

Så här mycket bakterier har en för ögat synligt ren hand innan den desinfekterats med handsprit. Smittor som överförs via händer är en kontaktsmitta vilket är ett av områdena i Vårdrelaterade smittor som är Smittskyddsinstitutet temaår 2009. Under 2008 lyfte vi fram och presenterade projekt som behandlar smittor från djur och insekter inom ramen för tema Zoonoser och klimatpåverkan.



## NOLLVISION FÖR VÅRDRELATERAD SMITTA

**Under 2008** anmäldes 74 230 infektioner till Smittskyddsinstitutet enligt Smittskyddslagen. Det var 3 115 färre än 2007. Klamydia minskade mest med 5 100 fall, därefter kom sorkfeber med 1 626. Samtidigt ökade anmälningarna för de flesta andra sjukdomar.

Den mest oroande förändringen är uppgången av antibiotikaresistenta bakterier. Totalt anmäldes 3 953 fall 2007 och 5 538 fall 2008 av infektion med de fyra anmälningspliktiga, resistenta bakterievarianterna. Mest dramatisk var ökningen av vancomycinresistenta enterokocker från 53 fall 2007 till 618 under 2008.

Många anmälningar gäller vårdrelaterad smitta. I Uppsala har den rapporterade incidensen av ESBL sjunkit kraftigt under 2008 som en effekt av kraftfulla åtgärder mot spridningen och det finns likartade exempel när det gäller MRSA från tidigare år. Det visar att spridning inom vård och omsorg går att hejda om man verkligen följer de riktlinjer som finns. En nollvision för vårdrelaterad smitta med resistenta bakterier borde vara vårdens viktigaste kvalitetsmål!

Under 2009 kommer Smittskyddsinstitutet att fokusera på vårdrelaterade smittor som ett speciellt tema för året. 2008 års tema var zoonoser och klimatförändringar. (Årsrapport finns på webbplatsen.)

Likaledes borde vi ha en vision att 100 % av alla flyktingar som bär på hiv och tuberkulos ska upptäckas inom 2 månader efter ankomst till Sverige – för sin egen skull och för att smittspridning ska kunna förhindras! Tuberkulosfallen har ökat i år igen och förutom bristande hälsokontroll av invandrare är okunskapen om sjukdomen i vården ett fortsatt stort problem som fördröjer patienters diagnos och behandling och ökar risken för smittspridning.

**De sexuellt överförbara sjukdomarna** är Smittskyddssveriges sorgebarn. Såväl klamydia som hiv har minskat

sedan 2007, men den kraftiga ökningen 2007 berodde på extrema toppar av olika skäl. Trots att vi kommit tillrätta med de akuta problem som orsakade dessa toppar är talen för 2008 högre än för 2006. Den ökande trenden under 2000-talet fortsätter.

Även om vi inte lyckats hejda den ökande spridningen av sjukdomarna visar klamydiaförloppet 2006–2008 att den strategi vi har i Sverige med anmälan, behandling och smittspåring av kontakter har effekt.

Under 2006 sviktade klamydiatestningen i ungefär hälften av våra landsting, sedan en klamydiabakterie muterat så att den undgick upptäckt med ett par vanliga laboratoriemetoder. Till 2007 hade de fallande testmetoderna bytts ut och därmed upptäcktes all klamydia. I årsrapporten beskrivs nu den mycket större ökning man fick 2007 i de landsting som inte upptäckt bakterien 2006. Mutanten fick den spridning som vi skulle få för alla klamydia om vi inte vidtog alla de åtgärder vi gör. Under 2008 har infektionsspridningen också minskat mest i de landsting som hade de fallande testmetoderna – infektionerna har hittats och åtgärderna har haft effekt.

Vi har därmed visat att upptäckt av bakterien och de åtgärder vi vidtar minskar spridningen. Däremot sviktar fortfarande primärpreventionen där kondom användning vid tillfälliga sexuella kontakter är det viktigaste. Stora satsningar för att öka kondom användningen görs nu under ledning av Socialstyrelsens enhet för hivprevention. Vi hoppas att vi snart ska se en fallande klamydiatrend som ett resultat av det omfattande programmet!

**Det finns mycket annat intressant** i denna årsrapport. Till exempel ökade antalet reserelaterade infektioner något – men sannolikt mindre än resandet. Fördjupade analyser av risken för olika reserelaterade smittor på olika platser och hur mönster förändrats under senare år har initierats.

Den största minskningen i årets rapportering gällde sorkfeber. Vi har tidigare talat om att den stora ökningen 2007 kan ha med klimatförändringar att göra. Minskningen

*”En nollvision för vårdrelaterad smitta med resistenta bakterier borde vara vårdens viktigaste kvalitetsmål!”*



2008 berodde på att sorkstammen kollapsade efter flera år av ökning. Sorkstammen har alltid varierat med kraftiga svängningar. Det betyder inte att vi kan ta mindre allvarligt på sorkfebern som ett tecken på att klimatförändringar som ändrar populationen av insekter eller andra djur kan komma att påverka infektionspanoramata. Det antal fall vi hade i samband med att sorkstammen nådde toppen 2007 är fortfarande det högsta vi sett och 2008 års siffra på 569 fall den näst högsta.

Vi blir också alltmer nyfikna på orsaken till den sneda könsfördelning som vi sett för sorkfeber med fler män än kvinnor som insjuknat. Samma fördelning hittar vi också exempelvis för campylobacterinfektion, men vi har inga säkra förklaringar till varför ännu.

Årsrapporten bygger på det antal fall av anmälningspliktiga sjukdomar och den information om fallen som kommit till Smittskyddsinstitutet. Ett fall består i allmänhet av en laboratorierapport och en klinisk rapport för samma patient. En studie av kvaliteten på anmälningarna och hur snabbt de kommer in pågår, och den har redan visat att de svenska läkarna blivit betydligt bättre på att anmäla nu än de var 2003.

Ibland stämmer inte det antal SMI anger per landsting med vad man hittar i landstingens egen rapportering, framförallt för kroniska infektioner. Det beror på att patienterna ibland flyttar, inte minst om det rör sig om nyanlända till Sverige. Om ett fall under året vistas i två landsting kommer båda att uppge det som sitt fall i sina rapporter, medan vi nationellt bara har ett fall. Den nationella landstingstillhörigheten blir det landsting som patienten senast anmäls ifrån.

I årsrapporten försöker vi genomgående att ange fall per 100 000 invånare; ”incidens” om det gäller antalet nya fall och ”prevalens” om det är antalet som förekommer vid ett visst måttillfälle. Detta är jämförelsetal som gör det möjligt att analysera om det verkligen föreligger skillnader mellan landsting eller länder. Antalet fall anges också, eftersom det har betydelse för uppfattningen av storleken av hälso-problemet.

**Årsrapporten är indelad** i sjukdomsgrupper och i varje grupp presenteras sjukdomarna i bokstavsordning. I översiktstabellerna finns siffror för alla sjukdomar som det kommit in anmälningar för. I texterna kommenteras sjukdomar med stor omfattning och med förändringar i det epidemiologiska läget. Figurer och tabeller ska kunna användas av alla som vill för presentationer och finns under rubriken Statistik på webbplatsen. Där finns även extramaterial för en del sjukdomar.

De sjukdomssansvariga vid Smittskyddsinstitutet har ansvaret för de olika texterna. Redaktionen försöker sedan harmonisera språk och uttryck, men det märks säkert ändå att texterna har olika författare. Årsrapporten är huvudsakligen skriven för dem som sysslar med smittsamma sjukdomar professionellt, men vi försöker att skriva så enkelt som möjligt. Vi som arbetat med att ta fram den epidemiologiska årsrapporten hoppas att den kommer att vara ett värdefullt bidrag till kunskapen om spridning av smittsamma sjukdomar i Sverige – och att den indirekt kan bidra till arbetet med att minska smittspridning.

**Annika Linde**, statsepidemiolog

## INNEHÅLL

Förord: Nollvision för vårdrelaterad smitta.....	2
Antibiotikaresistenta bakterier.....	4
Hivinfektion och aids.....	8
Hepatiter.....	10
Mag- och tarminfektioner.....	13
Mykobakterier.....	18
Sexuellt överförda infektioner.....	21
Sjukdomar som ingår i det allmänna vaccinationsprogrammet.....	25
Övriga anmälningspliktiga sjukdomar.....	28
Övriga sjukdomar.....	34
Anmälningspliktiga sjukdomar.....	36
Översiktstabeller.....	37

## Smittskyddsinstitutet

171 82 Solna  
Tel: 08-457 23 00 Fax: 08-32 83 30  
smi@smi.se, www.smittskyddsinstitutet.se

Ansvarig utgivare: Smittskyddsinstitutet  
Layout: Björn Lundquist, Malmö  
Foto: Magnus Pehrsson om inte annat anges  
Illustrationer: Arja Kajermo  
Tryck: Edita Västra Aros AB, Västerås  
ISSN 1400-3473  
SMI-tryck 167-2009

## FÖRTYDLIGANDEN

Endast sjukdomar för vilka det under året skett större förändringar eller som bedöms ha extra stor vikt finns kommenterade i texten till tabellerna.

På SMI:s webbplats [www.smittskyddsinstitutet.se](http://www.smittskyddsinstitutet.se) finns ytterligare information om smittsamma sjukdomar.  
Detaljerad statistik och bildmaterial finns publicerade under Statistik/ Kommentarer och specialstatistik.  
Statistik från skolor och barnavårdscentraler gällande barnvaccinationsprogrammet finns under Ämnesområden/Vaccinationer.

# ANTIBIOTIKARESISTENTA BAKTERIER

## ESBL (Extended Spectrum Betalactamase)-producerande *Enterobacteriaceae*

ESBL-producerande bakterier är resistenta mot betalaktamantibiotika inklusive 3:e generationens cefalosporiner. Resistensmekanismen är i regel plasmidburen, vilket innebär att smittan sprids inte bara genom spridning av den resistenta bakterien utan också att resistensmekanismen kan "smitta" andra bakterier. Förekomsten av ESBL hos bakterierna är ofta kopplad till samtidig resistens mot andra antibiotikatyper, vilket gör att endast få behandlingsalternativ återstår även vid vanligtvis okomplicerade infektioner.

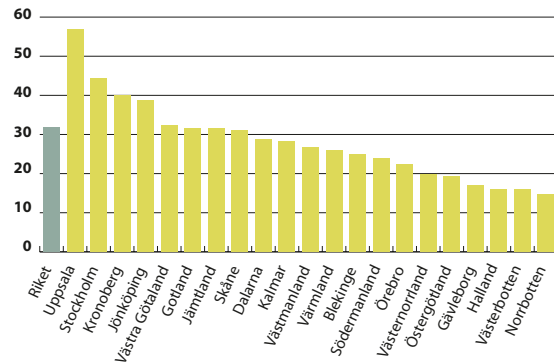
I början av 1980-talet kom de första rapporterna i Europa om patienter som var infekterade med tarmbakterier som bildade ESBL. Sedan 2001 har invasiva isolat av *Escherichia coli* övervakats både nationellt och inom europeiska unionen (EARSS). Sedan 2005 ingår även *Klebsiella pneumoniae* i denna övervakning. ESBL-producerande *Enterobacteriaceae* blev anmälningspliktiga enligt smittskyddslagen i februari 2007. Enligt föreskrift från Socialstyrelsen krävs endast laboratorieanmälan. Detta innebär en enklare rutin för anmälan, men den epidemiologiska informationen om fallen blir begränsad. Information om smittland (Sverige eller annat land) och smittplats (vård eller samhälle) finns därför inte tillgänglig.

### Trender

Under 2008 rapporterades 2 957 fall med ESBL. Det innebär att problemet med ESBL sett till antalet rapporterade fall är större än vad till exempel MRSA är. Vid jämförelse av perioden 1 juli till sista december 2008 sågs en ökning med 27 % jämfört med samma period 2007.

### Geografisk fördelning

ESBL rapporterades från alla 21 landstingen, med en incidens för hela riket på 32 fall per 100 000 invånare (figur). I Uppsala län sjönk incidensen från 73 (under 11 månaders rapporteringsplikt 2007) till 57 fall per 100 000 invånare 2008 som resultat av bekämpningen av ett utbrott som startade våren 2005 på Akademiska sjukhuset. Det indikerar att omfattande bekämpningsåtgärder kan bidra till att vända utvecklingen i en utbrottssituation.



Figur. Antal fall av ESBL per 100 000 invånare i riket samt per län 2008.

### Art och undersökningslokal

Hos de 2 957 patienter där ESBL-producerande tarmbakterier (*Enterobacteriaceae*) påträffades var artfördelningen:

<i>Escherichia coli</i>	2 512
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	269
<i>Proteus mirabilis</i>	16
Citrobacter species	16
<i>Salmonella</i> species	5
Annan <i>Enterobacteriaceae</i>	57
Uppgift om art saknas	161
<b>Totalt antal rapporterade</b>	<b>3 036*</b>

\* Hos 65 fall förekom två ESBL-bärande arter samtidigt och sju fall rapporterades med tre olika arter därav är totala antalet rapporterade arter högre än antalet rapporterade fall.

Bakterierna påträffades enligt den först insända laboratorierapporten i urin i 70 % av fallen. Därefter följde feces med 13 %. Dessa prover utgjordes sannolikt av screeningprover. Blod- och särodlingar utgjorde 4 % vardera. Under 2008 rapporterades 150 patienter ha invasiv ESBL-infektion, alla i blod. Av dessa var 138 helt nya fall för 2008, medan 12 fall hade ett känt ESBL-bärarskap sedan föregående år.

### Ålder och kön

Totalt 1 990 kvinnor och 963 män rapporterades med ESBL-producerande *Enterobacteriaceae*. I fyra fall var kön inte angivet. Patienter återfanns i alla ålderskategorier men ålders- och könsfördelningen varierade beroende

på art. *Escherichia coli* med ESBL var vanligare hos kvinnor (69 %). Kvinnorna hade en medelålder på 53 år, medan männens medelålder var 59 år. *Klebsiella pneumoniae* med ESBL var nästan jämt fördelade mellan könen (48 % kvinnor) med en medelålder på 56 år för kvinnor och 59 år för män. För *Klebsiella pneumoniae* noteras att 2008 hade medelåldern sjunkit med 12 år för kvinnor och 8 år för män jämfört med 2007. Flera fynd av *Klebsiella pneumoniae* gjordes hos yngre personer, bland annat i samband med utbrott inom neonatalsjukvård.

### Epidemiologisk typning

Epidemiologisk typning med PFGE är den metod som primärt används för att kunna ge svar om två isolat är lika eller olika. Epidemiologisk typning av ESBL-producerande tarmbakterier utförs ännu inte generellt, varken på SMI eller vid andra laboratorier, och kriterier för när typning ska ske är under utarbetande.

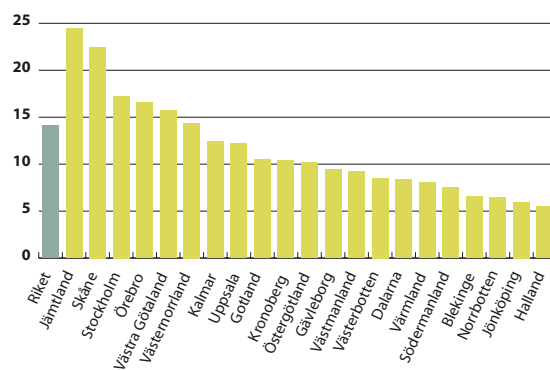
### MRSA – Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*

#### Trender

Under 2008 anmäldes 1 307 fall av MRSA i Sverige, vilket gav en incidens på 14 fall per 100 000 invånare (figur). Det var 179 fler fall än föregående år vilket motsvarade en ökning med 16 %. Sedan MRSA blev anmälningspliktig år 2000 har antalet fall ökat varje år. Det är en reell ökning men sannolikt också en följd av att antalet provtagningar med frågeställning MRSA har ökat i takt med att lokala och regionala vårdprogram implementerats.

En aktiv insats tillsammans med smittskyddsenheter och vårdhygien i landet gjordes även 2008 för att förbättra kvalitén på den epidemiologiska informationen om fallen. Den trend som ses är att MRSA-fallen, oberoende av smittland, nu till största delen smittas ute i samhället och inte inom sjukvård eller äldreomsorg. Antalet fall som rapporterats smittade inom svensk sjukhusvård har sjunkit jämfört med de två föregående åren.

Under 2008 upptäcktes ett fåtal inhemska, begränsade MRSA-utbrott inom sjukvården eller inom annan omsorg. Andelen MRSA bland invasiva isolat av *Staphylococcus aureus* rapporterades till det europeiska nätverket EARSS var 0,7 %. Sverige tillhör därmed, tillsammans med övriga nordiska länder och Holland, fortfarande de länder i Europa som har extremt låg andel MRSA.



Figur. Antal fall av MRSA per 100 000 invånare i riket samt per län 2008.

### Ålder och kön

MRSA rapporterades hos lika många män som kvinnor. Patienter återfanns i alla åldersgrupper. 59 % av fallen med säkerställd inhemska smitta var yngre än 50 år. Medelåldern var 43 år för de inhemska smittade och 33 år för de utlandssmittade, vilket var oförändrat jämfört med föregående år.

### Smittväg och smittland

Under 2008 var 665 fall (51 %) inhemska smittade och 450 fall (34 %) sannolikt smittade utomlands. För 14 % av fallen var både Sverige och ett till sex andra länder samtidigt angivna som smittland. De mest frekvent angivna smittländerna under 2008 var Thailand (39), Irak (31), Filippinerna (29), Indien (28) och USA med 24 fall.

För 742 fall – 63 % av alla inhemska smittade, 43 % av alla utlandssmittade och nästan tre fjärdedelar av alla fall med fler angivna smittländer – angavs samhällsassocierad smitta, det vill säga smitta som inte var klart relaterad till sjukvård eller omsorg. Detta var därmed den vanligaste smittvägen. Osäkerheten beträffande smittväg var störst för de inhemska fallen, där 9 % hade okänd smittväg eller information saknades.

Sjukvårdsassocierad MRSA var vanligare bland de utlandssmittade fallen, 186/450 (41 %), jämfört med de inhemska smittade patienterna, 85/665 (13 %). Av de inhemska sjukvårdssmittade sjönk antalet fall från 127 (20 % av totala antalet fall) år 2007 till 85 (13 %) år 2008.

### Orsak till undersökning

Av de inhemska smittade upptäcktes 46 % i samband med smittspårning, 46 % vid utredning av kliniska symtom och 8 % vid screening. För de utlandssmittade var fördelningen 14 %, 35 %, respektive 51 %. Invasiva MRSA-infektioner (fynd i blod) rapporterades hos 23 fall under 2008. Av dessa var 15 nya för året och 8 fall kända från tidigare år.

## Epidemiologisk typning

Den aktuella metoden för epidemiologisk typning av MRSA är sekvensbaserad spa-typning. Isolat från samtliga nyanmälda fall av MRSA typas med denna metod. Isolaten undersöks också på förekomst av gener för PVL-toxin, och detta tillsammans med spa-typning ger ytterligare värdefull information. Resultat av typningar presenteras fortlöpande för laboratorier och smittskyddsenheter, och fördjupad analys sker vid behov i samråd med dessa.

De tio vanligaste spa-typerna under 2008 var, i fallande ordning, t002, t008, t044, t019, t032, t127, t437, t024, t015 och t037. Dessa utgjorde tillsammans cirka 50 % av samtliga fall.

## PNSP (pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G) – *Streptococcus pneumoniae*

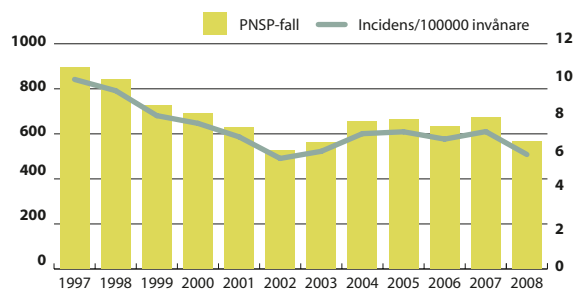
*Streptococcus pneumoniae* (pneumokocker) med nedsatt känslighet för penicillin (PNSP, MIC  $\geq$  0.5 mg/L) blev anmälningspliktiga 1996 som följd av en ökande förekomst av dessa pneumokocker, särskilt i södra Sverige.

