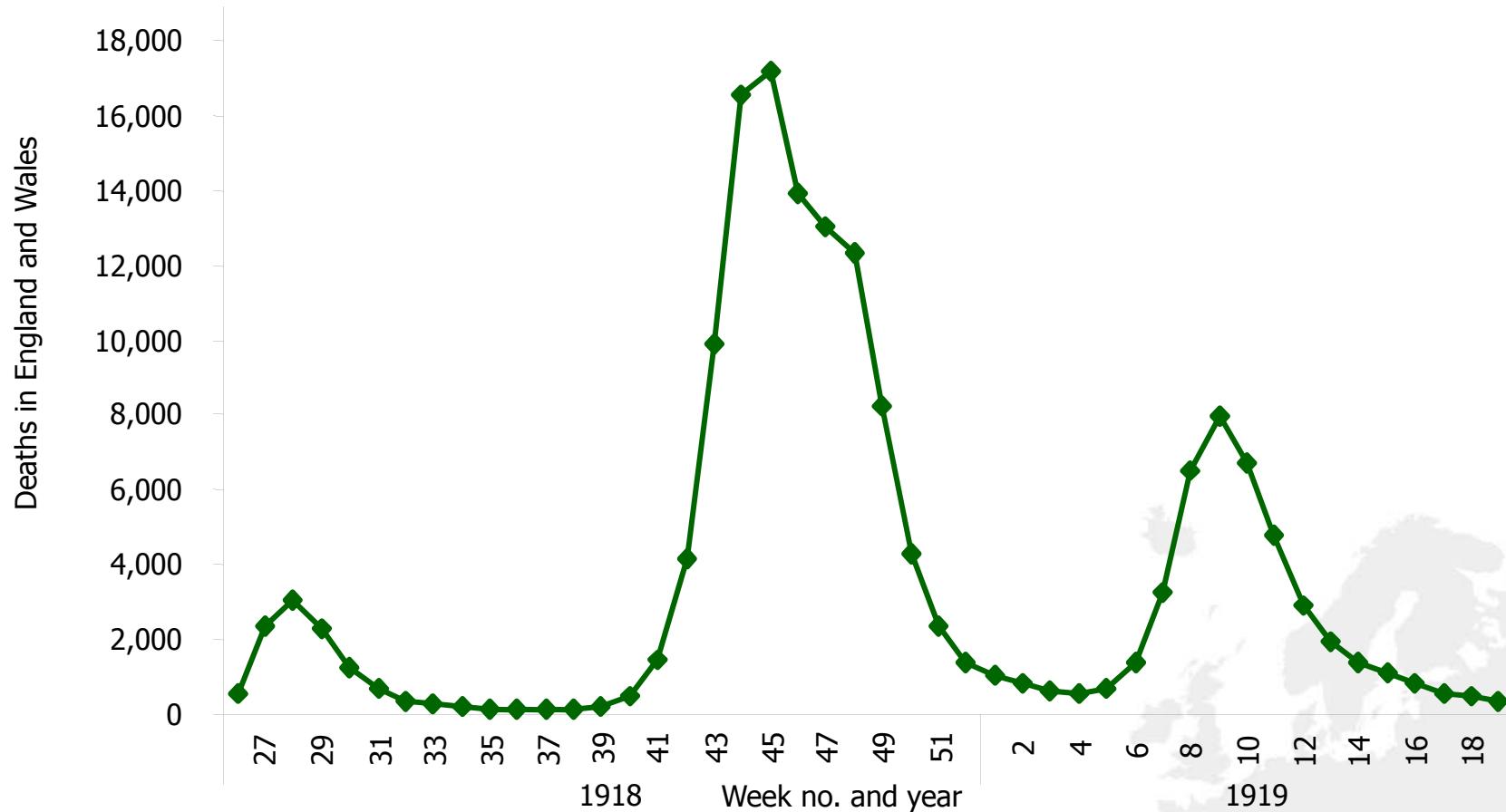
# 1968/1969 pandemin: A(H3N2) – värre andra vintern än första



1968/69: GP consultations, England and Wales

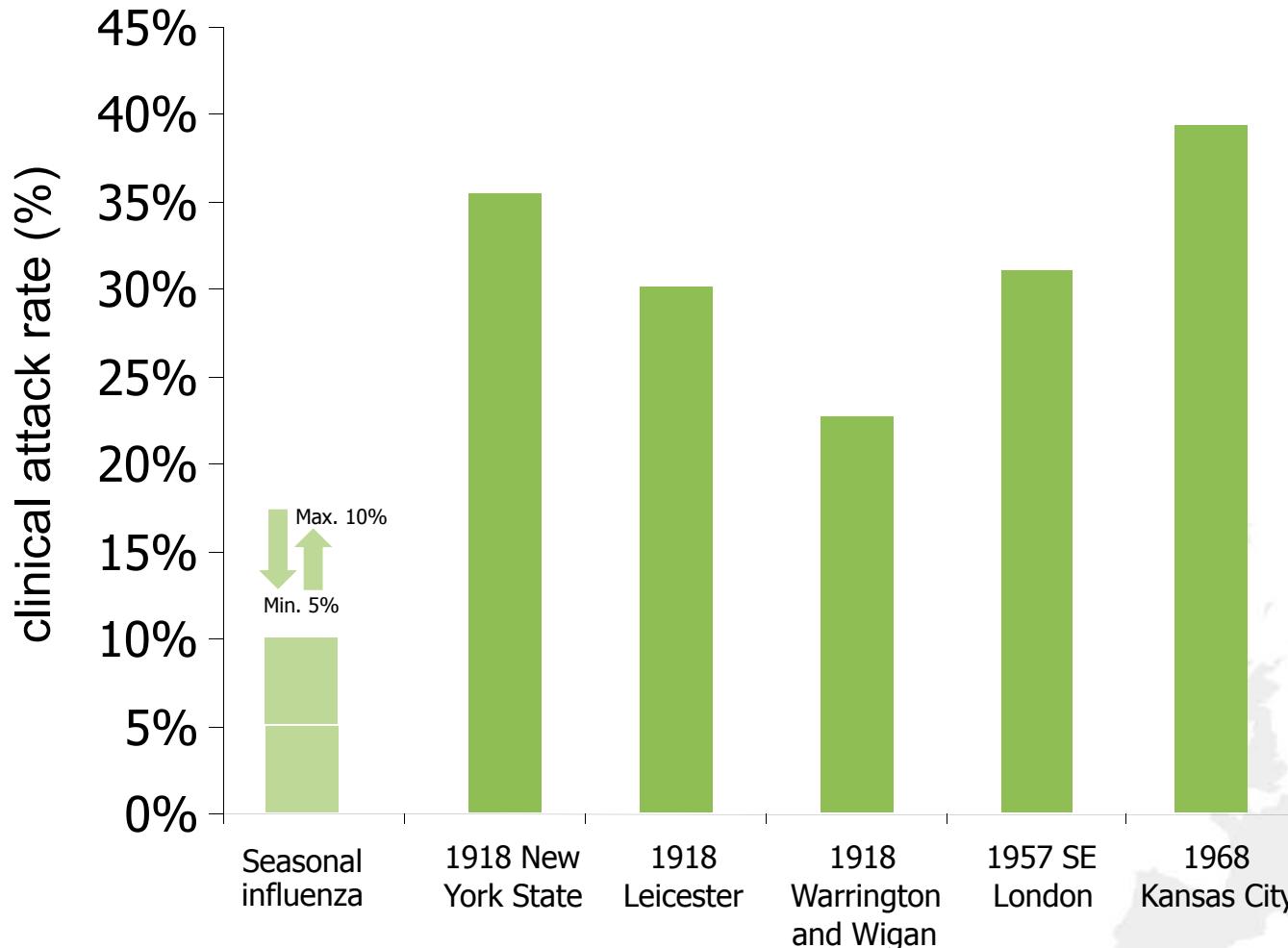


# Dödligitet per vecka i spanska sjukan, England 1918-19





# Andelen sjuka i några olika pandemier, och i "vanlig" influenza





# Pandemin i Europa

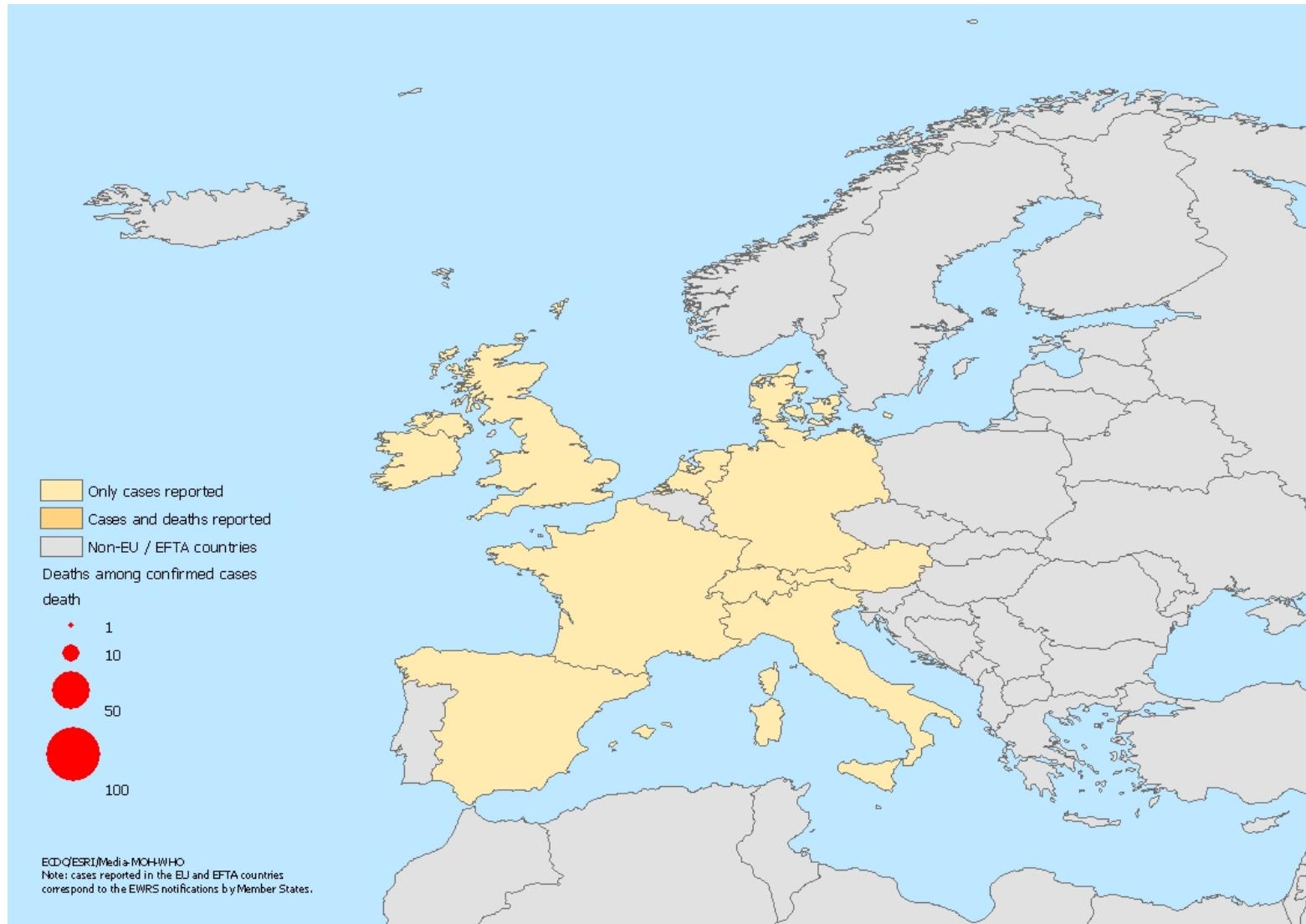
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 17



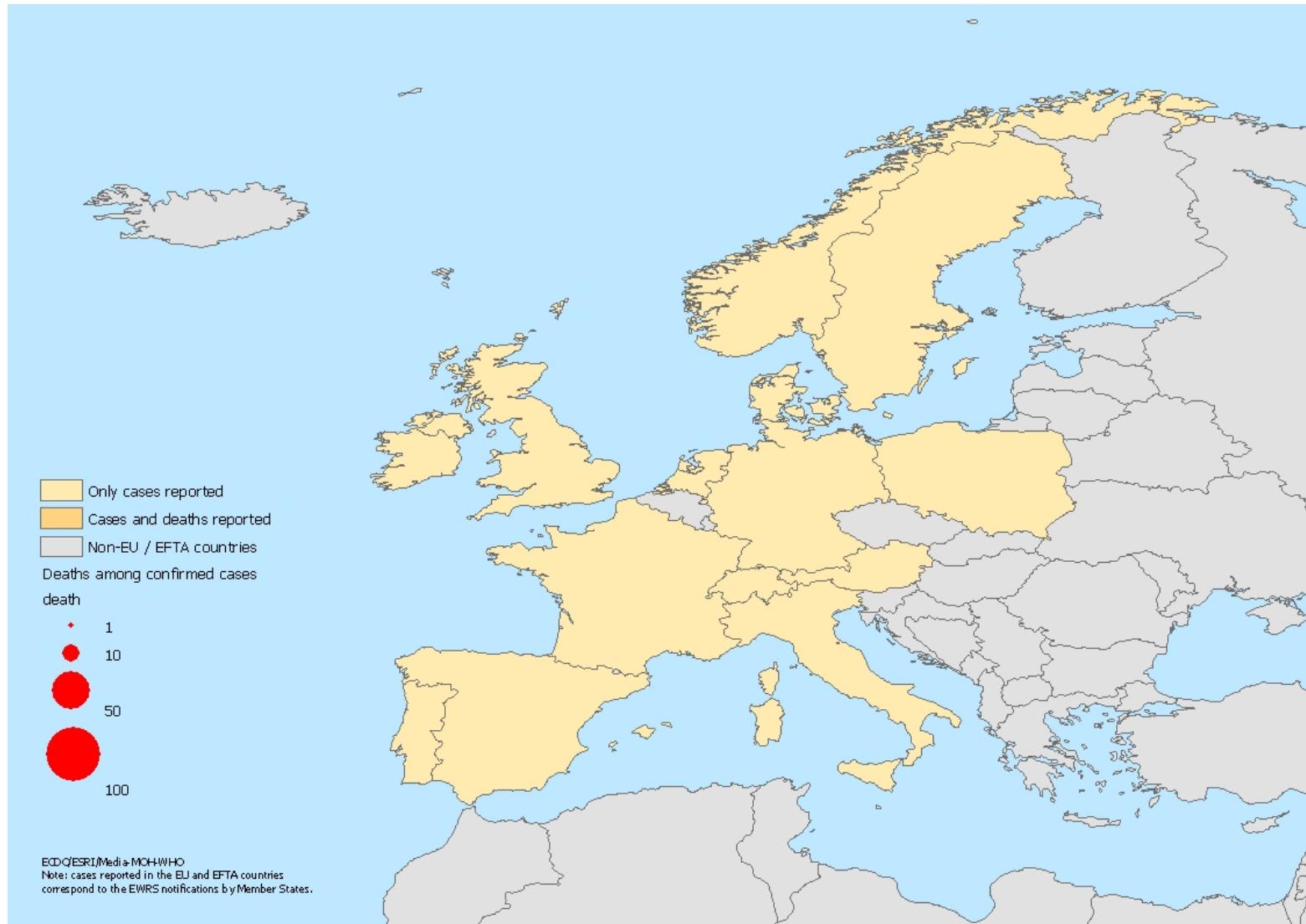
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 18



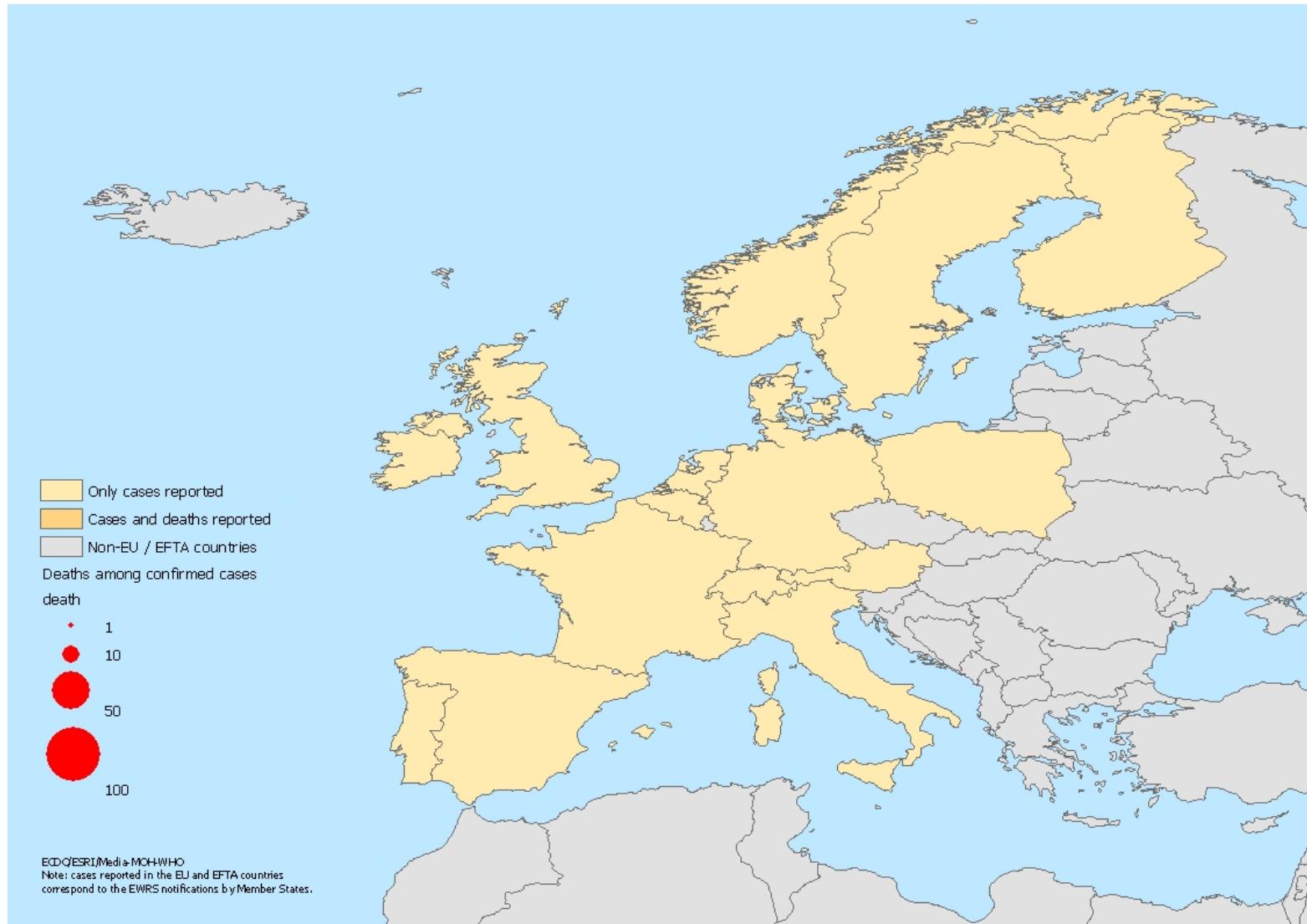
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 19



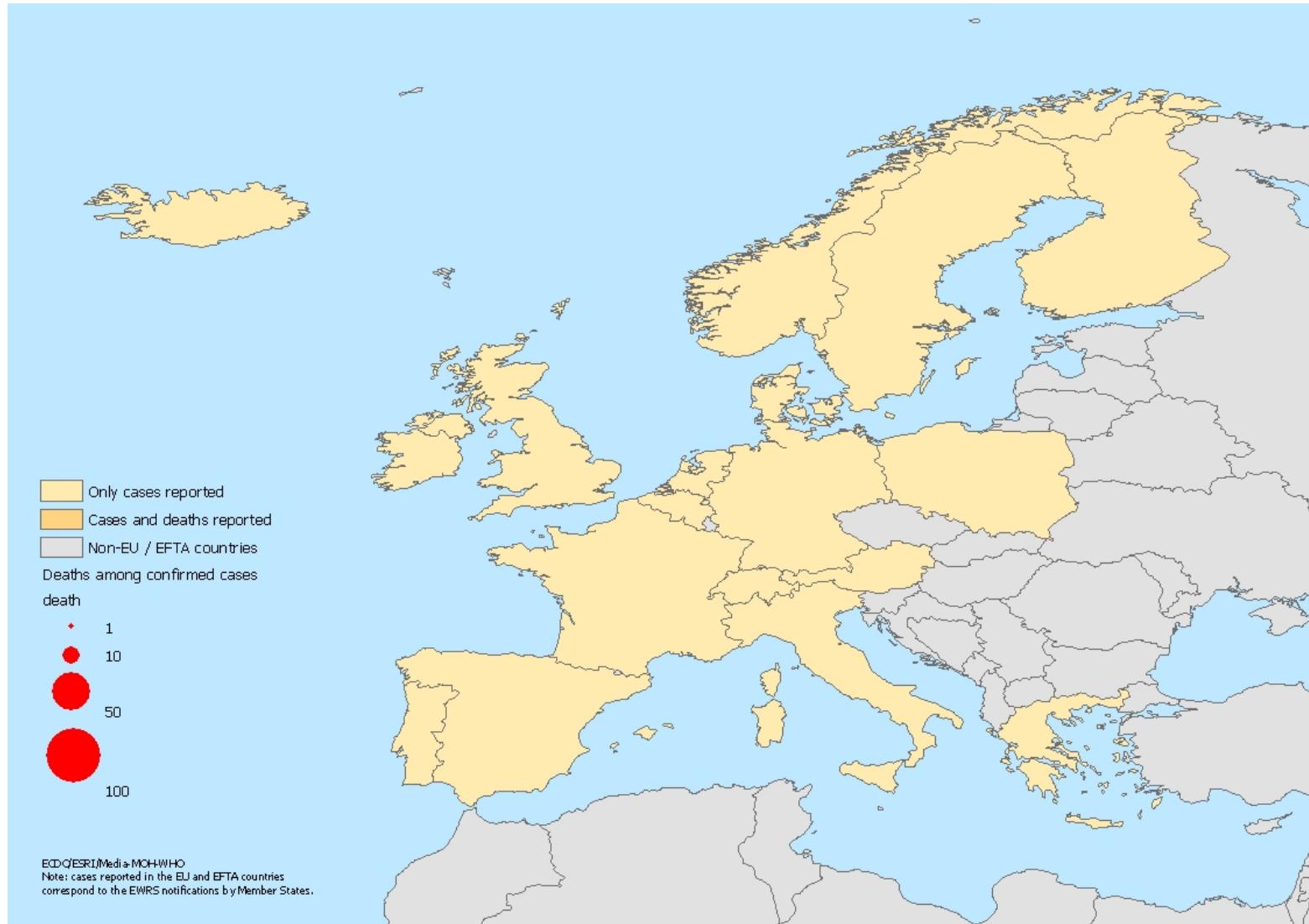
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 20



