



STATENS
SERUM
INSTITUT

Anmeldelse af MRSA

Robert Skov

Stafylokoklaboratoriet

Statens Serum Institut

Hvad skal anmeldes

- ❑ Fund af MRSA hos personer, der ikke tidligere er anmeldt, per 1. november 2006
 - Også personer kendt med MRSA, men som ikke tidligere er anmeldt
 - Uanset om der er tale om bærertilstand eller infektion
 - Anmeldekriterium: 1. gang positiv

Hvad skal anmeldes

- ❑ Fund af MRSA hos personer, der ikke tidligere er anmeldt, per 1. november 2006
 - Også personer kendt med MRSA, men som ikke tidligere er anmeldt
 - Uanset om der er tale om bærertilstand eller infektion
 - Anmeldekriterium: 1. gangs positiv
- ❑ Personer, der tidligere er anmeldt skal kun genanmeldes såfremt, der findes en ny subtype (stafylokoklaboratoriet, SSI)
 - Anmeldekriterium: Ny subtype

Anmeldelse af 1. gang

- ❑ Mulig MRSA konfirmeres ved påvisning af *mecA* eller PBP2a
 - Lokalt / ved indsendelse til SSI
 - Blanket 9 eller anmelde blanket (side 4)
- ❑ Anmelde procedure startes af KMA
 - Isolat indsendes sammen med side 4 af anmeldeblanketten til Stafylokok-laboratoriet, SSI

Til laboratoriet

Denne vejledning om anmeldelse er udarbejdet i tilslutning til Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1002 af den 6. oktober 2006 om lægers anmeldelse af tilfælde af Methicillinresistent Staphylococcus aureus (MRSA) påvist hos personer, jf. Sundhedsstyrelsens vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA. Anmeldepligten træder i kraft 1. november 2006.

Kriterier for anmeldelse

Tilfælde, hvor personer får påvist MRSA for første gang eller får påvist en MRSA subtype, som personen ikke tidligere har fået påvist ("en ny subtype"), skal anmeldes.

Anmeldelse skal foretages, uanset om personen har sygdomstegn eller ej. Dette indebærer, at både tilfælde med klinisk infektion og tilfælde med asymptomatisk bærertilstand anmeldes.

Procedurer for anmeldelse

MRSA-diagnosen kan kun stilles ved laboratorieundersøgelse. Anmeldelsesproceduren og laboratediagnostikken er derfor integreret, hvilket afspejler sig i Sundhedsstyrelsens formular nr. 5001, der skal anvendes ved anmeldelse af MRSA.

Laboratoriet

Det laboratorium, der påviser MRSA hos en person for første gang eller for første gang med ny subtype skal:

- udfylde den øverste del af den integrerede blanket
 - sende blanketten (side 1-3) til færdigudfyldelse hos lægen, der har indsendt prøven*
 - indsende blankettens side 4 til Statens Serum Institut, Stafylokoklaboratoriet
- * sammen med et personligt kort, der stemples af laboratoriet, og et informationsbrev fra Sundhedsstyrelsen, som lægen begge udleverer til patienten.

Anmeldende læge

Den læge, der foretager undersøgelse af en person for MRSA skal, såfremt prøven er positiv for første gang eller får påvist en ny subtype, udfylde resten af blanketten, som er modtaget fra laboratoriet, og:

- sende side 1 til Statens Serum Institut, Epidemiologisk afdeling
- sende side 2 til Embedslægeinstitutionen på personens opholdssted
- beholde side 3

Første gang laboratoriet finder en person MRSA-positiv, skal laboratoriet umiddelbart indsende et isolat til Statens Serum Institut til subtypebestemmelse (sammen med side 4 i meldeblanketten). Såfremt en person vedvarende får påvist MRSA skal nyt MRSA-isolat indsendes til ny subtypebestemmelse mindst én gang om året.

Følgende oplysningstyper angives øverst på formular 5001 af det udførende laboratorium:

- 1) Det udførende laboratoriums navn
- 2) For rekvirenten; navn og ydernummer for praktiserende læge, eller hospital og hospitalsafdeling
- 3) Prøvetagningsdato
- 4) Det udførende laboratoriums interne identifikation af det fremsendte isolat (isolatets lokale prøvenummer)
- 5) Patientens CPR-nummer
- 6) Hvorfra isolatet stammer (blod eller andet)
- 7) Anmeldelseskriterium (første gangs positiv eller fund af en ny subtype)

Anmeldelsesblanketter og svarkuvert kan rekvireres hos:

Epidemiologisk afdeling
Statens Serum Institut
Artillerivej 5
2300 København S
Tlf.: 3268 3744
Fax: 3268 3874

e-mail: epi@ssi.dk



STATENS
SERUM
INSTITUT

Vejledning fremgår af bagsiden af side 4



STATENS
SERUM
INSTITUT

Udfyldes af den anmeldende læge:

1. Den anmeldte person:

Navn:

Adresse:

2. Arbejdssted og beskæftigelse (for børn, angiv forældrenes, samt institutionstilknytning):

.....

.....

.....

.....

Formodes personen smittet på arbejdspladsen? Ja Nej

3. Indikation for prøvetagning

Klinisk infektion Andet

Undersøgelse for asymptomatisk bærer tilstand

Hvis kliniske symptomer, begyndt dato: | | | | |
dag md. år

Hvis indlagt, indlæggelsesdato: | | | | |
dag md. år

4. MRSA aktuelt påvist fra (gerne flere markeringer):

Næse Svælg Hud Sår Urin Blod

Andet:

Spørgsmål 7, 8 & 9: Har personen de sidste 12 måneder haft

7. Kendt kontakt til MRSA-positiv person i Danmark? ^{1) bagside}

Under indlæggelse (overnatning) på hospital Ja Nej Uoplyst

Under arbejde på hospital

Under ophold på plejehjem/døgninstitution

I egen husstand

På anden måde

Hvis ja, angiv tidspunkt:

og sted:

adresse:

.....

.....

8. Indlæggelse eller dagligt timevarende ophold på institution(er) i Danmark uden kendt MRSA-kontakt?

Hospital Vuggestue/ børnehave

Plejehjem Skole

Fængsel/kriminalforsorg Herberg, værested el.lign.

Andet:

5. Er personen disponeret for infektion? Ja Nej Uoplyst

Hvis ja, Sår
 Kronisk hudlidelse
 Kronisk luftvejsinfektion, inkl. bihulebetændelse
 Fremmedlegeme (fx dræn, urinvejs- eller intravenøst kateter)
 Intravenøst stofmisbrug
 Andet:

6. Klinisk problemstilling og smitteforhold

(formodet smitemåde, herunder smitteomstændigheder, smitekilde samt hvorvidt personen er en del af et udbrud eller om personer i husstanden har tilknytning til sundhedsvæsenet/plejesektoren):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Ophold i udlandet? Ja Nej Uoplyst

Hvis ja, i en risikosituation? ^{2) bagside}

Angiv land(e) og risikosituation(er):

.....