### Trender

Under 2008 rapporterades 565 fall av PNSP vilket innebär en incidens av 6,1 fall per 100 000 invånare i Sverige. Jämfört med 2007 rapporterades 107 färre PNSP-fall, motsvarande 16 % minskning av antalet fall. Under perioden 1997 till 2002 minskade den årliga incidensen av PNSP från 10,1 fall per 100 000 invånare till 5,8, för att sedan åter öka något. En förklaring till minskningen kan vara minskad provtagning. Majoriteten av de anmälda fallen var barn under 6 år och liksom tidigare år påträffades merparten av PNSP i prov från nasofarynx. År 2008 rapporterades 19 fall med invasiva isolat med PNSP, 18 fall i blod samt ett fall i hjärn-/ryggmärgsvätska.

### Kön, ålder, smittland och smittväg

PNSP-fallen var jämnt fördelade mellan könen men PNSP är överrepresenterade hos barn yngre än 10 år. 57 % hittades hos barn 0–4 år, 7 % i åldersgruppen 5–9 år och 36 % var äldre än 10 år. Jämfört med föregående år har färre fall rapporterats framför allt i åldrarna 0–4 år.



Figur. Antal fall (vänster axel) och incidens per 100 000 invånare (höger) av PNSP 1997–2008.

PNSP rapporterades från alla landsting men Stockholms län (184 fall) och Skåne (216 fall) stod för 71 % av alla fall. I Stockholms län har 36 % (103) färre fall än 2007 rapporterats. Övriga landsting rapporterade mellan 1–32 fall. Variationen i antalet rapporterade fall och incidens beror på att smittspårningsintensiteten liksom riktade screeningprogram skiljer sig mellan landstingen. Incidensjämförelser mellan landsting är därför svåra att göra.

64 % av alla fall uppgavs vara inhemskt smittade och 12 % angavs smittade utomlands. För resterande 135 fall fanns inget smittland angivet. Smittväg för PNSP saknades för över 60 % av alla rapporterade fall.

### Serotypdistribution – PNSP

De kliniskt mikrobiologiska laboratorierna skickar in alla PNSP som isoleras till Smittskyddsinstitutet för vidare typning. De vanligaste serotyperna 2008 var i fallande ordning: 19F, 9V, 14, 6B och 23F.

## VRE (Vankomycinresistenta enterokocker) – *Enterococcus faecium* och *Enterococcus faecalis*

---

### Trender

Under 2008 anmäldes 618 fall med VRE. Detta är mer än 10 gånger fler än tidigare år, då antalet fall har varierat mellan 19 och 53 per år. Den kraftiga ökningen berodde på utbrott i tre län med efterföljande infektionskontrollåtgärder och utökad screening. I Stockholm har de utbrott som startade under hösten 2007 fortsatt 2008. Ytterligare två utbrott har konstaterats på Centrallasarettet i Västerås samt på Sjukhuset i Varberg. Även Uppsala län har till viss del berörts då patientutbyte har skett mellan Västmanland och Uppsala. Utbrottsstammen är en *Enterococcus faecium* med resistens av *vanB*-typ. Epidemiologisk typning har visat att samtliga undersökta isolat från Västmanland och Halland samt majoriteten av isolaten från Stockholm tillhör samma PFGE-typ. Ett samarbete har initierats mellan berörda smittskydds- och vårdhygienenheter, Smittskyddsinstitutet, Socialstyrelsen och Strama för att kartlägga situationen och öka kunskapen om det epidemiologiska läget i syfte att motverka spridning av VRE inom vården.

### Ålder och kön

Ungefär lika många kvinnor som män rapporterades med VRE under 2008. Medelåldern var 70 år.

### Geografisk fördelning

Av de 618 VRE-fallen anmäldes 418 från Stockholm, 86 från Halland, 83 från Västmanland, 13 från Uppsala län och 18 från 8 andra län med 1 till 6 VRE-fall/län. Incidensen per 100 000 invånare var 6,7 för hela riket och för de berörda landstingen 21,1 i Stockholm, 29,3 i Halland, 33,2 i Västmanland och 4,0 i Uppsala län.

### Smittväg och smittland

Majoriteten (604 fall) var inhemskt smittade och smittan var oftast (576 fall) associerad med sjukvård. För de resterande fallen var annan smittväg angiven eller saknades uppgift om smittväg. För de 13 utlandssmittade VRE-fallen angavs 8 som smittade inom sjukvård och övriga fall saknade angiven smittväg. I ett fall saknades angivelse om smittland.

### Orsak till undersökning

Två tredjedelar av de inhemskt smittade fallen hittades i samband med smittspårning, 17 % genom screening och 9 % vid utredning av kliniska symptom. För 8 % av fallen angavs en annan orsak, alternativt saknades provtagningsorsak.

### Art och undersökningslokal

610 fall var smittade med *Enterococcus faecium*. Av dessa hade 505 *vanB*-genen och 96 *vanA*-genen medan uppgift saknades för 4 fall. I 5 fall rapporterades dubbelinfektion med *Enterococcus faecium* med *vanA* och *Enterococcus faecium* med *vanB*-genen.

*Enterococcus faecalis* rapporterades i 4 fall, där ett isolat var *vanA*-positiv. För övriga 3 fall saknades uppgift om resistens-gen. I 2 fall rapporterades dubbelinfektion med både *E. faecalis* och *E. faecium*. Sex av VRE-fallen under 2008 var inte laboratorierapporterade.

Enligt första insända laboratorierapport per fall var VRE isolerad från feces i 84 % av fallen och 5 % vardera från sår respektive urin. Under 2008 rapporterades 11 fall av invasiv VRE-infektion, alla i blod.

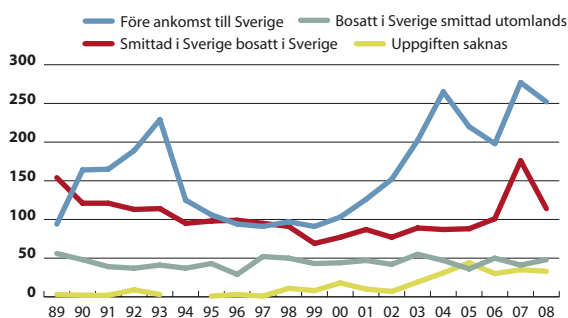
### Epidemiologisk typning

Pulsfältselektrofores (PFGE) användes som epidemiologisk typningsmetod. Resultaten visade att isolat från samtliga fall i Halland och Västmanland och från merparten av fallen i Stockholm tillhörde samma PFGE-typ.

# HIVINFEKTION OCH AIDS

## Hiv – human immunodeficiency virus

Till och med år 2008 har totalt 8 455 fall av hiv anmälts i Sverige, varav cirka 5 000 beräknas leva med hiv i Sverige idag. 448 fall anmäldes 2008, vilket är 93 färre än 2007. Minskningen sågs både i gruppen bosatt i Sverige smittad i Sverige och i gruppen smittad före ankomst till Sverige (figur 1). Om man bortser från rekordåret 2007 ser vi dock en trend med en svag ökning av antalet personer smittade i Sverige sedan 2000. 43 % av samtliga fall 2008 rapporterades från Stockholms läns landsting.



Figur 1. Antal fall med hivinfektion smittade i Sverige, utomlands alternativt före ankomst till Sverige 1989–2008.

### Smittad före ankomst till Sverige

Av alla anmälda hivfall 2008 hade över hälften (56 %) smittats före ankomst till Sverige i länder med hög förekomst av hiv, framförallt afrikanska länder söder om Sahara samt Thailand. Den heterosexuella smittvägen stod för 76 % av fallen. Antal fall där smittan hade skett före ankomst till Sverige påverkades av den aktuella migrationsströmmen. Det finns cirka 40 mottagningsenheter spridda över landet som erbjuder asylsökande bostad, vilket påverkar antalet rapporterade hivfall i de berörda landstingen.

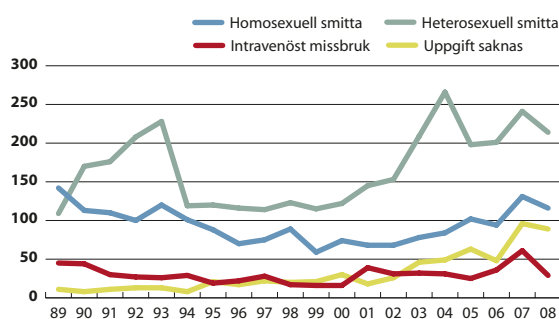
### Bosatt i Sverige smittad utomlands

Vad gäller personer bosatta i Sverige som smittats utomlands sågs ingen större skillnad i antal fall rapporterades 2008 jämfört med tidigare år. 48 fall rapporterades 2008, jämfört med i medeltal 46 fall per år den senaste 10-årsperioden. Här utgjorde svenska män smittade i Asien, van-

ligtvis Thailand, den största gruppen. Det förekom också att immigranter smittats vid återbesök i sina hemländer, framför allt i länder med hög hivprevalens i Afrika.

### Bosatt i Sverige smittad i Sverige

115 fall bosatta i Sverige och smittade i Sverige (21 kvinnor 94 män) rapporterades. Detta är en minskning jämfört med 2007 då 176 fall rapporterades i denna grupp. Minskningen sågs för alla smittvägar men var störst bland intravenösa missbrukare (figur 2). Även om antalet fall rapporterades 2008 var lägre än året innan ser vi som ovan nämnts sedan år 2000 en trend med en svag ökning av antal rapporterade hivfall smittade i Sverige, framförallt via homosexuella men även heterosexuella kontakter.



Figur 2. Antal fall med hivinfektion per smittväg 1989–2008.

Det har varit mycket debatt det senaste året om smittade i Sverige i åldersgruppen 15–24 år. Under 2008 rapporterades 7 personer i denna grupp, samtliga är över 19 år (tabell 1).

### Smittade via intravenöst missbruk

Under 2006–2007 pågick ett utbrott bland intravenösa missbrukare i Stockholm vilket ledde till intensifierad provtagning och upptäckt av ovanligt många fall 2007. Detta utbrott verkar ha klingat av 2008.

### Smittade via homosexuella kontakter

63 fall rapporterades smittade via homosexuell kontakt 2008, vilket är en minskning jämfört med 2007 då 80 fall rapporterades i denna grupp. 2007 sågs en kraftig ökning



Tabell 1. Antal hivfall rapporterade 2008 bosatta i Sverige samt smittade i Sverige, uppdelat på åldersgrupp och kön.

Åldersgrupp	Män						Kvinnor					
	20-24	25-29	30-39	40-49	50+	Totalt	20-24	25-29	30-39	40-49	50+	Totalt
Heterosexuell smitta	1		7	3	5	11	1	2	5	4	5	16
Intravenöst missbruk			1	8	3	12		1	1	1	1	4
Homosexuell smitta	4	9	26	15	9	63						
Uppgift saknas	1			1	1	3	1					1
Totalt	5	9	34	26	18	94	2	3	6	5	6	21

av antalet fall med rapporterad homosexuell smittväg, vilket föregicks av liknande utveckling i andra nordeuropeiska storstäder. Även om antalet anmälda fall var färre 2008 än 2007 så ses under 2000-talet en trend till långsam ökning, vilket indikerar ett ökat risktagande i denna grupp.

#### Smittade via heterosexuella kontakter

32 fall rapporterades smittade heterosexuellt i Sverige under 2008 (16 män och 16 kvinnor). Av dessa var 5 av männen samt 5 av kvinnorna utlandsfödda, vilket visar att utlandsfödda som grupp löper högre risk än svenskfödda att smittas i Sverige. Sedan år 2000 ser vi en svag ökning av antal fall även i denna grupp.

#### Resistens

Smittskyddsinstitutet kartlägger om det sker smittspridning av hiv som är resistent mot bromsmediciner. Under 2008 undersöktes cirka 50 % (222 av 448) av de nyupptäckta hivfallen. Hos 5 % (11 av 222) av dessa patienter sågs tecken på smitta med resistent hiv. I samtliga fall rörde det sig resistens mot ett eller ett par hivpreparat ur samma läkemedelsklass. Ingen av patienterna uppvisade resistens mot flera läkemedelsklasser, dvs. multiresistens.

Andelen patienter som smittats med resistent hiv är något högre än för 2007, men är fortfarande låg vid internationell jämförelse. Att smitta med resistent hiv är relativt ovanligt i Sverige kan delvis förklaras av att många patienter har smittats i länder med begränsad tillgång på bromsmediciner. Troligen bidrar även att svensk hivvård är framgångsrik, vilket innebär att patienter som får bromsmediciner oftast har låg smittsamhet.

#### Hivscreening av gravida

Totalt har 290 kvinnor identifierats som hivsmittade genom screeningen sedan den startade 1987. Dessa kvinnor har inte tidigare testats positiva för hiv. Drygt hälften av de rapporterade kommer från högendemiska områden i Afrika söder om Sahara. Heterosexuell smittväg uppges i 258 fall, fyra är smittade via intravenöst missbruk, en via blodtransfusion och hos 27 kvinnor är smittvägen ännu ej fastställd. Under 2008 anmäldes 16 fall. 15 av dessa uppgav att de smittats heterosexuellt och för en saknas uppgift om smittväg.

#### Aids

Under 2008 rapporterades sammanlagt 78 fall av aids, vilket är det högsta antalet sedan 1996.

53 av fallen fick aidsdiagnos inom tre månader efter, eller i samband med, hivdiagnosen ("late testers"). Av dessa var 15 födda i Sverige.

För gruppen som helhet var smittvägen i de flesta fallen sexuell, för 51 fall heterosexuell smitta och för 17 genom sex mellan män. Hälften av de heterosexuellt smittade var smittade före ankomst till Sverige.

Till Sverige inflyttade personer dominerar. Flera av dessa har diagnostiserats eller behandlats i hemlandet och några har insjuknat kort efter ankomsten till Sverige.

# HEPATITER

## Hepatit A

### Trender

Under 2008 rapporterades 78 fall av hepatit A, en ökning jämfört med 2007 då 69 fall rapporterades. Prov för typning inkom för samtliga 37 rapporterade fall från Mellansverige. Virus kunde typas från 27 av dessa och visade en relativ ökning av IB, som är ovanlig i övriga Europa, 12 fall jämfört med 10 under 2007. Däremot minskade IIIA, som är vanlig i Södra Asien, till 5 fall jämfört med 10 under 2007.

### Tidsmässig spridning

De flesta fallen rapporterades under mars, augusti och oktober.

### Smittland

Sedan 2004 ses en minskande trend för inhemsk smitta. Typning av 12 stammar från de 23 inhemskt smittade visade en liknande typfördelning som under 2007, med 4 smittade med den globalt vanligaste typen IA. Sju var smittade med IB-stammar och en person med IIIA.

Antalet utlandssmittade ökade under 2008 till 55 jämfört med 37 fall under 2007. Vanligaste smittländer var Indien (7 fall) och Serbien-Montenegro (5 fall). I Turkiet, Somalia, Spanien, Egypten och Syrien smittades 3 personer vardera. Typning av 14 stammar från de utlandssmittade visade att 4 smittats med IA i Europa och Georgien, 6 med IB i Mellanöstern och Turkiet, medan samtliga 4 smittade i Indien hade IIIA.

### Ålder och kön

Av samtliga fall rapporterades 20 barn i åldrarna 0–9 år och 18 mellan 10–19 år. Elva av de 38 som var yngre än 20 år var smittade inom landet. Ungefär lika många män som kvinnor smittades, såväl inom Sverige som utomlands.

### Smittkälla

Information om smittväg saknades i hälften av fallen men i de fall där sådan fanns angiven var mat den vanligast och därefter personkontakt.

## Utbrott och smittsamband

Under hösten pågick ett utbrott med hepatit A på ett daghem i Västra Götaland. På daghemmet fanns 70 barn uppdelade på 4 avdelningar. Två av avdelningarna berördes av utbrottet. Fyra barn insjuknade. Smittan kom ursprungligen från Marocko, vilket verifierades vid typningen, då stammarna som spreds var IB och liknade tidigare typade stammar från Marocko.

Före och under julhelgen insjuknade 11 personer bosatta i Stockholm, Västra Götaland, Skåne och Uppsala län. Typning visade att samtliga var smittade med samma IA-stam. Den liknade stammar tidigare typade från Sydamerika. Troligen var detta en inhemsk smitta. Smittkällan är dock okänd. Ytterligare fall smittade av samma IA-stam rapporterades under början av 2009.

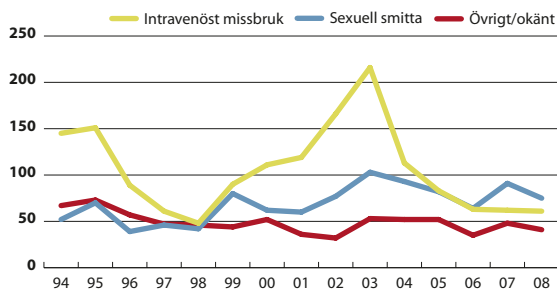
## Hepatit B

Totalt anmäldes 1 533 fall (hepatit B-status okänt för 158). Kliniska anmälningar inkom för 1 415 av fallen.

## Akut hepatit B

### Trender

Under år 2008 registrerades 177 fall (115 män, 62 kvinnor) av akut hepatit B vilket är något färre än under 2008. Ökad vaccinationstäckning både bland barn och resenärer kan ha bidragit till minskningen. 61 hade smittats via intravenöst missbruk, vilket är samma nivå som år 2007 medan antalet sexuellt smittade minskade från 95 till 75 fall. Tidigare eller samtidigt anmäld hepatit C-infektion förekom i 51 fall, främst bland dem som smittats via intravenöst missbruk.



Figur. Antal kliniskt anmälda fall av akut hepatit B per smittväg 1994–2008.

### Ålder, kön och smittvägar

13 av 45 män som angav sexuell smittväg smittats utomlands, varav 7 i Thailand. Medianåldern för männen var 34 år (19–58 år). Av de 30 kvinnor som smittats sexuellt uppgavs utlandssmitta i 6 fall. Medianålder för kvinnorna var 22,5 år (16–65 år).

Av de 61 fall som smittats via intravenöst missbruk var 43 män och 18 kvinnor, medianålder för männen var 33 år (20–56 år) och för kvinnorna 22,5 år (18–38 år). För 11 % av fallen uppgavs att smittvägen var okänd. På cirka 5 % av anmälningarna saknades uppgift om smittväg.

### Typning

Prov inkom från flertalet fall i Mellansverige. Den narkoman-associerade stammen D/ayw3, som cirkulerat bland missbrukare sedan 2003 var den vanligaste typen även under 2008. Den påvisades hos 16 smittade, varav 10 var män. Även under 2008 smittades 11 män med den för Sverige ovanliga typen C/adf, en ökande trend som pågått sedan 2004. De flesta angav sexuell kontakt i Thailand. 11 män var smittade med A/adw2, som är vanlig bland MSM.

### Resistens

Typning av stammar från akuta fall visade att det inte föreligger någon spridning av stammar med resistens mot de nu använda antivirala medlen mot hepatit B.

## Kronisk hepatit B

### Smittland och smittväg för inhemska fall

Under året anmäldes 1 190 fall av kronisk hepatit B. Cirka 90 % kom från högendemiska länder och var smittade före ankomst till Sverige. Den största andelen, cirka 38 %, kom från Asien, 33 % från Afrika och 12 % från Europa. Uppgift om smittland saknades för 10 %. För de 85 fall där Sverige angivits som smittland var uppgift om smittväg okänd eller saknades på 42 % av anmälningarna. Intravenöst missbruk var orsak till smitta för 22 av de inhemska fallen.

### Typning

Vid typning av 45 stammar från kroniska smittbärare var D/ayw2 vanligast, 23 fall, 13 män och 10 kvinnor. Två kroniskt infekterade var smittade med A/adw2, 23 var smittade med D/ayw2 som är vanlig i Sydeuropa och Mellanöstern. Övriga kroniska smittbärare bar på utomeuropiska stammar, varav 4 var smittade med den afrikanska genotyp E och 10 med genotyp C vanlig i Sydostasien.

## Hepatit C

### Trender

Totalt anmäldes under året 2 526 fall av hepatit C och för 2 251 av dem finns kliniska data. Det var något fler anmälda jämfört med 2007 då 2 097 fall rapporterades. Intravenöst missbruk var som vanligt den dominerande smittvägen med 1 083 fall (315 kvinnor, 768 män).