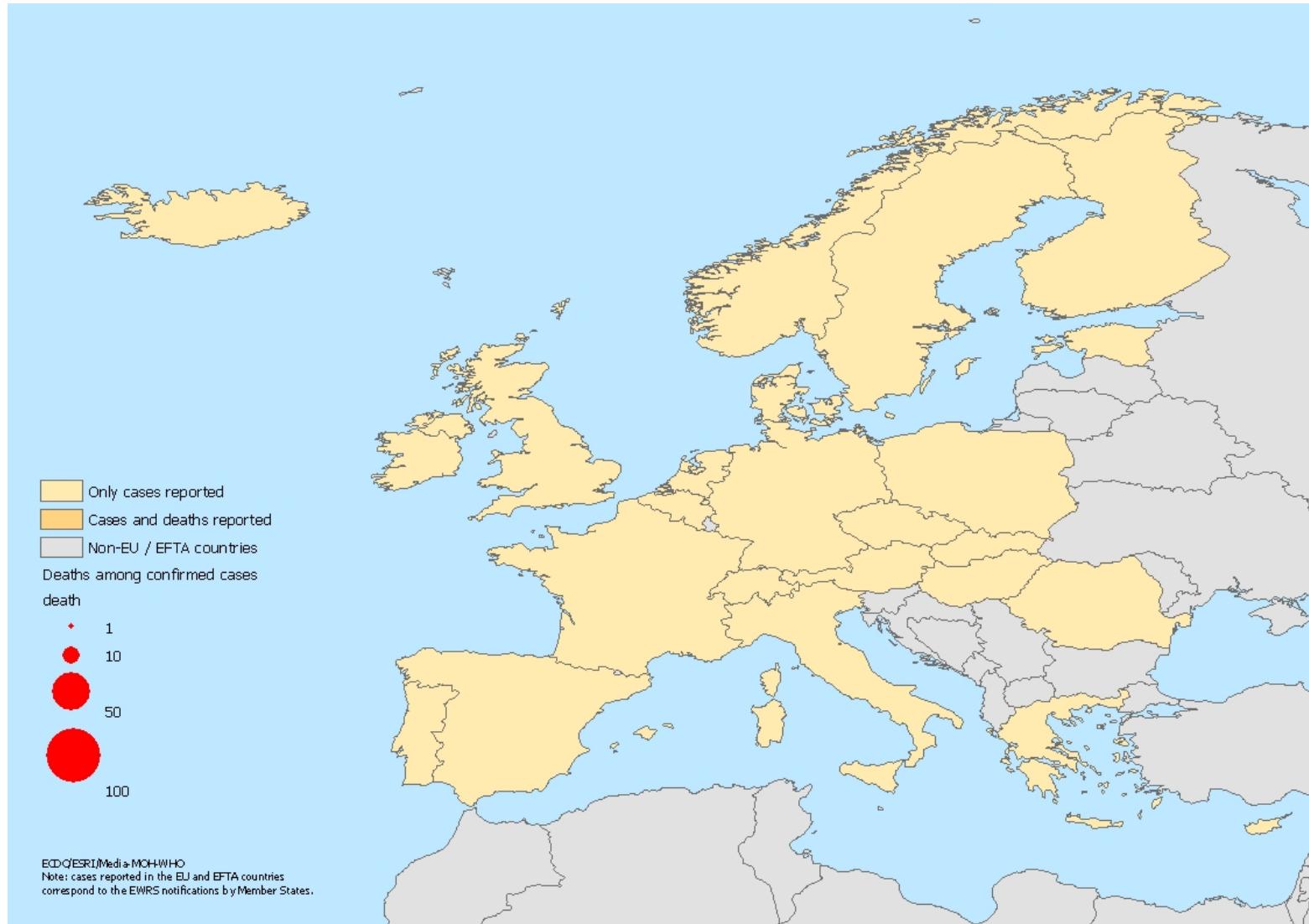
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 21



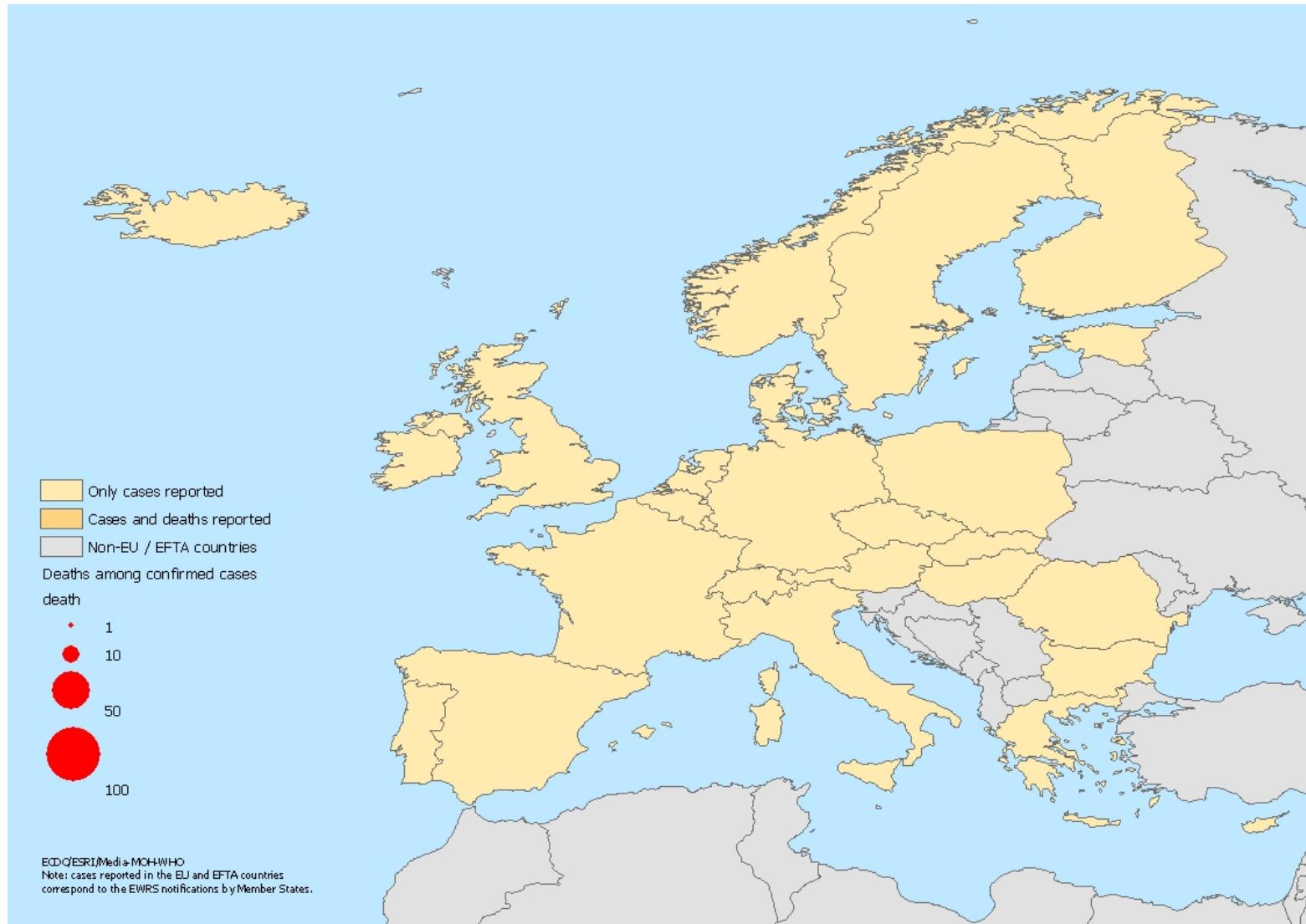
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 22



# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 23



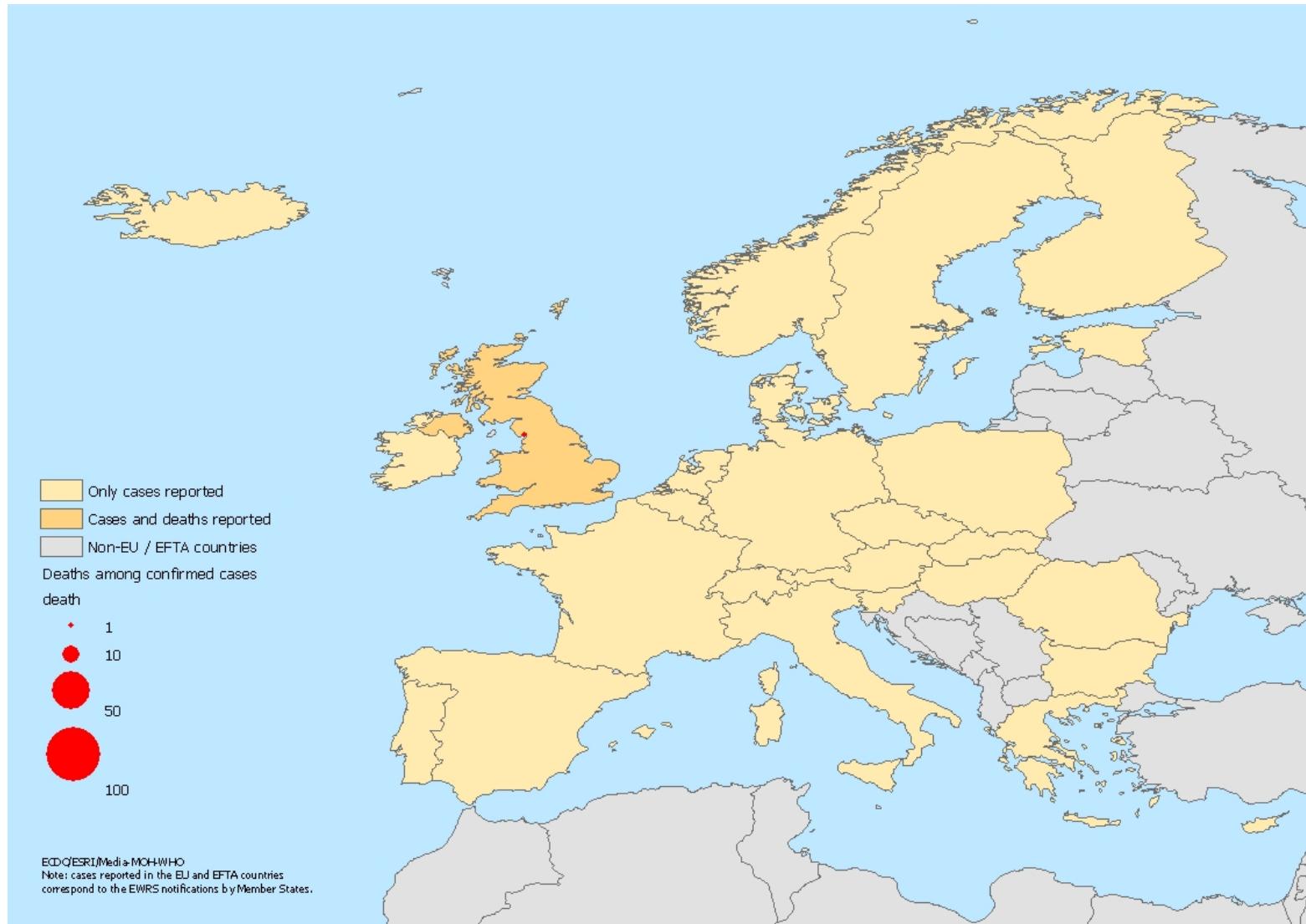
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 24



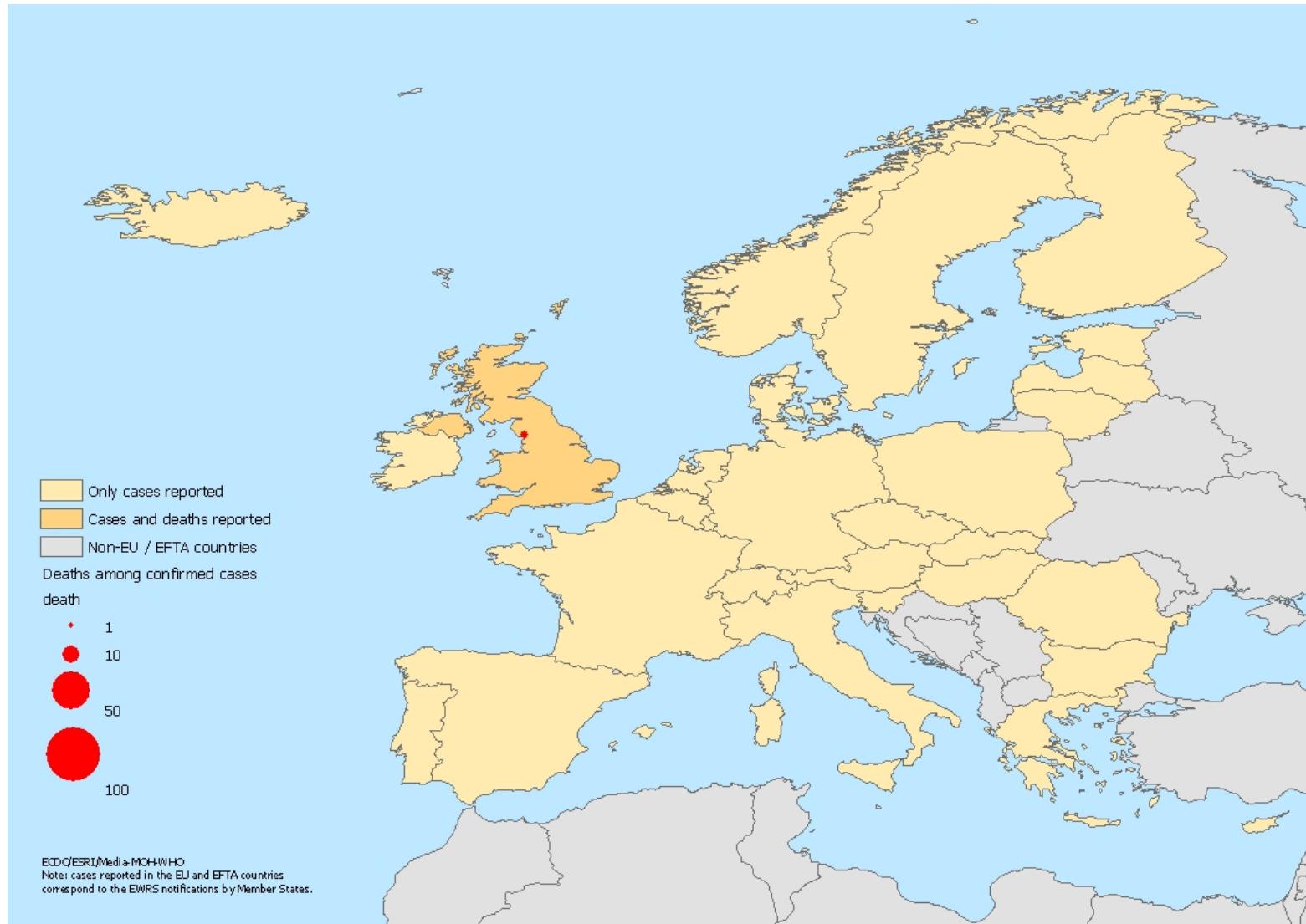
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 25



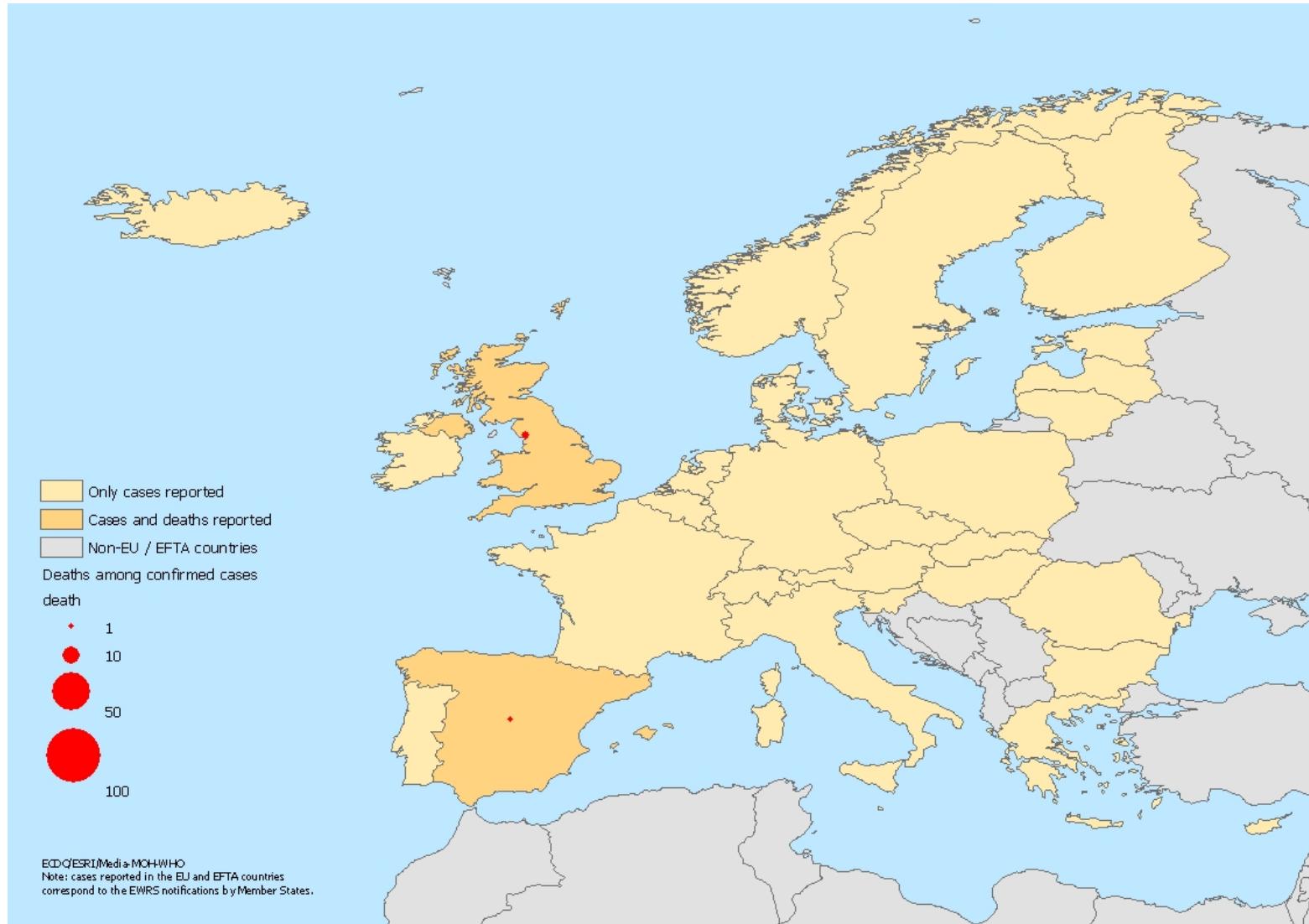
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 26



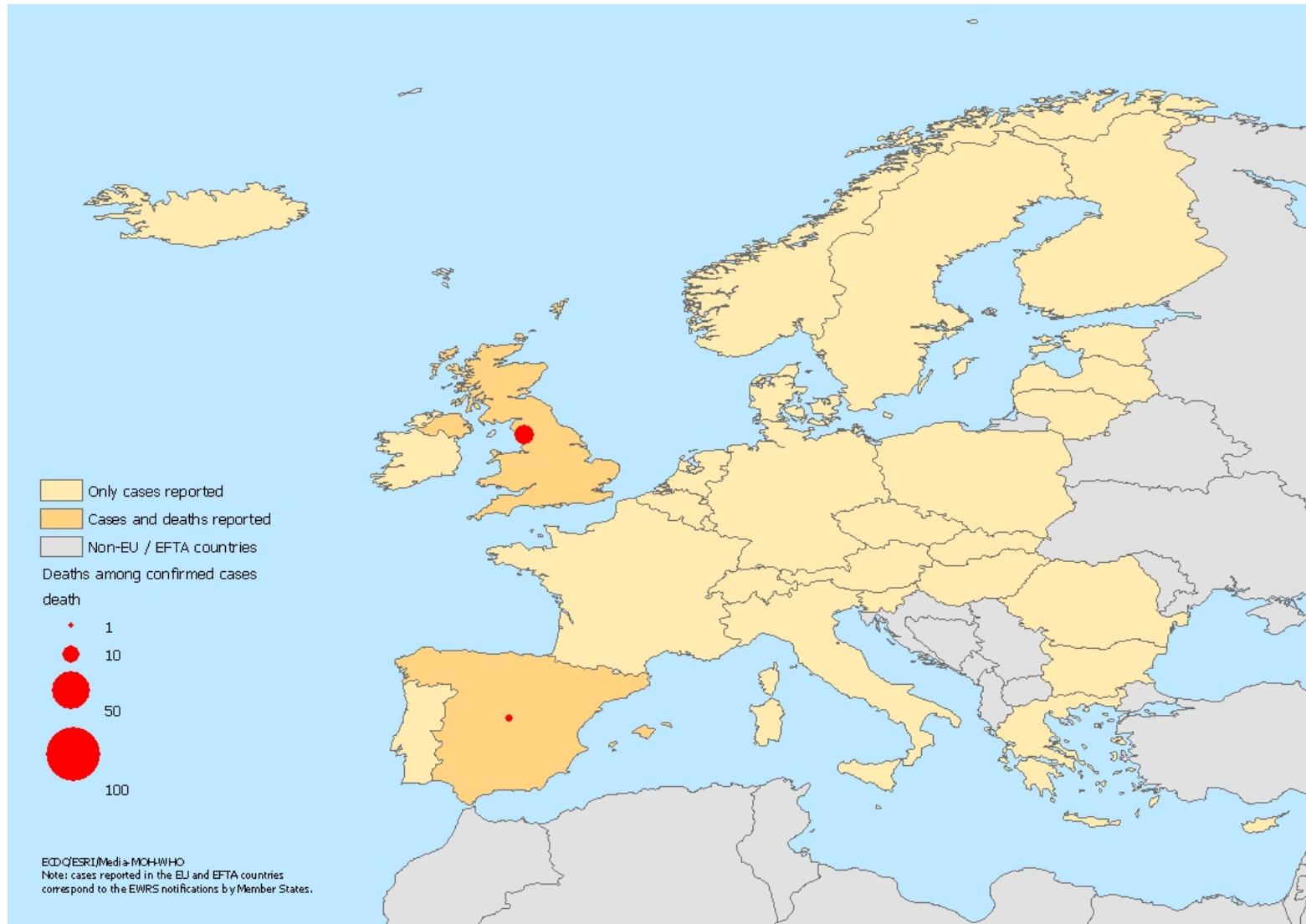
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 27



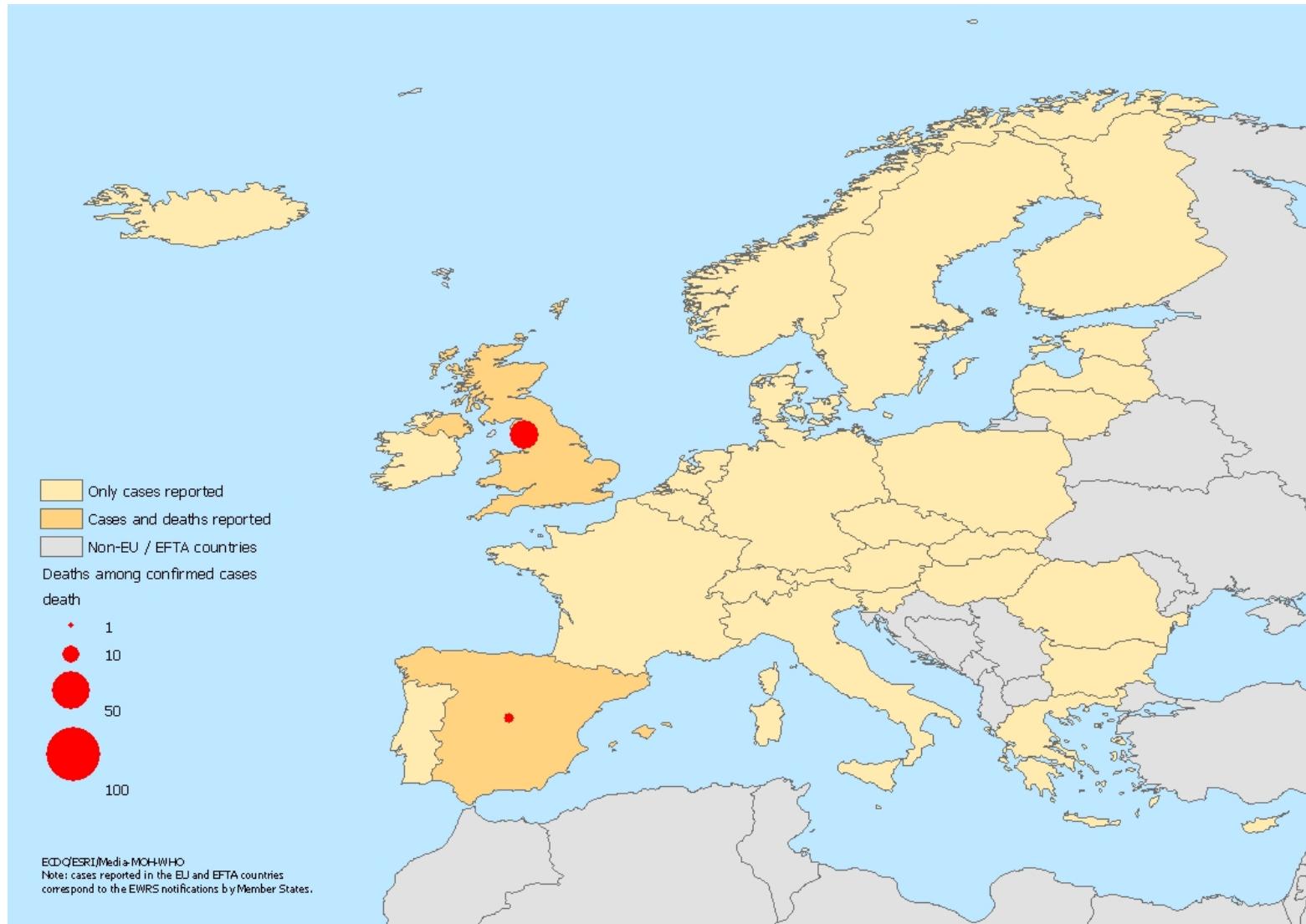
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 28