.....

.....

Formodes personen smittet i udlandet? Ja Nej

.....

Stempel:

.....

.....

Dato: | | | | |
dag md. år

.....

.....

.....

.....

..... Underskrift

KMA sender blanketten (side 1-3) til den behandlende læge

➤ Den udfyldte blanket sendes til

- Lokale embedslæge
- Epidemiologisk afdeling, SSI

Til den anmeldende læge

Denne vejledning om anmeldelse er udarbejdet i tilslutning til Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1002 af den 6. oktober 2006 om lægers anmeldelse af tilfælde af Methicillinresistent Staphylococcus aureus (MRSA) påvist hos personer, jf. Sundhedsstyrelsens vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA. Anmeldepligten træder i kraft 1. november 2006.

Kriterier for anmeldelse

Tilfælde, hvor personer får påvist MRSA for første gang eller får påvist en MRSA subtype, som personen ikke tidligere har fået påvist ("en ny subtype"), skal anmeldes.

Anmeldelse skal foretages, uanset om personen har sygdomstegn eller ej. Dette indebærer, at både tilfælde med klinisk infektion og tilfælde med asymptomatisk bærertilstand anmeldes.

Procedurer for anmeldelse

MRSA-diagnosen kan kun stilles ved laboratorieundersøgelse. Anmeldelsesproceduren og laboratoriediagnostikken er derfor integreret, hvilket afspejler sig i Sundhedsstyrelsens formular nr. 5001, der skal anvendes ved anmeldelse af MRSA.

Anmeldende læge

Den læge, der foretager undersøgelse af en person for MRSA skal, såfremt prøven er positiv for første gang eller får påvist en ny subtype, udfylde resten af blanketten, som er modtaget fra laboratoriet, og:

- sende side 1 til Statens Serum Institut, Epidemiologisk afdeling
- sende side 2 til Embedslægeinstitutionen på personens opholdssted
- beholde side 3

Laboratoriet

Det laboratorium, der påviser MRSA hos en person for første gang eller for første gang med ny subtype skal:

- udfylde den øverste del af den integrerede blanket
- sende blanketten (side 1-3) til færdigudfyldelse hos lægen, der har indsendt prøven*
- indsende blankettens side 4 til Statens Serum Institut, Stafylokoklaboratoriet
- sammen med et personligt kort, der stemples af laboratoriet, og et informationsbrev fra Sundhedsstyrelsen, som lægen begge udleverer til patienten.

Første gang laboratoriet finder en person MRSA-positiv, skal laboratoriet umiddelbart indsende et isolat til Statens Serum Institut til subtypebestemmelse (sammen med side 4 i meldeblanketten). Såfremt en person vedvarende får påvist MRSA skal nyt MRSA-isolat indsendes til ny subtypebestemmelse mindst én gang om året.

¹⁾ Risikosituationer i Danmark (til forsiddens spørgsmål 7)

- Indlagt på stue med MRSA-positiv patient
- Indlagt på afdeling med MRSA-udbrud
- Arbejde (inkl. studie- og praktikophold med patientkontakt) på/i hospital, plejehjem eller institution med MRSA-udbrud
- Bor eller opholder sig dagligt i afdeling i plejehjem (eller lignende, fx institutioner for handicappede) med MRSA-udbrud
- MRSA-positiv person i husstand eller anden nær kontakt
- Tidligere selv fået påvist MRSA

²⁾ Risikosituationer i udlandet (til forsiddens spørgsmål 9)

- Indlagt eller modtaget ambulant invasiv behandling (anlæggelse af venflon, dræn eller katetre, dialyse, operation) på udenlandsk sygehus (for Norden/Holland som ved indlæggelse i Danmark)
- Arbejde (inkl. studie- og praktikophold med patientkontakt): under dårlige hygiejniske forhold, fx i krigszoner, flygtningelejre, børnehjem samt på udenlandsk sygehus (for Norden/Holland kun ved udbrud)
- Ophold under dårlige hygiejniske forhold, fx i krigszoner, flygtningelejre, børnehjem (udenlandske adoptivbørn)

Eventuelle spørgsmål om anmeldelsesforløbet kan rettes til:

Epidemiologisk afdeling
Statens Serum Institut
Artillerivej 5, 2300 København S
Tlf.: 3268 3038
Fax: 3268 3874

e-mail: epi@ssi.dk



STATENS
SERUM
INSTITUT

Vejledning fremgår af bagsiden af side 1

Ny subtype?

- ❑ Ved mistanke om fund af et MRSA isolat med anden subtype end den, der tidligere er fundet hos patienten
 - Fx andet resistensmønster
 - Isolatet sendes til Stafylokoklaboratoriet, (blanket 9), det subtypes og sammenholdes med det tidligere fund- resultat meldes tilbage
- ❑ Ved ny subtype startes anmeldeprocedure

Indsendelse af isolater – i øvrigt

- ❑ Nyt isolat indsendes een gang årligt hos personer, der gentaget er MRSA positive
 - Blanket 9
- ❑ Isolat fra hver MRSA bakteræmiepisode (EARSS overvågning)
 - 1. gangs episode via anmeldeblanket ellers via blanket 9

Us I Stafylokoklaboratoriet

mecA konfirmeres

➤ PCR

- dagligt mandag til fredag

Typning/subtypning

➤ Se næste slide

Screening for glycopeptid resistens/nedat følsomhed

➤ Etest makrometode /agar screening

- 1 gang ugentlig (akut på forespørgsel)

Typningsmetoder

Udbrudsanalyse

National
overvågning

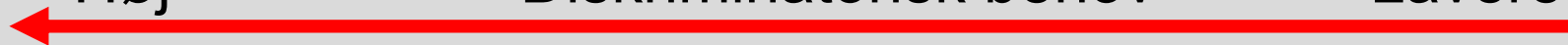
PFGE > *spa* >>> MLST

MLST = *spa* ≥ PFGE

Høj

Diskriminatorisk behov

Lavere



Subtypning

□ Hidtil er der anvendt PFGE som primærtypning

➤ Fordel

- bedst diskriminerende metode – smitteudredning

➤ Ulempe

- Ingen nomenklatur
- Bedst egnet til korttids epidemiologi /smitteudredning
- Kørsel til kørsel variationer selv ved høj grad af standardisering
- Langsom metodik (5 dage)

□ Overgår derfor til *spa* typning som primærus.