### Ålder och kön

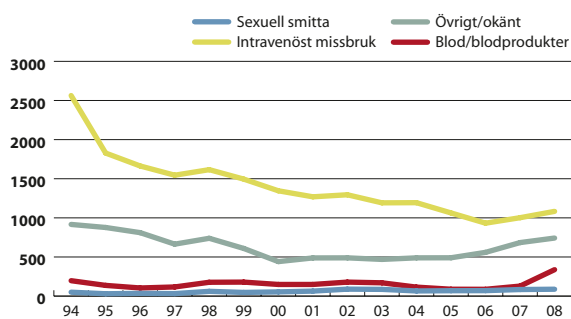
Medianåldern vid diagnostillfället, beräknad på samtliga fall, var relativt hög, 45 år för kvinnor, 39 år för män. När det gäller de personer som smittats via intravenöst missbruk var den lägre, 28 år för kvinnor (16–73 år) och 33 år för män (15–73 år). Det rapporterades också fler fall 2008 än under det föregående året i de yngre åldersgrupperna bland intravenösa missbrukare. I åldersgruppen 15–19 år anmäldes 62 fall att jämföra med 33 under 2007 och i gruppen 20–29 år 426 fall mot 386 föregående år.

### Smittvägar

Av de 391 personer som smittades via blodtransfusion/blodprodukter uppgavs 339 (243 kvinnor, 96 män) vara smittade i Sverige före 1992. De senaste åren har antalet som uppges smittade via blodtransfusion/blodprodukter varit cirka 80–100 fall. Ökningen 2008 beror på utökad provtagning av personer som fått blodprodukter. Enligt rekommendationer från Socialstyrelsen i oktober 2007 bör personer som fått blodtransfusion åren 1965–1991 screenas för hepatit C för att kunna erbjudas behandling. Hittills har landstingen tagit 45 000 prover och cirka 0,8 % av dessa har visat sig positiva. Detta innebär en något högre prevalens än den förväntade i Sverige, som man beräknat till cirka 0,5 %.

### Smittland

Omkring 70 % av de kliniskt anmälda fallen var smittade i Sverige, för 14 % saknas uppgift om smittland. För en stor andel, 29 %, var smittvägen okänd eller saknas uppgift om smittväg.



Figur. Antal kliniskt nyanmälda fall av hepatit C per smittväg 1994–2008.

### Typning

Från 130 nyanmälda fall av hepatit C från Mellansverige inkom 111 prov för molekylär typning och smittspårning. Flerparten tillhörde 1a (27 %) och 3a (28 %). Det senare är en ökning jämfört med 2007, då 19 % tillhörde denna subtyp.

De senaste 5 åren har både genotyperna 1a och 3a motsvarat 20–30 % av totala antalet typade stammar. Andelen 2b minskade från 22 % under 2007 till 13 % under 2008. Ett fall vardera av 1b, 2a, 4 och 6a identifierades.

### Hepatit D

Under 2008 anmäldes 33 fall av hepatit D, 11 kvinnor och 22 män. Av dessa var 4 smittade i Sverige, 3 via intravenöst missbruk och en var sexuellt smittad. De övriga fallen kom från högendemiska länder och hade smittats före ankomst till Sverige.

### Hepatit E

Under 2008 rapporterades 7 fall av hepatit E i Sverige. De insjuknade var mellan 5 och 42 år och 4 var män och 3 kvinnor. Smittland var okänt för en person medan 3 personer smittats i Pakistan och en i vardera Iran, Nepal och Vietnam. Sex var smittade med genotyp 1, som är vanligt förekommande i Asien, medan en man var smittad med en genotyp 3-stam, som liknade stammar som cirkulerar bland mellansvenska grisbesättningar. Under året har i samarbete med SVA hepatit E-stammar från svenska vildsvin undersökts, varvid en man från Västsverige med akut hepatit 2002, visat sig vara smittad med en stam lik den från vildsvin i Halland.

### Blodgivarscreening hepatit B, C och hiv

Sedan början på 1970-talet har samtliga i Sverige tappade blodenheter testats avseende förekomst av hepatit B-virus. Hösten 1985 infördes obligatorisk hivtest vid varje blodgivningstillfälle. Hepatit C-test infördes allmänt 1991. I tabellen nedan redovisas positiva fynd.

Det finns cirka 250 000 aktiva blodgivare och varje år tillkommer i genomsnitt cirka 40 000 nya givare, det vill säga personer som första gången anmäler sig för att bli blodgivare eller återkommer för blodgivning efter mer än 5 års uppehåll.

Blodgivarscreening 1998–2008, hiv, hepatit B och C.

År	Hiv		Hepatit B		Hepatit C		Antal testade enheter	Nya givare
	Utan tidigare negativ test	Tidigare negativ test	Utan tidigare negativ test	Tidigare negativ test	Utan tidigare negativ test	Tidigare negativ test		
1998	0	1	21	0	92	9	719 644	52 284
1999	2	0	11	2	53	6	670 281	41 512
2000	0	0	14	2	44	5	642 848	34 605
2001	1	0	17	2	41	1	665 491	45 393
2002	2	0	23	3	42	2	661 692	45 480
2003	2	2	13	2	32	3	610 788	40 720
2004	0	2	12	2	22	0	585 887	38 938
2005	0	3	18	5	29	2	557 335	34 542
2006	1	1	17	2	20	3	568 314	39 214
2007	1	0	13	1	30	2	565 006	44 688
2008	0	2	11	1	19	0	576 656	44 643

# MAG- OCH TARMINFEKTIONER

## Amöbainfektion – *Entamoeba histolytica*

Under 2008 rapporterades 268 fall av *Entamoeba histolytica*. De flesta var sannolikt *Entamoeba dispar* då anmälan huvudsakligen baserar sig på mikroskopisk påvisning av morfologiskt oskiljaktiga *E. histolytica* och *E. dispar*-cystor i feces. Vid Smittskyddsinstitutet påvisades under 2008 *E. histolytica*-DNA i fecesprov från 8 patienter och *E. dispar*-DNA från 115 patienter; resultat som överensstämmer med föregående år. Dessutom påvisades *E. histolytica* DNA i abscess-material från ytterligare 4 patienter.

Avsaknaden av metoder för differentiering av *Entamoeba* species på de laboratorier som utför primärdiagnostik innebär en kraftig överrapportering av *E. histolytica*. Vi kan bara uppmana laboratorier som utför amöbadiagnostik att etablera en PCR-baserad metod för species-bestämning alternativt skicka in cystpositiva prov för differentiering vid Smittskyddsinstitutet.

## Campylobacterinfektion – *Campylobacter jejuni/coli*

Under 2008 rapporterades totalt 7 692 fall med campylobacterinfektion. Av dessa hade 2 201 personer smittats i Sverige. Det totala antalet fall ökade med 7 % jämfört med 2007 medan ökningen bland de inhemskt smittade var 3 %.

### Trender

Efter en minskning av totalt antal fall under början av 2000-talet sågs en ökning med 27 % mellan åren 2006 och 2008. Det var främst antalet smittade utomlands som ökat. Dessa ökade från 2006 med 35 % medan de inhemskt smittade ökade med 23 % (figur).

### Ålder och kön

Bland de inhemskt smittade var liksom under tidigare år flest barn i åldersgruppen 0–4 år (418 barn). Av totalt antal fall var 1 459 personer mellan 20–29 år. Både bland dem som smittats inom landet och totalt var övervägande andelen män.

### Smittväg

Mat var den huvudsakliga rapporterade smittkällan.

### Smittland

Av de 5 220 som smittades utomlands under 2008 hade 1 260 smittats i Thailand, en siffra som speglar svenskarernas ökade resande till Sydostasien och att smittriskerna minskat på traditionella sydeuropeiska resorter. Andra länder där ett flertal personer smittades var Indien (560), Spanien (545) och Turkiet (530).

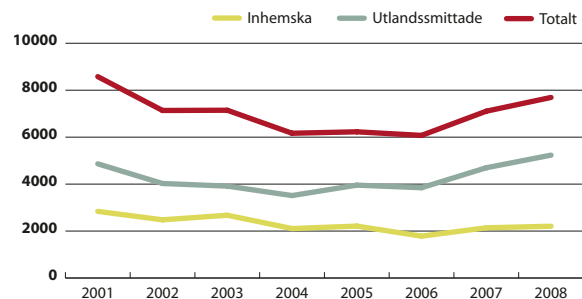
### Tidsmässig spridning

Under månaderna juni–september rapporterades fler inhemska fall (1 338 personer) än under årets övriga månader sammanlagt. Totalt smittades flest personer under augusti månad.

### Utbrott

Efter en företagsresa till Spanien insjuknade omkring 70 % av 47 deltagare. Det laboratorieverifierades att 13 personer av dessa hade campylobacterinfektion.

I Västernorrland sammanstrålade ett sällskap på 67 personer från hela landet. De åt en gemensam buffé och 8 personer insjuknade. Endast ett fall med laboratorieverifierad campylobacter är känt, eftersom deltagarna reste hem efter middagen.



Figur. Antal fall av campylobacterinfektion, utlandssmittade, inhemskt smittade och totalt 2001–2008.

## **Cryptosporidiuminfektion – *Cryptosporidium* species**

### **Trend och geografisk spridning**

Under 2008 rapporterades totalt 148 fall av cryptosporidiuminfektion. Det var en ökning med 35 % jämfört med 2007, då 110 personer insjuknade. Knappt hälften (65) smittades i Sverige. Av samtliga fall rapporterades 129 från Stockholmsområdet, vilket beror på att vissa parasitlaboratorier i Stockholm screenar för *Cryptosporidium* i samtliga avföringsprov som undersöks med avseende på parasiter.

### **Ålder och kön**

Sedan sjukdomen blev anmälningspliktig 2004 har fler kvinnor än män rapporterats, så även 2008. Bland de inhemskt smittade övervägde dock männen något. Av samtliga rapporterade fall var 66 personer mellan 25–44 år. 25 barn var i åldergruppen 0–4 år, de flesta smittade utomlands.

### **Smittväg och smittland**

Vanligaste rapporterad smittkälla var mat och personkontakt. De länder där flest resenärer smittades var Indien, Turkiet och Thailand.

### **Utbrott**

Ett stort antal fall rapporterades under september-november, vilket berodde på flera utbrott i Stockholmstrakten. Under september och oktober sågs en ökning av antalet sporadiska fall i Stockholms län. En fall-kontroll-studie som genomfördes visade att den troliga smittkällan var rucolasallad.

I september insjuknade 21 personer efter en middag på restaurang. Av dessa var 16 positiva för *Cryptosporidium*. Den troliga smittkällan var persilja som blandats i den bearnaisesås som serverades under middagen.

Under oktober insjuknade 8 av 16 barn på en förskola. 6 var positiva för *Cryptosporidium*. Indexfallet var troligen ett barn som smittats av en familjemedlem som varit på utlandsresa.

### **Epidemiologisk typning**

Av det stora antal *Cryptosporidium*-arter som finns beskrivna är *C. parvum* och *C. hominis* de vanligaste hos människa, men även andra arter har rapporterats. *C. parvum* förekommer både hos djur och människa (zoonotisk) medan *C. hominis* nästan uteslutande har påvisats hos människa. Kunskapen om *Cryptosporidium*-infektion hos människa i Sverige var tidigare mycket begränsad. Under 2006 initierades därför en studie för att kartlägga klinisk bild, smittvägar och speciesförekomst hos svenska patienter med *Cryptosporidium*-infektion. Studien fortsatte under 2008 då prov från ytterligare 79 patienter genotypades. Av dessa

hade 52 personer *C. parvum* och 23 *C. hominis*. Även andra *Cryptosporidium*-arter förekom, såsom 2 fall av *C. meleagridis*, ett fall av *C. felis* och ett fall med *Cryptosporidium* chipmunk genotype 1.

## **EHEC-infektion – Enterohemorragisk *E. coli***

### **Trender**

Under 2008 anmäldes totalt 304 fall av EHEC-infektion, vilket är en ökning med 16 % jämfört med 2007 (263 fall). De inhemska fallen var för första gången färre än de utlandssmittade, men komplikationerna var svårare. Inhemsk fall har i ett längre tidsperspektiv utgjort 65–85 % av samtliga fall, men en ökning av andelen utlandssmittade har noterats de senaste åren.

### **Ålder och kön**

Könsfördelningen var relativt jämn med något fler kvinnor än män. Barn och ungdomar under 20 år utgör drygt hälften av de inhemska fallen och barn upp till 5 år en femtedel. Det är också i denna åldersgrupp som komplikationer av infektionen kan bli svårast. Under 2008 avled två barn av komplikationer och dessvärre kunde smittkällan inte hittas i något av fallen. Dödsfall orsakade av EHEC-infektion är annars mycket ovanligt i Sverige.

### **Geografisk fördelning**

Av inhemskt smittade anmäldes flest fall, liksom tidigare år, från Skåne, Västra Götaland, Östergötland och Halland. Incidensen är högst i Halland.

### **Smittland**

Över 50 % av fallen var utlandssmittade av vilka flest var smittade i Turkiet, Egypten och Mexico.

### **Utbrott och smittvägar**

Under året rapporterades liksom de flesta tidigare år mest sporadiska fall och mindre anhopningar av fall, exempelvis kopplade till övriga familjemedlemmar, daghem eller restaurang. Oftast kunde smittkällan inte identifieras. Ett tiotal utredningar gjordes tillsammans med veterinära myndigheter angående misstänkta kopplingar mellan djur, gårdar och humanfall och för knappt hälften kunde kopplingen bekräftas genom analys av DNA-profil på Smittskyddsinstitutet. Den vanligaste smittkällan som framkom vid dessa utredningar var opastöriserad mjölk eller köttprodukter.

### **Serotyper och säsongvariation**

Av de inhemska fallen, från vilka EHEC-bakterier kunde isoleras, hade 57 serotypen O157:H7. Den näst vanligaste

typen var O145 och denna orsakade ett daghemsutbrott. Därefter kom O26, O103, O91 och O121. De inhemska O157-fallen hade en topp under sommarmånaderna, men var i övrigt relativt jämnt fördelade under året med mindre ökning vid tidpunkten för de olika anhopningarna av fall, till exempel i januari.

Fall av EHEC-infektion anmäls normalt med en topp under sommaren. Redan under 2007 noterades att denna topp var lägre och kom senare än under tidigare år. Detta var också tydligt under 2008 och flest fall inträffade först i september.

### **Giardiainfektion – *Giardia intestinalis***

---

#### **Trender**

Under 2008 rapporterades totalt 1 530 fall av giardiainfektion. Jämfört med 2007 var det en ökning med 8 %. Antalet inhemskt smittade 2008 var 222, vilket var ungefär lika många som föregående år. Giardiainfektionerna har sedan 2005 ökat med 33 %.

#### **Kön och ålder**

Närmare hälften (46 %) av samtliga fall var yngre än 15 år och en majoritet av dessa yngre än 4 år. Av dem som rapporterades smittade i Sverige var nästan en fjärdedel (50) barn i åldersgruppen 0–4 år. Fördelningen mellan könen var relativt jämn, både bland de inhemskt smittade och bland dem som smittats utomlands.

#### **Smittland, smittort**

Av de inhemska fallen rapporterades de flesta i Stockholm (406 personer). Bland dem som rapporterades med utlandssmitta var främsta smittland Irak och Indien.

#### **Smittväg**

Främsta smittväg bland samtliga fall var mat, men bland de inhemskt smittade övervägde personkontakt. En person hade smittats sexuellt.

#### **Utbrott**

Från Skåne rapporterades ett daghemsutbrott. 58 barn provtogs varav 6 var positiva för giardia. Av de 17 provtagna i personalen var samtliga negativa. Vid provtagning i barnens familjer upptäcktes ytterligare 6 fall.

I Västra Götaland upptäcktes ett utbrott på ett daghem i februari som troligtvis pågått under en längre tid. 65 personer provtogs och 5 barn, 5 familjemedlemmar samt en person ur daghemspersonalen testades positiva. Troligen har fler utbrott förekommit i landet under året som inte rapporterats.

#### **Genotypning**

Sju olika genotyper av *Giardia intestinalis*, A-G, finns beskrivna. Av dessa har A och B påträffats både hos människa och olika däggdjur. Sedan april 2007 pågår vid SMI en studie av giardia-genotyper hos människa. Studien är ett samarbete med Karolinska Sjukhuset och Smittskyddsenheten i Stockholm och syftar till att kartlägga vilka genotyper som förekommer hos inhemska och importerade fall samt till att utvärdera vilka metoder som är bäst lämpade för smittspårning. Under 2008 genotypades Giardia-isolat från 105 patienter. Tre av dessa patienter hade subvarianter av genotyp A som liknade dem som tidigare påvisats hos enstaka djur i Sverige.

### **Listerios – *Listeria monocytogenes***

---

Under 2008 anmäldes 60 fall av listeriainfektion. Det är något fler än 2007 (56) och det högsta antalet sedan 2001 (67). För 55 av årets infektioner anmäldes Sverige som smittland och för resterande 5 fall var smittland okänt. Andelen män var liksom förra året högre än andelen kvinnor, totalt var 60 % män. Vanligen anmäls fler män än kvinnor men något år har fördelningen varit den omvända. Flest fall kom från de tre största länen, Stockholm, Skåne och Västra Götaland. Tittar man däremot på incidensen så ligger länen i norr, Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten högst. Vad detta beror på är inte utrett.

Bland inhemska fall dominerade de äldre, 80 % var över 60 år och de flesta var mellan 71–80 år. Flera fall var över 80 år. Detta är en typisk åldersfördelning för listeriainfektion som främst drabbar äldre och/eller immunosupprimerade. År 2008 var det dock fler äldre än under 2007 då även en del personer i 30–60-årsåldern drabbades.

Av de inhemska fallen avled en tredjedel inom 3 månader efter insjuknande men det är svårt att säga hur stor roll listeriainfektionen spelade eftersom de flesta led av andra sjukdomar eller var mycket gamla.

År 2008 smittades 2 små barn med listeria. En smittades vid födseln och det andra barnet hade en allvarlig underliggande sjukdom och smittades i 2-årsåldern. Året innan drabbades 5 gravida kvinnor av infektionen och i 2 av infektionerna ledde det till intrauterin fosterdöd. Detta år drabbades endast en gravid kvinna och barnet överlevde och tillfrisknade. Normalt drabbas 1–2 gravida kvinnor av listeriainfektion per år.

Inga utbrott rapporterades under året.

## Salmonellainfektion – *Salmonella species* (ej tyfoid eller paratyfoid)

---

### Trender

Under 2008 anmäldes totalt 4 183 fall av salmonellainfektion, vilket är något fler än året innan (3 933). Det rapporterades fler utlandssmittade än under den tidigare 5-årsperioden. 16 % (681) uppgavs vara smittade i Sverige, vilket är betydligt lägre jämfört med åren 2006 och 2007 då andelen för inhemsk smitta låg kring 25 %. Detta kan förklaras av att det var färre större inhemska utbrott under 2008 än tidigare år.

### Ålder och kön

De inhemska fallen var relativt jämnt spridda under året med en mindre topp under sommarmånaderna. Könsfördelningen var också relativt jämn, men med något fler kvinnor (54 %) än män. Åldersfördelningen var spridd men med flest fall kring 50-årsåldern. Barn under 5 år stod för 16 % av de anmälda inhemska fallen.

### Geografisk fördelning

De tre största länen hade flest anmälningar med Västra Götaland i topp. Tittar man däremot på incidensen, det vill säga antal fall per invånare, så låg Gotland, Örebro och Skåne i topp.

### Smittland

Den låga andelen inhemsk smitta är unik för Sverige jämfört med större delen av övriga Europa och beror på att vi har en mycket god salmonellakontroll på svenska djur och livsmedel. Bland de utlandssmittade fallen var liksom tidigare år Thailand det resmål där flest svenskar fick salmonellainfektion. Ungefär en tredjedel av de anmälda fallen rapporterades ha Thailand som smittland.

### Serotyper

De tre vanligaste inhemska serotyperna under året var *Salmonella enterica* serovar Typhimurium (35 %), *S. Enteritidis* (13 %) och *S. Subspecies I* (9 %).

### Utbrott

Under året upptäcktes 18 mindre utbrott eller anhopningar av fall med totalt 130 drabbade. Detta var fler utbrott jämfört med tidigare år, men det totala antalet drabbade var betydligt färre. Majoriteten av utbrotten har utretts med hjälp av DNA-tekniker, MLVA och PFGE. I och med detta kunde en smittkälla fastställas för omkring en tredjedel av utbrotten.

Under hösten utreddes ett utbrott av *S. Napoli* som kunde kopplas till importerad ruccolasallad från Italien. Två olika

butikskedjor drog tillbaka salladen, men ett drygt 10-tal fall kunde kopplas till produkten dessförinnan. Under hösten anmäldes även flera fall av *S. Thompson*. PFGE-analys visade att 4 fall hade en salmonellastam med ett mönster som redan 2004 återfanns i importerad italiensk ruccolasallad och hos svenska patienter. Under senare år har salmonella hittats i olika typer av sallader och andra grönsaker och utbrott har misstänkts eller kunnat spåras till dessa produkter. De är speciellt känsliga då de oftast äts utan värmebehandling.