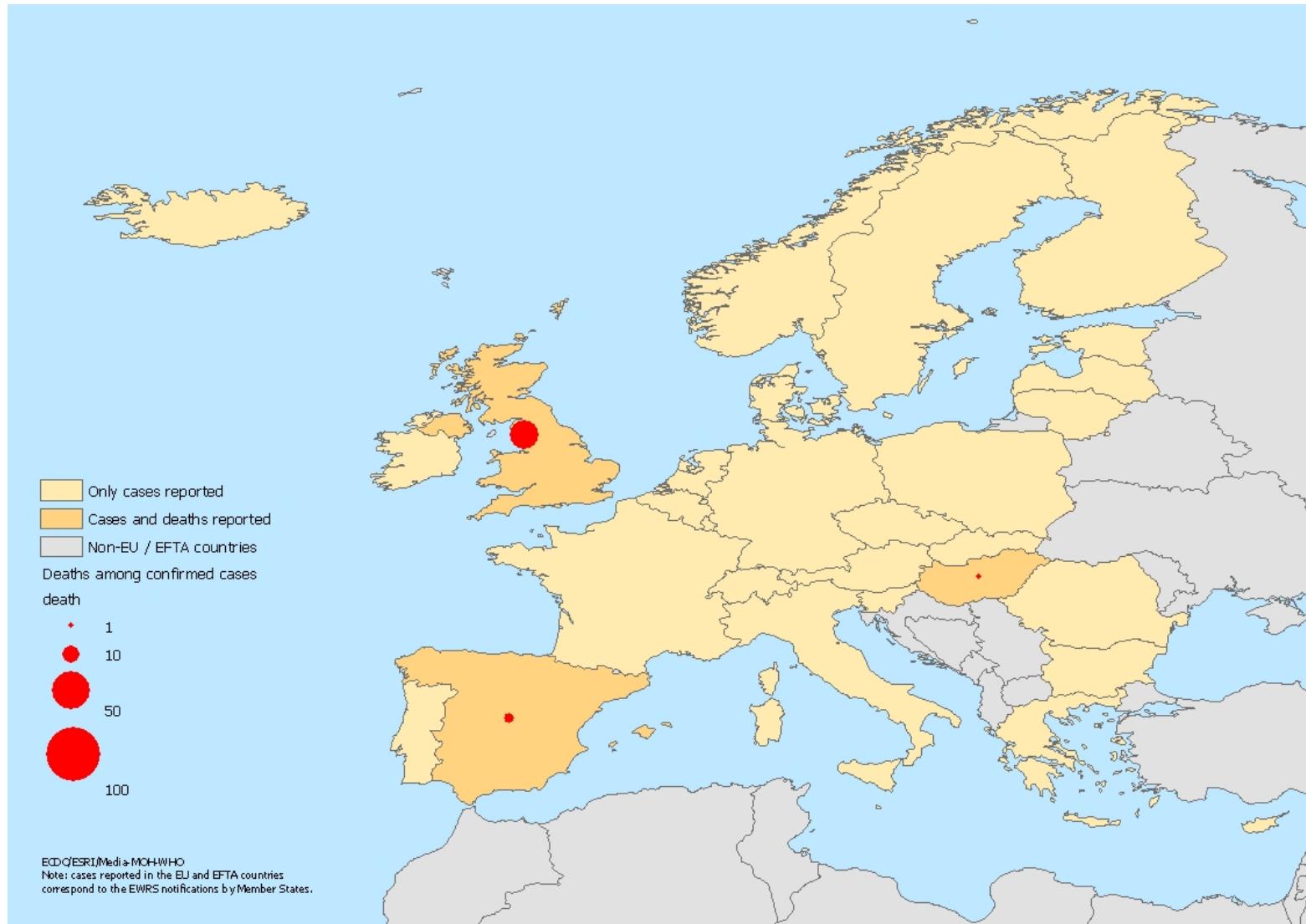
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 29



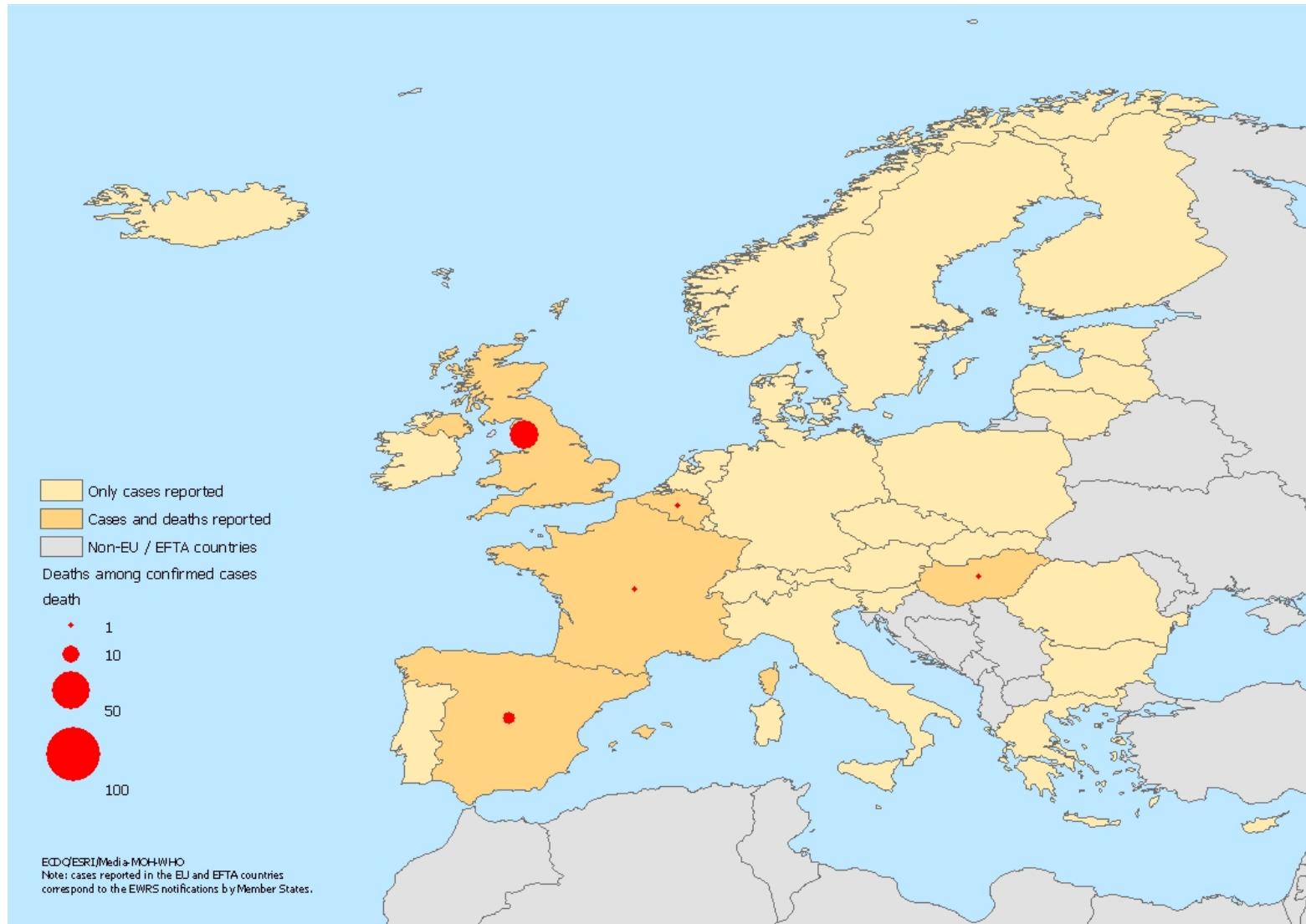
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 30



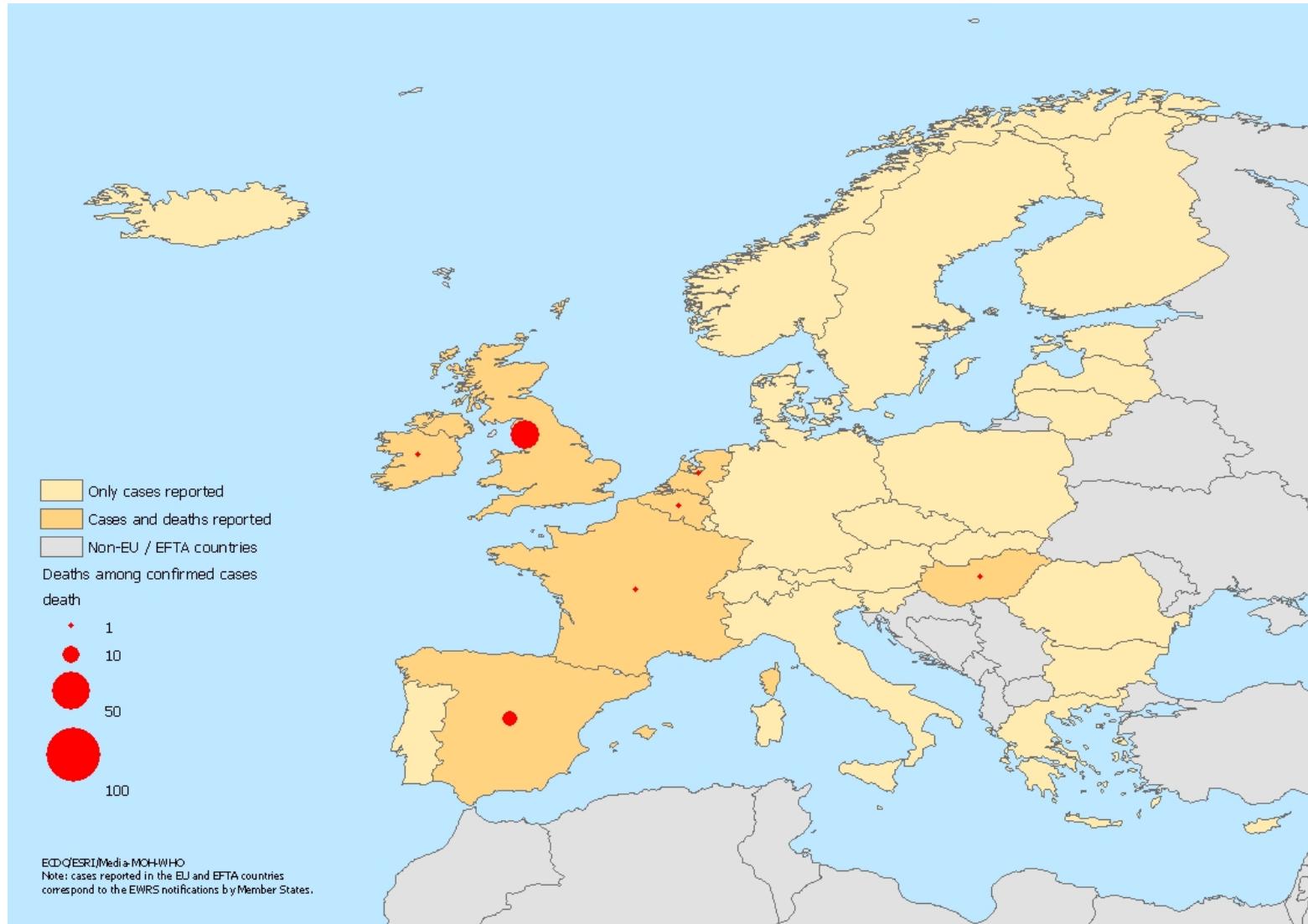
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 31



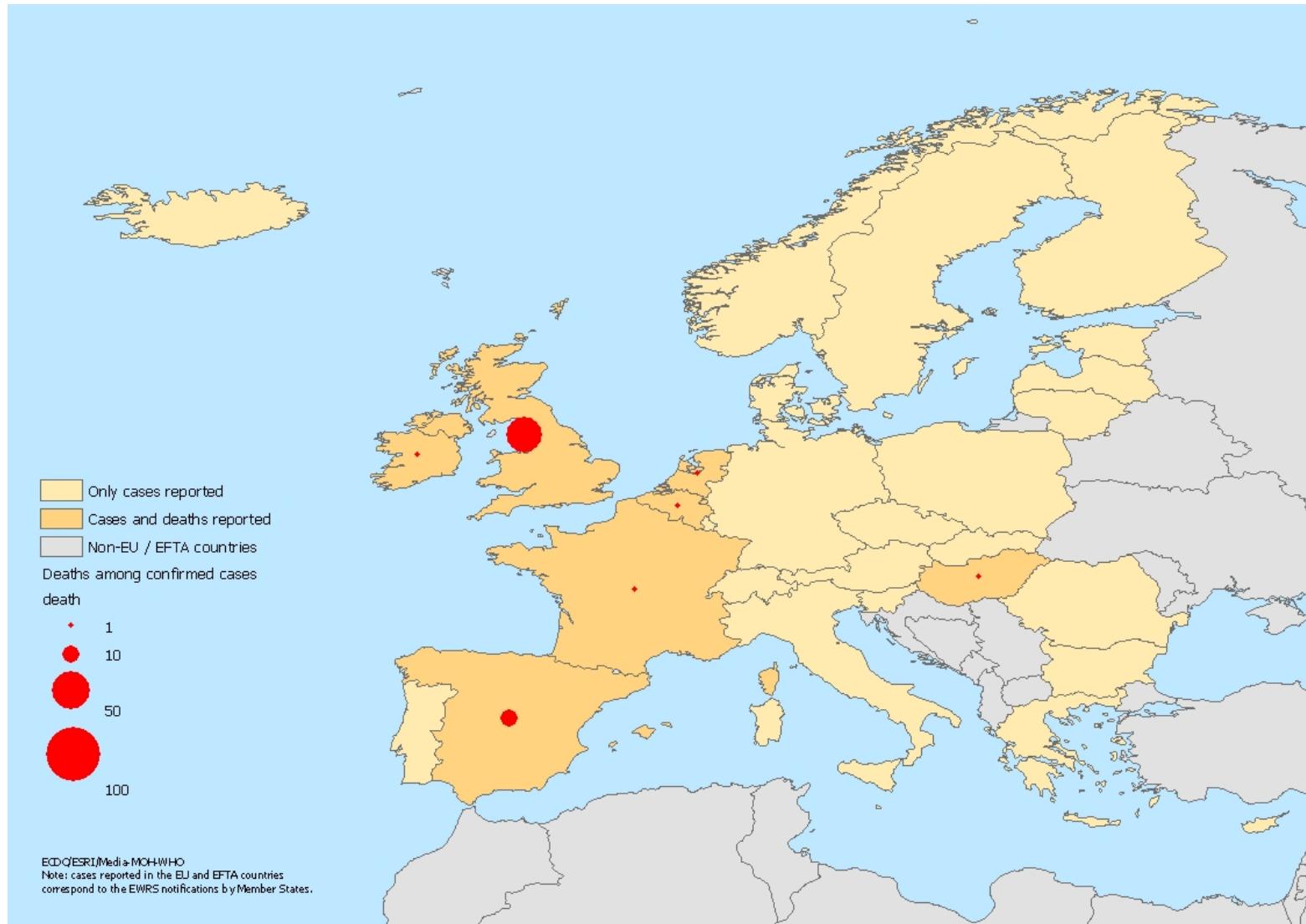
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 32



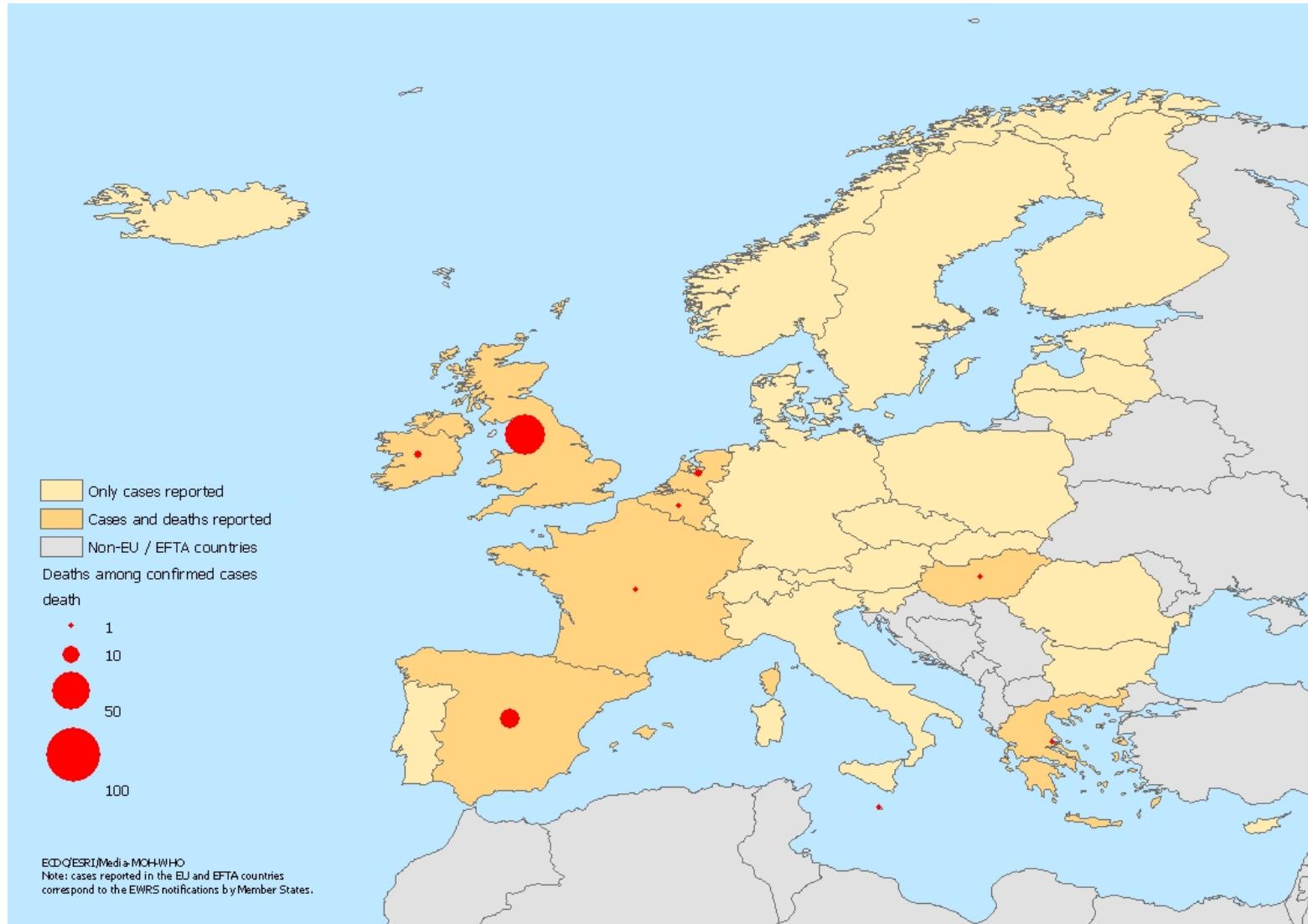
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 33



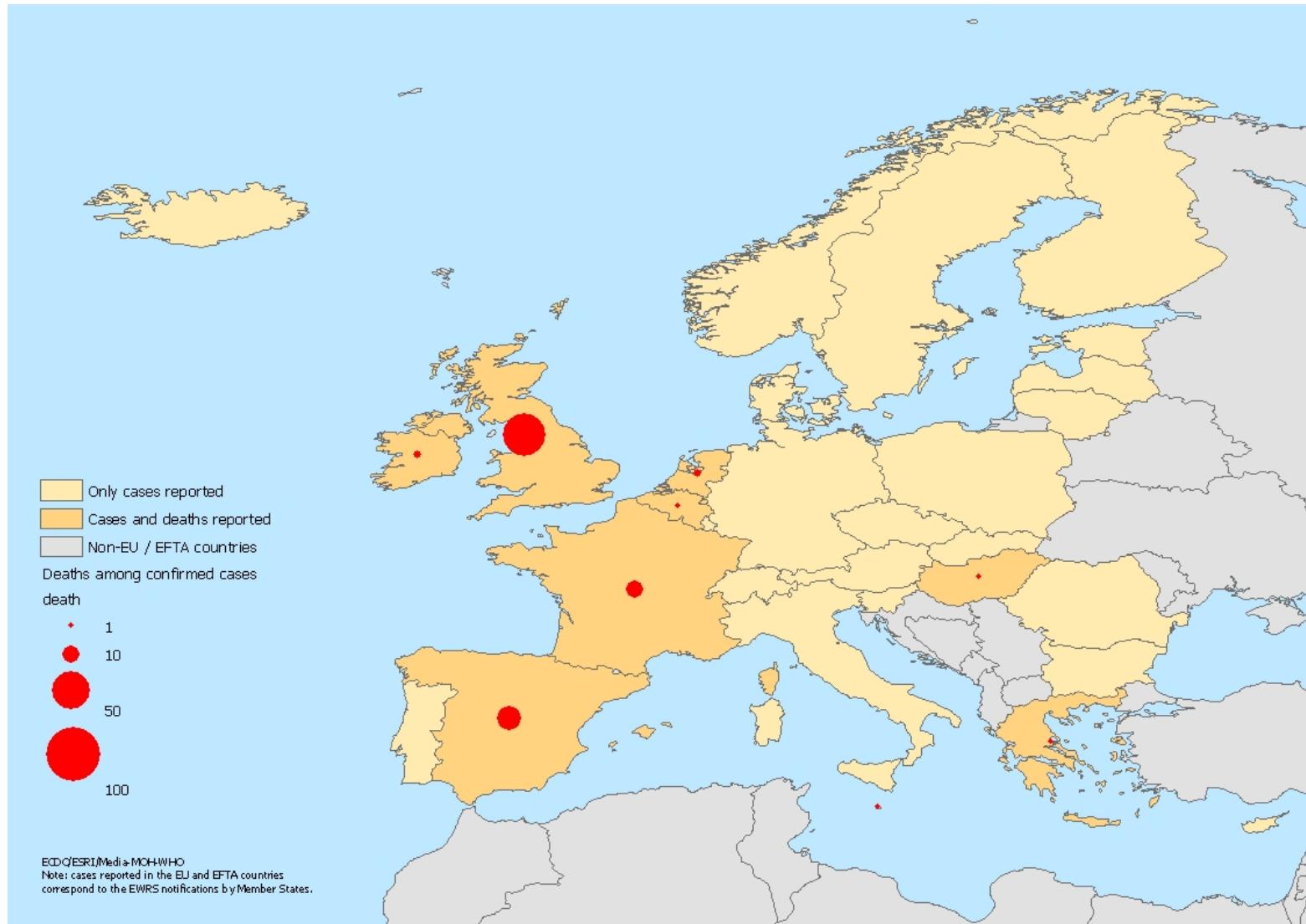
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 34



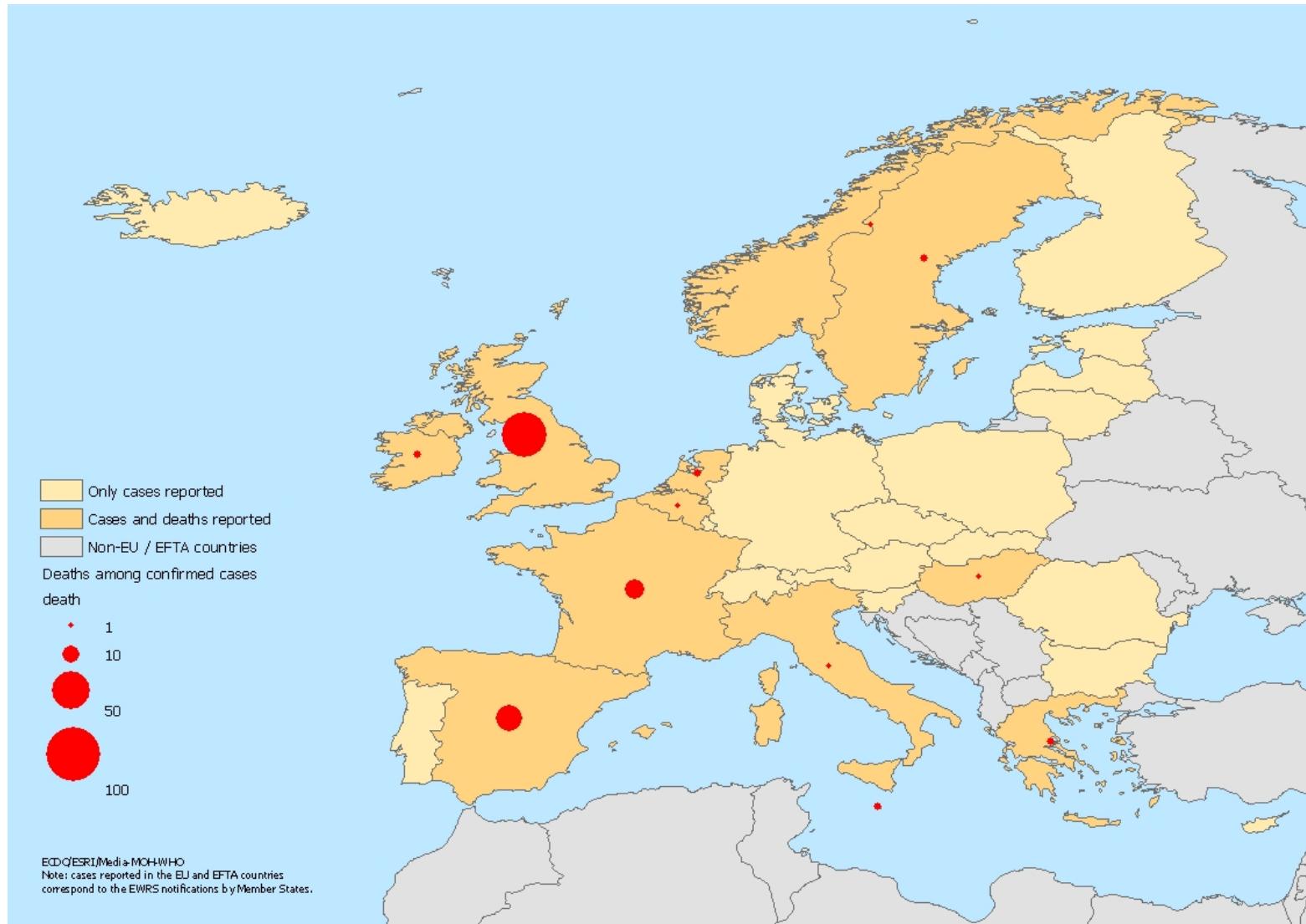
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 35