➤ MLST og *SCC_{mec}* af udvalgte isolater

- Svar x2 ugentlig til KMA (repeatsekvens, t type samt CC associering)

Smitteudredning

□ PFGE

➤ Udføres efter aftale

□ Ved behov for hastesvar kan der udføres SIRU (Staphylococcal interspersed repeat unit)

➤ svar fra dag til dag

- Udføres efter aftale



STATENS
SERUM
INSTITUT

MRSA Epidemiologi i Danmark

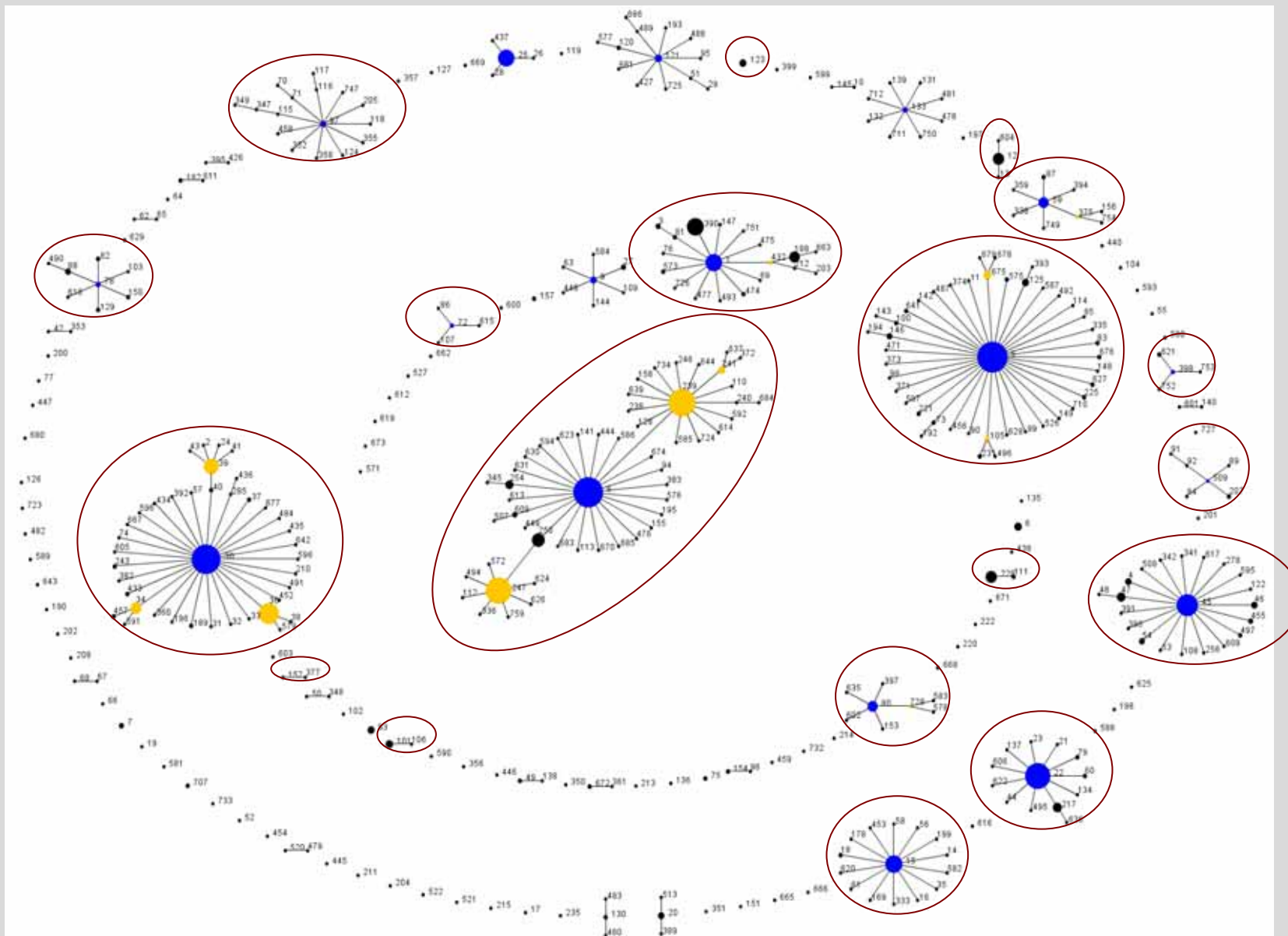
MRSA overvågning

- ❑ MRSA systematisk nationalt indsamlet i Danmark siden 1988
- ❑ Alle MRSA er typet med PFGE siden 1997
 - Repræsentanter for alle PFGE grupper er typet med *spa*, MLST samt *SCCmec*
 - Annoteret til CC grupper på baggrund af ovennævnte