Året har präglats av internationella salmonella-utbrott som på olika vis har berört Sverige och där Smittskyddsinstitutet har deltagit i utredningarna. Danmark drabbades av det största europeiska utbrottet under året, där över 1 200 fall har rapporterats hittills (mars 2009). Förvånande nog drabbades få svenskar och de som drabbades hade alla besökt Danmark.

Under slutet av året utreddes ett nordiskt utbrott som drabbade Norge, Danmark och Sverige. Smittkällan kunde spåras till danskt kött som sålts i svenska butiker.

Majoriteten av svenskarna var, som nämnts ovan, utlandssmittade och salmonellautbrott upptäcktes även bland dessa. Minst ett 30-tal svenska och isländska turister drabbades under sommaren av salmonellainfektion som kunde kopplas till ett hotell på Rhodos i Grekland.

## Shigellainfektion – *Shigella species*

---

### Trender

Under 2008 anmäldes totalt 596 fall av shigellainfektion. Detta är en ökning mot tidigare år (470 fall 2007), som kan förklaras av ett större och ett mindre inhemskt utbrott under året. Av dessa 596 fall smittades 147 i Sverige och andelen inhemskt smittade blir då 25 %. Detta är också högre än normalt och förklaras av utbrotten.

### Ålder, kön och geografisk fördelning

För de inhemska fallen var 53 % kvinnor och flest drabbade, bland båda könen, var i 50-årsåldern. Denna åldersfördelning kan förklaras av årets största utbrott där fallen var i denna ålder. Dras dessa fall bort så är åldersfördelningen mer jämn och spridd. Barn i åldern 5 år eller yngre stod för 14 % av anmälningarna. Flest fall anmäldes från Stockholm och Kalmar län där utbrotten ägde rum.

### Smittland

När det gäller de utlandssmittade fallen så smittades, liksom tidigare år, flest fall i Indien och Egypten.



### Serotyper

De fyra typerna av *Shigella* fördelade sig enligt följande: *S. sonnei* 80 %, *S. flexneri* 18 %, *S. boydii* 1,5 % och *S. dysenteriae* 0,8 %. Då utbrotten var av *S. sonnei* är denna andel onormalt hög. Dras de fall som tillhörde utbrotten bort så blir andelen *S. sonnei* betydligt lägre och även lägre än normalt under tidigare år. Fallen var spridda under året utan någon tydlig säsongsvariation, men med toppar för de två olika utbrotten.

### Utbrott

Årets största utbrott inträffade i Stockholm under en vecka i slutet av augusti. Efter att ha ätit på en lunchrestaurang insjuknade totalt drygt 140 personer med feber, magkramper och diarréer. Fem personer fick läggas in på sjukhus. Cirka hälften av fallen bekräftades ha en mycket ovanlig typ av *S. sonnei*. Majoriteten av fallen var från Stockholms län, men även ströfall från andra län noterades samt några sekundärfall. Livsmedelsprover togs för analys, köket stängdes för sanering och all personal provtogs. En kohortstudie där både sjuka och friska matgäster intervjuades med en webbaserad enkät (totalt cirka 500 enkäter skickades ut)

pekade på en ökad risk associerad med rårivna morötter från salladsbuffén. Detta kunde dock aldrig bekräftas via odlingar av rårivna morötter. Detta var det största utbrottet av shigellainfektion i Sverige i modern tid och utbrott av denna storlek är mycket ovanliga. *Shigella* smittar endast mellan människor och sprids vanligen med kontaminerade livsmedel, till exempel bevattnade grönsaker, eller från person till person men även via infekterad kökspersonal. Infektionsdosen för shigellos är mycket låg vilket förklarar det stora antalet insjuknade personer.

Ett annat utbrott inträffade i Kalmar län i november. Totalt drabbades 17 fall i samma samhälle och 11 av dessa var barn med kopplingar till en förskola. Hos 16 av fallen kunde *S. sonnei* odlas fram. Då *Shigella* är mycket smittsam och infektionsdosen är väldigt låg ledde utbrottet på förskolan till flera sekundärfall bland anhöriga och bekanta. Det föreföll som att de vuxna fick värre symtom än barnen och tre personer behövde kortvarig sjukhusvård. Den ursprungliga smittkällan är ännu oklar, mest sannolikt är det en smitta som kommit till förskolan via ett barn som blivit smittad utomlands.



# MYKOBAKTERIER

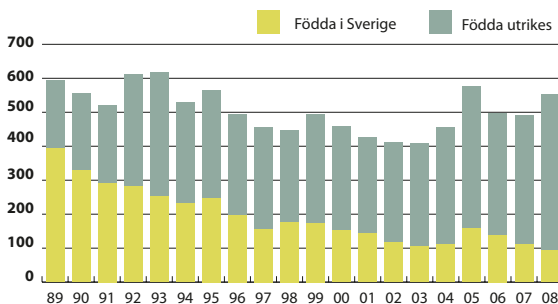
## Tuberkulos

Trots en ökning sedan 2003 hör Sverige fortfarande till de länder i världen som har lägst förekomst av tuberkulos. Ökat resande till och migration från andra länder där tuberkulos är vanlig gör dock att ökad uppmärksamhet mot denna sjukdom krävs.

Utvecklingen under 2008 stödjer ytterligare behovet av hälsoundersökning av utrikes födda personer i samband med ankomsten till Sverige och att man i tidigt skede uppmärksammar eventuella sjukdomssymtom som dyker upp senare, även efter flera års vistelse i Sverige. I den svenskfödda befolkningen är tuberkulos så sällsynt att det finns risk att diagnosen blir bortglömd. Vid längre tids hosta (mer än tre veckor) och/eller andra allmänna sjukdomssymtom som feber, viktminskning, nattliga svettningar eller till exempel lymfkörtelförstoring bör möjligheten av tuberkulos hållas i åtanke.

## Trend

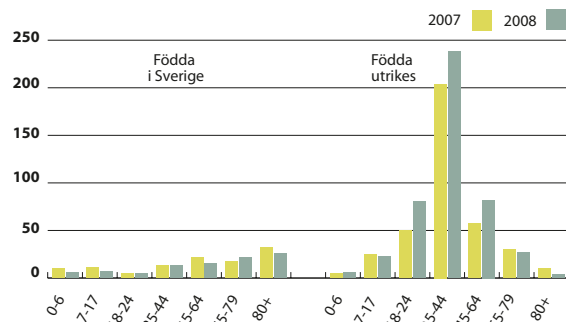
Från 1989 fram till 2003 minskade antalet nya tuberkulosfall i Sverige från 595 (7,0 per 100 000 invånare) till som lägst 410 (4,6 per 100 000 invånare). Nedgången kunde tillskrivas en stadig minskning av tuberkulos i den i Sverige födda befolkningen. Under de senaste 5 åren har antalet och andelen tuberkulosfall bland utrikes födda personer ökat. Därmed har också den totala förekomsten av tuberkulos i Sverige åter ökat och är nu av samma storleksordning som under början av 1990-talet (figur 1). Under samma femårsperiod observerades ett ökat antal fall av resistent tuberkulos.



Figur 1. Antal fall av tuberkulos relaterat till födelseland 1989–2008.

## Ålder, kön och nationellt ursprung

Under 2008 rapporterades totalt 554 nya fall av tuberkulos i Sverige, 273 män och 281 kvinnor. Detta är en ökning med 13 % jämfört med 2007. Ökningen observerades bland utrikes födda i åldersgrupperna 18–64 år (figur 2) och särskilt bland personer med ursprung från Afrika, speciellt från länder på Afrikas horn.



Figur 2. Antal fall av tuberkulos 2007 och 2008. Ålders- och könsfördelning relaterat till födelseland.

I den i Sverige födda befolkningen minskade antalet nya tuberkulosfall från 110 (2007) till 94 (2008). Den senare siffran motsvarar 1,2 nya fall per 100 000 invånare. Medianåldern var 65 år (variation från 6 månader till 93 år). Den åldersspecifika incidensen varierade från mindre än ett nytt fall per 100 000 invånare i åldersgrupperna under 65 år, till 2,3 i åldersgruppen 65–79 år och 5,8 hos svenskfödda över 80 år. Bland 13 i Sverige födda barn med tuberkulos (6 i åldersgruppen 0–6 år och 7 i åldersgruppen 7–17 år) var 3 födda i Sverige av svenska föräldrar, medan 10 var födda i Sverige av utländska föräldrar. Utlandsrelaterad smitta uppgavs således för 10 barn samt dessutom för minst 5 vuxna.

I den utrikes födda befolkningen ökade antalet tuberkulosfall från 381 (2007) till 460 (2008), 221 män och 239 kvinnor. Den genomsnittliga incidensen per 100 000 invånare beräknades för 2008 till 37,5 med variation i olika åldersgrupper från 10,2 bland äldre över 80 år till 72,0 i åldersgruppen 18–24 år. Jämfört med 2007 observerades under 2008 den största ökningen bland män i åldersgruppen 45–64 år och bland kvinnor i åldersgruppen 18–44 år. Medianåldern var 30 år (variation från 2 år till 92 år).

Antalet tuberkulosfall bland utrikes födda barn i åldersgruppen 0–6 respektive 7–17 år uppgick till 6 respektive 23, det vill säga samma nivå som under 2007.

Totalt 38 av de utrikes födda tuberkulospatienterna misstänktes ha blivit smittade i Sverige.

Hos 16 utrikes födda personer hade tuberkulosdiagnosen ställts i hemlandet och behandling pågick vid ankomsten till Sverige. Dessa 16 ingår ej i statistiken som endast omfattar nya tuberkulosfall diagnostiserade i Sverige.

### Fördelning relaterat till ursprungsland

Under 2008 uppgick andelen utrikes födda till 83 % jämfört med 78 % under 2007. Totalt 241 av 554 nya fall (44 %) kom från Afrika (varav 152 personer från Somalia), 24 % från Asien, 3 % från Latinamerika, 11 % från europeiskt land utom Norden (varibland 34 personer från länder i forna Jugoslavien) och 1 % från nordiskt land utom Sverige. Minst 33 % av de utrikes födda patienterna hade kommit till Sverige inom 2 år före tuberkulosdiagnos, medan 23 % hade varit i Sverige mer än 10 år. Uppgift om år för ankomst till Sverige saknades för 60 patienter (13 %).

### Geografisk fördelning

38 % av alla patienter var hemmahörande i Stockholms län, 15 % i Västra Götaland och 9 % i Skåne. Övriga patienter var fördelade i 18 olika landsting. Den genomsnittliga incidensen per 100 000 invånare varierade i olika landsting från 0,8 i Jämtland till 10,8 i Stockholms läns landsting och 9,1 i Örebro läns landsting.

### Orsak till undersökning

Hos 85 % av patienterna ställdes tuberkulosdiagnosen i samband med utredning av sjukdomssymtom, 5 % vid smittspårning, 4 % vid screening och 2 % av annan icke specificerad orsak. Uppgift saknades för ytterligare 4 %.

### Sjukdomslokalisering, diagnostik och typning

Lungtuberkulos rapporterades hos totalt 307 av 554 patienter (55 %), 64 av dessa hade även extrapulmonella lesioner. Enbart extrapulmonell lokalisering rapporterades hos 236 patienter (43 %). Uppgift saknades för 11 patienter. Bland utrikes födda tuberkulospatienter rapporterades en lägre andel med lungtuberkulos (53 %) än bland i Sverige födda patienter (67 %). Den totala andelen patienter med extrapulmonell tuberkulos (med eller utan lungaffektion) ökade från 50 % (2007) till 55 % (2008). Den vanligaste extrapulmonella manifestationen var lymfkörteltuberkulos (intrathorakal, regional på hals, i axill eller i peritoneum), som noterades hos 31 % av alla patienter. Därtill rapporterades tuberkulos i andra organ: pleura (6 %), skelett/led (4 %), buk/tarm (4 %) respektive urogenitala organ (3 %).

Bland ovanliga lokaliseringar kan nämnas öga och perikard.

Allvarliga former av generaliserad tuberkulos (miliär lungtuberkulos och/eller annan disseminerad tuberkulos) rapporterades hos totalt 23 patienter (4 %), varav 10 fall av CNS-tuberkulos (meningit eller tuberkulom).

Andelen patienter med odlingsverifierad tuberkulos ökade från 74 % (2007) till 79 % (2008). Artbestämning visade *Mycobacterium tuberculosis* hos 432 patienter, *M. bovis* hos två och *M. africanum* hos ytterligare två patienter. Hos elva patienter baserades diagnosen på enbart positiv nukleinsyredetektering (PCR) i förening med kliniska fynd. Hög smittsamhet, det vill säga positiv sputummikroskopi i förening med positiv sputumodling, rapporterades hos 116 patienter (21 %).

Resistens mot minst ett av de fyra läkemedel som ingår i standardbehandlingen (isoniazid, rifampicin, ethambutol och pyrazinamid) konstaterades under 2008 hos 13,1 % (57/434) vilket är en oförändrad andel jämfört med 2007. Resistens mot isoniazid konstaterades hos totalt 51 patienter (11,8 %). Antalet patienter med resistens mot både isoniazid och rifampicin (multiresistens) uppgick till 14 (3,2 %) jämfört med 15 (4,1 %) under 2007. Bland 14 patienter med multiresistent tbc kom 8 från Afrika, 5 från Östeuropa och 1 från Sydostasien. Totalt 5 av 14 hade tidigare behandlats för tuberkulos. 9 av de 14 patienterna med multiresistent tbc hade kommit till Sverige under 2007 eller 2008. Antalet och andelen patienter med resistent tbc, i synnerhet multiresistent tbc, ökade under 2007 och låg under 2008 kvar på en hög nivå jämfört med tidigare år. Bland 31 patienter, som tidigare behandlats på grund av tuberkulos, återfanns 9 med resistent isolat av *M. tuberculosis* (30 %) inklusive 5 med multiresistens (17 %).

Molekylärepidemiologisk typning med analys av RFLP (restriction fragment length polymorfism) utfördes från isolat hos 370 av 436 patienter med odlingsverifierad tuberkulos (motsvarande 95 % av 367 patienter i 20 landsting och 22 % av 69 patienter i ett landsting).

Totalt 34 % (124/370) av patienterna återfanns i 85 kluster med 2 eller flera patienter; 38 % (25/65) av i Sverige födda patienter hörde till 18 kluster och 32 % (99/305) av utrikes födda patienter hörde till 74 kluster, varav 7 omfattade både i Sverige födda och utrikes födda patienter. 15 kluster omfattade patienter från 2 eller flera landsting. Med hjälp av RFLP-analysen kunde nosokomial smittspridning omfattande totalt 8 personer (patienter och vårdpersonal) identifieras. Flera exempel finns med smittkedjor, vilka ej kunnat påvisas vid konventionell smittspårning. Bland 56 patienter med resistent isolat återfanns 23 (41 %) i 17 olika kluster. Unika DNA-profiler konstaterades under 2008 hos totalt 246 patienter.

## Icketuberkulösa (atypiska) mykobakterier (NTM)

Icketuberkulösa mykobakterier (NTM = internationell förkortning av nontuberculous mycobacteria) är opportunister som i första hand framkallar sjukdom hos personer med nedsatt immunförsvar eller underliggande kronisk sjukdom. NTM kallas även miljömykobakterier eftersom de finns överallt i miljön, i jord och vatten.

NTM ingår sedan 1989 i Smittskyddslagen bland övriga anmälningspliktiga sjukdomar, vars utbredning det är angeläget att följa. De kliniska manifestationerna liknar tuberkulos. Differentialdiagnosen mot tuberkulos är möjlig endast genom odling och artbestämning. Olika arter tillhörande NTM rapporteras internationellt i ökande omfattning vara associerade till nosokomiala utbrott, till exempel i anslutning till plastikkirurgiska ingrepp. Smittspridning har kunnat hänföras till vattenledningsvatten och till kontaminerat vatten till exempel i badpools. Den vanligaste manifestationen är lunginfektion hos personer med underliggande kronisk lungsjukdom till exempel cystisk fibros eller bronkiektasier. Andra tillstånd är cervikal lymfadenit hos tidigare friska små barn samt allvarlig disseminerad infektion hos personer med immundefekt. Även personer, särskilt kvinnor och även små barn, utan underliggande immundefekt eller anatomisk anomali, kan få infektion med NTM, särskilt *M. avium*-intracelluläre komplexet.

Det kan vara oklart hur ofta som odlingsfyndet av NTM från luftvägarna har haft klinisk relevans. Upprepade positiva odlingar i förening med röntgenologiskt påvisade lungförändringar är klara indikationer på klinisk mykobakterios. Extrapulmonella fynd bedöms i de flesta fall vara av

klinisk betydelse. Hos flera patienter har tuberkulos misstänkts från början. Dubbelinfektion av *Mycobacterium tuberculosis* och NTM förekommer, men är sällsynt.

Antalet rapporterade fall av NTM uppgick år 2008 till 399 jämfört med 388 föregående år.

Andelen kvinnor var 61 %. Medianåldern var 65 år (variation från 19 månader till 97 år). 23 patienter var barn under 5 år, ungefär samma antal som under 2006 och 2007.

Bland barn dominerade lymfkörtelinfektion orsakad av *M. avium* och *M. malmoense*.

Två fall av mastoidit rapporterades hos en fyraåring och en sexåring, orsakade av *M. abscessus* respektive *M. fortuitum*. I åldersgruppen 7–17 år rapporterades 9 fall av luftvägsinfektion, de flesta orsakade av *M. abscessus* hos ungdomar med cystisk fibros.

NTM påvisades i luftvägsprov (sputum, bronkialsekret, bronkialsköljvätska respektive ventrikelsköljvätska) hos 81 %. Isolat från extrapulmonell lokal rapporterades hos minst 11 % av alla patienter (dvs. prov från blod, faeces, lymfkörtel, sår, hud/mjukdelsabscesser, skelett/led, urin och pleura). Uppgift om provmaterial var icke specificerat för 9 % av patienterna.

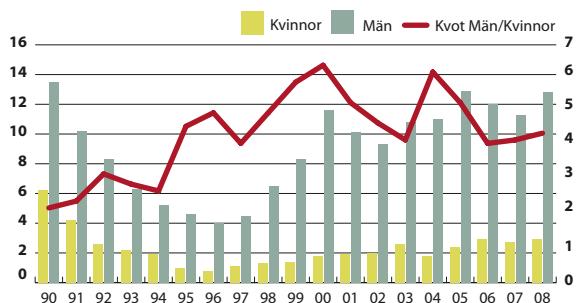
2008 års artbestämning visade i stort sett samma fördelning som 2007, dvs. en dominans för *Mycobacterium avium-intracellulare* 227 fall (60 %), följt av *M. abscessus* 26 fall (6,5 %), *M. fortuitum* 25 (6,3 %), *M. malmoense* 20 (5 %), *M. marinum* 20 fall (5 %) och *M. lentiflavum* 10 (2,5 %) samt ytterligare 1–6 fall vardera av 19 andra arter. Uppgift om artbestämning saknades för 15 patienter (3,8 %).

# SEXUELLT ÖVERFÖRDA INFEKTIONER

## Gonorré – *Neisseria gonorrhoeae*

### Trender

Mellan 2005 och 2007 minskade incidensen av gonorré från 7,6 till 7,0 per 100 000 invånare. År 2008 anmäldes 725 fall av gonorré, vilket är en ökning med 13 % jämfört med år 2007 och ger en incidens på 7,8 per 100 000 invånare. Ökningen skedde både bland kvinnor (med 9 %) och män (med 14 %) (figur). Andelen fall som smittats i Sverige ökade till 66 % jämfört med 61 % 2007.



Figur. Antal fall av gonorré per 100 000 invånare (vänster axel) och kvot män resp. kvinnor (höger) 1990–2008.

### Ålder och kön

Antalet fall bland kvinnor ökade 2008 jämfört med 2007 med 9 % från 126 till 137 och bland män med 14 % (från 516 till 588). Medelåldern för kvinnor var 24 år (26 år 2007) och för män 32 år (samma som år 2007). För heterosexuellt smittade män var medelåldern 31 år (32 år 2007) och för män som har sex med män (MSM) var medelåldern 33 år (32 år föregående år). Störst ökning i antal fall sågs bland kvinnor 15–19 år med 67 % (från 27 till 45), kvinnor 25–29 år med 41 % (från 17 till 24), män 15–19 år med 52 % (från 29 till 44), män 20–24 år med 31 % (från 114 till 149 rapporterade fall). Den största minskningen sågs bland kvinnor 30–34 år med 41 % (från 17 till 10) och bland män 35–39 år med 19 % (från 63 till 51).