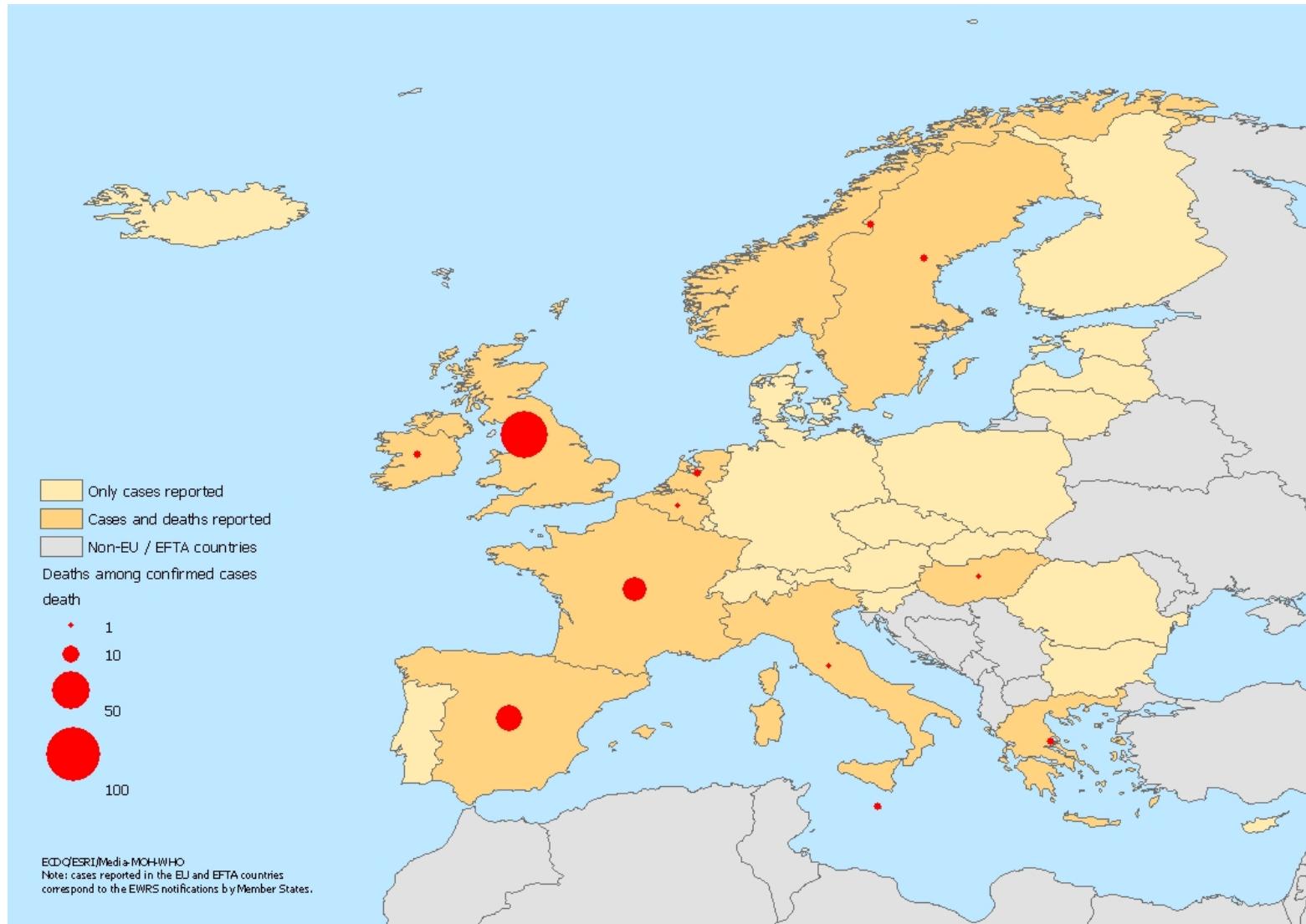
# Fatal cases EU/EFTA countries

# Week 36



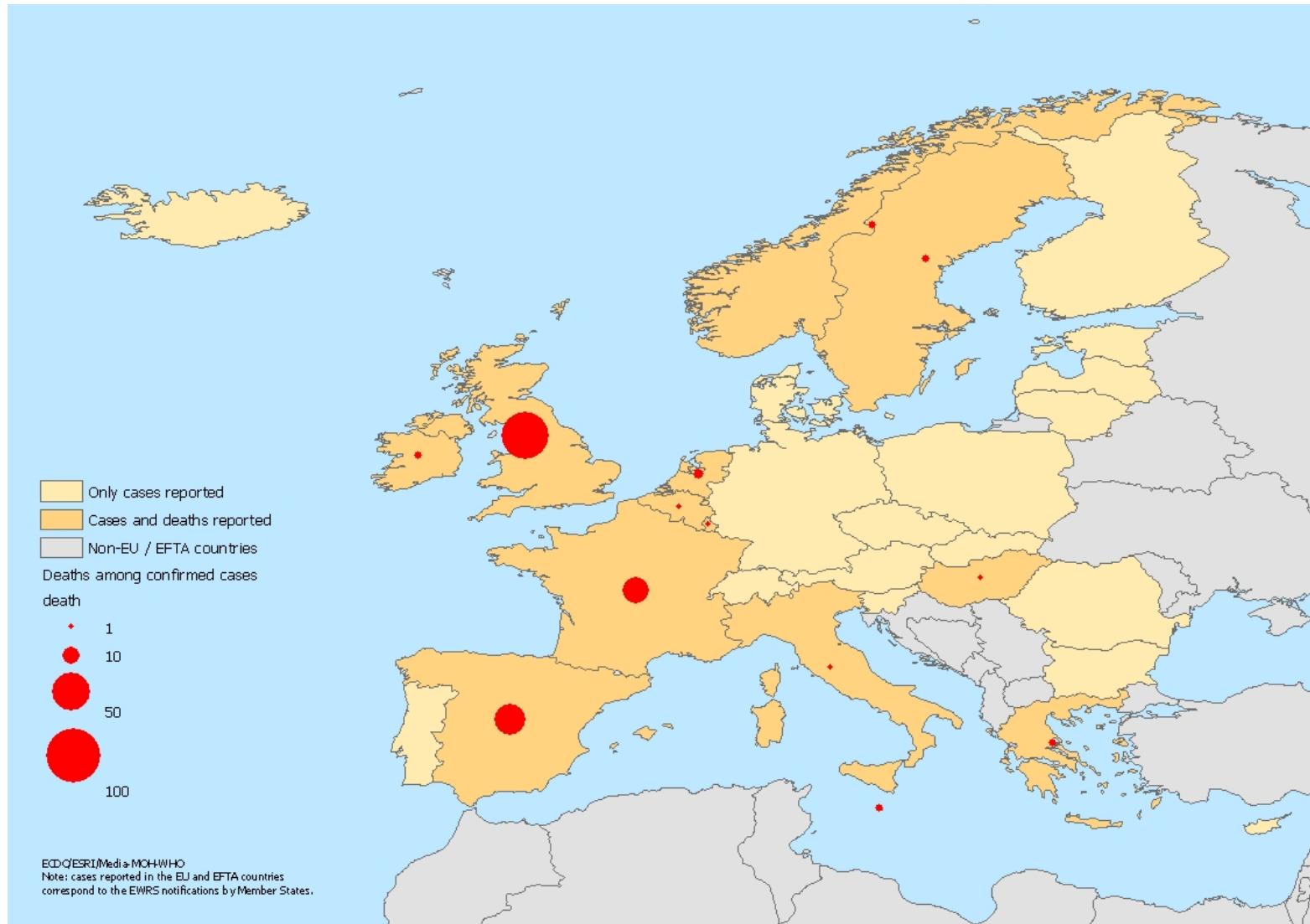
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 37



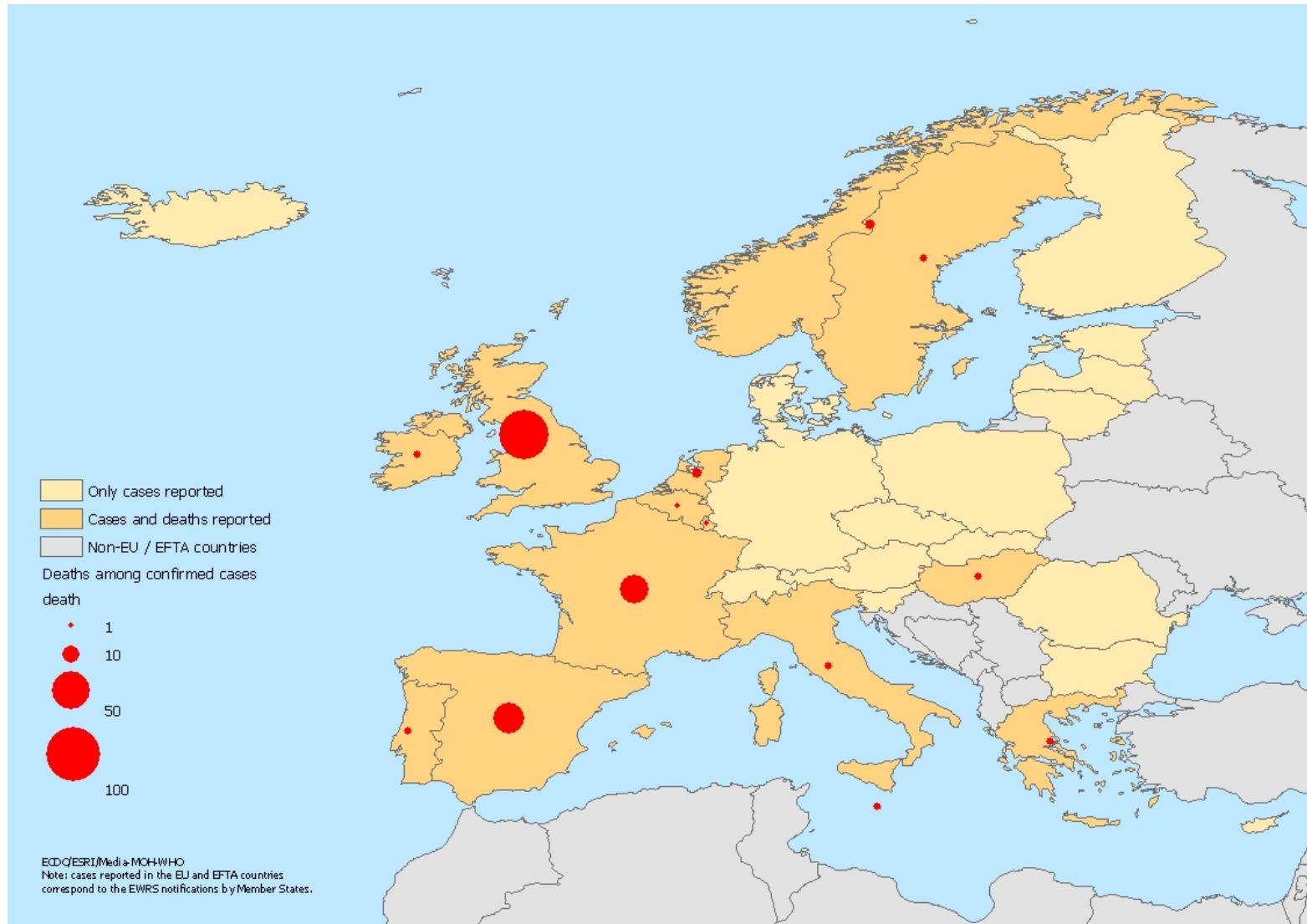
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 38



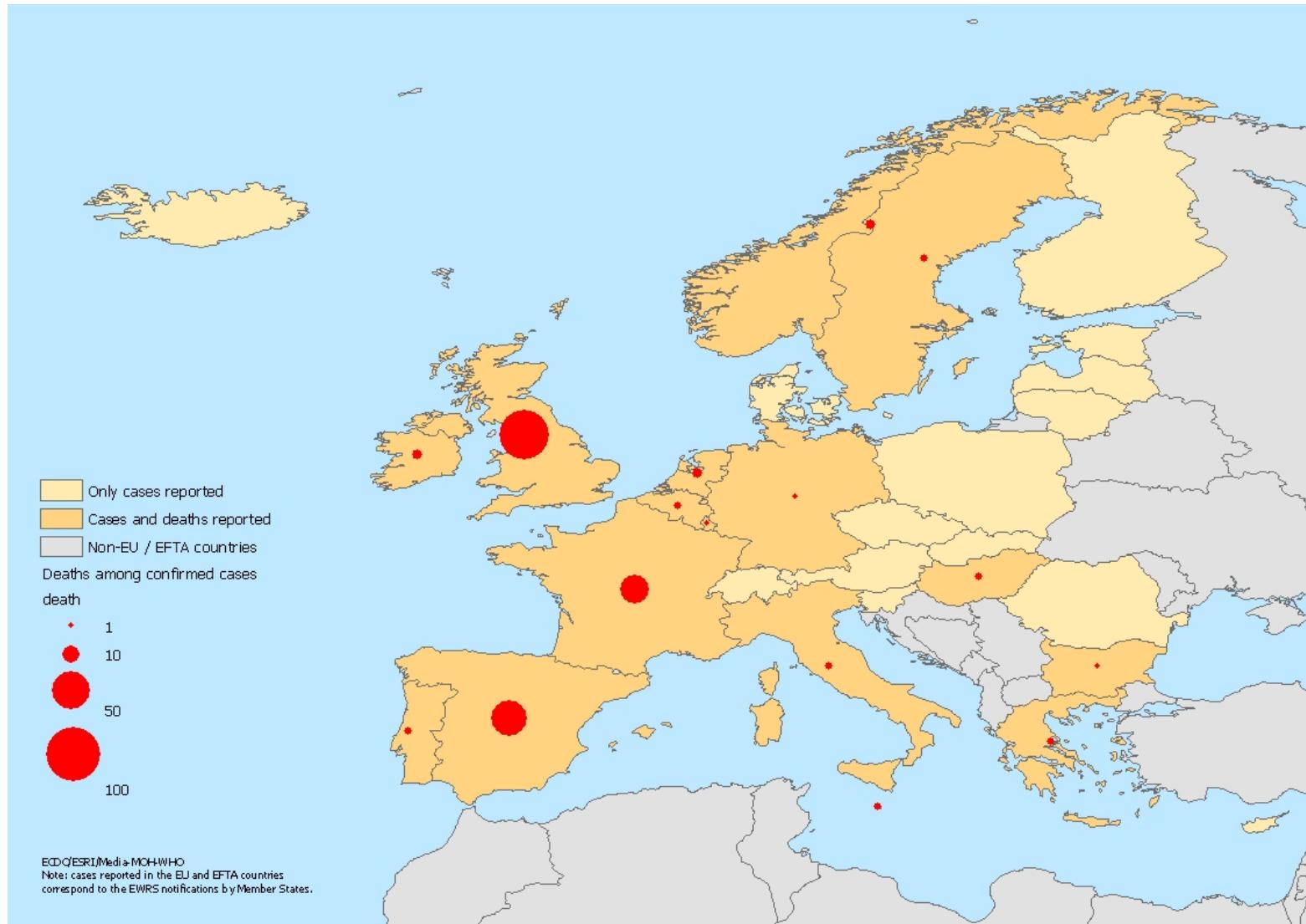
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 39



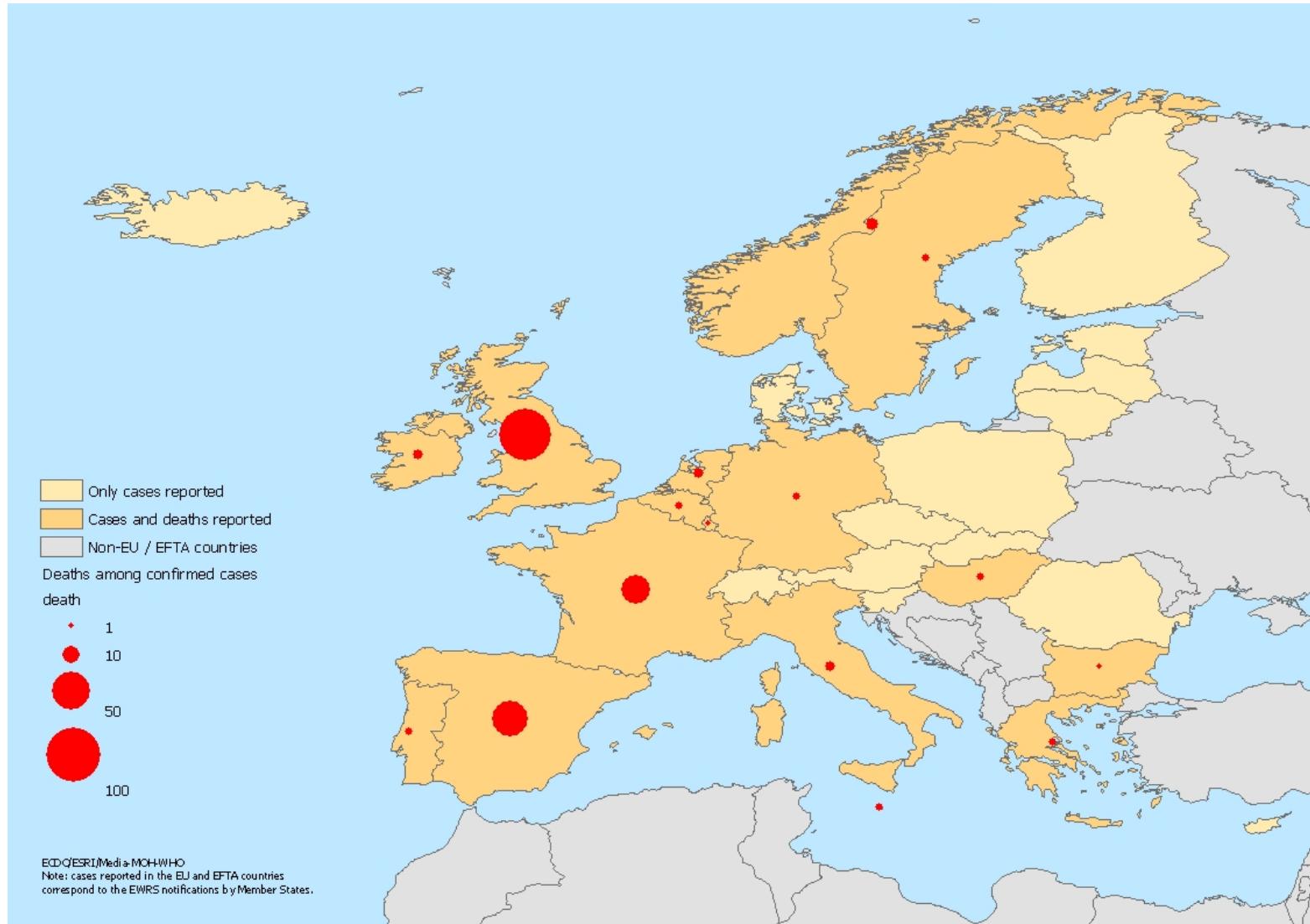
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 40



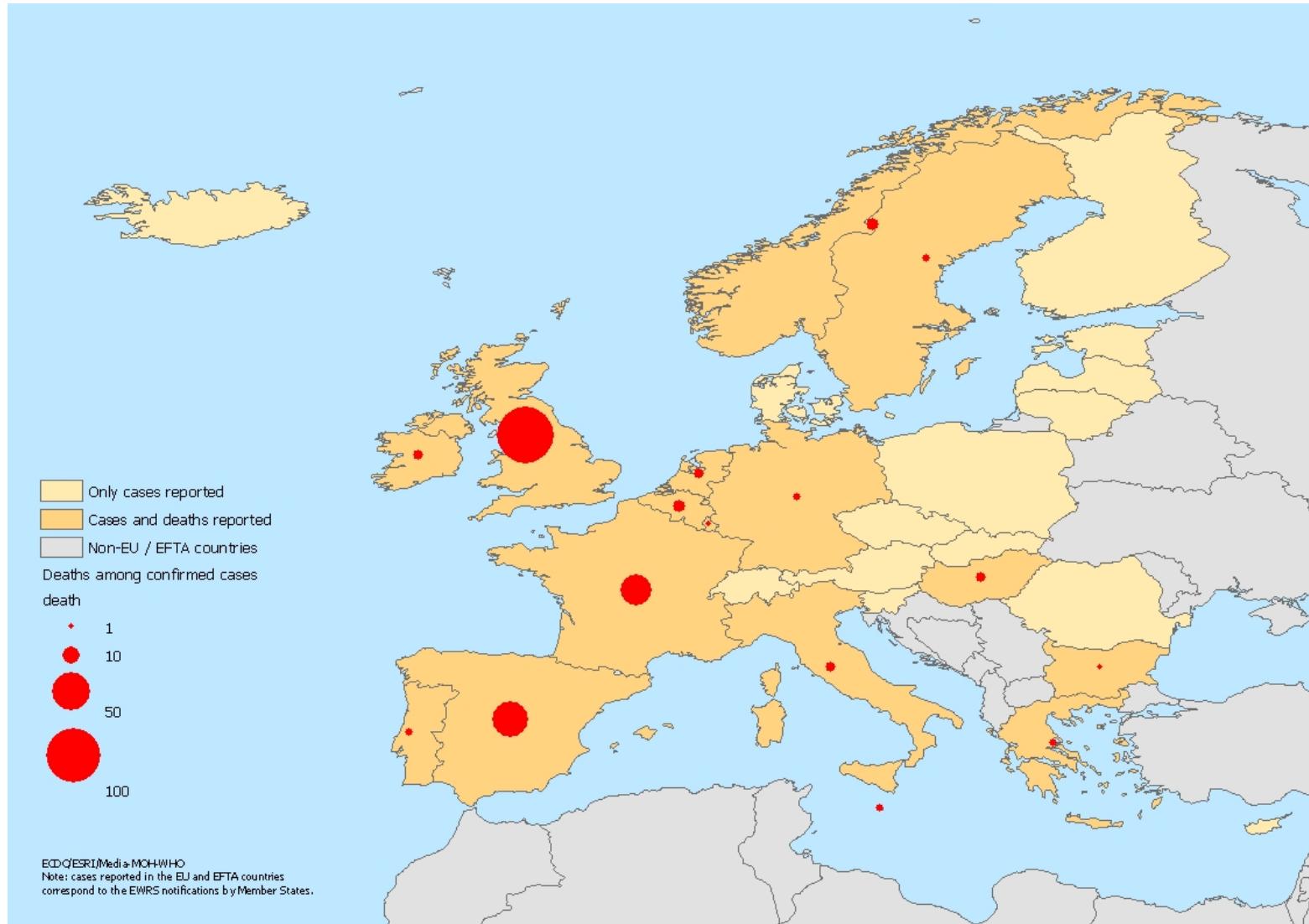
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 41