Population snapshot



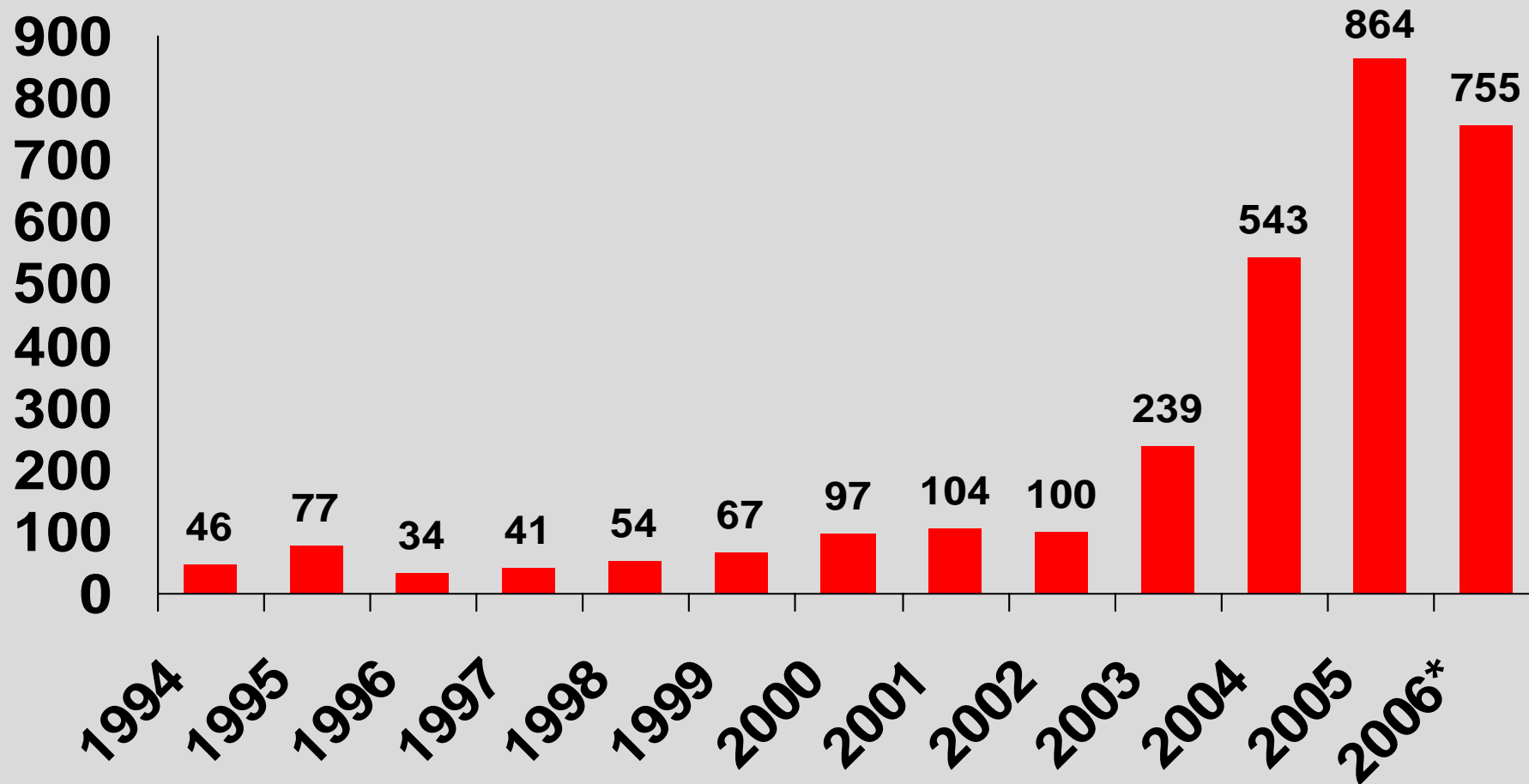
STATENS
SERUM
INSTITUT



MRSA overvågning

- ❑ MRSA systematisk nationalt indsamlet i Danmark siden 1988
- ❑ Alle MRSA er typet med PFGE siden 1997
 - Repræsentanter for alle PFGE grupper er typet med *spa*, MLST samt *SCCmec*
 - Annoteret til CC grupper på baggrund af ovennævnte
- ❑ Epikriser/journalnotater fra praktiserende læger indhentet siden 1999