### Smittväg och smittland

Antalet män som smittats homosexuellt ökade med 28 % (från 195 fall 2007 till 249 fall 2008) och antalet män som

smittades heterosexuellt ökade med 12 % (från 275 fall 2007 till 308 fall 2008). Andelen män som smittats homosexuellt ökade jämfört med 2007 (från 38 % till 42 %). Andelen fall med okänd smittväg minskade till 5 % jämfört med 9 % 2007.

Andelen fall som smittades i Sverige var 66 % (61 % 2007). Personer som smittades utomlands stod för 30 % av fallen (23 % 2007) och för 4 % var smittland okänd. Kvinnor var oftare smittade med gonorré i Sverige än män, 73 % respektive 64 % (82 % respektive 56 % 2007). Bland heterosexuella män var 51 % smittade utomlands (samma som år 2007) och bland MSM var 87 % smittade i Sverige (79 % 2007). Av de 158 heterosexuellt smittade männen som smittats utomlands (medelålder 38 år) smittades 45 % i Thailand (29 % 2007) och 9 % i Filippinerna (4 % 2007). Av de 27 utomlands smittade MSM smittades 63 % i Västeuropa.

### Geografisk fördelning

Liksom tidigare år rapporterades flest gonorréfall från storstadslänen, Stockholm (47 % av alla rapporterade fall), Skåne (14 % av alla rapporterade fall) och Västra Götaland (12 % av alla rapporterade fall). Högst incidens såg man i Stockholm (17,2 fall per 100 000 invånare) och Gävleborg (9,4 fall per 100 000 invånare).

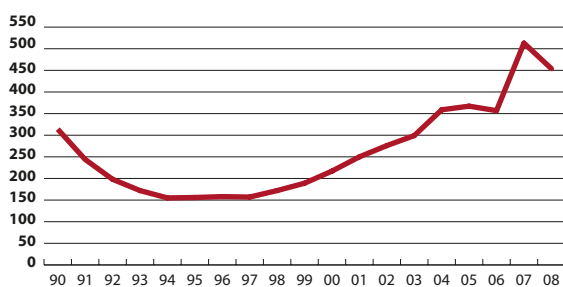
### Resistens hos *Neisseria gonorrhoeae*

Av de 447 GC-stammar från 434 patienter som analyserats vid mikrobiologiska laboratorerna i Örebro och Huddinge var 127  $\beta$ -laktamasproducerande (28 %). Hög grad av nedsatt känslighet eller full resistens mot ampicillin förelåg hos 76 % och mot ciprofloxacin hos 64 %. Samtliga stammar var fullt känsliga för spectinomycin. Noterbart var att en stam hade nedsatt känslighet för ceftriaxon (0,2 %) och 19 stammar nedsatt känslighet mot cefixim (4 %), men inget isolat med full resistens identifierades. 44 stammar (10 %) hade nedsatt känslighet och 14 (3 %) var resistent mot azitromycin. Jämfört med 2007 innebär det fortsatt mycket hög frekvens resistens eller nedsatt känslighet mot ampicillin och ciprofloxacin men dessutom minskade känsligheten även mot azitromycin och cefixim. (Källa: Magnus Unemo, Nationella referenslaboratoriet för *Neisseria*.)

## Klamydia – *Chlamydia trachomatis*

### Trender

Klamydia är den vanligast sexuellt överförda infektionen i Sverige och i världen. Cirka 92 miljoner vuxna smittades med klamydia år 1999 enligt uppgifter från WHO. Under 2008 anmäldes 42 001 fall av klamydiainfektion (454 fall per 100 000 invånare), vilket är en minskning med 11 % jämfört med 2007 (47 101 fall, 518 fall per 100 000 invånare). Minskningen i följande år med största sannolikhet en återgång till ”normalnivå” sedan man under 2007 fångat upp ett stort antal fall av en muterad variant av klamydiabakterien som missades tidigare.

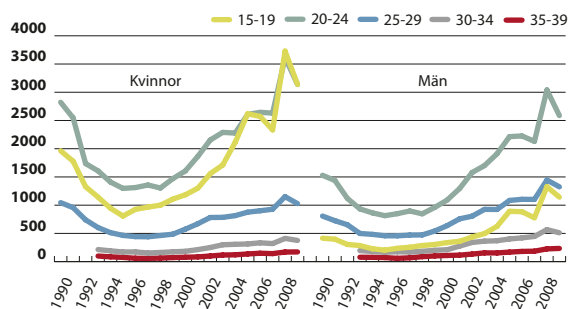


Figur 1. Antal fall av klamydia per 100 000 invånare 1990–2008.

### Ålder och kön

Mer än hälften av fallen var liksom tidigare år kvinnor (57 %). Medelåldern för kvinnor var 22 år och för män 24 år. För heterosexuellt smittade män var medelåldern 24 år och för män som haft sex med män (MSM) var medelåldern högre – 33 år. 84 % av männen och 91 % av kvinnorna av alla klamydiafall 2008 rapporterades i åldersgruppen 15–29 år. Inga större åldersförskjutningar har skett jämfört med 2007.

Under de senaste 14 åren har största förändringen i incidens av klamydia skett bland kvinnor och män i åldersgrupperna 15–29 år. Efter en kraftig ökning 2007 (60 % ökning bland kvinnor och 71 % bland män mellan 15–19 år och 37 % ökning bland kvinnor och 43 % bland män mellan 20–24 år) såg man 2008 en minskning i dessa åldersgrupper (figur 2). Den största minskningen skedde i åldersgruppen 15–19 år (15 % minskning bland kvinnor och 13 % bland män). Också i åldersgruppen 20–24 och 25–29 år skedde en minskning (6 % bland kvinnor och 12 % bland män).



Figur 2. Antal fall av klamydia per 100 000 invånare per åldersgrupp och kön 1990–2008.

### Smittväg och smittland

Klamydia var huvudsakligen en heterosexuell smitta både för kvinnor (93 %) och män (92 %). Bland män som har sex med män (MSM) rapporterades 386 fall under 2008 jämfört med 421 under 2007, vilket utgör 2 % av alla smittade män. 26 barn smittades under 2008 med klamydia vid förlossningen vilket är en ökning med 7 fall jämfört med år 2007. För 6 % av alla klamydiafall var smittväg ej uppgiven. Andelen som uppges ha smittats i Sverige var 86 % vilket är detsamma som föregående år. Personer som smittats utomlands utgjorde 5 % och för 9 % var smittland okänt.

### Geografisk fördelning

I de landsting som 2006 använde den testmetod som inte kunde detektera mutanten, sågs under 2007 en ökning av antalet fall med i genomsnitt 60 % (variation från +26 % till +169 %). Under 2008 såg man i dessa landsting den största minskningen med i genomsnitt 14 % (variation från -1,7 % till -35,4 %). Det landsting som hade den absolut största minskningen var Dalarna (-35,4 %) där den högsta förekomsten av den muterade varianten av *Chlamydia trachomatis* uppmättes under 2006–2007. Även i Kalmar, Kronoberg och Värmland såg man en kraftig minskning av incidensen (21–33 %). I de landsting som hela tiden använt en test som även upptäckte den nya varianten sågs en minskning med i genomsnitt 3 % (variation från -17 % till +18 %).

### Laboratorierapportering\*

Enligt den frivilliga numeriska laboratorierapporteringen provtogs 490 031 personer för klamydia under året\*\*. Antalet provtagna män var 136 904 och av de provtagna männen var 13 % positiva (14 % år 2007). Antalet provtagna kvinnor var 351 889 och andelen positiva av de provtagna kvinnorna var 6,4 % (8,8 % år 2007). För 1 238 prov angavs ej kön. Sammantaget var andelen positiva av alla provtagna 8,2 % (10 % år 2007). Andelen provtagna som är män var oförändrat jämfört med 2007 (28 %).

Tabell. Laboratorierapportering av klamydia 1997–2008.\*

År	Undersökta:				Positiva:					
	antal pers.	% män	% kv.	% okänt	antal pers.	%	män	kv.	kön okänt	kvot kv./män
1997	305 946	20	80	0	14 899	4,9	5 970	8 783	146	1,5
1998	317 911	20	80	0	16 549	5,2	6 748	9 678	123	1,4
1999	328 365	20	80	0	17 880	5,4	7 407	10 371	102	1,4
2000	346 269	23	77	0,5	21 065	6,1	8 839	12 080	146	1,4
2001	364 879	24	76	0,7	23 306	6,4	9 884	13 185	237	1,4
2002	374 126	25	75	0,8	25 227	6,7	10 825	14 103	299	1,3
2003	386 377	25	75	0,6	28 338	7,3	11 977	16 140	221	1,3
2004	431 067	26	74	0,6	34 173	7,9	14 632	19 319	222	1,3
2005	460 067	26	73	0,7	34 955	7,7	14 939	20 016	300	1,3
2006	450 054	26	72	1,9	33 682	7,5	14 342	19 073	267	1,3
2007	536 484	28	70	2,0	54 852	10,0	21 344	33 265	243	1,6
2008**	490 031	28	72	0	40 192	8,2	17 408	22 627	157	1,3

\*Dubbelrapportering förekommer i den frivilliga laboratorierapporteringen på grund av olika falldefinitioner och rapporteringsrutiner vid olika laboratorier. Totalantalet positiva fall kan därför skilja sig från antalet fall rapporterade enligt smittskyddslagen.

\*\* För tre landsting finns enbart 6-månadersrapport istället för 12-månadersrapport.

### Lymphogranuloma venereum

Under 2008 rapporterades 7 fall av Lymphogranuloma venereum (LGV) varav endast 3 smittats i Sverige. Av de 7 anmälda fallen var 6 patienter hiv-positiva. Antalet anmälda fall av LGV minskade jämfört med 2007 då 16 fall anmäldes.

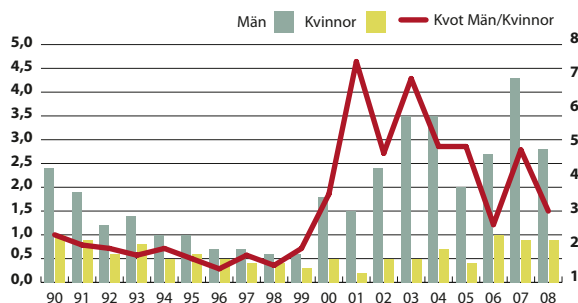
### Syfilis – *Treponema pallidum*

#### Trender

År 2008 anmäldes 172 syfilisfall, vilket är en minskning med 28,3 procent jämfört med år 2007 (incidens 2008 – 1,9 fall per 100 000 invånare, 2007– 2,6 fall per 100 000 invånare). 71 % anmäldes både kliniskt och från laboratoriet (föregående år 67 %), 19 % av fallen rapporterades endast kliniskt och 9 % av fallen rapporterades endast med laboratorieanmälan. Detta ger en viss osäkerhet vid bedömning av talen.

Av de 172 anmälda fallen hade 53 (31 %) primär syfilis, 16 (9 %) sekundär syfilis, 37 (21 %) tidig latent syfilis (<2 år efter smittotillfället) och 11 personer (6 %) hade sen latent syfilis (>2 år efter smittotillfället). Tre personer anmäldes med tertiär syfilis. Personer med sen latent och tertiär syfilis uppfyller egentligen inte kriterierna för anmälan enligt Smittskyddslagen men har även tidigare inkluderats i statis-

tiken. Resterande 52 fall (30 %) hade oklart eller ej angivet stadium av syfilis. Syfilis är vanligare bland män än bland kvinnor (figur) och den största ökningen på 2000-talet har skett bland män, speciellt bland män som har sex med män.



Figur. Antal fall av syfilis per 100 000 invånare (vänster axel) och kvot män respektive kvinnor (höger) 1990–2008.

#### Ålder och kön

Kvinnornas andel ökade under 2008 till 25 % (17 % under 2007). Medelåldern för kvinnor var 33 år och för män 40 år. För heterosexuellt smittade män var medelåldern 38 år och för män som har sex med män (MSM) var medelåldern 40 år. Största ökningen bland kvinnor var i åldersgrupperna 15–19 år (från 1 till 3 fall) och 20–24 år (från 4 till 7 fall). Bland män förelåg en ökning endast i åldersgruppen 45–49

år (från 19 till 23 fall). Jämfört med 2007 minskade antalet syfilisfall mest bland kvinnor 25–29 år och 35–39 år och bland män i alla åldrar utom 45–49 år. Inga större åldersförskjutningar har skett jämfört med 2007.

### Smittväg och smittland

För män som har sex med män, MSM, minskade antalet syfilisfall från 113 fall till 76 fall jämfört med föregående år. Bland heterosexuellt smittade män såg man en minskning från 44 fall till 25. Antalet personer som smittades i Sverige minskade från 123 till 71 personer. Utlandssmitta stod för 48 % och smittland var okänt för 11 % av fallen. Hos flera av de utlandssmittade upptäcktes infektionen i samband med inflyttning till Sverige. Av de 43 anmälda kvinnorna hade 22 smittats utomlands och 12 i Sverige, uppgift om smittland saknades för 9 fall. 9 av de 25 heterosexuellt smittade männen var smittade i Sverige. De flesta (49 fall) bland MSM var smittade i Sverige och av dessa anmäldes

86 % från Stockholm län. Av de utlandssmittade syfilisfallen bland MSM var 15 smittade i Västeuropa.

### Geografisk fördelning

Liksom tidigare år rapporterades flest syfilisfall från storstads länen Stockholm med 48 % (37 % 2007), Skåne med 13 % (20 % 2007) och Västra Götaland med 6 % (13 % 2007). Högst incidens sågs i Gävleborg med 5,8 fall per 100 000 invånare. Där skedde också den största ökningen jämfört med 2007 (4,0 fall per 100 000 invånare). Hög incidens sågs också i Stockholms län (4,1 fall per 100 000 invånare), Kalmar län (2,1 fall per 100 000 invånare) och i Södermanlands län (2,2 fall per 100 000 invånare). Förutom inhemsk spridning kan förekomst av flyktingmottagningar etcetera påverka incidensen.

Från 5 landsting rapporterades inget fall under år 2008 och 3 av dessa landsting har inte rapporterat något fall av syfilis sedan 2005.





# SJUKDOMAR SOM INGÅR I DET ALLMÄNNA VACCINATIONSPROGRAMMET

## Difteri, stelkramp och polio

Inga fall inrapporterades under år 2008.

WHO-rapporten om polio redovisas separat på SMI:s webbplats.

## Invasiv *Haemophilus influenzae*

Invasiva infektioner orsakade av *Haemophilus influenzae* typ b har varit anmälningspliktiga från 1996. Infektioner orsakade av övriga typer övervakades genom den frivilliga laboratorierapporteringen fram till 1 juli 2004. Sedan dess är alla invasiva infektioner med *H. influenzae* anmälningspliktiga.

Vaccination mot *H. influenzae* typ b infördes i det allmänna vaccinationsprogrammet 1992. Efter det minskade förekomsten av meningiter och bakteriemi orsakade av *H. influenzae* bland barn under 5 år snabbt, från 34 fall per 100 000 barn åren före vaccination till 3,5 fall per 100 000 barn år 1994. Incidensen i den åldersgruppen har sedan minskat ytterligare och legat mellan 0,8–1,8 fall per 100 000 barn de senaste åren.

Under 2008 inträffade 12 fall av invasiv *H. influenzae*-infektion bland barn födda 1992 och senare (som omfattas av det allmänna vaccinationsprogrammet). 2 av dem, 7 och 9 år gamla, hade typ b-infektioner. Båda var vaccinerade med 3 doser och därmed räknas dessa som vaccinationsgenombrott. Enstaka fall av *H. influenzae* typ b hos vaccinerade barn förekommer årligen. 10 vaccinationsgenombrott har rapporterats sedan 2004, varav 8 var fullvaccinerade barn i åldrarna 2–11 år och 2 var barn under 1 år som hade fått 2 vaccindoser.

Totalt anmäldes 163 fall (1,8 fall per 100 000 invånare) av invasiv infektion med *H. influenzae*. Incidensen har ökat något jämfört med tidigare år. Det är framför allt antalet anmälda fall bland äldre åldersgrupper som har ökat. Av de insjuknade var 92 kvinnor och 71 män. Medianåldern bland fallen var 69 år. 20 personer hade avlidit inom en månad efter diagnosen, varav ett nyfött barn.

Sedan år 2007 insamlas de invasiva isolaten i Sverige från de mikrobiologiska laboratorierna för serotypning.

Vanligast bland de 154 inskickade isolaten år 2008 var icke typbara (NT, 66 %) följt av typ f (23 %).

## Invasiv pneumokocksjukdom – *Streptococcus pneumoniae*

I och med att vaccination mot invasiv pneumokockinfektion införts i det allmänna vaccinationsprogrammet från 1 januari 2009 har uppmärksamheten kring sjukdomen blivit större. I några län har vaccinationen påbörjats redan tidigare, först i Stockholms län med start den 1 oktober 2007.

Under 2008 anmäldes 1 790 fall av invasiv pneumokocksjukdom (19,4 fall per 100 000 invånare). Detta är en ökning med 24 % jämfört med år 2007. Den största ökningen sågs i de äldre åldersgrupperna (tabell). Det är antalet fynd i blod som har ökat (från 1 355 till 1 704). Antalet likvorfynd ligger nästan i paritet med förra året. Många av fallen anmäldes enbart från laboratorier och klinisk anmälan saknades för 498 fall (28 %).

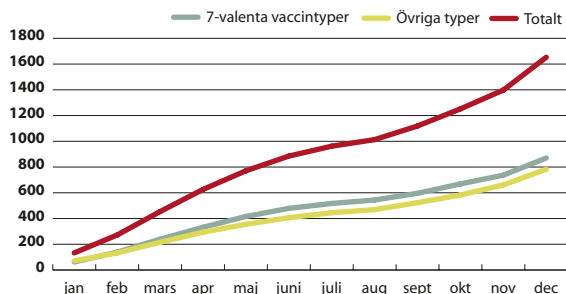
Medianåldern bland fallen var 65 år. Bland barn under 2 år rapporterades 61 fall, varav 6 i åldersgruppen 0–5 månader, 18 i åldersgruppen 6–11 månader, 22 i åldersgruppen 12–17 månader och 15 i åldersgruppen 18–23 månader. Vid en jämförelse med folkbokföringsregistret över avlidna ses att 11 % (198 personer) av de insjuknade hade avlidit inom 30 dagar från diagnos/provtagning. Den yngsta var 16 år.

Tabell. Åldersfördelning bland anmälda fall av invasiv pneumokockinfektion 2005–2008.

Åldersgrupp	Antal fall			
	2005	2006	2007	2008
0-4	86	99	73	74
5-9	10	13	9	12
10-19	16	13	13	19
20-39	121	110	114	140
40-59	328	292	320	378
60+	858	804	912	1167
Totalt	1 419	1 331	1 441	1 790

Alla invasiva pneumokockstammar inskickas sedan 2006 till Smittskyddsinstitutet för typning för att kunna följa

effekten av vaccinationen. Preliminära data för 2008 pekar på en potentiell täckning för det 7-valenta vaccinet på 53 % totalt (n=1653) (figur). De vanligaste serotyperna 2008 var i fallande ordning typ 14, 7F, 9V, 4 och 3.



Figur. Kumulativt antal invasiva pneumokockisolat under 2008 samt potentiell täckningsgrad för det 7-valenta vaccinet.

## Kikhosta – *Bordetella pertussis*

### Trender

Under 2008 anmäldes 459 fall av kikhosta, varav 17 fall enbart var kliniskt anmälda och övriga var laboratorieverifierade med PCR, odling och/eller serologi. Den nedåtgående trenden sedan 2005 håller därmed i sig. De flesta fallen under 2008 (152) anmäldes från Stockholm. Från Västra Götaland anmäldes 126 fall och från Skåne 96 fall. Det var en lätt kvinnlig övervikt, 238 kvinnor mot 221 män.

### Ålder

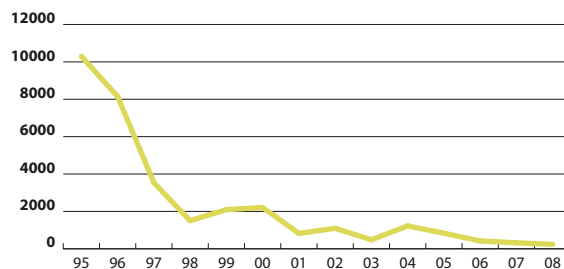
Bland barn under 1 år rapporterades 20 fall i åldersgruppen 0–3 månader och 35 fall i åldersgruppen 0–5 månader, dvs. före rekommenderad ålder för första respektive andra vaccinationsdosen. Totalt rapporterades 48 fall bland barn under 1 år, 24 pojkar och 24 flickor. Det är det tredje året i rad som förekomsten av kikhosta bland spädbarn är mindre än 100 fall per 100 000 invånare. Jämfört med åren 2006 och 2007 har antalet fall halverats.