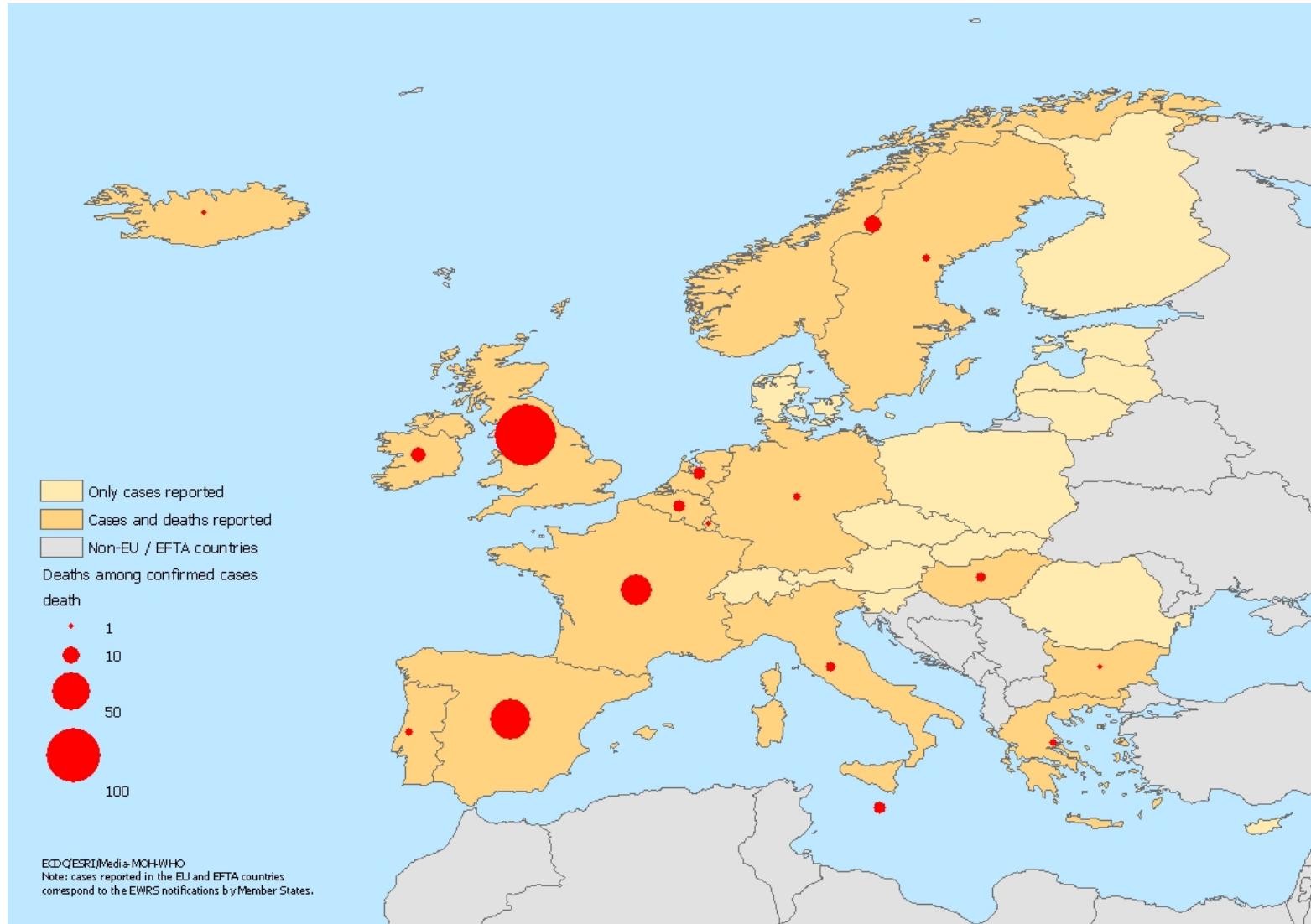
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 42



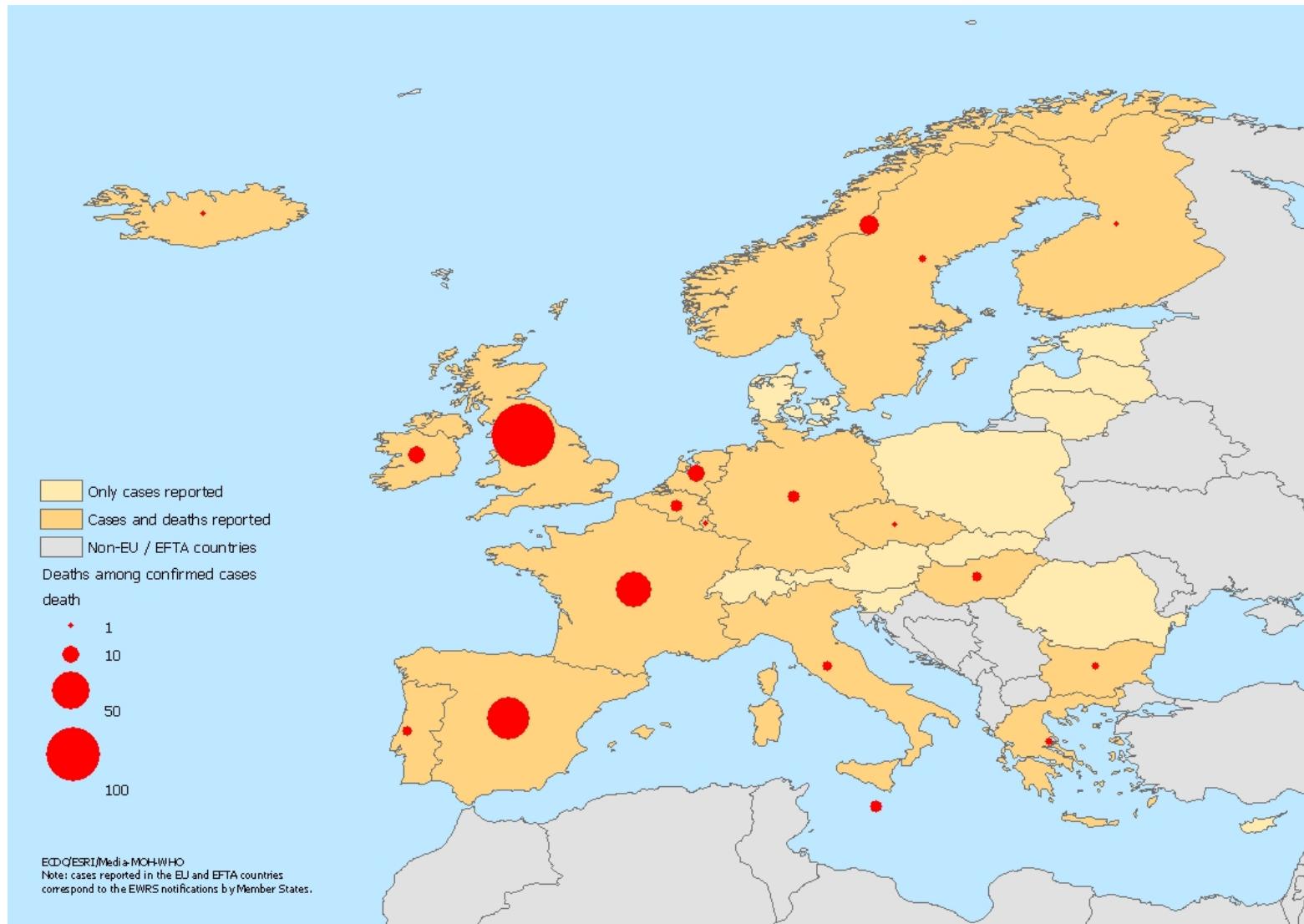
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 43



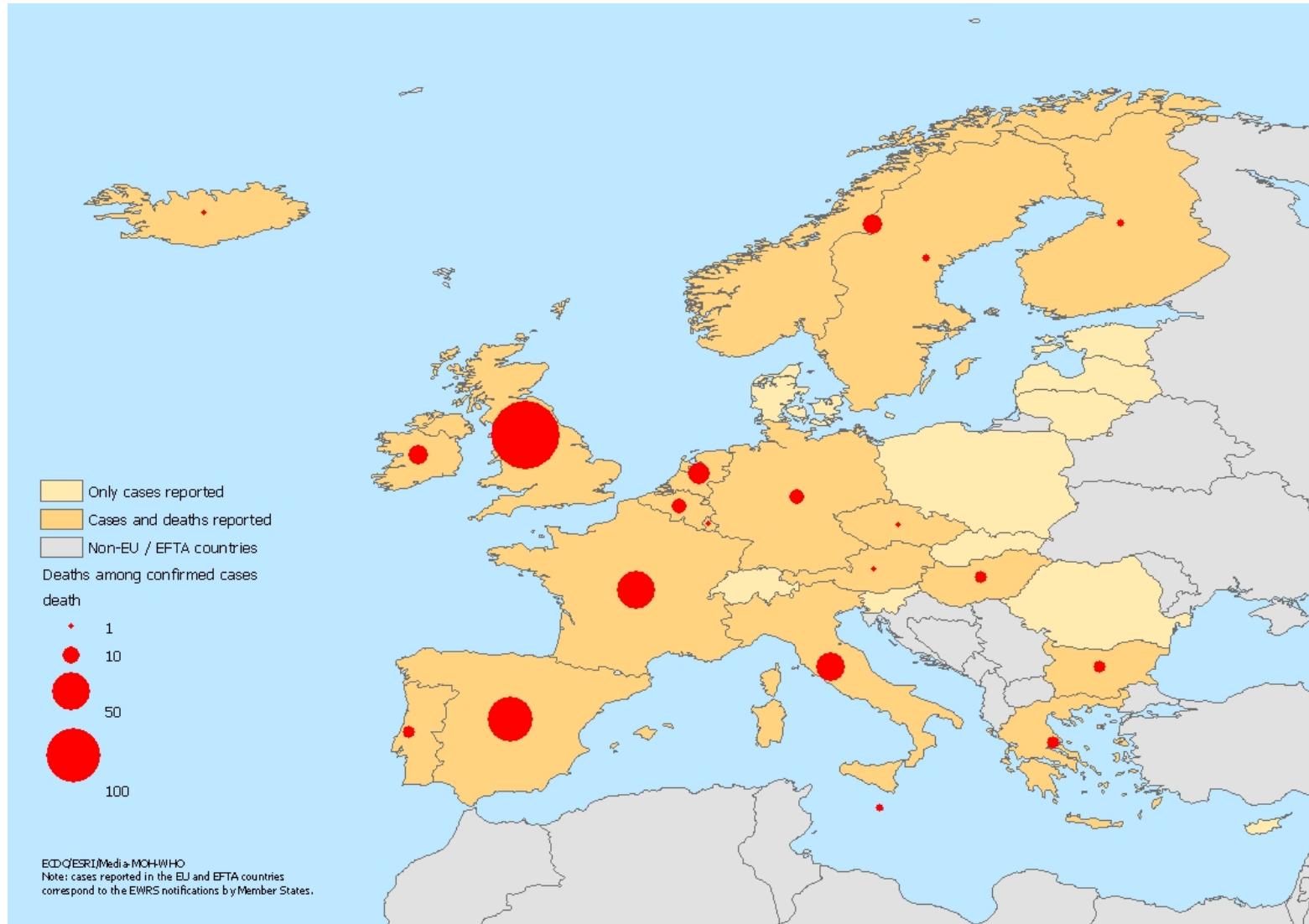
# Fatal cases EU/EFTA countries

# Week 44



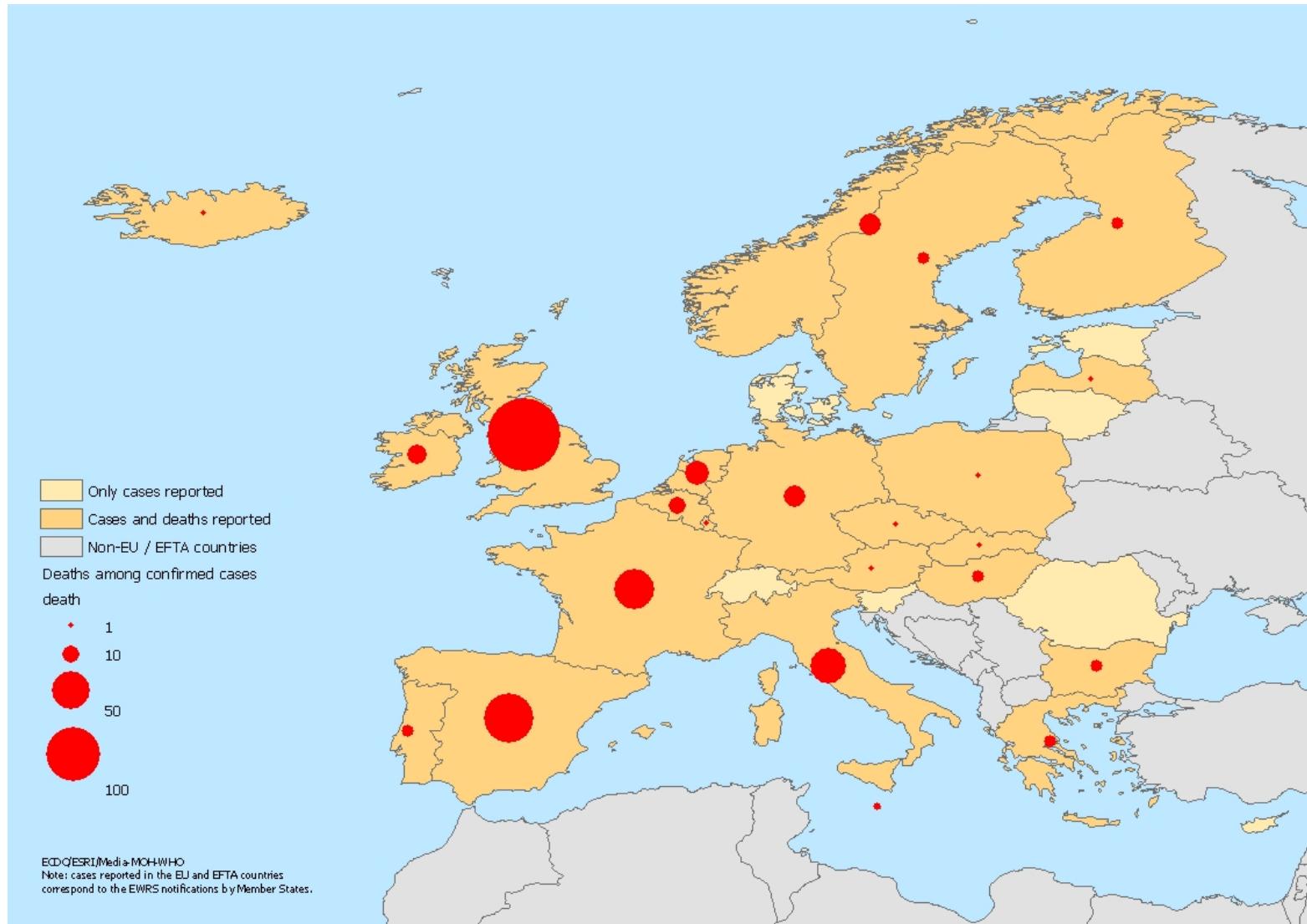
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 45



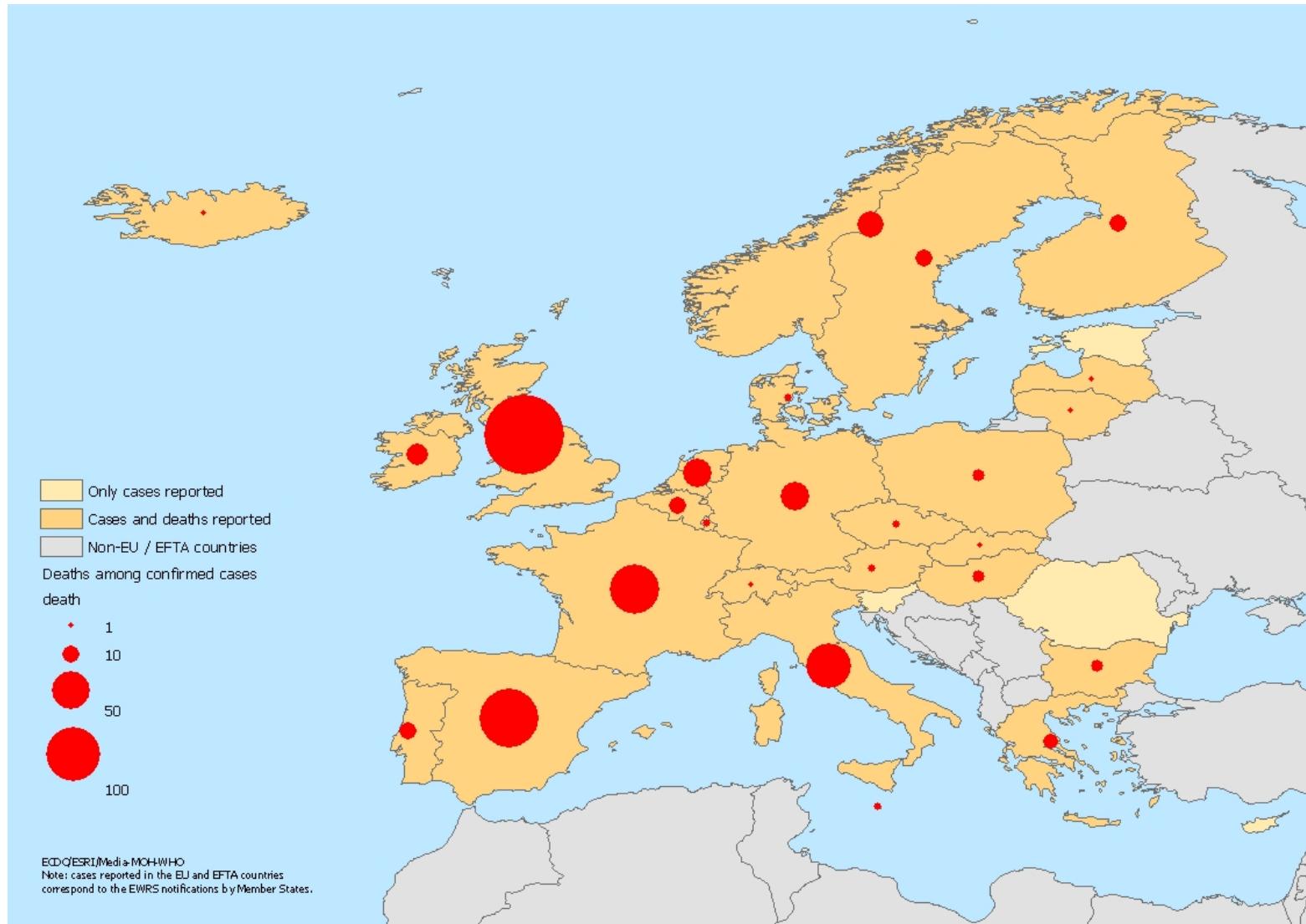
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 46



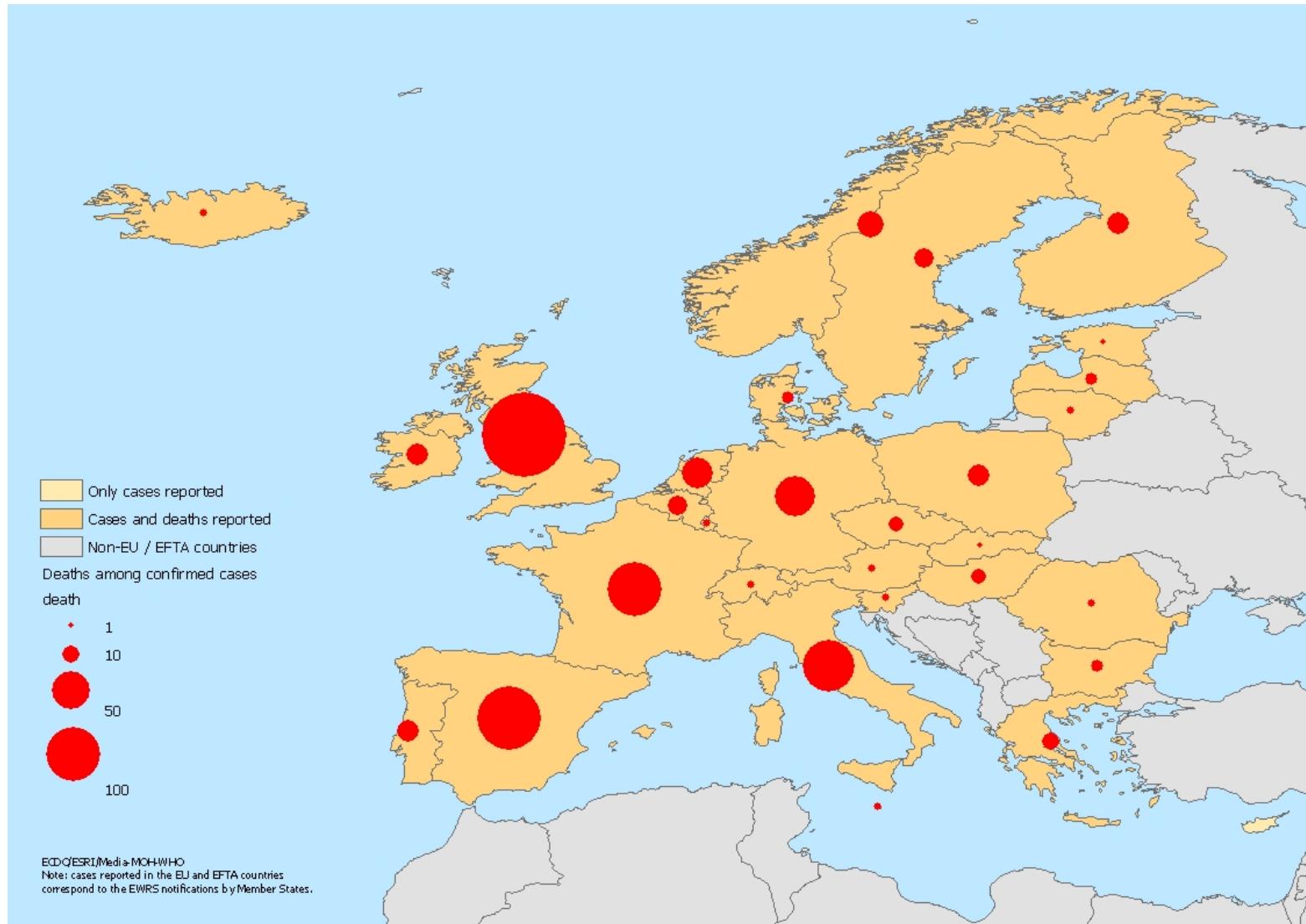
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 47



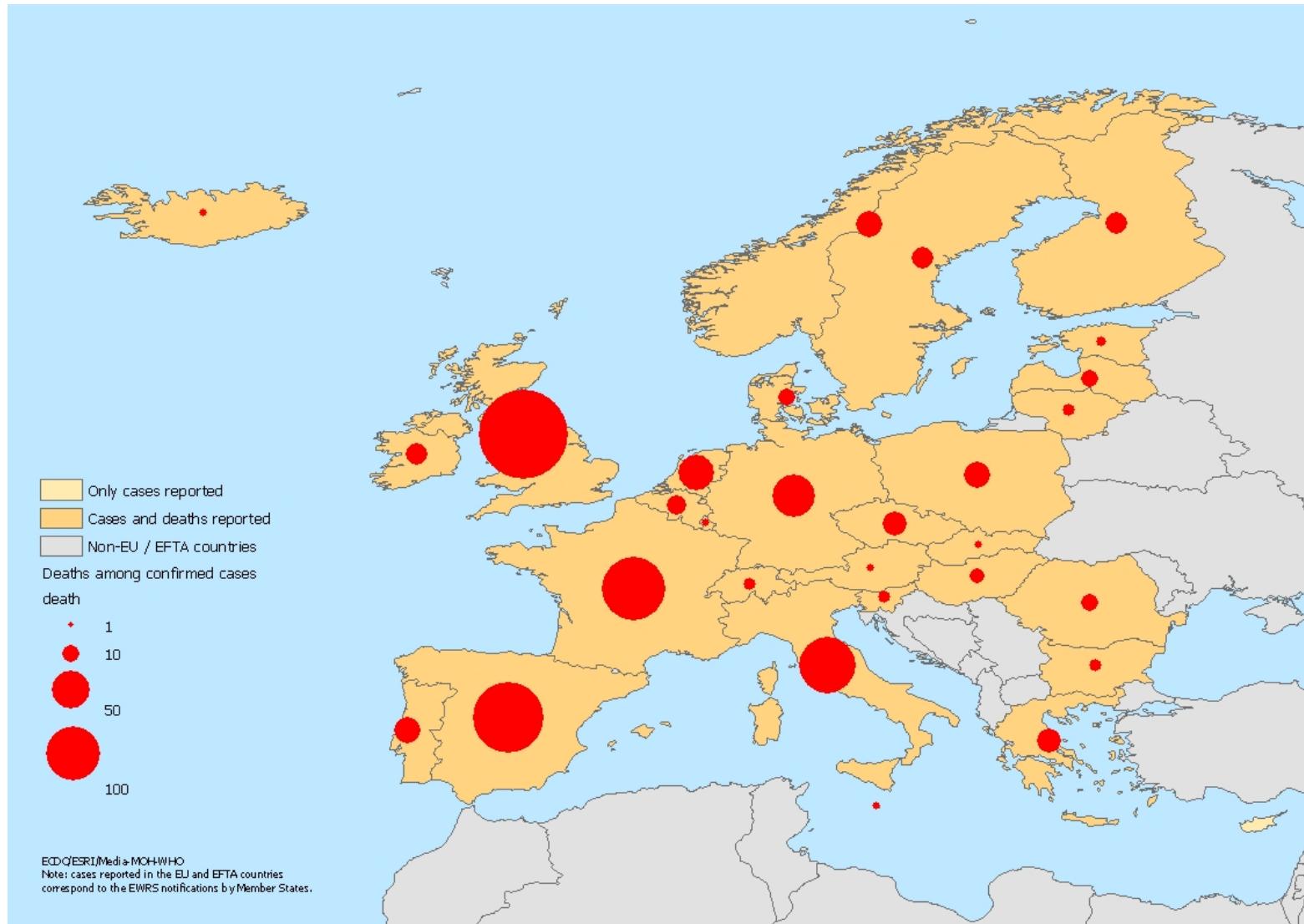
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 48