Antal MRSA isolater i DK 1994-2006

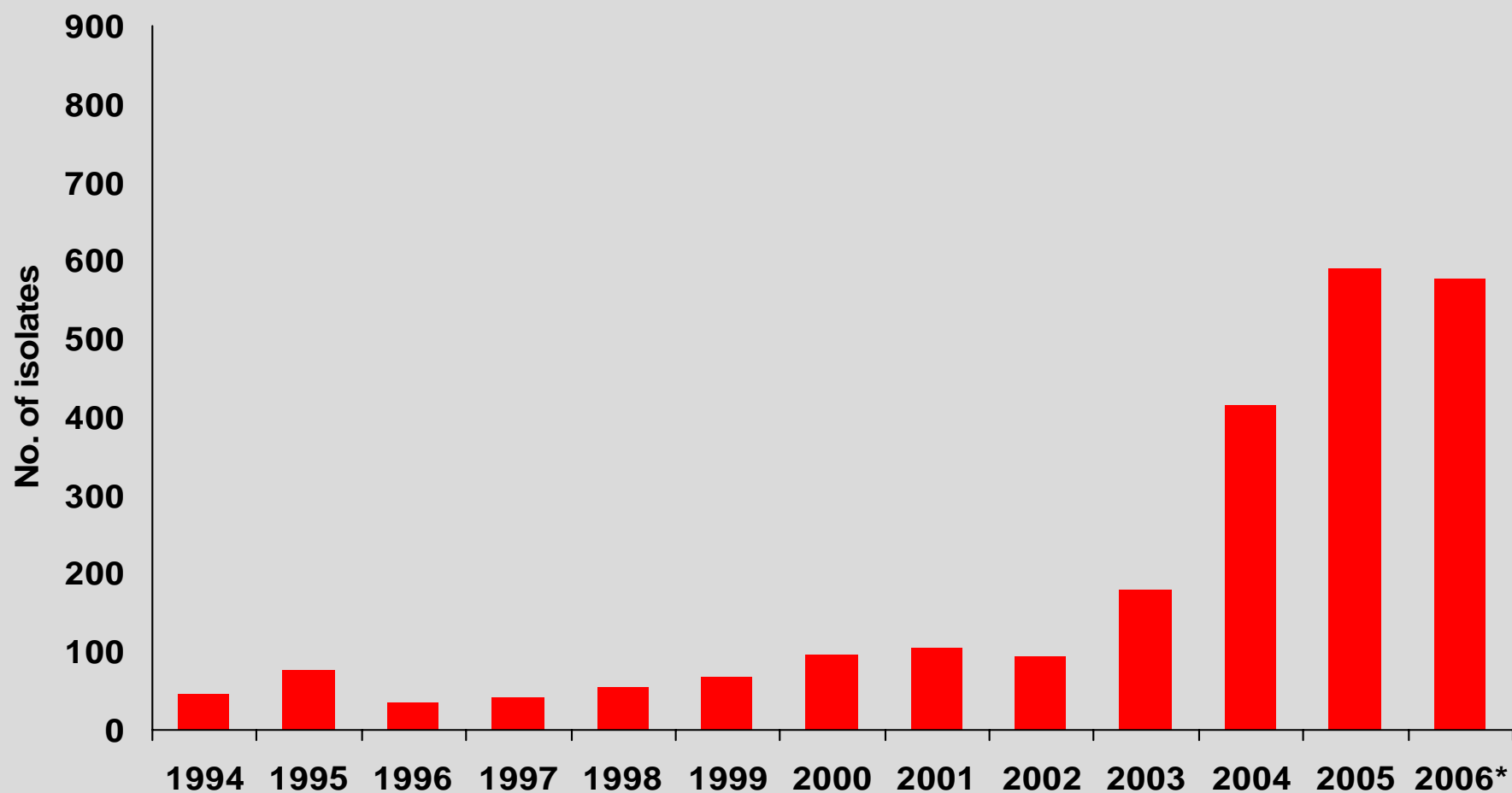


Estimeret per 30/9 2006



STATENS
SERUM
INSTITUT

MRSA i Danmark uden ST22,t022

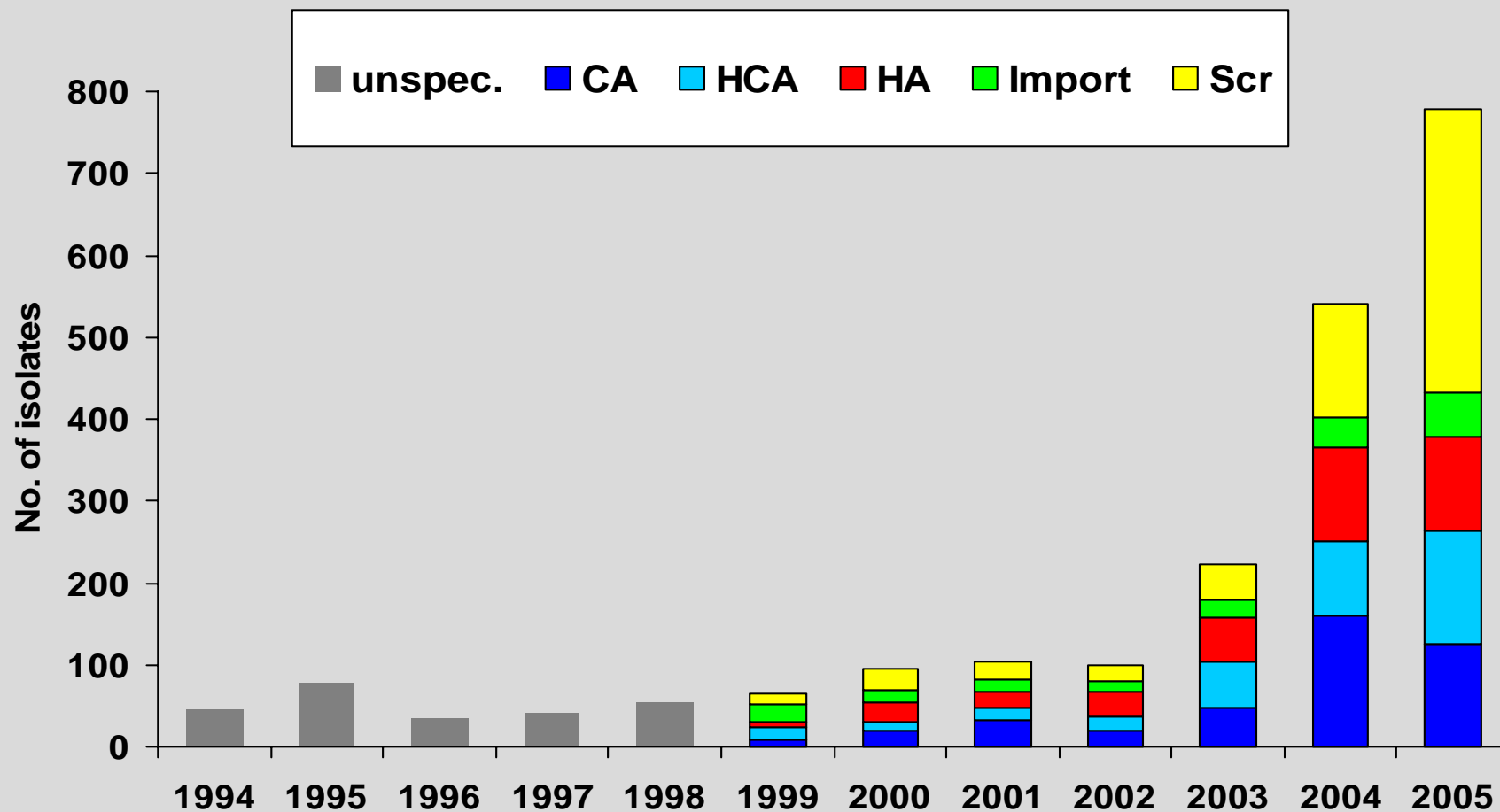


Estimeret per 30/9 2006

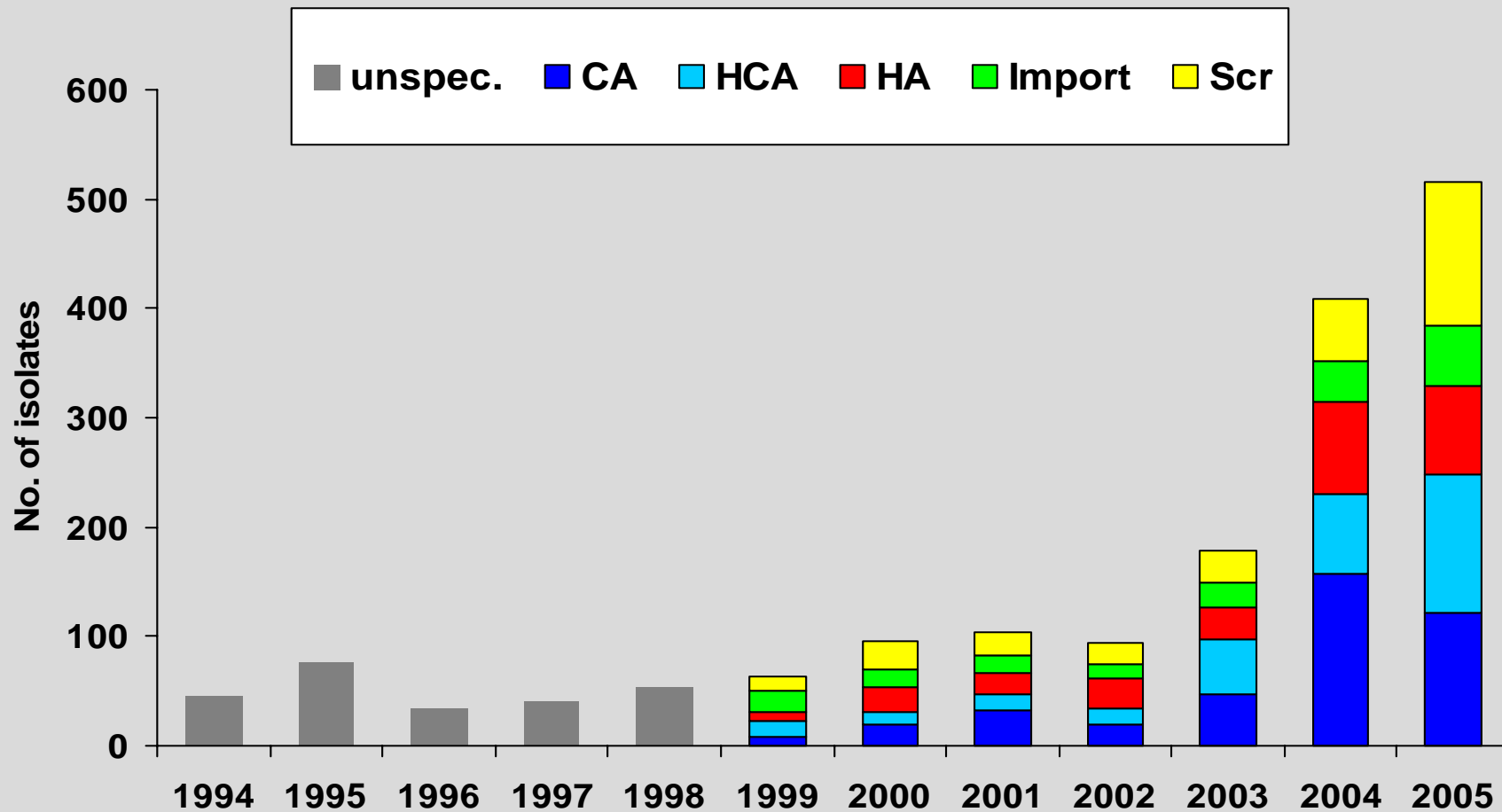


STATENS
SERUM
INSTITUT

Erhvervelse af MRSA