### Vaccinationsschema

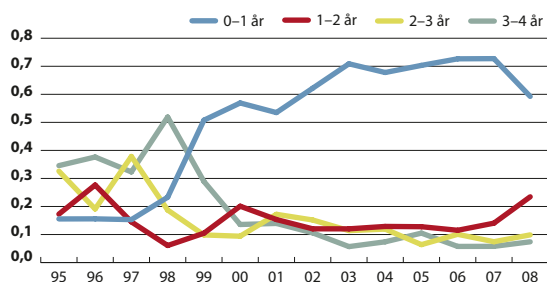
På grund av de många fallen av kikhosta trots vaccination reviderades det svenska vaccinationsprogrammet 2007. Ändringen har trätt i kraft för barn födda från 2002 med en påfyllnad av kikhostevaccinet vid 5–6 års ålder. I ett övergångsskede har sedan läsåret 2005/2006 (som ska fortgå till läsåret 2010/2011) en påfyllnadsdos med kikhostevaccin också givits vid 10 års ålder. Sammantaget innebär detta att barn födda från cirka 1995 till och med 2001 får en förnyelsedos mot kikhosta vid 10 års ålder, medan barn födda från 2002 får den fjärde dosen av vaccin mot difteri, stelkramp

och kikhosta vid 5–6 års ålder och så småningom också en femte dos vid 14–16 år.

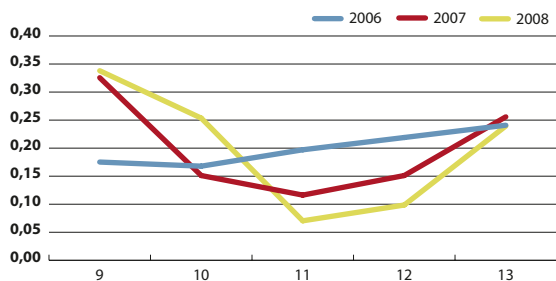
Under de tre skolåren 2005–2008 bör sålunda de flesta 11–12-åringar och många 13-åringar ha erhållit kikhoste-booster och under år 2008 bör också många 5–6-åringar ha fått en booster. Vi ser också en minskning av antalet fall i dessa boostrede åldersgrupper under år 2008 (figurer) men även förekomsten av kikhosta bland ovaccinerade spädbarn har minskat till hälften jämfört med 2007. Detta talar för minskande cirkulation av *Bordetella pertussis*, men om detta är en effekt av det reviderade programmet är för tidigt att säga säkert. Kikhosta går normalt i vågor med 3–5 års mellanrum och först fortsatt uppföljning kan visa om den nedåtgående trenden blir bestående. Fördjupad uppföljning av kikhosta i vaccinerade årsgrupper sker inom ramen för ett kikhosteuppföljningsprojekt (se separat årsrapport på webbplatsen).



Figur 1. Antal fall av kikhosta 1995–2008. Antalet kikhostefall har sjunkit kraftigt sedan vaccination av spädbarn introducerades 1996 efter 17 år utan kikhostevaccin i landet.



Figur 2. Andel av samtliga kikhostefall för varje år under åren 1995–2008 för barn i åldrarna 0–4 år. Efter det att vaccination mot kikhosta införts vid 3, 5 och 12 månaders ålder ses en allt större andel av kikhostefallen hos de minsta barnen som ännu inte fått fullgott vaccinationsskydd. Även för spädbarnen har dock kikhostan minskat kraftigt.



Figur 3. Grafen visar hur kikhostefallen fördelar sig i åldrarna 9 – 13 år för åren 2006–2008. Efter att kikhostebooster introducerats under läsåret 2005–2006 i 10-årsåldern ses en tendens till minskning av andelen kikhostefall för 2007 och 2008 i 11–12-årsåldern jämfört med 2006. De som är 13 år har alltså inte fått denna boostervaccination.

### Mässling (Morbilli)

En ökning av mässlingsfall har skett i flera länder i Europa under de senaste åren. Det är främst länder där vaccinationstäckningen har legat på en otillräcklig nivå under en längre period som har drabbats av stora utbrott. De mässlingsfall som inträffat i Sverige har så gott som alltid haft sitt ursprung i andra länder.

Under 2008 anmäldes 25 fall av mässling i Sverige medan inget laboratorieverifierat fall rapporterades under 2007. Diagnosen var laboratorieverifierad i 19 av 25 fall. 5 kliniska fall hade koppling till ett verifierat fall. Ett fall anmäldes endast kliniskt och utan epidemiologiskt samband.

11 personer hade smittats vid utlandsresor, varav 6 i Europa och 5 i Asien. 3 av de importerade fallen gav upphov till sekundärfall med ytterligare 10 insjuknade. Vid 2 fall skedde smittspridningen på sjukhusmottagningar. I Västra Götaland inträffade ett familjeutbrott med okänd smittkälla.

Bland fallen var 15 barn i åldrarna 11 månader till 12 år samt 10 vuxna mellan 22 och 49 år.

2 unga vuxna angavs vara vaccinerade med 2 doser MPR-vaccin, övriga var ovaccinerade. 6 barn var yngre än 18 månader och därmed för unga för att vara vaccinerade. De övriga 9 barnen var från familjer som hade avstått från vaccination. De flesta av de ovaccinerade vuxna tillhör en åldersgrupp (födda på 60- och 70-talen) som inte har omfattats av den allmänna vaccinationen mot mässling och som heller inte fått naturlig immunitet då cirkulationen av mässling minskade drastiskt när allmänna vaccinationsprogrammet kom igång 1976–82.

Vid genotypning av virusisolat kunde följande genotyper påvisas: genotyp D4 i 4 fall, genotyp D9 i 3 fall och D5 i ett fall. Genotyp D4 påvisades vid utbrott i Västra Götaland och Skåne, indexfallen var smittade i Frankrike respektive Storbritannien. 2 av fallen med genotyp D9 var smittade i Thailand och ett i Italien.

### Påssjuka (Parotit)

Under 2008 rapporterades 52 fall av påssjuka. Diagnosen var laboratorieverifierad för endast 39 fall, och det är osäkert om de icke verifierade verkligen hade spottkörtelsvullnad orsakad av parotitvirus.

Hälften av de insjuknade var födda 1980 eller senare (kohorter som har omfattats av den allmänna vaccinationen mot mässling-påssjuka-röda hund) och de flesta i denna grupp, 21 fall, uppgavs vara vaccinerade.

Av de 39 med laboratoriebekräftad påssjuka angavs 17 vara vaccinerade. Bland dem var 12 barn i åldrarna 1–11 år vaccinerade med en dos, samt 3 personer mellan 13–27 år vaccinerade med 2 doser. Även 2 vuxna födda före 1980 uppgavs vara vaccinerade, uppgifter om antalet vaccindoser saknades. Vaccinationsstatus var okänt för ett barn.

Förekomst av vaccinationsgenombrott kan delvis förklaras av att nya stammar av påssjukevirus cirkulerar i landet. Vaccinet ger inte ett tillräckligt skydd mot de nya genotyperna.

Typning av 4 virusisolat genomfördes och genotyp F, genotyp G, H och J påvisades. Det var första gången genotyp F isolerades i Sverige. Den har vanligast förekommit i Kina. Personen hos vilken genotypen påvisades hade smittats i Sverige.

## ÖVRIGA ANMÄLNINGSPLIKTIGA SJUKDOMAR

### Denguefeber

År 2008 anmäldes 73 fall, 36 kvinnor och 37 män. Medianålder var 39 år (spridning 8–73 år). Av de anmälda fallen hade 61 smittats i Asien, 38 av dem i Thailand, övriga främst i Indonesien, Indien och Vietnam. De 8 fall som smittats i Latinamerika var bl.a. resenärer till Brasilien, Costa Rica, Nicaragua och Dominikanska republiken. 2 personer hade smittats på Västindiska öarna och 2 på Maldiverna.

### Echinokockinfektion – *Echinococcus species*

Under 2008 anmäldes 13 fall av echinokockinfektion, vilket är jämförbart med tidigare år.

Av det totala antalet anmälda fall var 5 kvinnor och 8 män i främst 20- till 40-årsåldern. De uppgavs ha smittats i områden där parasiten förekommer endemiskt, till exempel i Irak, Turkiet och delar av före detta Jugoslavien.

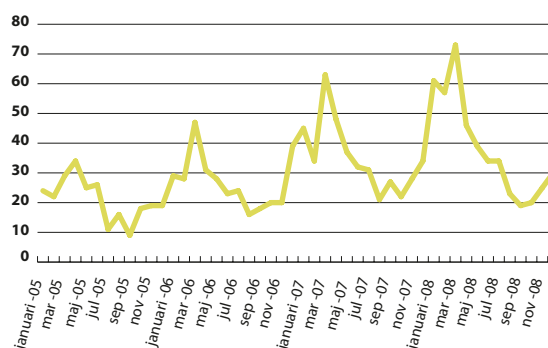
### GAS (beta-hemolytiska grupp A-streptokocker) – *Streptococcus pyogenes*

Invasiv GAS-infektion blev anmälningspliktig 1 juli 2004 för både de mikrobiologiska laboratorerna och de behandlande läkarna. De första åren var andelen kliniskt anmälda fall cirka 40 %, men en förbättring har skett och under 2008 blev 70 % kliniskt anmälda.

Under 2008 anmäldes 461 fall, 231 kvinnor och 230 män. Detta innebär en ökning med drygt 8 % jämfört med år 2007, och vi har sett en ökande trend ända sedan infektionen blev anmälningspliktig. Om detta beror på tilltagande medvetenhet om anmälningsplikten eller reellt ökande sjukdomsförekomst är ännu oklart. Säsongsvariationen är tydlig, med återkommande toppar under vår/försommaren. Infektionen drabbar främst äldre personer, cirka 70 % var över 50 år (medianålder kvinnor 65 år, män 64). Enligt anmälningarna inträffade 41 dödsfall i samband med infektionen. Medianålder för de döda var 75 år. 11 fall av barnsängsfeber rapporterades.

De vanligaste T-typerna bland de 32 % (145) av fallen

som typats var T1 (54), T28 (18) och T12 (17). I likhet med tidigare år inträffade flest fall under senare delen av vinterhalvåret, med en topp i mars (figur).



Figur. Antal fall av invasiv GAS per anmälningsmånad januari 2005–december 2008.

### Invasiv meningokocksjukdom – *Neisseria meningitidis*

Under 2008 anmäldes 49 fall (0,5 fall per 100 000 invånare) av invasiv meningokocksjukdom. Samtliga var laboratorieverifierade. Sjukdomsincidensen i Sverige är därmed något lägre än genomsnittet inom EU. Dödligheten har varierat mellan 6,6 % och 19 % under de senaste 10 åren i Sverige. År 2008 avled 7 personer, vilket motsvarar en dödlighet i sjukdomen på 14 %.

#### Åldersfördelning

Bland de insjuknade under 2008 var 27 män och 22 kvinnor i åldrar från 3 månader till 96 år. Flest fall, 12, inträffade bland ungdomar i åldern 15–19 år. I åldersgruppen 20–24 år insjuknade 7 personer och bland barn i åldern 0–4 år insjuknade 5.

#### Geografisk fördelning

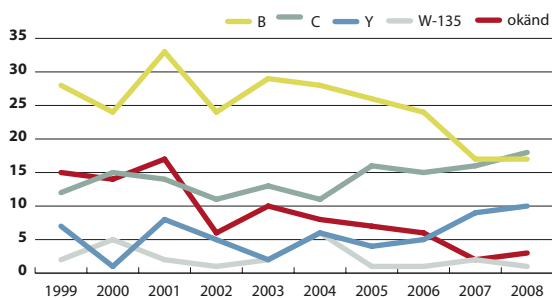
Både i Skåne och i Västra Götaland insjuknade 11 personer och i Uppsala län 6 personer.

I augusti anmäldes 2 fall med koppling till varandra i Västra Götaland. Karakterisering av isolaten visade identiska stammar av *Neisseria meningitidis* serogrupp C.

### Laboratorieverifiering och serogruppstillhörighet

Enligt uppgifter om diagnostiska metoder på laboratorieanmälningarna var 40 fall odlingsverifierade, 8 var diagnostiserade med PCR-teknik och ett med direktmikroskopi. Fördelning på serogrupp var följande: 17 fall tillhörde serogrupp B, 18 fall serogrupp C, 10 fall serogrupp Y och 1 fall serogrupp W-135. För 3 fall saknades uppgifter om serogrupp. 3 av de avlidna (12, 59 respektive 95 år gamla) hade serogrupp B-infektion, 2 (19 resp 65 år gamla) hade serogrupp C och 2 (34 resp 96 år gamla) serogrupp Y.

En minskning av serogrupp B kan ses under de 5 senaste åren och den ligger nu på ungefär samma nivå som serogrupp C (figur).



Figur. Antal fall av invasiv meningokocksjukdom per serogrupp 1999–2008.

### Molekylär typning

38 blod/likvorisolat blev karakteriserade avseende serogrupp, serotyp, genosubtyp och antibiotikakänslighet av referenslaboratoriet i Örebro. Dessa undersökningar är av definierat nationellt/internationellt intresse och bekostas av allmänna medel. Någon klart dominerande klon kan inte ses bland de karakteriserade isolaten. Genetiska tecken till en nedsatt känslighet för penicillin ses bland de undersökta stammarna. Denna är ännu så länge, med de stora mängderna penicillin G som ges intravenöst, utan direkt klinisk betydelse. Det är givetvis viktigt att fortsätta följa utvecklingen av antibiotikakänsligheten.

### Legionärssjuka – *Legionella species*

Under 2008 rapporterades totalt 155 legionellafall, vilket var en ökning med 20 % jämfört med 2007. Antalet smittade inom Sverige ökade från 74 till 94. 25 av dessa insjuknade under augusti-september.

### Trender

Under den senaste 5-årsperioden har antal rapporterade fall av legionella nästan fördubblats. Den största ökningen mellan dessa år sågs bland dem som smittats i Sverige (83 %).

Antalet smittade utomlands ökade under samma period med 51 %. Analys av orsak till ökningen pågår.

### Ålder och kön

Av samtliga insjuknade var 79 % 50 år eller äldre. Fler än dubbelt så många män som kvinnor insjuknade.

### Smittland

Antalet utlandssmittade ökade endast från 52 till 54 personer. Vanligaste smittland var Spanien, Thailand och Italien.

### Geografisk fördelning

I 3 av länen sågs en ökning av incidensen under 2008: Jönköpings, Västmanlands och Norrbottens län.

### Utbrott

I Norrbotten insjuknade 3 personer efter ett besök på ett gym. I en mindre stad i Västra Götaland insjuknade 2 personer som utsattes för smitta från en industrianläggning. 2 personer på ett äldreboende i Jönköpings län insjuknade under året i legionellainfektion.

### Vårdrelaterade fall

Ett enda fall som smittats i vården har rapporterats 2008.

### Leptospiros

Under 2008 anmäldes 6 fall av leptospiros, vilket är en ökning från de mellan 1 och 3 fall som årligen anmäls sedan sjukdomen blev anmälningspliktig 2004. Ett fall antas ha smittats i Sverige, eftersom personen i fråga inte varit utomlands. Smittkällan är okänd. Resterande fall där smittland angetts infekterades i Sydostasien.

### Malaria – *Plasmodium species*

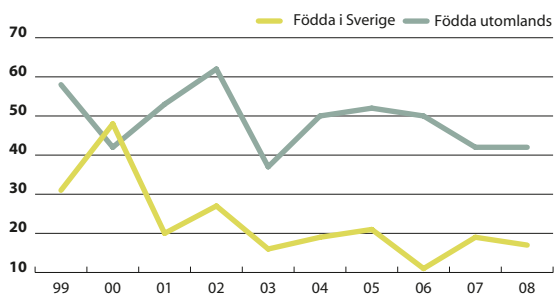
Enligt uppgifter från WHO beräknas hälften av världens befolkning, omkring 3,3 miljarder människor, riskera att drabbas av malaria. Varje år inträffar nästan 250 miljoner fall och fler än 800 000 av dessa dör. 90 % av dödsfallen sker i Afrika och drabbar främst barn under 5 års ålder. *Plasmodium falciparum* och *Plasmodium vivax* är de vanligaste arterna.

### Malariafall rapporterade i Sverige

#### Trender

Under den senaste 5-årsperioden har i genomsnitt 95 malariafall per år anmäls i Sverige mot tidigare 150–160 fall. Det

är främst den allvarliga formen med *Plasmodium falciparum*-infektion som minskat, från cirka ett hundratal fall till i genomsnitt 60–65 per år. Minskningen i denna grupp gäller framförallt Sverige-födda resenärer (figur). Anledningen är sannolikt att den läkemedelsprofylax som numera rekommenderas är effektivare än tidigare preparat.



Figur. Antal fall av malaria, *P. falciparum*, relaterat till födelseort 1999–2008.

År 2008 anmäldes totalt 91 malariafall (varav 88 kliniskt anmälda) fördelat på 59 med *P. falciparum*, 16 med *P. vivax*, 7 med *P. ovale*, 5 med *P. malariae* och 4 otypade (tabell). *P. falciparum*-fallen var smittade i Afrika, flertalet i Västafrika. För första gången på många år hade ingen Asien-resenär drabbats av denna art. Av de 17 Sverige-födda *P. falciparum*-fallen hade enligt anmälningarna endast 3 tagit läkemedelsprofylax.

Tabell. Antal fall av malaria fördelat på arter och smittland 2008.

Malariaart	Syd-amerika				Totalt
	Afrika	Asien	Oceanien	amerika	
<i>P. falciparum</i>	59				59
<i>P. malariae</i>	5				5
<i>P. ovale</i>	7				7
<i>P. vivax</i>	7	7	1	1	16
Otypad/okänd	4				4
<b>Totalt</b>	<b>82</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>91</b>

### Mjältbrand – *Bacillus anthracis*

I början på december konstaterades den mycket ovanliga sjukdomen mjältbrand på en nötkreatursgård i Halland. Det upptäcktes att 13 djur som avlidit under en kort tid hade mjältbrand. Gården spärrades och samtliga resterande djur avlivades i förebyggande syfte. Diagnosen antrax ställdes på Statens Veterinärmedicinska Anstalt och bekräftades vid analyser på Smittskyddsinstitutet.

Personer som varit i kontakt med gården, djuren eller prover eller annat material från djuren identifierades och gavs antibiotikabehandling i förebyggande syfte och några

humanfall inträffade aldrig. Totalt fick cirka 100 personer i hela landet profylax varav ett 20-tal från Halland. Mjältbrand smittar inte mellan människor och de som blivit exponerade för smittkällan var inte smittsamma.

En grundlig utredning gjordes men källan till smittan har ännu inte hittats. Alla miljöprover som tagits på gården har varit negativa. Sanering av mark och byggnader pågår nu på den drabbade gården.

Mjältbrand är en allvarlig, akut bakteriell infektionssjukdom som kan drabba många djurslag, framför allt gräsätare men även människan. Sjukdomen förekommer i princip i hela världen men har varit mycket ovanlig i modern tid i Sverige. Historiskt har vi dock haft flera mjältbrandsutbrott. Det senaste inträffade 1981. Om mjältbrandsbakterier utsätts för syre bildar de sporer. Mjältbrandssporerna är mycket tåliga och kan överleva länge i jorden på platser där djur som dött i mjältbrand begravts. Om de långt senare kommer till ytan igen kan de infektera djur, som i sin tur kan smitta vidare till människor.

### Papegojsjuka

Under 2008 anmäldes 11 fall av papegojsjuka av vilka 8 angavs ha smittats i Sverige. Samtliga av de rapporterade fallen var i 50- till 80-årsåldern, 3 kvinnor och 8 män.

Smittvägen antas i flera fall ha varit matning av vilda småfåglar och städning av fågelbord.

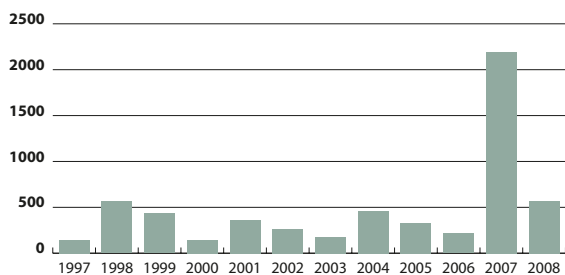
### Q-feber

Under året anmäldes 7 Q-feberfall, vilket är en ökning från de mellan 1 och 3 fall som anmäls under tidigare år. De anmälda personerna var samtliga smittade utomlands. Det finns inga uppgifter om vad ökningen beror på.