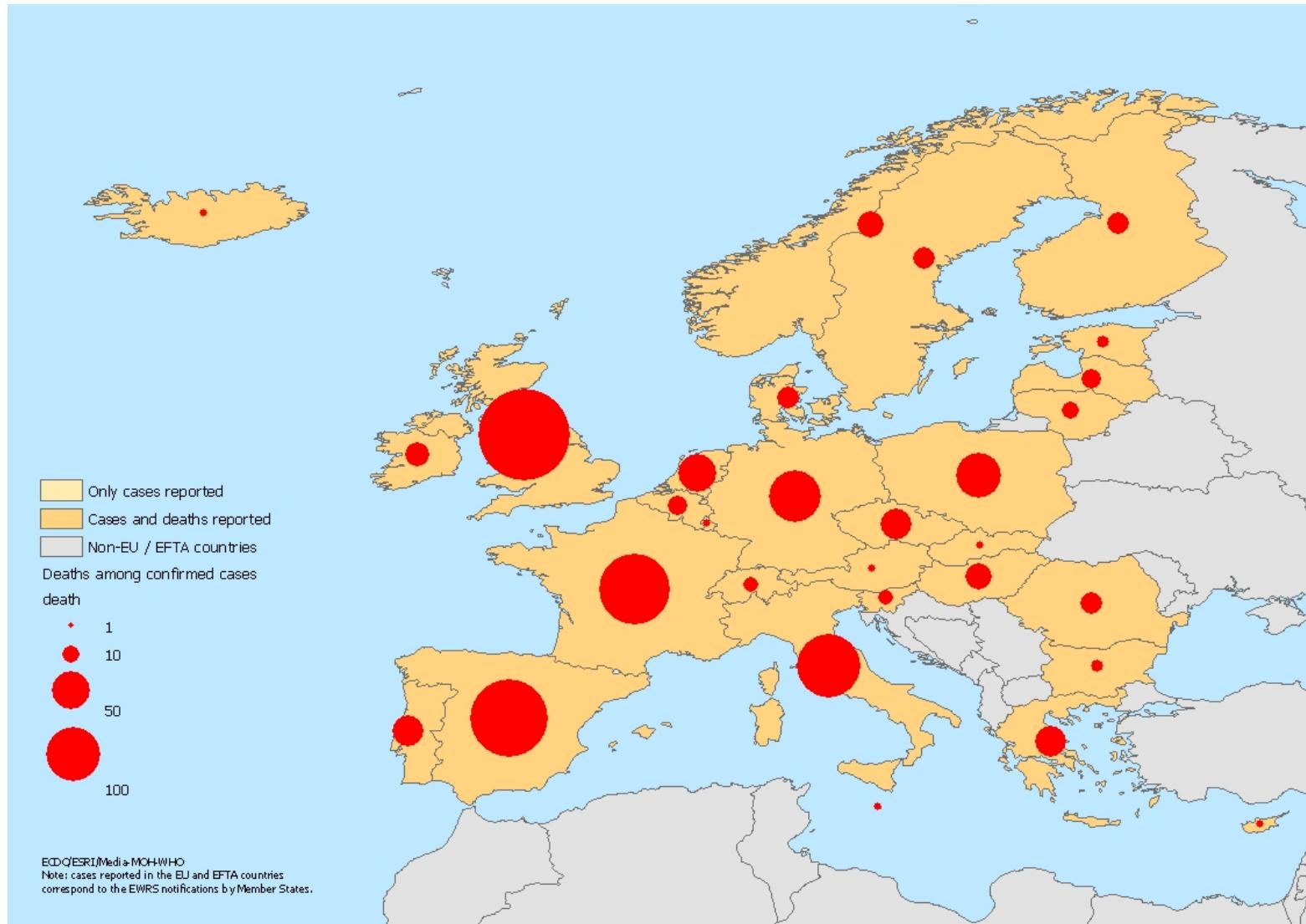
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 49



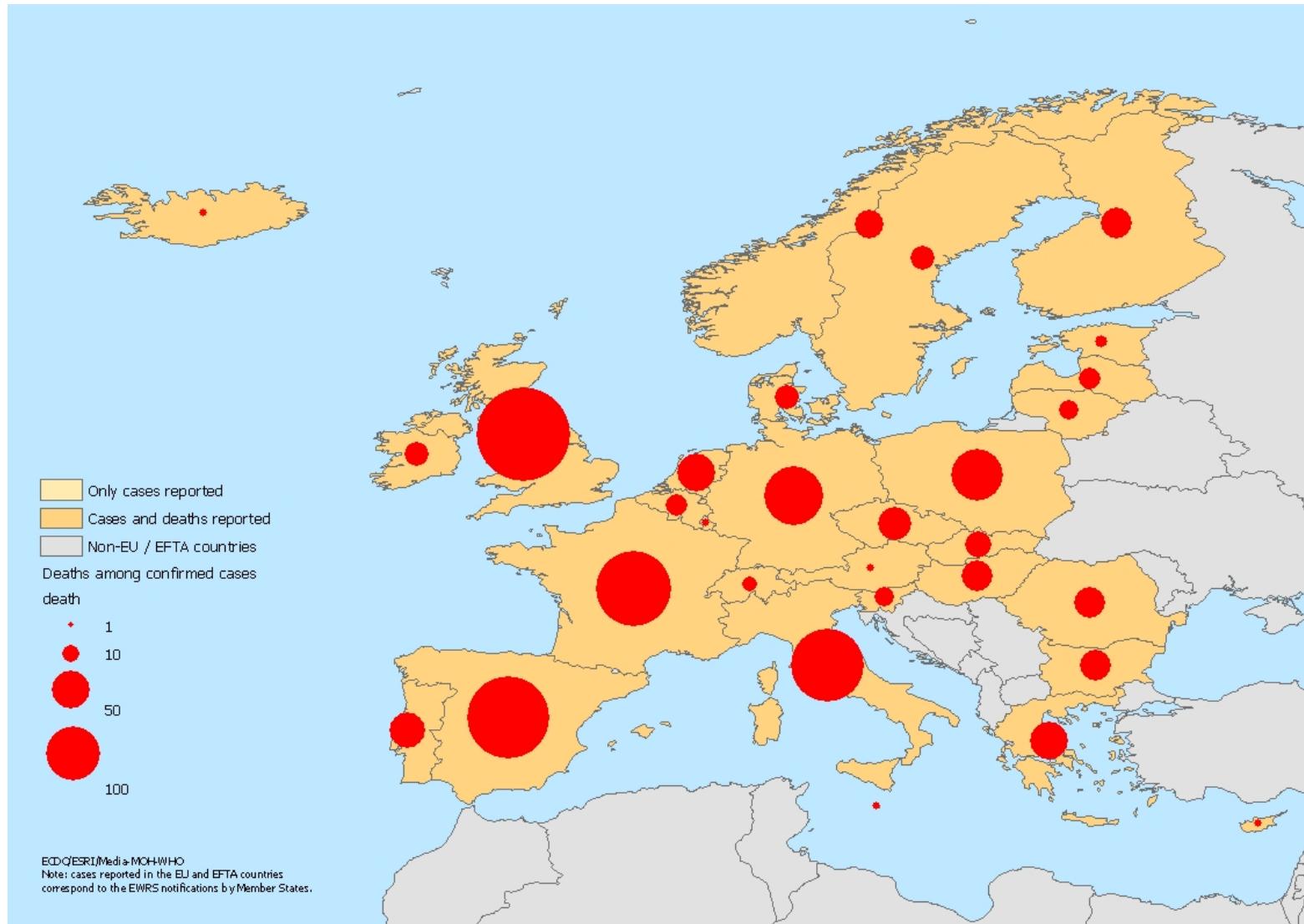
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 50



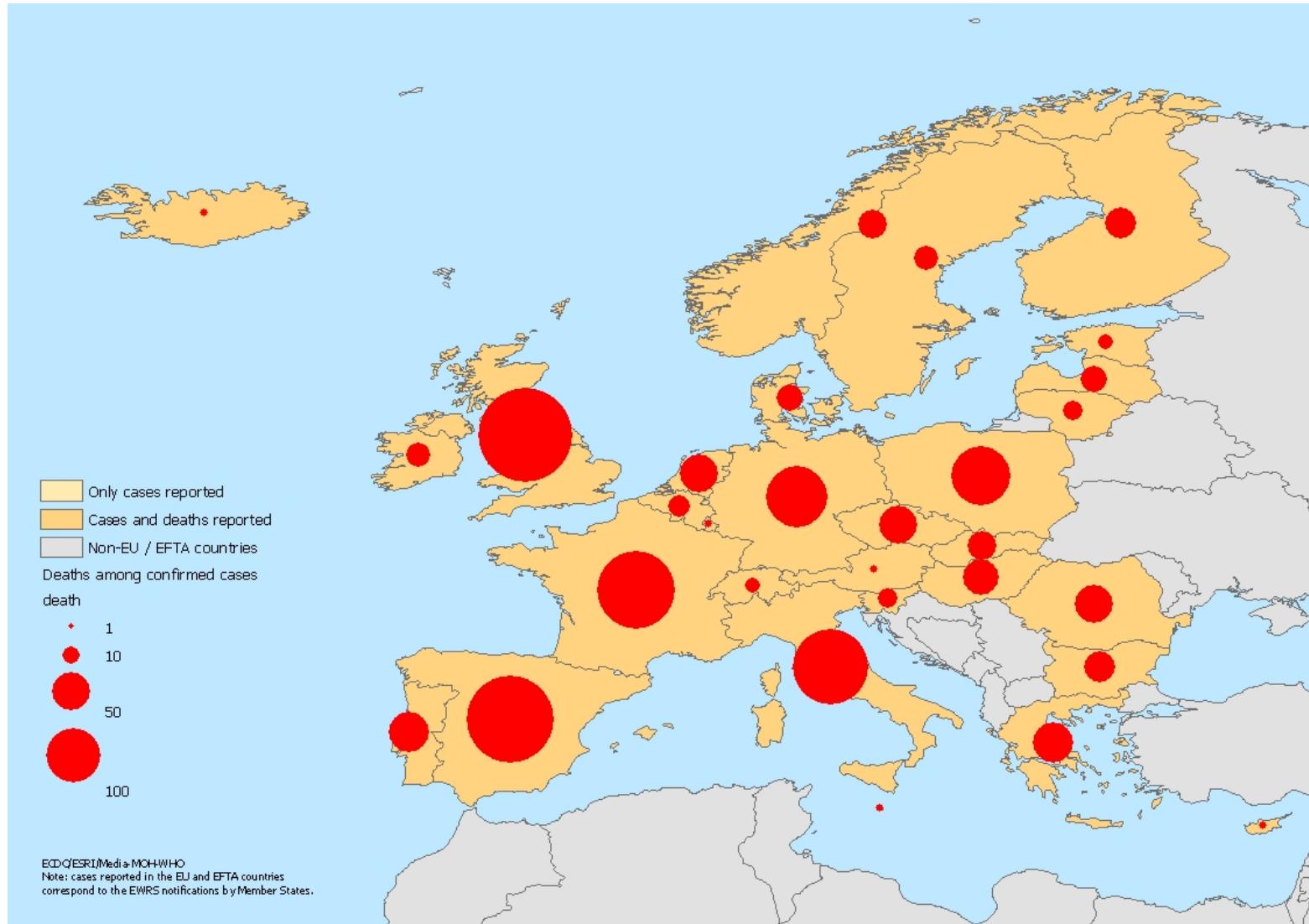
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 51



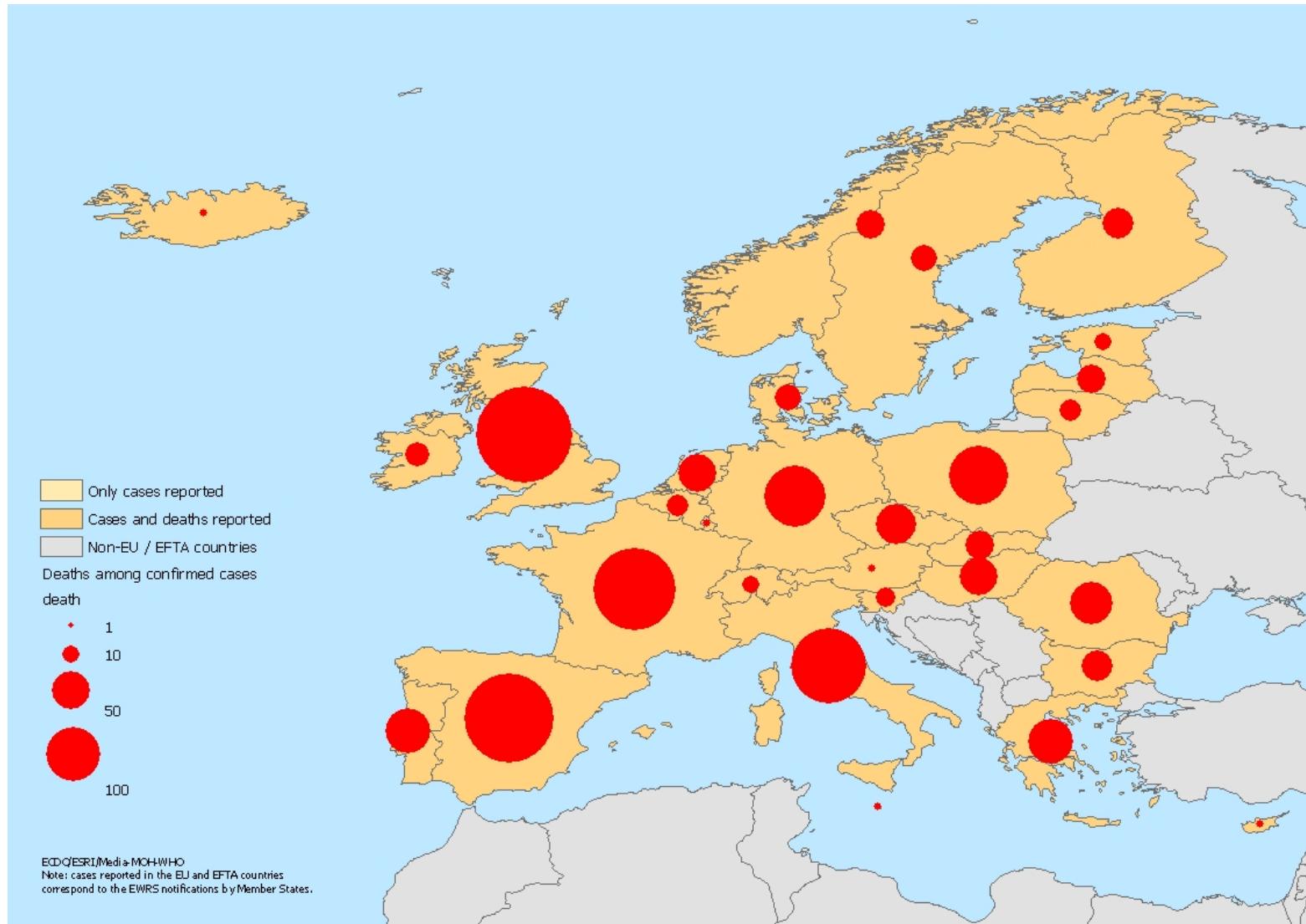
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 52



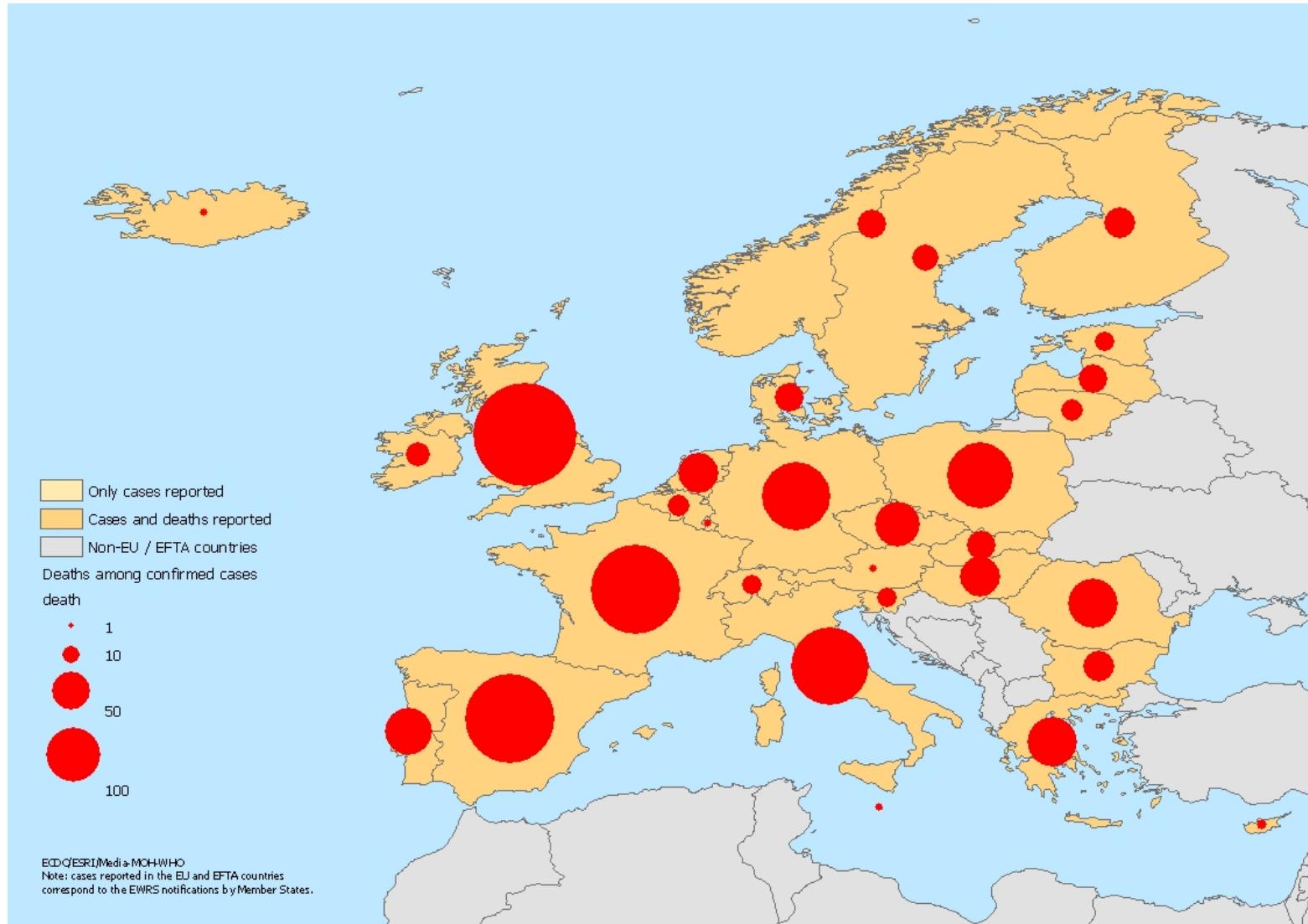
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 53



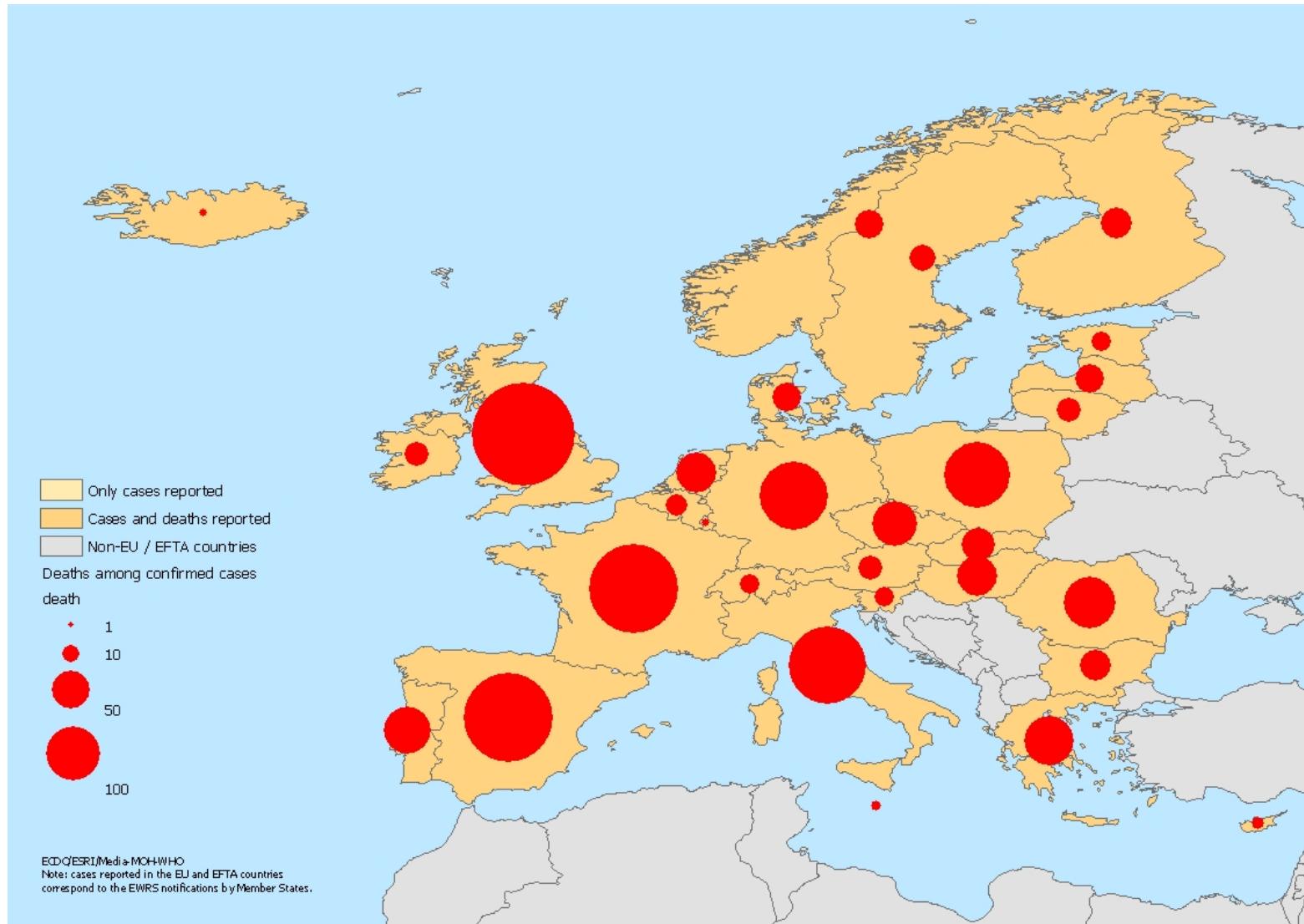
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 01