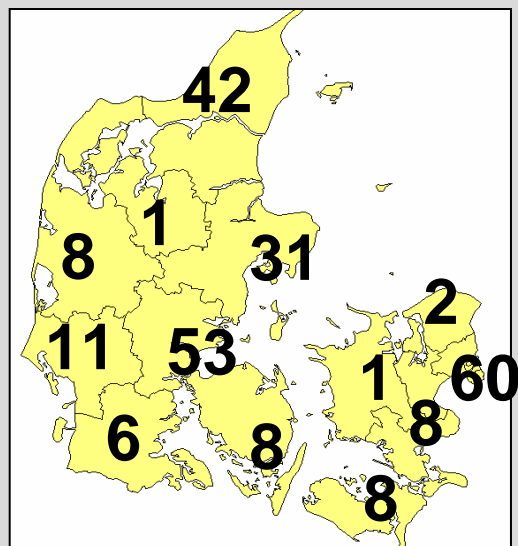
Erhvervelse af MRSA uden ST22,t022



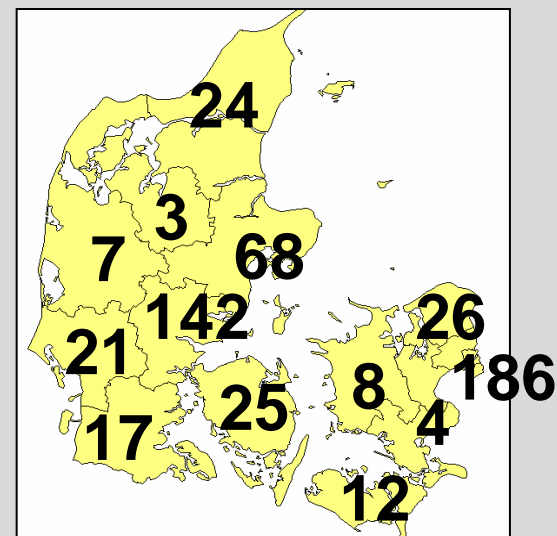


STATENS
SERUM
INSTITUT

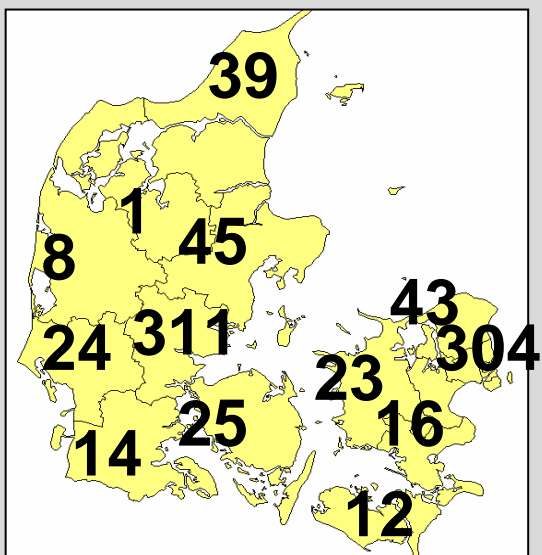
2003, 239



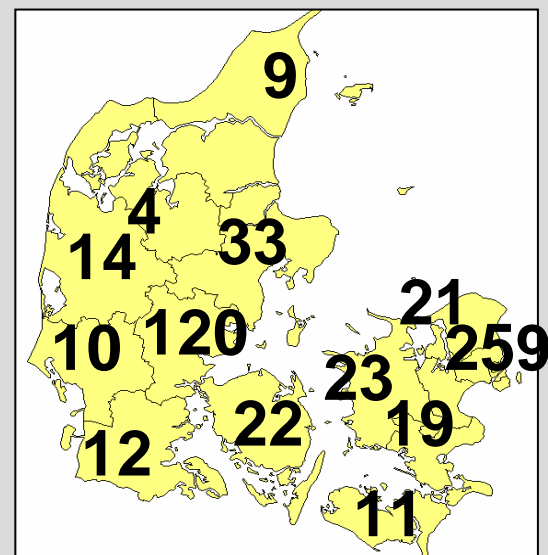
2004, 543



2005, 864



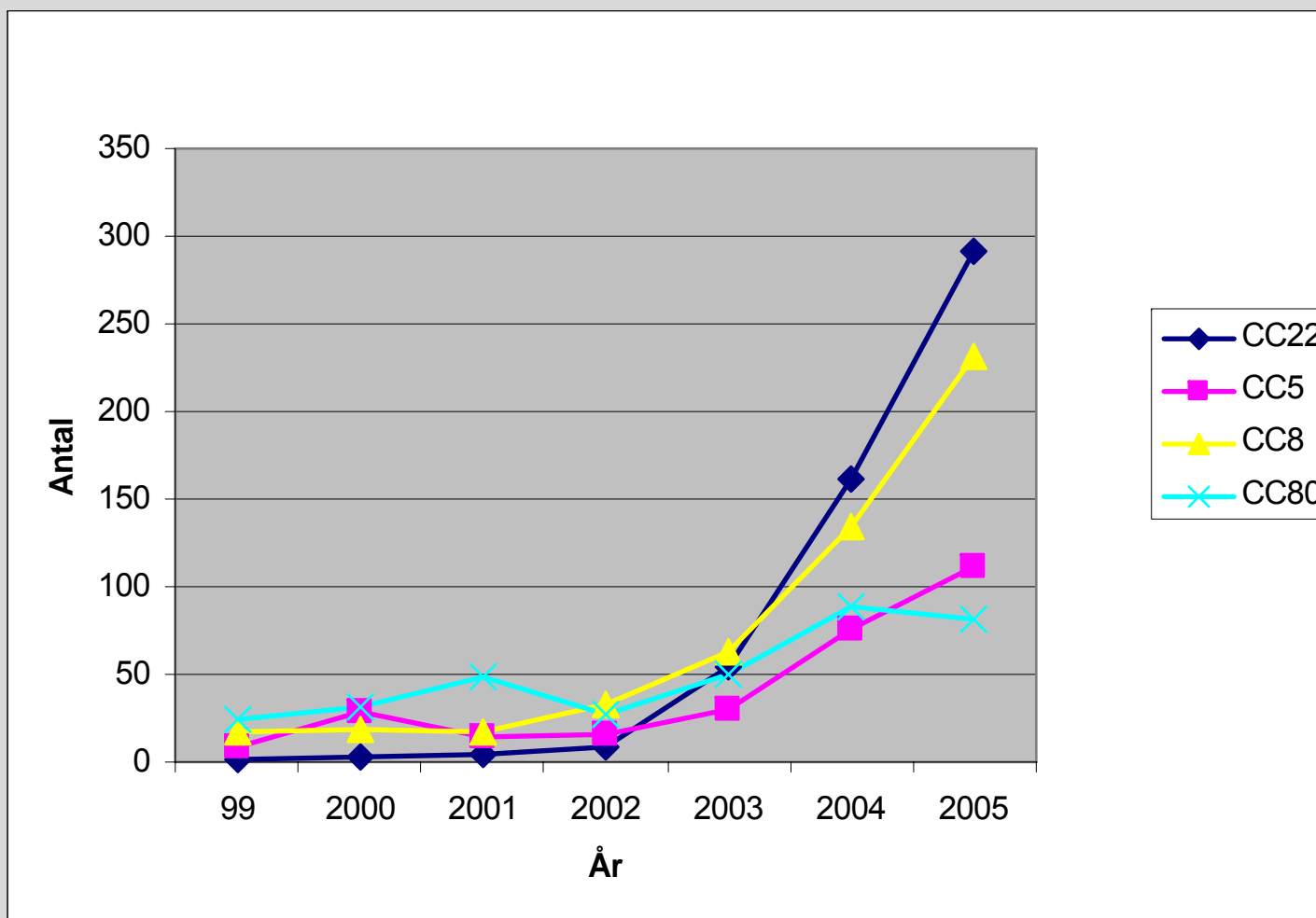
2006, per 1/10