### Sorkfeber – *Nephropathia epidemica*

#### Trender

Antalet sorkfeberfall minskade kraftigt jämfört med 2007, men låg ändå på en hög nivå om man jämför över en längre tidsperiod. Under 2008 sjönk antalet anmälda fall till 569 från 2 195 året innan. Majoriteten av fall anmäldes under det första halvåret och detta kan förklaras av den stora mängden skogssork under hösten 2007. Under 2008 imploserade skogssorkspopulationen, vilket som förväntat ledde till en kraftig reduktion av antalet sorkfebersmittade människor.



Figur. Totalt antal rapporterade sorkfeberfall 1997–2008.

### Ålder och kön

Ålders- och könsfördelningen såg ut som tidigare år. Majoriteten av de smittade personerna var mellan 40 och 60 år och 54 % var män.

### Smittland

Majoriteten sorkfeberfall (520) angavs ha smittats i Sverige. För flertalet av de resterande personerna var smittlandet okänt, bortsett från ett fåtal som insjuknat efter vistelse i Norge och Finland.

### Geografisk fördelning

Liksom tidigare år anmäldes flest fall (87 %) från de 4 nordligaste länen Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten. Ett fåtal personer smittades söder om det ”klassiska” sorkfeberområdet, ett fall så långt söderut som strax väster om Vättern.

## Tularemi (harpest) – *Francisella tularensis*

### Trender

Under 2008 anmäldes 382 fall av harpest. Även om antalet alltid varierar kraftigt mellan åren är detta ovanligt många anmälningar och man får gå tillbaka till toppåret 2003 för att hitta en lika hög siffra.

### Ålder och kön

Ålders- och könsfördelningen såg ut som tidigare år. Majoriteten av de smittade personerna var mellan 40 och 70 år och 58 % var män.

### Smittland

Det stora flertalet, 98 %, angavs ha smittats i Sverige. 3 personer hade smittats i Finland och för resterande fall var smittlandet okänt.

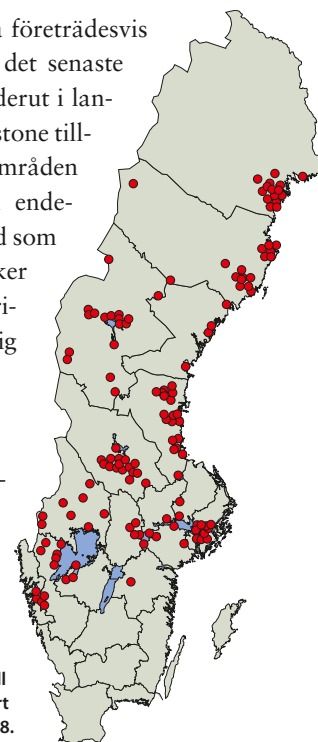
### Geografisk fördelning

Anmälningarna dominerades av personer som infekte-

rats i norra delen av landet och då företrädesvis i Gävleborgs län. Efter att under det senaste decenniet ha smugit sig alltmer söderut i landet tycks harpesten sålunda, åtminstone tillfälligt, ha dragit sig tillbaka till de områden där infektionen tidigare förekom endemiskt. Det är fortfarande oklart vad som ligger bakom att infektionen dyker upp på vissa ställen under vissa perioder, och var bakterien gömmer sig mellan dessa tillfällen.

### Säsongvariation

Liksom tidigare år anmäldes majoriteten av fallen under sensommar och höst med 84 % under augusti till oktober.



Figur. Spridning av harpestfall med känd smittort i Sverige 2008.

## Vibrioinfektion exkl. kolera (badsårsfeber) – *Vibrio species*

### Trender

Under 2008 rapporterades totalt 24 fall, varav 11 inhemska, av infektion med *Vibrio species*.

Antalet var ungefär detsamma som under de svala somrarna 2005 och 2007. Under den varma sommaren 2006 rapporterades 41 fall varav 23 inhemska.

### Ålder och kön

9 fall i åldersgruppen mellan 5–24 år rapporterades. Av dessa hade 6 smittats i Sverige. Av de 9 personer som var äldre än 50 år var 3 smittade i Sverige. Alla utom en av de inhemska smittade var män och av samtliga fall var 19 män (76%).

### Smittväg

Samtliga personer yngre än 20 år (7 personer) rapporterades med öron-näsa-hals-infektion vilket indikerar att vatten och bad är en möjlig smittkälla. Fall med mag-tarm-infektion rapporterades enbart bland personer äldre än 50 år (3 personer). En av dessa hade ätit skaldjur i Nordamerika och rapporterades insjuknat med *V. parahaemolyticus*, de två övriga rapporterades med *V. cholerae* serotyp icke-O1/O139, en smittad med mat och en via bad. Av samtliga äldre än 20 år rapporterades 5 med sårinfektion.

### Tidsmässig spridning

Av de inhemska fallen rapporterades 8 i augusti och september.

### Geografisk spridning

Samtliga inhemska fall rapporterades från landets södra och mellersta delar.

### Smittland

2 personer rapporterades smittade i Thailand respektive i Grekland. Från Albanien, Frankrike, Indien och Kanada rapporterades ett fall vardera.

### Laboratorierapportering

Bland de rapporterade fallen inkluderades 15 fall med *V. cholerae* serotyp icke-O1/O139, 5 fall med *V. alginolyticus*, 3 fall med *V. parahaemolyticus* samt ett fall med *V. vulnificus*.

### Virala meningoencefaliter (ej TBE)

Under 2008 anmäldes totalt 585 fall av virala meningoencefaliter varav 224 var orsakade av TBE och 361 av andra virus. Detta var en viss ökning jämfört med tidigare år. Förutom TBE har infektioner orsakade av enterovirus (från 152 år 2007 till 183) och varicella-zostervirus (från 53 fall år 2007 till 72) ökat mest. Fortfarande anmäls de flesta fallen endast från laboratorerna och klinisk anmälan saknas för hälften av fallen.

En stor del av fallen (40 %) rapporterades från Stockholms län och majoriteten av dessa var orsakade av enterovirus. Flest fall (103) inträffade i åldersgruppen 30–39 år. Bland barn och ungdomar upp till 19 år anmäldes 90 fall. Även i den gruppen var enterovirus-infektioner de vanligaste. Under 2008 har 52 prov (28 % av de anmälda) från fall med säkerställd enterovirusorsakad meningoencefalit skickats för typning. Detta är i samma storleksordning som under 2007, då prov på 24 % av fallen undersöktes. Typning kunde genomföras på 41 (79 %) och visade att echovirus 30 fortfarande är den vanligaste typen med 24 fall, medan det var en ökning av echovirus 9 jämfört med 2007, 8 fall mot 4. Övriga typer som identifierades var enstaka fall av echovirus 4, 6, 18, 25, och coxsackievirus B2 och B3.

12 barn hade meningoencefalit orsakad av varicella-zostervirus (VZV), varav en 1-åring och övriga i åldrarna 10–19 år.

I gruppen med personer äldre än 65 år dominerade infektioner orsakade av VZV och herpes simplexvirus typ 1.

Tabell. Virala meningoencefaliter, fördelning av anmälda fall 2008 efter påvisade virus.

Virusslag	Typ	Antal
TBE		224
Enterovirus		183
Herpes simplexvirus	Totalt	90
	varav HSV-1	29
	varav HSV-2	61
Varicella-zostervirus		73
Humant herpesvirus typ 6		5
Epstein-Barrvirus		1
Cytomegalovirus		2
Influensa B		1
Japansk encefalit		1
Uppgift saknas		5
Totalt		585

### Virala meningoencefaliter (TBE)

#### Trender

Under 2008 fortsatte antalet TBE-fall att öka i Sverige. Totalt anmäldes 224 fall, vilket är en ökning med 23 % jämfört med 2007.

#### Ålder och kön

Under 2008 var det som vanligt en något större andel, 60 %, män som insjuknade i TBE. Medelåldern var 45 år (4–90 år) och två tredjedelar av de sjuka var i åldersgruppen 30 till 69 år.

#### Smittland

Majoriteten av TBE-fallen, 213 personer, hade smittats i Sverige. Av de utlandssmittade hade 6 personer smittats på Åland, en i Slovakien, en i Ungern och en i "Nordeuropa".

#### Geografisk fördelning

Majoriteten av fallen rapporterades från samma områden som tidigare år, men sjukdomen dök också upp i tidigare TBE-fria områden. De flesta smittades vid Östersjökusten och utmed Mälarens mellersta och östra delar i Stockholms, Södermanlands och Uppsala län.

Liksom tidigare har personer också smittats med TBE längs Östersjökusten i Östergötlands och Kalmar län och längs Vätterns kuster, framförallt på den östra sidan vid Omberg samt vid södra delen av Vänern. Ett fåtal personer brukar smittas på Västkusten och under 2008 anmäldes ett par fall så långt norrut som från norra Bohuslän.

Enstaka personer smittas årligen på öarna utanför Gotland och under 2008 anmäldes en person från Gotska



Sandön. Liksom de senaste åren har enstaka fall smittats längs Blekingekusten och i Skånes sydöstra hörn.

Värt att notera från 2008 är att det anmäldes ett par fall från södra Dalarna. Det rapporterades ett fall från samma område även 2007. Sålunda verkar nu TBE ha etablerat sig i detta område. Sjukdomen ser dessutom ut att sakta sprida sig norrut längs med Upplandskusten och under året smittades 3 personer strax söder om gränsen till Gävleborgs län.

Det mest spektakulära från 2008 är att en person från Västerbotten som endast befunnit sig inom länets gränser

inom inkubationstiden insjuknade. Aldrig tidigare har TBE-fall observerats så långt norrut i Sverige.

#### **Säsongvariation**

Under 2008 rapporterades TBE-fall från april till december med det stora flertalet under juli till oktober.

Minst 8 fall av vaccinationsgenombrott, det vill säga TBE trots vaccination enligt rekommenderat schema, identifierades under 2008. Att fallen hittades berodde framför allt på att det lokala smittskyddet i Stockholm lade ner ett stort arbete på uppföljningen av misstänkta fall.



## ÖVRIGA SJUKDOMAR

### *Clostridium difficile*

*C. difficile* orsakar antibiotikaassocierad diarré och drabbar främst patienter i åldersgruppen 65 år och uppåt. En stor andel av fallen anses vara möjliga att förebygga. Den senaste landsomfattande undersökningen i Sverige gjordes 1995 då 5 133 fall påvisades under ett år. Internationellt har en ökad incidens rapporterats under den senaste tioårsperioden. Infektion med *C. difficile* är inte en anmälningspliktig sjukdom i Sverige.

Under 2008 sammanställdes på Smittskyddsinstitutet i samarbete med samtliga svenska kliniska mikrobiologiska laboratorier en enkätundersökning där antalet diagnostiserade fall, antalet testade patienter och använda diagnostiska metoder gällande *C. difficile* under 2007 efterfrågats.

Undersökningen visade att 8 276 fall diagnostiserades under 2007, motsvarande en incidens på 90 fall per 100 000 invånare (spridning 32–200/100 000). Testfrekvensen var 488 per 100 000 invånare (418–778/100 000). Andelen positiva prov var i medeltal 18 % (7–26 %). Kombinerad toxinpåvisning i feces och odling utfördes av 13/29 (45 %) av laboratorierna medan 16/29 (55 %) utförde endast toxinpåvisning i feces. Immunologisk metod för toxinpåvisning (totalt 3 olika varianter) användes av 24/29 (83 %) laboratorier medan 5/29 (17 %) använde sig av celltoxicitetsmetod för påvisande av toxin.

Slutsatsen var att antalet diagnostiserade fall av *C. difficile* har ökat jämfört med 1995, jämförelsen begränsas dock av förändringar i diagnostiska metoder under perioden.

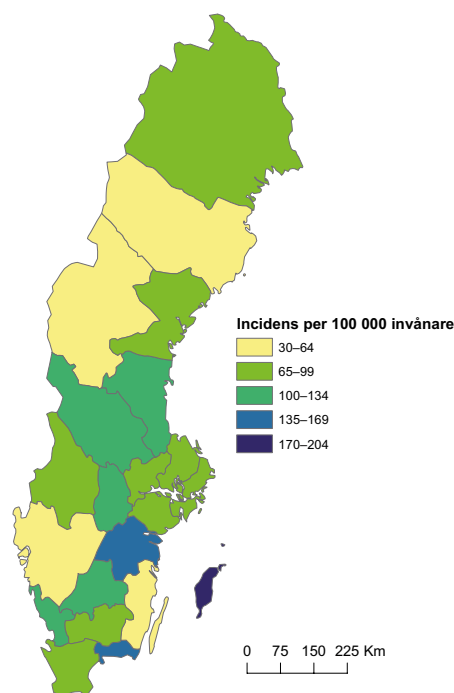
Stora variationer sågs i incidens, provtagningsfrekvens och proportionen positiva prover vilket delvis kan förklaras av olikheter i metodiken. Sannolikt spelar dock även medvetenhet om diagnosen, lokala provtagningsrutiner, ålderstruktur och antibiotikaförskrivning en roll.

Avsaknad av standardiserad metodik inom landet försvårar jämförelse över tid samt mellan olika län.

I en annan kartläggning baserad på uppgifter i Socialstyrelsens diagnosregister (1998–2006) och dödsorsaksregister, noterades att antalet patienter som årligen vårdats ineliggande ökade från 906 till 1 408 (motsvarande en incidensökning från 7,7–11,5/100 000 invånare för hela befolkningen och 30,8–47,5/100,000 invånare i ålders-

gruppen 65+). Antalet vårddygn ökade från 11 378 till 16 023. Antalet dödsbevis i vilka *C. difficile* nämdes ökade från 90 fall 1997 till 136 fall 2004. Under hela perioden angavs *C. difficile* som underliggande dödsorsak i 159 fall och bidragande dödsorsak i 764 fall. Bland dessa var 95 % äldre än 65 år.

Slutsatserna från dessa kartläggningar är att *C. difficile* förefaller vara ett ökande problem i Sverige och att bättre övervakning behövs för att kunna följa utvecklingen och vidta lämpliga motåtgärder. Smittskyddsinstitutet kommer därför under 2009 att tillhandahålla ett frivilligt anmälnings- och återrapporteringssystem för laboratorierna.



Figur. Antal fall av *C. difficile* per 100 000 invånare per län/region under 2007 baserat på laboratoriediagnos.

## **Sjukdomar med frivillig rapportering**

---

Influensa, respiratoriskt syncytiellt virus (RSV) och norovirus (vinterkräksjuka) övervakas genom frivillig rapportering från mikrobiologiska laboratorier och cirka 100 distriktsläkare (gäller endast influensa).

Dessa virus förekommer under vintersäsongen och rapportering sker från vecka 40 ett år till vecka 20 nästföljande. Veckorapporter från vintersäsongen 2008–09 och en sammanfattande rapport för säsongen 2007–08 finns på webbplatsen [www.smittskyddsinstitutet.se](http://www.smittskyddsinstitutet.se). En sammanfattande rapport avseende influensa och RSV 2008–2009 publiceras i slutet av augusti 2009.

### **Stort vattenburet utbrott i Lilla Edet hösten 2008**

Under september 2008 inträffade ett större vattenburet utbrott i Lilla Edet där omkring 2 400 personer insjuknade med mag-tarmsymtom. Bland ett 50-tal provtagna personer påvisades norovirus hos 22. Det var främst olika varianter av norovirus genogrupp I som påvisades och 5 olika genotyper identifierades. Dessutom gjordes enstaka fynd av norovirus genogrupp II, rotavirus, adenovirus och sapovirus. De många sjukdomsfallen och fynden av så många olika tarmvirus indikerar att det förelåg en omfattande fekal förorening av dricksvattnet.

# ANMÄLNINGSPLIKTIGA SJUKDOMAR

**Nedanstående smittsamma sjukdomar** är anmälningspliktiga enligt Smittskyddslagen (2004:168) och smittskyddsförordningen (2004:255).

Anmälningspliktiga sjukdomar indelas i allmänfarliga,

samhällsfarliga och anmälningspliktiga utöver allmänfarliga. Anmälan sker från laboratorier och behandlande läkare till landstingets smittskyddsläkare och till Smittskyddsinstitutet.

## ALLMÄNFARLIGA SJUKDOMAR

Med allmänfarlig sjukdom avses smittsam sjukdom som kan vara livshotande, innebära långvarig sjukdom eller svårt lidande eller medföra andra allvarliga konsekvenser och där det finns möjlighet att förebygga smittspridning.

Samtliga är anmälningspliktiga och smittspårningspliktiga.

– campylobacterinfektion

– difteri

– fågelinfluensa (H5N1)

– EHEC (infektion med enterohemorragisk *E. coli*)

– giardiainfektion

– gonorré

– hepatit A-E

– hivinfektion

– infektion med HTLV I eller II

– klamydiainfektion

– kolera

– MRSA (infektion med meticillinresistenta gula stafylokocker)

– mjältbrand

– paratyfoidfeber

– pest

– infektion med pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G

– polio

– rabies

– salmonellainfektion

– shigellainfektion

– syfilis

– tuberkulos

– tyfoidfeber

– virala hemorragiska febrar exklusive denguefeber och sorkfeber (*nefropathia epidemica*)

## SAMHÄLLSFARLIGA SJUKDOMAR

Med samhällsfarliga sjukdomar avses allmänfarliga sjukdomar som kan få en spridning i samhället som innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga

samhällsfunktioner och som kräver extraordinära smittskyddsåtgärder.

Samtliga är anmälningspliktiga och smittspårningspliktiga.

– smittkoppor

– sars (svår akut respiratorisk sjukdom)

## ANMÄLNINGSPLIKTIGA SJUKDOMAR UTÖVER ALLMÄNFARLIGA SJUKDOMAR

Dessa sjukdomar kan innebära ett inte ringa hot mot människors hälsa.