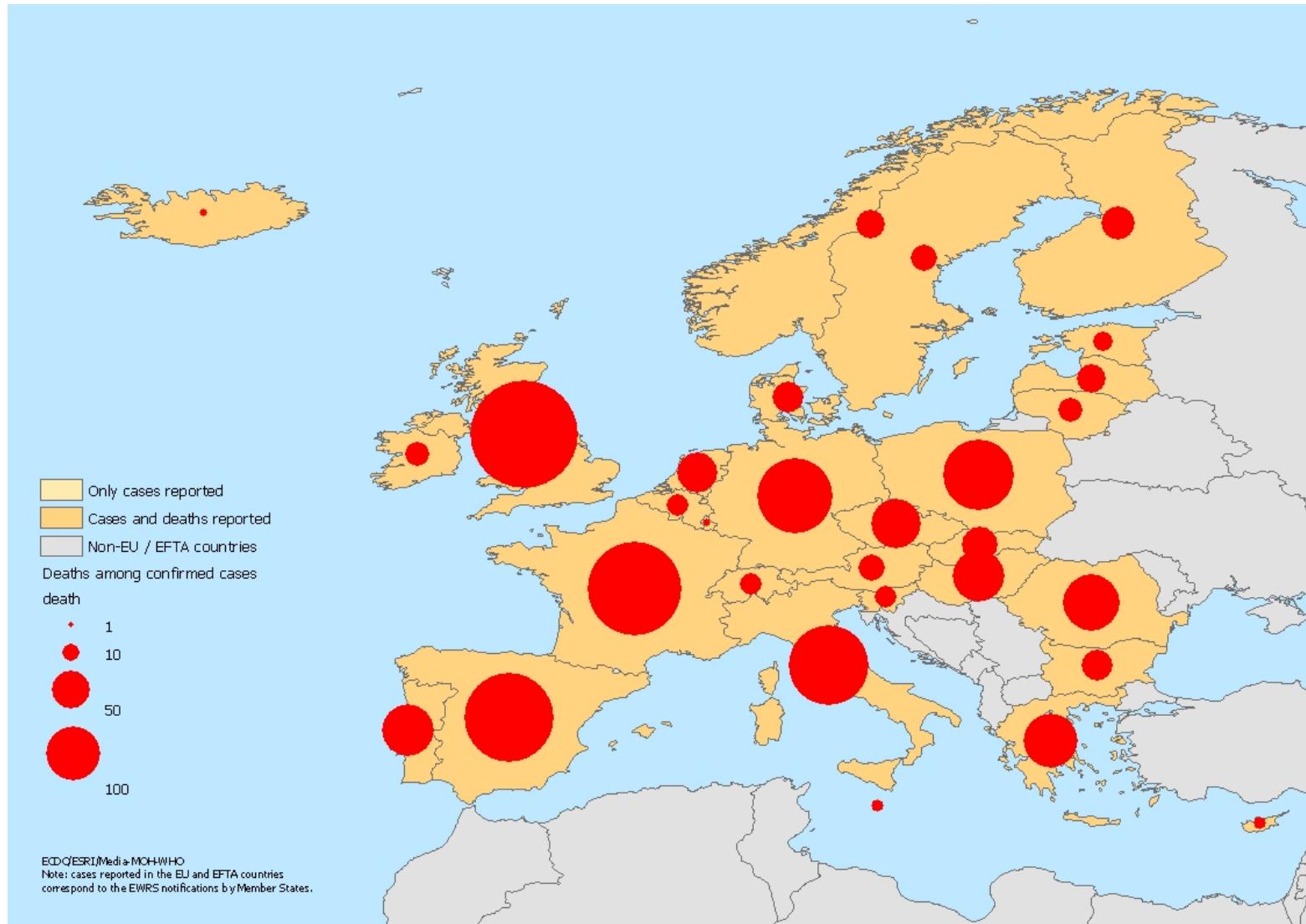
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 02



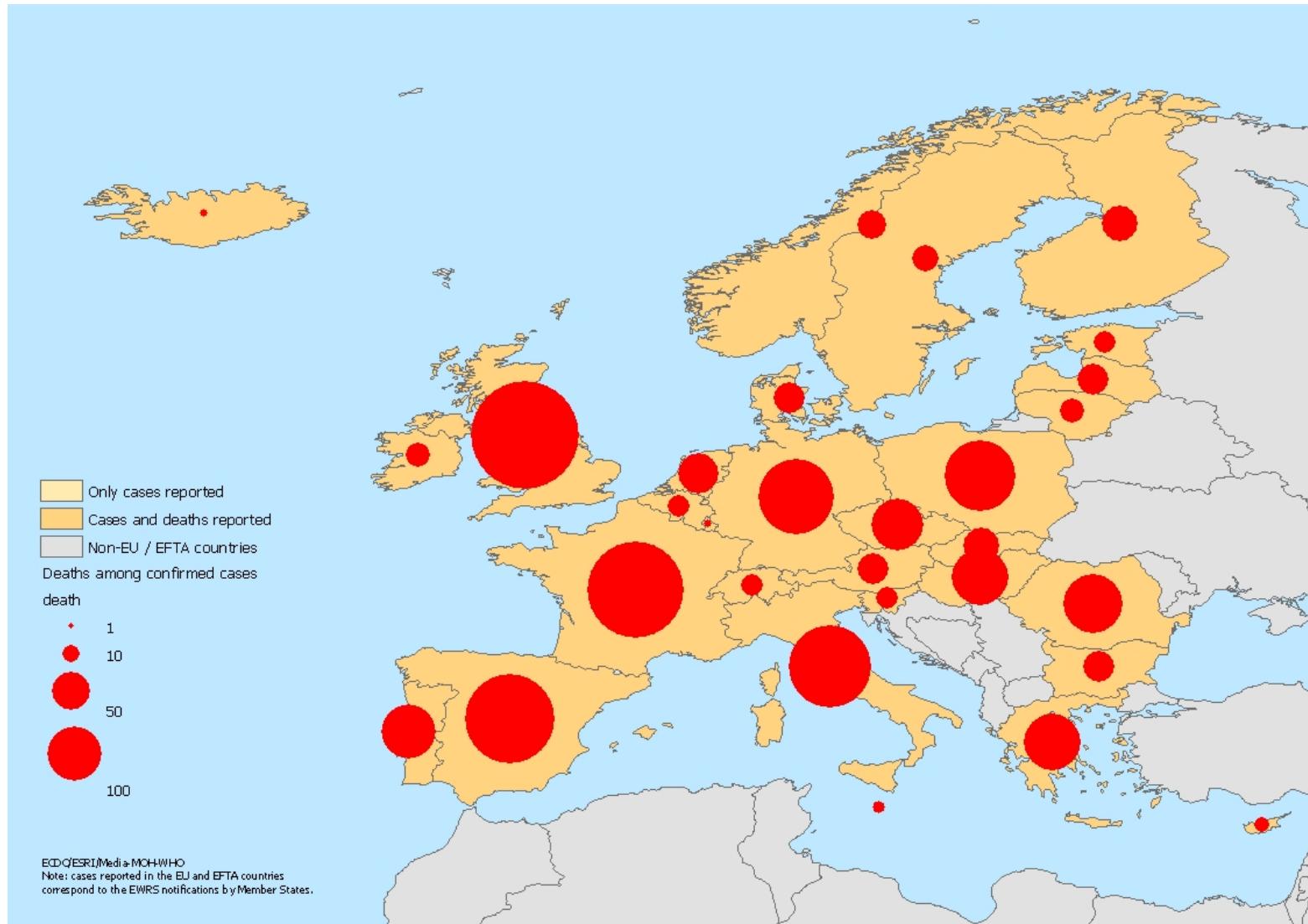
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 03



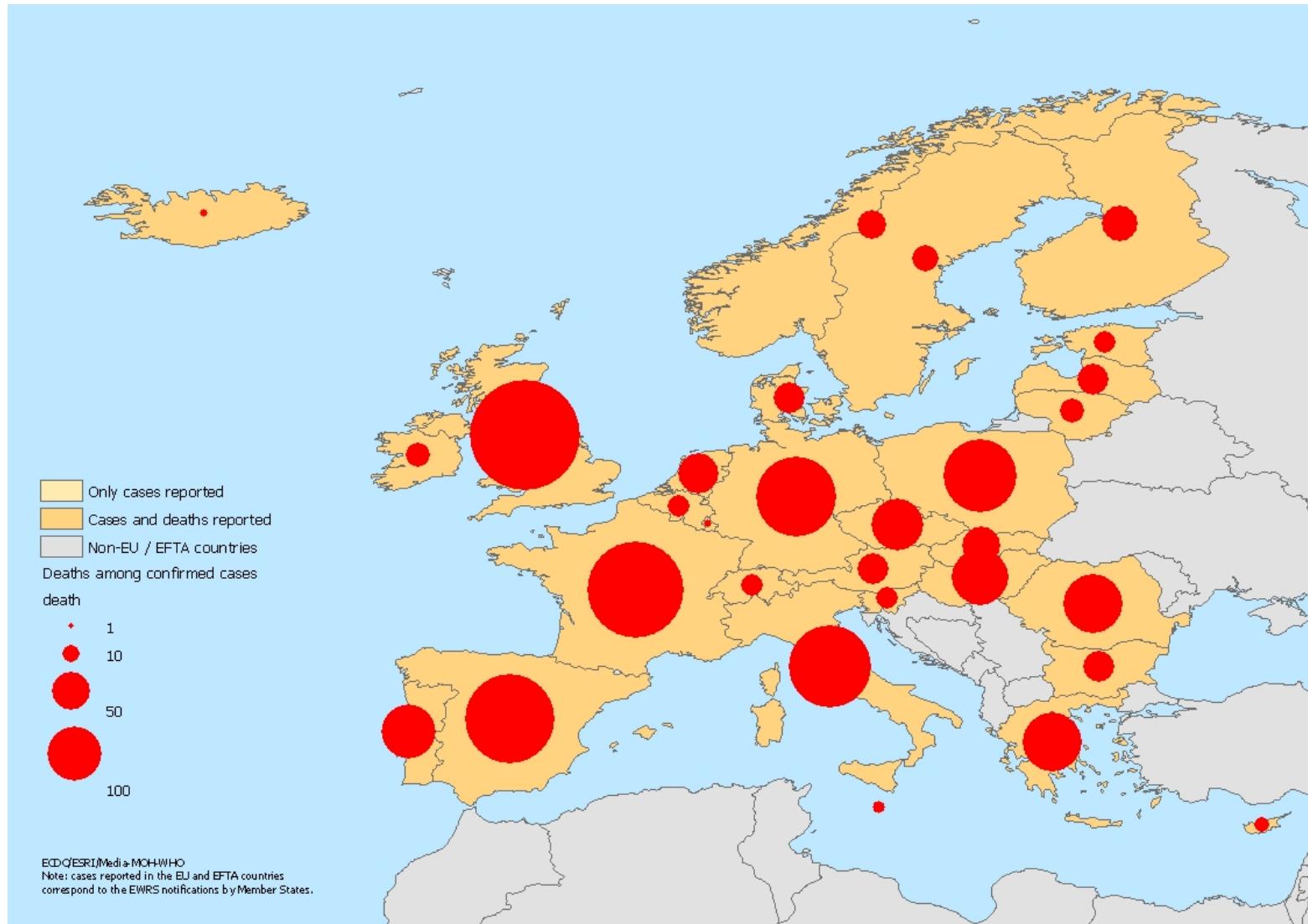
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 04



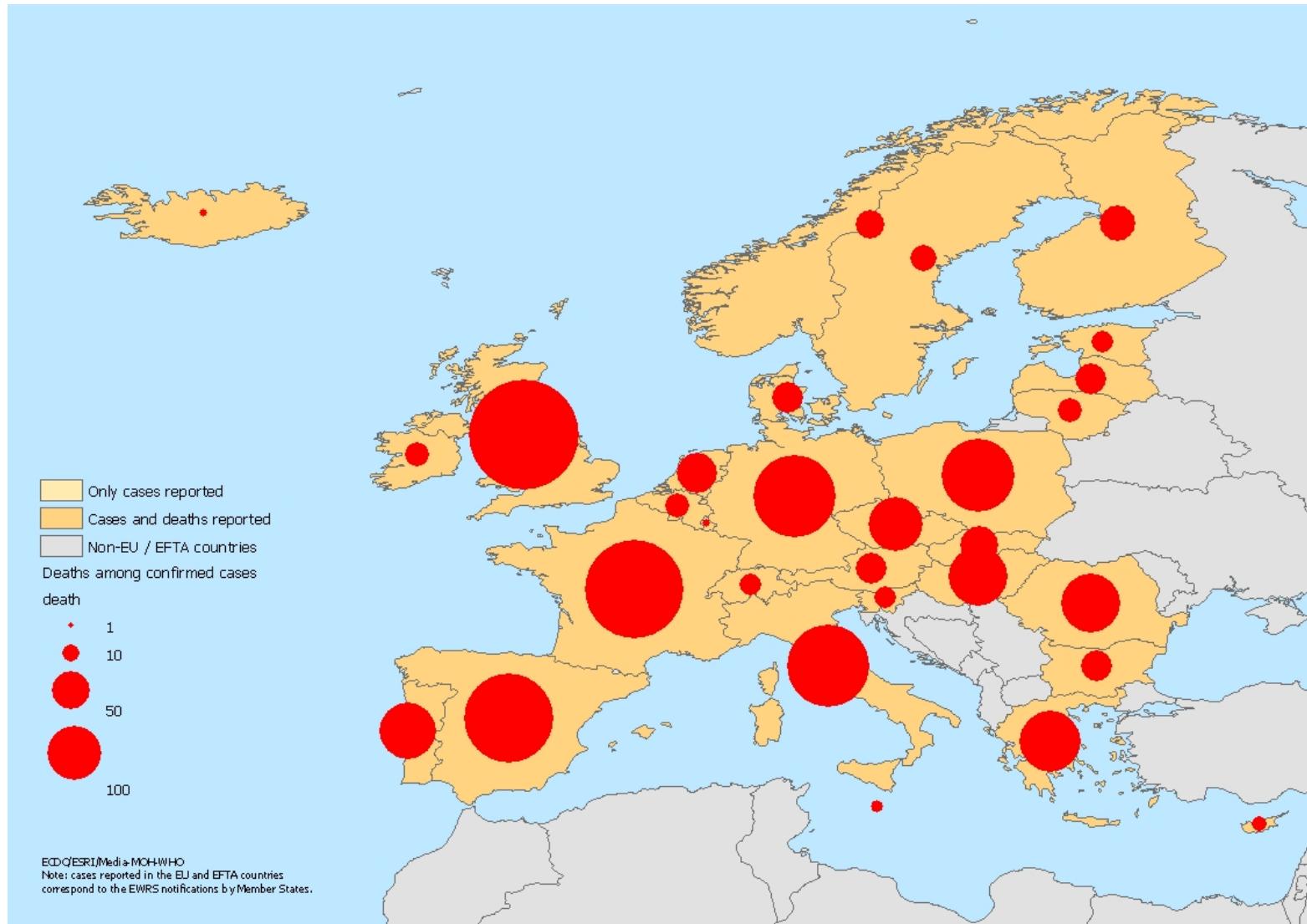
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 05



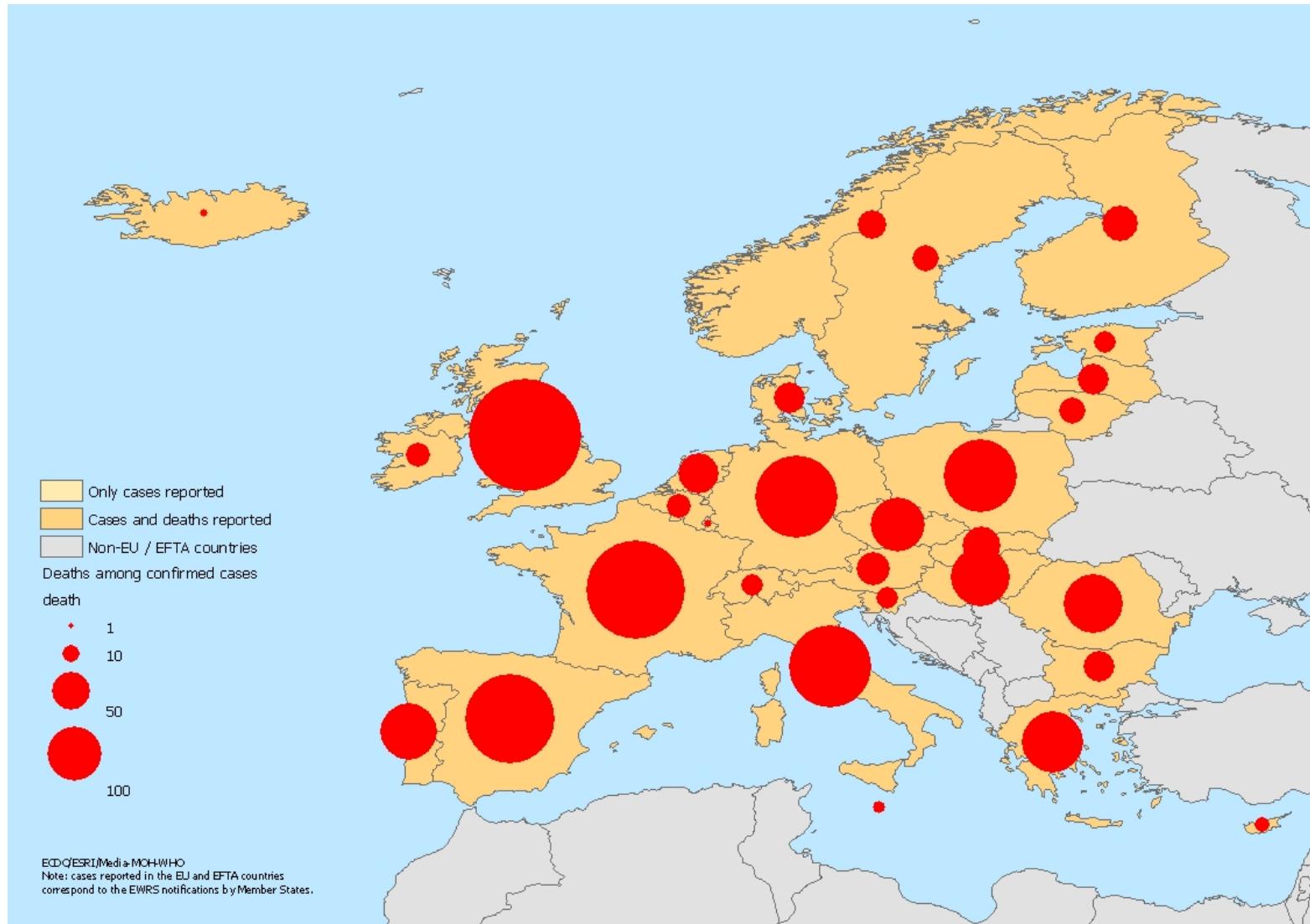
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 06



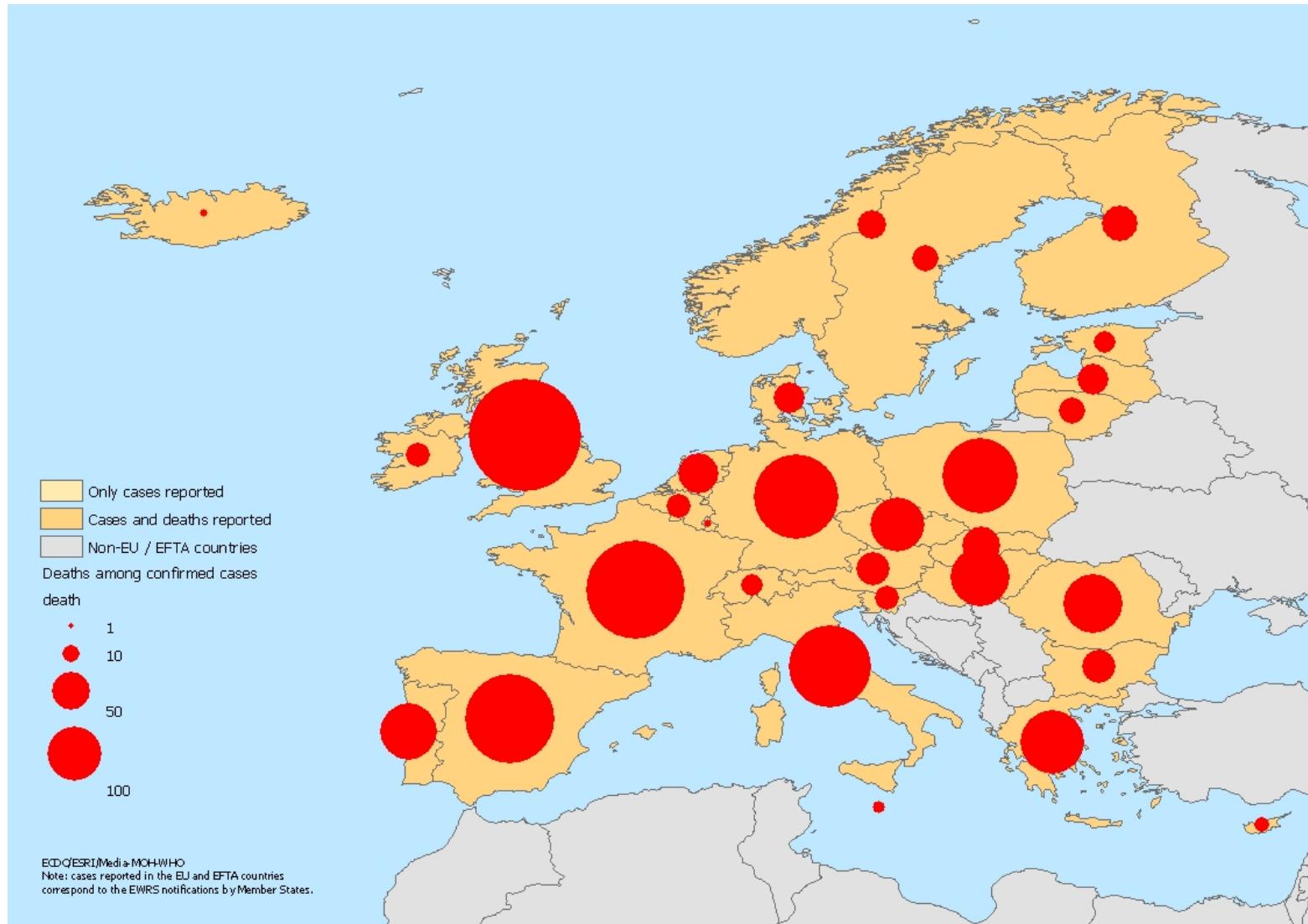
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 07



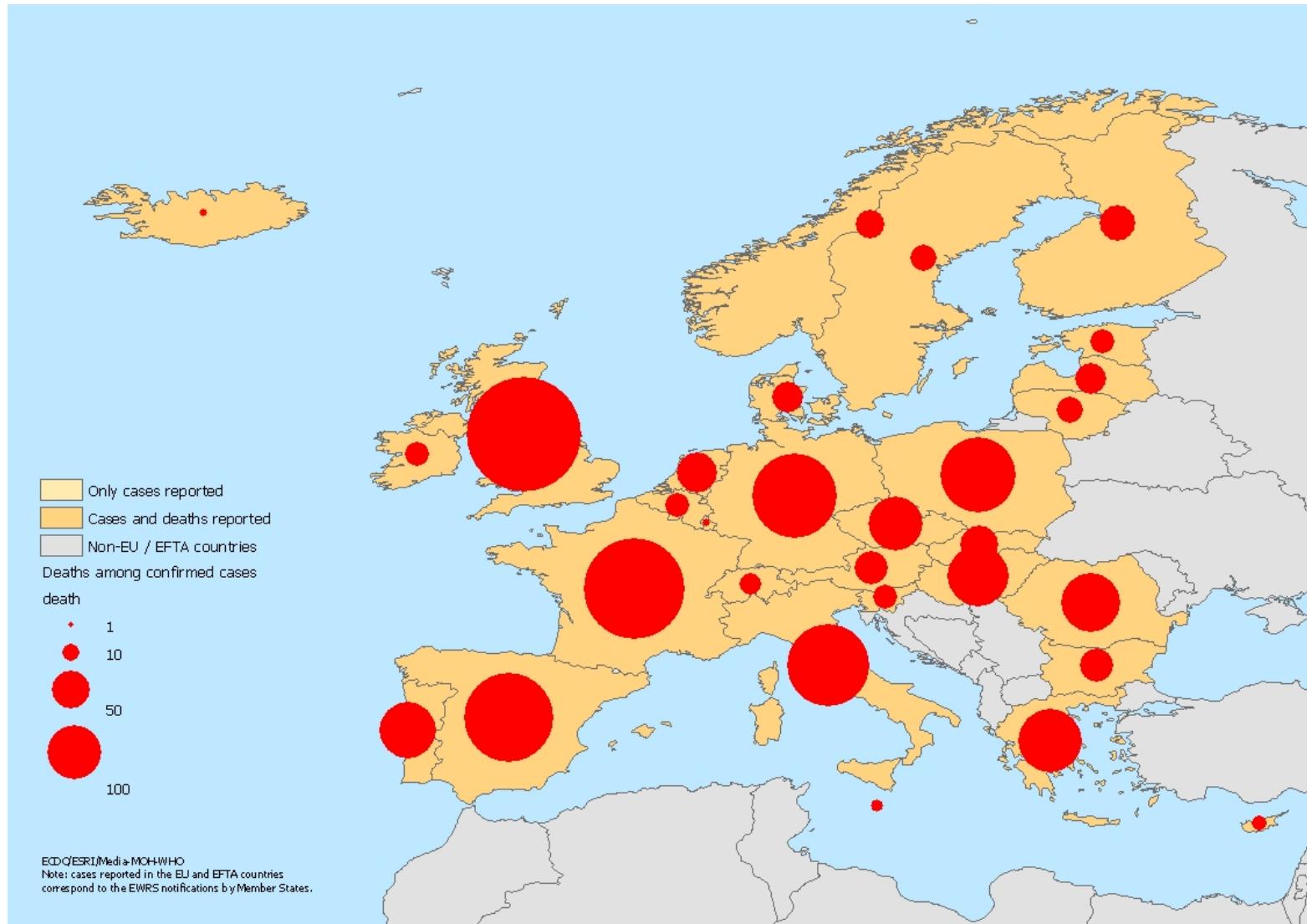
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 08