STATENS
SERUM
INSTITUT

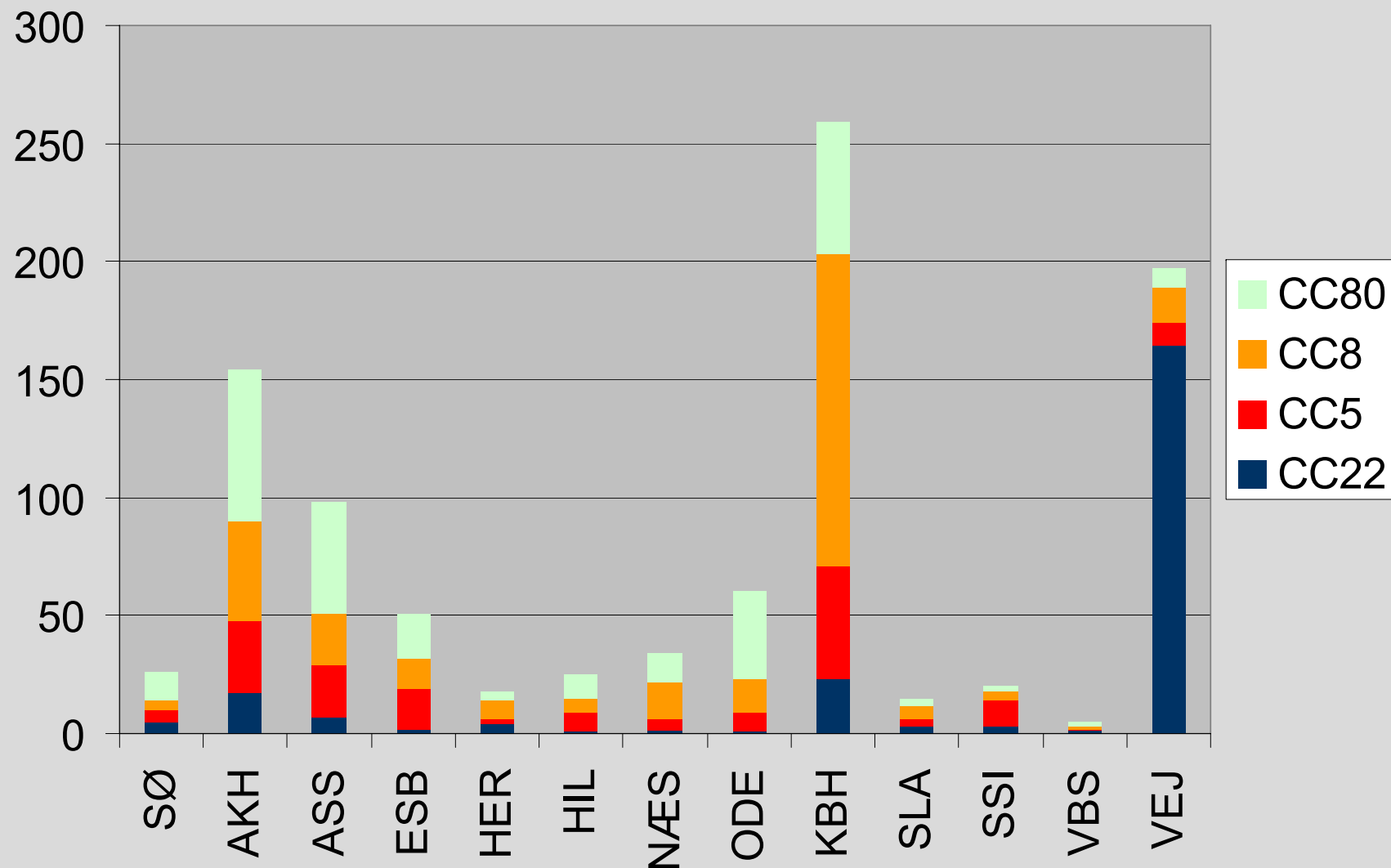
Dominerende MRSA kloner



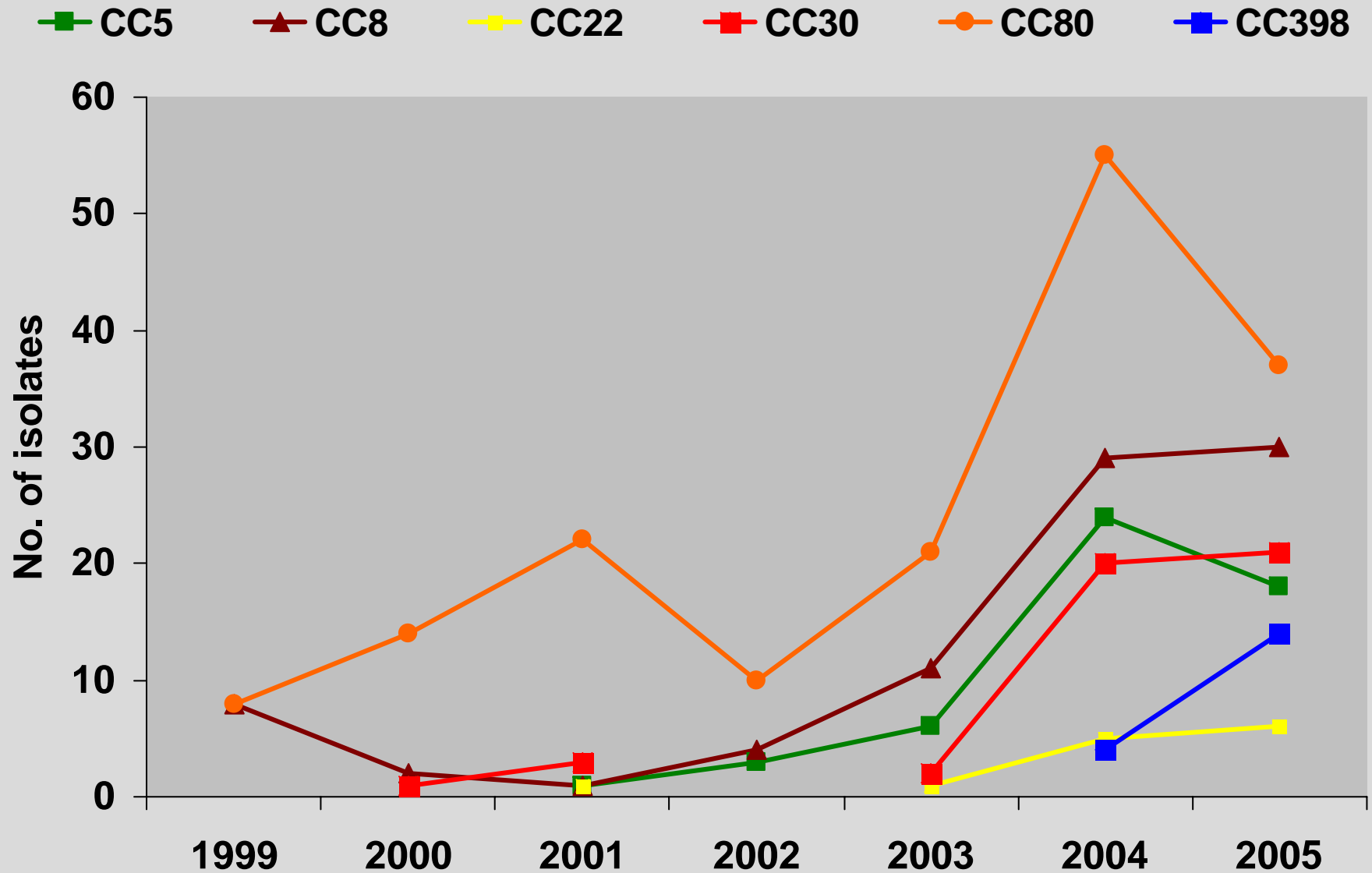


STATENS
SERUM
INSTITUT

Amtsfordeling, infektioner 2005



Major CC groups causing CA-MRSA 1999-2005



Tak til

Stafylokoklaboratoriet

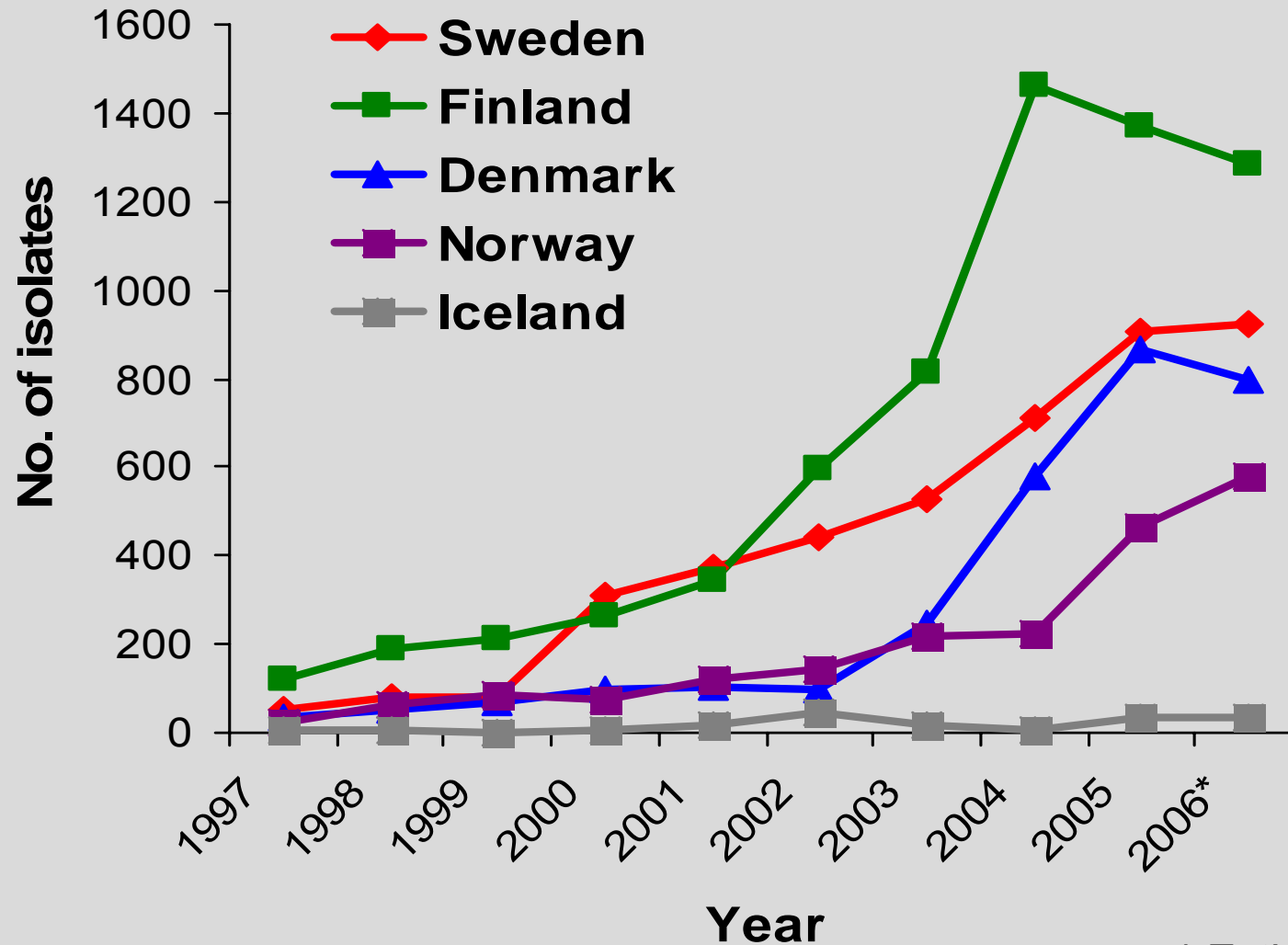
- Anders R Larsen
- Marc Stegger
- Marit Sørum
- Sidsel Böcher
- Jette Olsen
- Jette Mondrup
- Stine Freese Madsen

Klinisk Mikrobiologiske afdelinger

Kliniske afdelinger

Praktiserende læger

MRSA in the Nordic countries



SSAC MRSA WP
http://www.srga.org/SSAC/doc/2005/SSAC_MRS_C/report_2004.pdf

* Estimated, June 2006