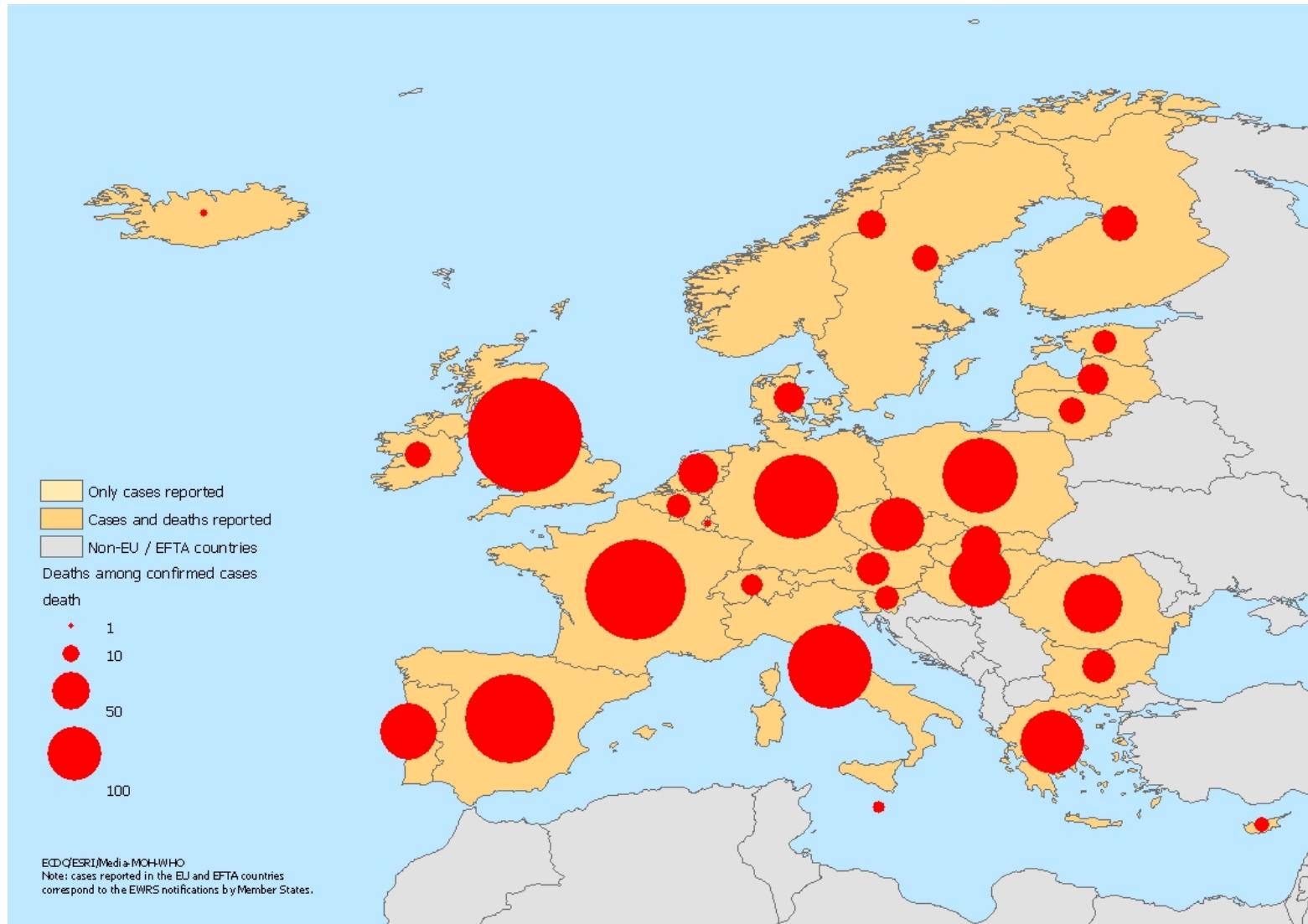
# Fatal cases EU/EFTA countries

## Week 09

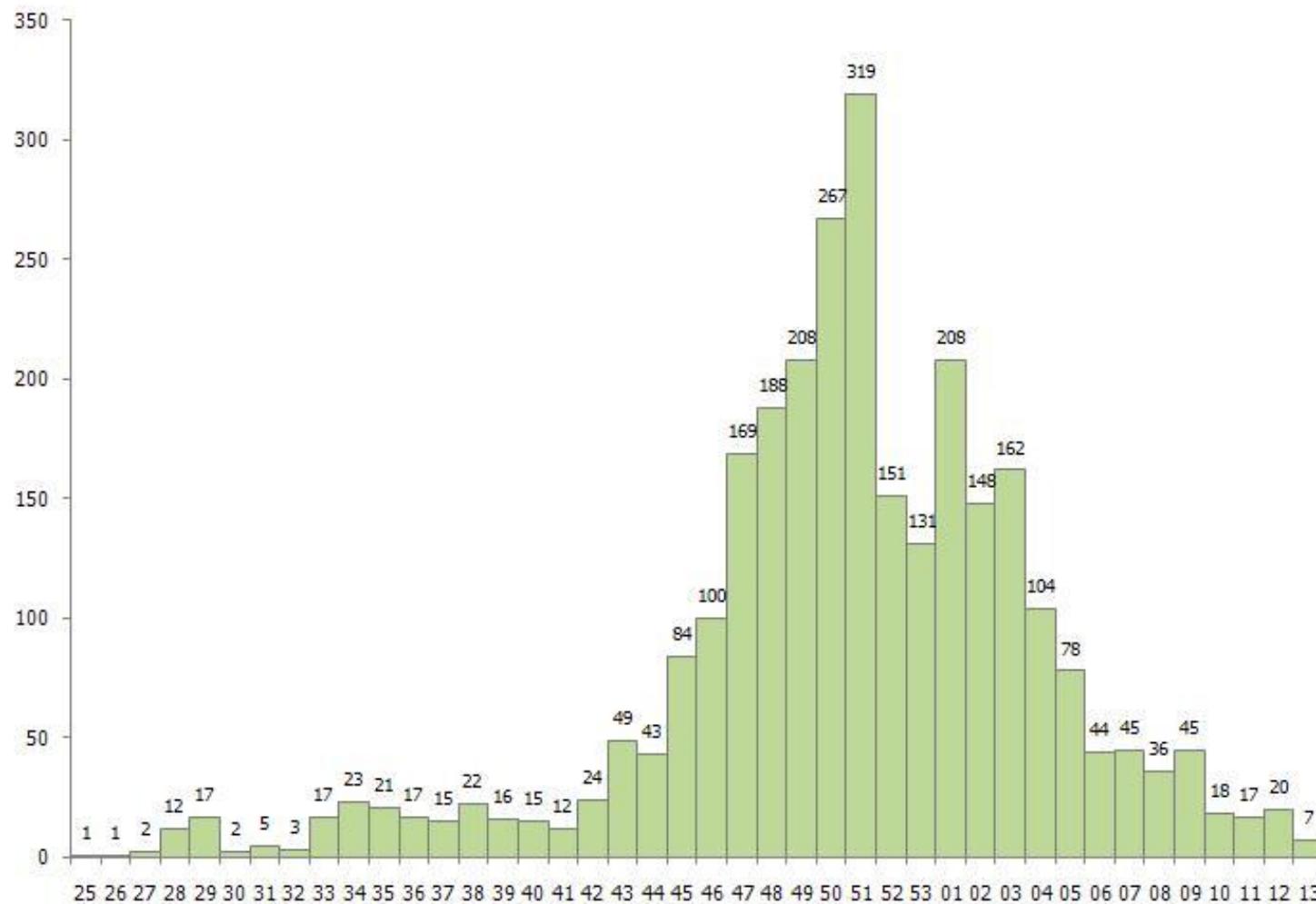


# Fatal cases EU/EFTA countries

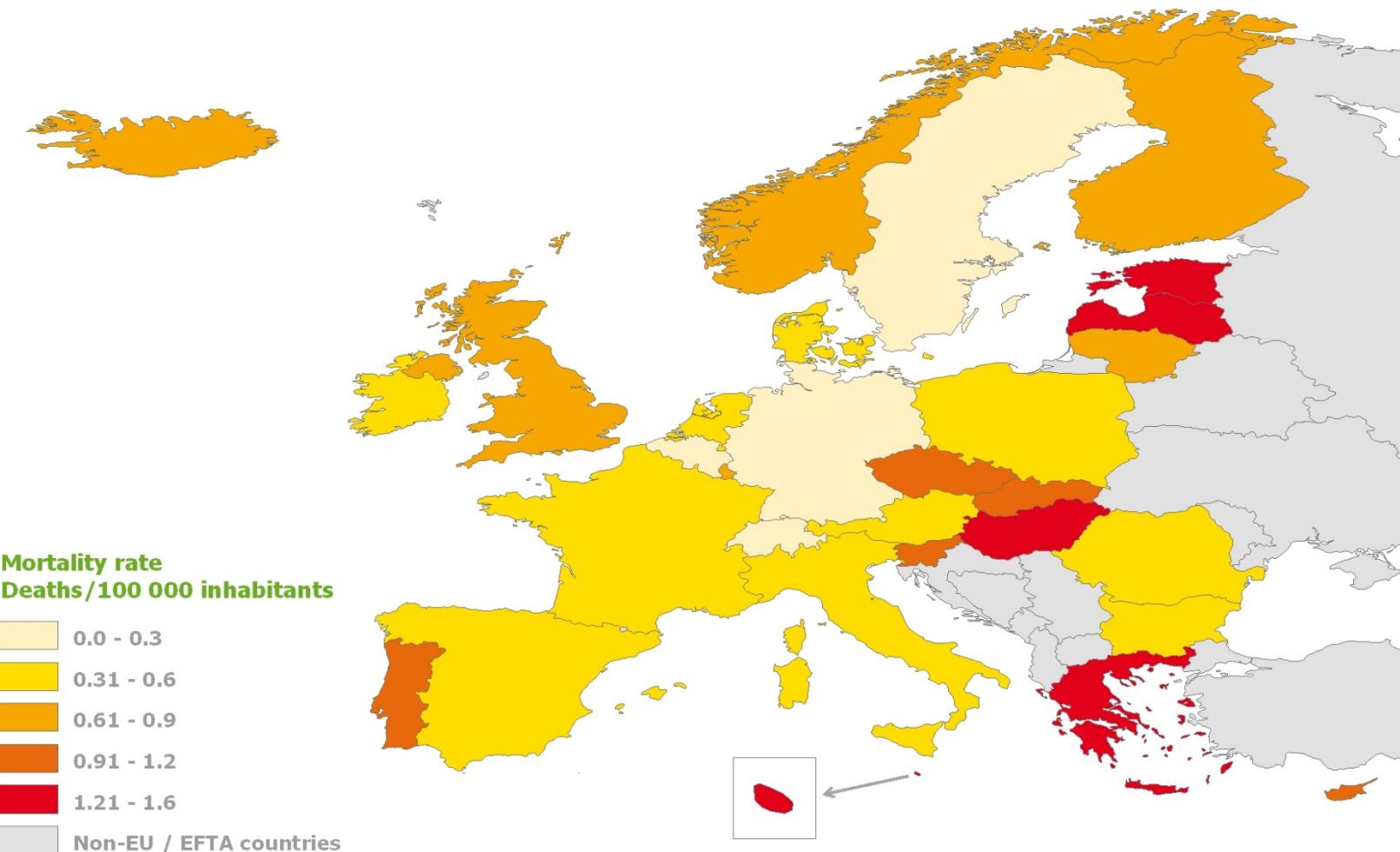
## Week 10



# Number of announced deaths among 2009 pandemic influenza A(H1N1) cases by week of notification. EU and EFTA countries (week 25 to week 13, 2009/2010)



# Mortality rate due to 2009 Pandemic Influenza A(H1N1) in EU and EFTA countries, from 28 April 2009 to 15 March 2010



ECDC, 2010 / MoH - EWRS

Hur många fick influenza?

Hur många dog?



# Några fakta

Inte bara de 'vanliga' riskgrupperna drabbades, utan även:

- gravida
- barn
- unga vuxna

- Man kan se en klart ökad dödlighet bland barn 5-14 år
- I 'vanlig' influenza är 90% av dödsfallen > 65 år gamla. I den här pandemin var 80% av dödsfallen < 65 år



# Europa hade litet tur...



# Pandemin kunde ha varit betydligt värre i Europa

- Pandemin startar i Amerika
  - Snabb delning av prover – för diagnostik och vacciner
  - En inte särskilt patogen stam
  - Viss immunitet bland äldre
  - Känslig för antiviraler
  - Snabb och relevant information från Amerika och södra halvklotet
  - Kom till Europa på sommaren
  - Mild sjukdom hos de flesta drabbade
  - Ett mycket potent vaccin
- En pandemi som startar i ett utvecklingsland
- Försenad delning av prover
- Spridning av patogen stam, t ex A(H5N1)
- Ingen immunitet
- Tidig resistensutveckling
- Ingen kunskap när influenzan kom hit
- Kommer hit under höst eller vinter
- Svåra fall genast



# Europa hade litet tur...



# Europa hade litet tur...

**- men vi kunde lyckats bättre med  
vaccineringen**

# Vaccinationskampanjen i Sverige (mars)

Uppskattad täckning:

- Hela befolkningen, minst 70%
- Sjukvårdspersonal, också kring 70%

Vaccinationstäckning: från några enstaka procent i många länder till 70% eller mer i andra.

Hjälpte vaccinet?



# En viktig lärdom

Länder och planer måste vara flexibla

'Ingen krigsplan överlever någonsin  
kontakten med fienden...'

— *Fältmarskalk*

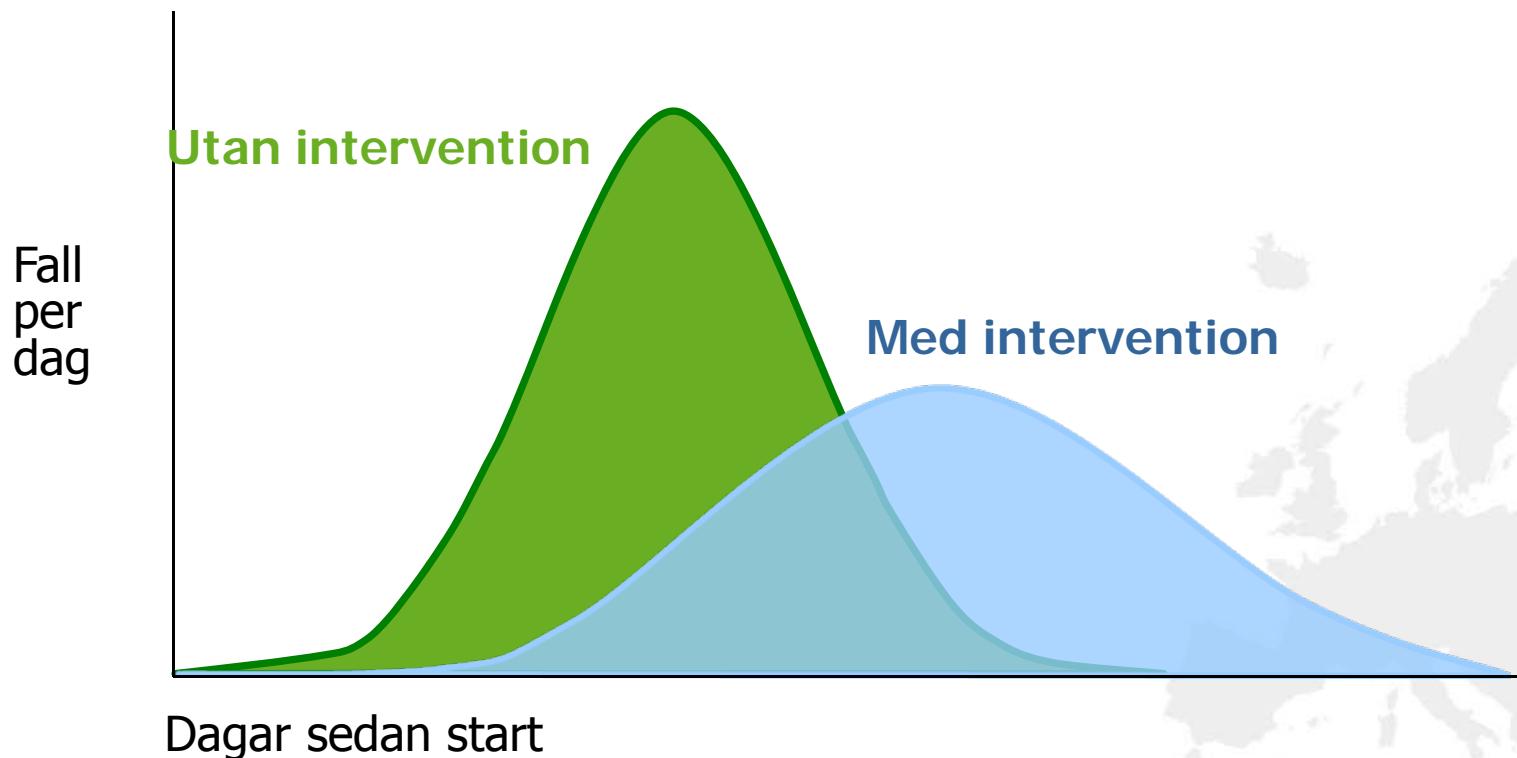
*Helmuth Carl Bernard von Moltke,  
1800–1891*



Staty av Helmuth von Moltke d.ä.  
Berlin

# En influenzaepidemi går inte att stoppa, men kanske att bromsa

- Dra ut toppen i tiden
- Minska högsta belastning på vården
- Möjligens minska totala antalet fall
- Köpa litet tid





# Vad vet vi nu om denna pandemi?



- **Virusetts egenskaper:**  
Kända; verkar inte mutera lätt
- **Känslighet för antiviraler:**  
Resistens mot amantadin, enstaka fall av oseltamivir-resistens, som dock inte verkar spridas
- **Mest drabbade ålders- och riskgrupper:**  
Äldre personer underrepresenterade; fortfarande oklart om risken i vissa kliniska grupper. Låg risk utanför riskgrupperna (men 30% av dödsfallen har inte haft några riskfaktorer)

- **Åldersgrupper där viruset sprids mest:**  
Barn; kanske unga vuxna
- **Klinisk attack rate:**  
Kanske 20%, men mycket svårt att uppskatta
- **Mortalitet:**  
Sannolikt mindre än 0.02%
- **Svårighetsgrad:**  
WHO kallar detta en 'moderat' pandemi. Väl förberedda länder klarade sig bra, men speciellt intensivvården belastades hårt i många länder

- Precisa mått på smittsamhet och spridningshastighet:  
Börjar bli kända
- Klinisk falldefinition:  
Svårt – många milda och asymptomatiska fall
- Längden på en epidemi:  
Verkar vara samma 15-16 veckors kurva som för en vanlig vinter influenza
- Kommer detta virus att bli nästa influenza A-typ?  
Sannolikt

- **Superinfektioner:**  
Inte så vanligt som man först trodde
- **Nyttan av folkhälsoåtgärder, inklusive mediciner:**  
Begränsad
- **Vaccinets immun-effekt:**  
Hög – för det mesta räcker en spruta
- **Risken för biverkningar av medicin eller vaccin:**  
Låg, men har fått ökad uppmärksamhet på grund av de många milda fallen



# “Lessons to Learn”



Dåliga metoder för att räkna allvarliga fall och dödsfall

Det går inte att starta ett nytt övervakningssystem i en pandemi

Inget europeiskt land har system för att skatta dödsfall i pandemin (men det har USA)

Seroepidemiologi skulle kunna utföras snabbt och fortlöpande

Se upp med förenklad beskrivning: "*en mild pandemi*"

*"Svårighetsgrad"* kan betyda många olika saker

- för den som smittas
- för sjukvården
- för samhället

Mycket olika erfarenheter i olika länder

Pandemi-influenza är inte precis som "*en vanlig influenza*"



# Många vill gradera pandemier efter svårighetsgrad



Inte lätt:

- varierar från land till land;
- kan ändras över tiden (jfr Hong Kong 1968);
- all information är inte tillgänglig från början, krävs resultat av studier

Det finns också sociala aspekter:

- utsatta grupper;
- vårdens kapacitet och tillgänglighet;
- kommunikation;
- graden av beredskap





# Lärdomar – Kommunikation



Använd några få förtroendeingivande talespersoner med enkla, sammanhangande budskap

Följ allmänhetens attityder och oro med olika frågor kontinuerligt

Ta reda på vad som bekymrar vårdpersonalen (viktig orsak till bristande vaccination i flera länder)

Lämna aldrig ett kommunikationsvacuum

Publicera aldrig ”uppblåsta” siffror på svårighetsgrad, dödligitet, etc. Det kommer att straffa sig.

Använd media klokt

Bemöt rykten direkt – även på bloggar

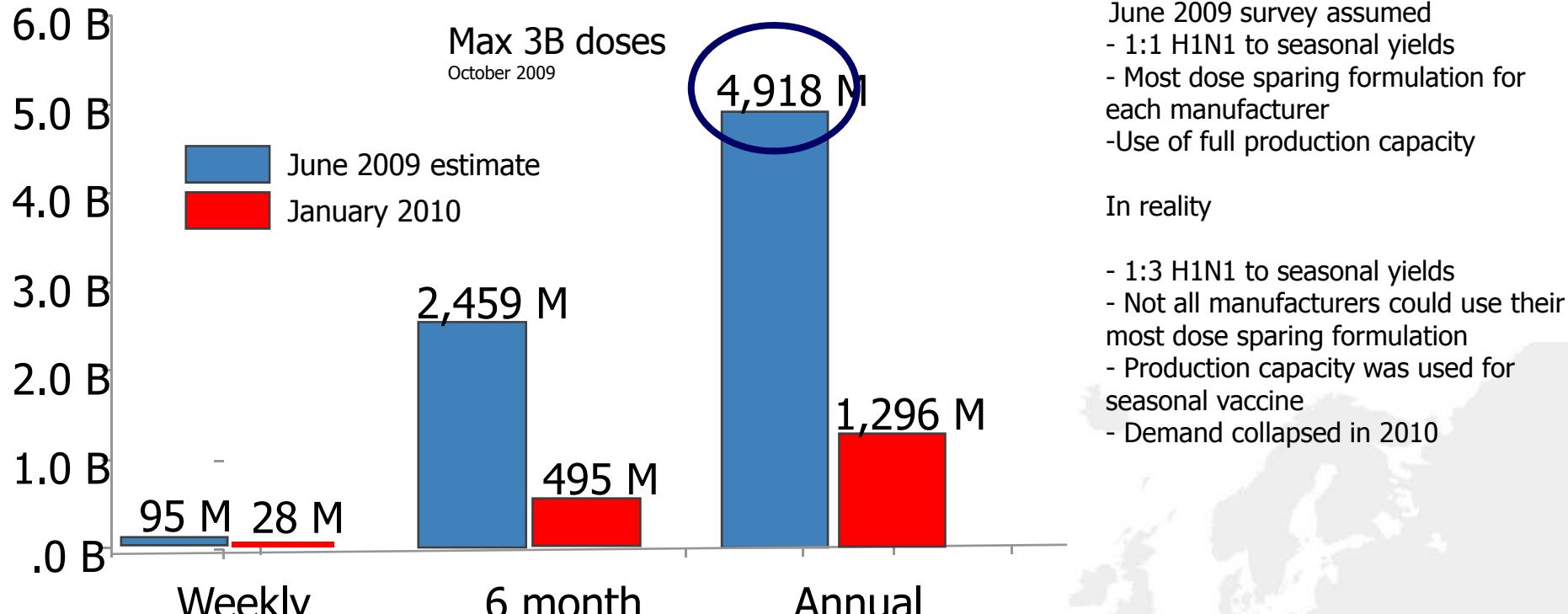


# Lärdomar – vårdplanering och vacciner

- Planera för alternativ primärvård
- Skriv preliminärkontrakt för behov som kan förutses
- Testa planer i förväg
- Sikta mot stjärnorna, men planera för trädkronorna när det gäller tillgång på vaccin
- Patienter och vårdpersonal gillar att behålla sina vanliga system för vård – men detta går att ändra



# Planerad mot verklig produktion av H1N1-vaccin



\*As of 10 January 2010



# Janus

guden för dörrar, grindar, begynneler och slut



# ECDCs prognos för 2009/2010



Osannolikt att det blir någon ny pandemivåg före hösten

Men H1N1 kommer att finnas kvar och ge små-utbrott under våren och sommaren

Pandemiviruset kommer tillbaka i höst, och till dess gäller det att ha utarbetat en vaccinationstrategi

Svårighetsgrad?

Samma riskgrupper:

- gravida?
- barn?

Hur kommer det att bli med tidigare friska?

Hur länge är man immun?

Det är en hel del vi inte vet

Tack för uppmärksamheten

Besök oss på [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)