Samtliga är anmälningspliktiga men bara en del av dem är smittspårningspliktiga (markerade med (S) i listningen nedan):

– atypisk mykobakterieinfektion

– botulism (S)

– brucellos (S)

– cryptosporidiuminfektion (S)

– denguefeber

– echinokockinfektion (S)

– entamöba histolyticainfektion (S)

– *enterobacteriaceae*-infektion som producerar ESBL (Extended Spectrum Betalactamase)

– gula febern

– GAS (beta-hemolyserande grupp-A-streptokocker), invasiv infektion

– *haemophilus influenzae*, invasiv infektion

– harpest (tularemi)

– kikhosta (S)

– legionellainfektion (S)

– leptospirainfektion

– listeriainfektion (S)

– malaria

– meningokockinfektion, invasiv

– mässling (S)

– pneumokockinfektion, invasiv

– papegojsjuka (S)

– påssjuka (S)

– röda hund (S)

– sorkfeber (*nephropathia epidemica*)

– stelkramp

– trikinos (S)

– Q-feber

– vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (S)

– vibrioinfektion exkl. kolera (S)

– viral meningoencefalit

– yersiniainfektion (S)

**TABELL 1.** Femårsöversikt av antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen 2004-2008 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Antal					Incidens per 100 000 inv per år				
	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Folkmängd (t)</i>	8996	9033	9133	9169	9248	8996	9033	9133	9169	9248
Atypiska mykobakterier (infektion med)	311	348	348	388	399	3,9	3,9	3,8	4,2	4,3
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)		252	321	410	461		2,8	3,5	4,5	5,0
Botulism		1	2				0,01	0,02		
Brucellos*		14	4	10	8		0,15	0,04	0,11	0,09
Campylobacterinfektion	6169	6796	6078	7106	7692	68,6	75,2	66,7	78,1	83,6
Cryptosporidium (infektion med)*		69	103	110	148		0,76	1,12	1,19	1,61
Denguefeber*		62	54	59	73		0,7	0,6	0,6	0,8
Echinokockinfektion*		12	7	24	13		0,03	0,07	0,26	0,14
<i>Entamoeba histolytica</i> (infektion med)*		303	259	321	268		3,4	2,8	3,5	2,9
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)*		385	265	263	304		4,3	2,9	2,9	3,3
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)**				2100	2957				20,1	32,1
Giardiainfektion	1327	1151	1282	1419	1530	14,8	12,7	14,1	15,6	16,6
Gonorré	556	691	677	642	725	6,2	7,6	7,4	7,1	7,9
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)*		118	123	144	163		1,3	1,3	1,6	1,8
Harpest (tularemi)	224	246	241	174	382	2,5	2,7	2,6	1,9	4,2
Hepatit A	136	93	80	69	78	1,5	1,0	0,9	0,8	0,8
Hepatit B (totalt)	1767	1438	1208	1465	1533	19,6	15,9	13,3	16,1	16,7
<i>varav akut Hepatit B</i>	258	226	166	201	177	2,5	1,8	0,2	2,1	1,9
Hepatit C	2979	2610	1976	2134	2526	33,1	28,9	21,7	23,5	27,5
Hepatit D	6	11	22	23	33	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4
Hepatit E	7	10	5	8	7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Hivinfektion	426	392	390	541	448	4,7	4,3	4,3	5,9	4,7
HTLV I eller II (infektion med)	3	7	5	10	6	0,03	0,08	0,10	0,11	0,07
Kikhosta	1571	1360	795	689	459	17,5	15,1	8,7	7,6	5,0
Klamydiainfektion	32075	33060	32518	47101	42001	356,5	366,0	356,8	517,6	456,5
Kolera	1		1			0,01		0,01		
Legionellainfektion	116	107	105	130	155	1,3	1,2	1,2	1,4	1,7
Leptospirainfektion*		3	2	1	6		0,03	0,02	0,01	0,07
Listeriainfektion	45	40	42	56	60	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7
Malaria	109	114	93	88	91	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	59	58	52	49	49	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	712	975	1057	1128	1307	7,9	10,8	11,6	12,4	14,2
Mässling	5	13	19	1	25	0,06	0,14	0,20	0,01	0,27
Papegojsjuka	7	5	2	9	11	0,08	0,06	0,00	0,10	0,12
Paratyfoidfieber	30	21	31	27	17	0,33	0,23	0,30	0,30	0,18
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)*		1420	1334	1441	1790		15,7	14,6	15,8	19,5
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	653	664	631	672	565	7,3	7,4	6,9	7,4	6,1
Påssjuka	30	81	60	46	52	0,3	0,9	0,7	0,5	0,6
Q-feber*		3	1	3	7		0,03	0,01	0,03	0,08
Röda hund			2	2				0,02	0,02	
Salmonellainfektion (totalt)	3646	3571	4056	3933	4183	40,5	39,5	44,5	43,2	45,5
<i>varav inhemsk salmonellainfektion</i>	514	655	1010	935	680	5,7	7,3	11,1	10,1	7,3
Shigellainfektion	470	571	429	470	597	5,2	6,3	4,7	5,2	6,5
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	451	329	213	2195	569	5,0	3,6	2,3	24,1	6,2
Stelkramp		1	1				0,01	0,01		
Syfilis	190	109	172	239	172	2,1	1,2	1,9	2,6	1,9
Trikinos	1			1		0,01			0,01	
Tuberkulos	465	575	498	497	554	5,2	6,4	5,5	5,4	6,4
Tyfoidfieber	8	8	12	19	32	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	23	33	24	53	618	0,3	0,4	0,3	0,6	6,7
Vibrioinfektion exkl.kolera*		24	41	22	24		0,3	0,4	0,2	0,3
Viral meningoencefalit (ej TBE)*		278	455	486	585		3,1	5,0	5,3	6,4
<i>varav TBE</i>		131	163	181	224		1,5	1,8	2,0	2,4
Yersiniainfektion	804	742	558	567	546	8,9	8,2	6,1	6,2	5,9
<b>Totalt</b>	<b>55381</b>	<b>59174</b>	<b>56654</b>	<b>77345</b>	<b>74230</b>					

\*Diagnoser där falldefinitionen ändrades och/eller anmälningsplikt infördes 1 juli 2004. Se årsrapporten 2004.

\*\* Anmälningsplikt från laboratorier infördes 1 februari 2007.

TABELL 2. Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen år 2008 per landsting (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Blekinge	Dalarna	Gotland	Gävleborg	Halland	Jämtland	Jönköping	Kalmar	Kronoberg	Norrbottn	Skåne	Stockholm	Södermanland	Uppsala	Värmland	Västerbotten	Västernorrland	Västmanland	Västra Götaland	Örebro	Östergötland	Riket
Folkmängd (t)	152	275	57	275	293	126	335	233	182	249	1212	1977	267	326	273	257	243	249	1557	277	422	9237
Atypiska mykobakterier (infektion med)	5	8	3	10	5	5	15	12	11	7	61	86	6	9	7	9	10	4	94	8	24	399
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	10	27	4	17	9	12	19	11	10	10	79	62	16	18	14	22	22	8	62	18	11	461
Brucellos												3		1					2	2		8
Campylobacterinfektion	136	245	57	166	292	112	256	189	128	208	1038	1862	186	266	176	126	96	189	1486	194	284	7692
Cryptosporidium (infektion med)			2		1	1	7				7	129								1		148
Denguefeber		1		3			1	1	1		15	29		2		2	3		11	1	3	73
Difteri																				1		1
Echinokockinfektion							1		2		1	7								1	1	13
Entamoeba histolytica (infektion med)		1		9	3	4	16	16	3	8	12	63	1	6	8	24	13	8	60	1	12	268
Enterohemorrhagisk E. Coli (EHEC) (infektion med)	2	3		2	25		35	7	8	2	38	33	3	11	3	3	2	11	82		34	304
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)	38	78	19	47	47	40	131	68	74	38	375	884	63	180	72	41	48	68	503	62	81	2957
Giardiasinfektion	15	50	4	40	19	15	73	18	41	23	309	406	40	59	27	35	52	41	224	5	34	1530
Gonorré	13	14	2	26	16	3	6	8	6	4	100	341	15	18	5	3	9	10	88	13	25	725
Haemophilus influenzae (invasiv infektion)	1	8	3	5	4	4	7	10	1	4	17	30	8	10	3	4	3	3	27	5	6	163
Harpest (tularemi)		41		121	1	32	1			51		27	6	7	15	39	5	4	22	9	1	382
Hepatit A		1		2			1	2	3	1	8	29	1	6		1		1	18	1	3	78
Hepatit B	18	41	3	62	27	11	51	42	41	64	161	411	42	29	67	36	73	47	202	60	45	1533
Hepatit C	25	45	18	64	47	44	85	67	33	61	296	693	86	76	69	52	61	56	460	88	100	2526
Hepatit D				3							5	13	1	1		3	1		4		2	33
Hepatit E	1											2	1	1					1	1		7
Hivinfektion	2	12	0	10	7	5	6	2	9	27	53	191	16	8	5	18	16	7	31	12	11	448
HTLV I eller II (infektion med)								1	1		1	1							2			6
Kikhosta		6	1	4	10	7	1	4			97	152	28	5	2	3	1	2	126	3	7	459
Klamydiainfektion	637	1579	328	1988	1211	636	1198	833	594	991	4995	9896	1338	1487	1158	983	1159	1288	6445	1245	2012	42001
Legionellainfektion	1	4	1	9	5	2	13	3	2	11	23	15	5	8	2	2	4	11	25	2	7	155
Leptospirainfektion											2	2					1				1	6
Listeriainfektion		2	1		2	2	1	1	4	3	9	10	1	1	3	4	4	2	7	2	1	60
Malaria		3		3			3		5	1	6	38		9	1	2	6	1	9	3	1	91
Meningokockinfektion (invasiv infektion)		3	1	1				1	1		11	3		6	1	1	1	3	11	3	2	49
Meticillinresistenta gula stafylokokker (MRSA) (infektion med)	10	23	6	27	18	31	21	31	17	14	271	347	19	36	24	23	35	25	246	40	43	1307
Mässling								1			9	3					1		10		1	25
Papegojsjuka							1	1			4								4	1		11
Paratyfoidfieber	1	1			1		1				4	4		1	1		1		1	1		17
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	1	4	6	5	5	8	6	11	5	15	217	184	13	8	1	11	6	4	32	4	19	565
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	25	60	14	48	52	36	65	59	32	41	255	332	50	52	57	36	63	51	307	78	77	1790
Påssjuka		1		2	1			2	2	4	6	12	1			2	1	1	14		3	52
Q-feber								1			1	2		2			1					7
Salmonellainfektion	68	187	18	116	147	48	139	107	89	119	545	805	132	142	105	139	100	118	771	105	183	4183
Shigellainfektion	7	15	2	10	16	3	17	25	5	3	84	215	18	36	12		10	16	64	24	15	597
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)		18		24		91		1		86	2	10		5	5	216	104	1	5	1		569
Syfilis		4		16			6	5	1	5	23	82	6	4	3	1	1	3	11	1		172
Tuberkulos	3	22	2	20	10	1	15	6	7	7	51	217	13	16	5	11	10	17	80	25	16	554
Tyfoidfieber								1			7	13	2	6			1		2			32
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)		1	2	1	85			1	2	1	6	415	2	7		1		89	4		1	618
Vibrioinfektion exkl. kolera	1				2				1		2	5	2				1		9	1		24
Viral meningoencefalit	3	14	6	17	9	6	6	9	1	5	48	264	14	52	5	7	7	10	71	12	19	585
Yersiniainfektion	8	13	6	18	12	7	27	13	13	10	93	126	16	16	15	13	22	19	65	18	16	546
<b>Totalt</b>	<b>394</b>	<b>960</b>	<b>181</b>	<b>981</b>	<b>878</b>	<b>533</b>	<b>1049</b>	<b>737</b>	<b>561</b>	<b>832</b>	<b>4456</b>	<b>8584</b>	<b>810</b>	<b>1125</b>	<b>721</b>	<b>908</b>	<b>805</b>	<b>833</b>	<b>5280</b>	<b>811</b>	<b>1092</b>	<b>74230</b>

TABELL 3. Incidens per 100 000 och landsting av diagnoser rapporterade fall enligt Smittskyddslagen år 2008 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Blekinge	Dalarna	Gotland	Gävleborg	Halland	Jämtland	Jönköping	Kalmar	Kronoberg	Norrbottn	Skåne	Stockholm	Södermanland	Uppsala	Värmland	Västerbotten	Västernorrland	Västmanland	Västra Götaland	Örebro	Östergötland	
Folkmängd (t)	152	275	57	275	293	126	335	233	182	249	1212	1977	267	326	273	257	243	249	1557	277	422	
Atypiska mykobakterier (infektion med)	3,3	2,9	5,3	3,6	1,7	3,9	4,5	5,1	6,0	2,8	5,0	4,3	2,2	2,8	2,6	3,5	4,1	1,6	6,0	2,9	5,7	
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	6,6	9,8	7,0	6,2	3,1	9,5	5,7	4,7	5,5	4,0	6,5	3,1	6,0	5,5	5,1	8,5	9,0	3,2	4,0	6,5	2,6	
Brucellos												0,2		0,3					0,8	0,1		
Campylobacterinfektion	89,3	88,9	100,0	60,2	99,5	88,3	76,4	81,0	70,3	83,3	85,6	94,1	69,6	81,4	64,3	48,9	39,4	75,6	95,4	69,9	67,2	
Cryptosporidium (infektion med)			3,5		0,3	0,8	2,1				0,6	6,5							0,1			
Denguefeber		0,4		1,1			0,3	0,4	0,5		1,2	1,5		0,6		0,8	1,2		0,7	0,4	0,7	
Difteri																				0,1		
Echinokockinfektion							0,3		1,1		0,1	0,4								0,1	0,4	
Entamoeba histolytica (infektion med)		0,4		3,3	1,0	3,2	4,8	6,9	1,6	3,2	1,0	3,2	0,4	1,8	2,9	9,3	5,3	3,2	3,9	0,4	2,8	
Enterohemorrhagisk E. Coli (EHEC) (infektion med)	1,3	1,1		0,7	8,5		10,4	3,0	4,4	0,8	3,1	1,7	1,1	3,4	1,1	1,2	0,8	4,4	5,3		8,0	
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)	25,0	28,3	33,3	17,0	16,0	31,5	39,1	29,1	40,6	15,2	30,9	44,7	23,6	55,1	26,3	15,9	19,7	27,2	32,3	22,3	19,2	
Giardiainfektion	9,8	18,1	7,0	14,5	6,5	11,8	21,8	7,7	22,5	9,2	25,5	20,5	15,0	18,1	9,9	13,6	21,4	16,4	14,4	1,8	8,0	
Gonorré	8,5	5,1	3,5	9,4	5,5	2,4	1,8	3,4	3,3	1,6	8,2	17,2	5,6	5,5	1,8	1,2	3,7	4,0	5,7	4,7	5,9	
Haemophilus influenzae (invasiv infektion)	0,7	2,9	5,3	1,8	1,4	3,2	2,1	4,3	0,5	1,6	1,4	1,5	3,0	3,1	1,1	1,6	1,2	1,2	1,7	1,8	1,4	
Harpest (tularemi)		14,9		43,8	0,3	25,2	0,3			20,4		1,4	2,2	2,1	5,5	15,1	2,1	1,6	1,4	3,2	0,2	
Hepatit A		0,4		0,7			0,3	0,9	1,6	0,4	0,7	1,5	0,4	1,8		0,4		0,4	1,2	0,4	0,7	
Hepatit B	11,8	14,9	5,3	22,5	9,2	8,7	15,2	18,0	22,5	25,6	13,3	20,8	15,7	8,9	24,5	14,0	30,0	18,8	13,0	21,6	10,6	
Hepatit C	16,4	16,3	31,6	23,2	16,0	34,7	25,4	28,7	18,1	24,4	24,4	35,0	32,2	23,3	25,2	20,2	25,1	22,4	29,5	31,7	23,6	
Hepatit D				1,1							0,4	0,7	0,4	0,3		1,2	0,4		0,3		0,5	
Hepatit E	0,7											0,1	0,4	0,3					0,1	0,4		
Hivinfektion	1,3	4,4		3,6	2,4	3,9	1,8	0,9	4,9	10,8	4,4	9,7	6,0	2,4	1,8	7,0	6,6	2,8	2,0	4,3	2,6	
HTLV I eller II (infektion med)								0,4	0,5		0,1	0,1							0,1			
Kikhosta		2,2	1,8	1,4	3,4	5,5	0,3	1,7			8,0	7,7	10,5	1,5	0,7	1,2	0,4	0,8	8,1	1,1	1,7	
Klamydiainfektion	418,3	572,7	575,3	720,4	412,7	501,4	357,5	356,8	326,2	396,7	411,8	500,3	500,6	455,0	423,1	381,4	476,1	515,4	413,9	448,6	475,8	
Legionellainfektion	0,7	1,5	1,8	3,3	1,7	1,6	3,9	1,3	1,1	4,4	1,9	0,8	1,9	2,4	0,7	0,8	1,6	4,4	1,6	0,7	1,7	
Leptospirainfektion											0,2	0,1				0,4					0,2	
Listeriainfektion		0,7	1,8		0,7	1,6	0,3	0,4	2,2	1,2	0,7	0,5	0,4	0,3	1,1	1,6	1,6	0,8	0,4	0,7	0,2	
Malaria		1,1		1,1			0,9		2,7	0,4	0,5	1,9		2,8	0,4	0,8	2,5	0,4	0,6	1,1	0,2	
Meningokockinfektion (invasiv infektion)		1,1	1,8	0,4				0,4	0,5		0,9	0,2		1,8	0,4	0,4	0,4	1,2	0,7	1,1	0,5	
Meticillinresistenta gula stafylokokker (MRSA) (infektion med)	6,6	8,3	10,5	9,8	6,1	24,4	6,3	13,3	9,3	5,6	22,3	17,5	7,1	11,0	8,8	8,9	14,4	10,0	15,8	14,4	10,2	
Mässling								0,4			0,7	0,2				0,4			0,6		0,2	
Papegojsjuka							0,3	0,4			0,3								0,3	0,4		
Paratyfoidfieber	0,7	0,4			0,3		0,3				0,3	0,2		0,3	0,4		0,4		0,1	0,4		
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	0,7	1,5	10,5	1,8	1,7	6,3	1,8	4,7	2,7	6,0	17,9	9,3	4,9	2,4	0,4	4,3	2,5	1,6	2,1	1,4	4,5	
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	16,4	21,8	24,6	17,4	17,7	28,4	19,4	25,3	17,6	16,4	21,0	16,8	18,7	15,9	20,8	14,0	25,9	20,4	19,7	28,1	18,2	
Pässjuka		0,4		0,7	0,3			0,9	1,1	1,6	0,5	0,6	0,4			0,8	0,4	0,4	0,9		0,7	
Q-feber								0,4			0,1	0,1		0,6			0,4					
Salmonellainfektion	44,7	67,8	31,6	42,0	50,1	37,8	41,5	45,8	48,9	47,6	44,9	40,7	49,4	43,4	38,4	53,9	41,1	47,2	49,5	37,8	43,3	
Shigellainfektion	4,6	5,4	3,5	3,6	5,5	2,4	5,1	10,7	2,7	1,2	6,9	10,9	6,7	11,0	4,4		4,1	6,4	4,1	8,6	3,5	
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)		6,5		8,7		71,7		0,4		34,4	0,2	0,5		1,5	1,8	83,8	42,7	0,4	0,3	0,4		
Syfilis		1,5		5,8			1,8	2,1	0,5	2,0	1,9	4,1	2,2	1,2	1,1	0,4	0,4	1,2	0,7	0,4		
Tuberkulos	2,0	8,0	3,5	7,3	3,4	0,8	4,5	2,6	3,9	2,8	4,3	11,1	4,9	4,9	1,8	4,3	4,1	6,8	5,2	9,1	3,8	
Tyfoidfieber								0,4			0,6	0,7	0,7	1,8			0,4		0,1			
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)		0,4	3,5	0,4	29,0			0,4	1,1	0,4	0,5	21,0	0,7	2,1		0,4		35,6	0,3		0,2	
Vibrioinfektion exkl. kolera	0,7				0,7				0,5		0,2	0,3	0,7				0,4		0,6	0,4		
Viral meningoencefalit	2,0	5,1	10,5	6,2	3,1	4,7	1,8	3,9	0,5	2,0	4,0	13,3	5,2	15,9	1,8	2,7	2,9	4,0	4,6	4,3	4,5	
Yersiniainfektion	5,3	4,7	10,5	6,5	4,1	5,5	8,1	5,6	7,1	4,0	7,7	6,4	6,0	4,9	5,5	5,0	9,0	7,6	4,2	6,5	3,8	

**TABELL 4.** Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen år 2008 per åldersgrupp (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos		1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)		23	4	3	9	11	8	20	29	54	75	84	79	399
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	6	8	10	5	2	5	13	42	46	49	85	72	118	461
Brucellos						1	2	2		2	1			8
Campylobacterinfektion	57	361	190	197	572	759	700	1249	1249	1154	842	270	92	7692
Cryptosporidium (infektion med)	1	24	5	6	10	5	20	31	22	19	4	1		148
Denguefeber			1	2	5	8	9	12	10	12	11	3		73
Difteri								1						1
Echinokockinfektion					1	2	2	5	2		1			13
<i>Entamoeba histolytica</i> (infektion med)		8	34	20	31	24	24	45	40	28	9	5		268
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	10	85	30	17	19	21	15	23	25	24	24	5	6	304
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)	61	92	55	32	94	131	140	223	253	299	483	464	630	2957
Giardiasinfektion	8	333	233	141	86	107	104	176	149	105	69	17	2	1530
Gonorré		1		3	89	193	138	143	107	37	12	2		725
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	4	4	3	1	1	3	3	6	9	17	32	31	49	163
Harpest (tularemi)	2	5	15	14	13	8	11	47	68	73	83	36	7	382
Hepatit A		9	11	8	10	1	8	10	7	4	5	2	3	78
Hepatit B	2	15	14	24	121	197	288	429	221	150	57	12	3	1533
Hepatit C	3	9	3	7	85	321	326	419	463	534	250	84	22	2526
Hepatit D					1	2	6	9	10	5				33
Hepatit E			1			1	1	3	1					7
Hivinfektion	4	1	5	8	8	37	63	163	90	46	20	3	0	448
HTLV I eller II (infektion med)						1	1		1	1		2		6
Kikhosta	48	42	67	73	67	20	19	36	37	14	20	9	7	459
Klamydiasinfektion	26	0	1	205	13547	16572	6644	3880	885	170	61	6	4	42001
Legionellainfektion		1		1	7	1	1	9	12	24	55	32	12	155
Leptospirainfektion						2	1			2			1	6
Listeriainfektion	1	1						3	1	5	13	21	15	60
Malaria		3	5	2	6	11	13	23	19	6	2	1		91
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	2	3	1	2	12	7	1	3	2	4	4	4	4	49
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	75	102	72	51	70	84	95	191	160	99	91	100	117	1307
Mässling	2	7	2	4		1	3	2	4					25
Papegojsjuka										4	2	4	1	11
Paratyfoidfeber		2	1	1	6	2		2		2	1			17
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	43	279	39	4	5	10	13	52	29	14	48	17	12	565
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	25	49	12	3	16	14	24	102	152	226	431	334	402	1790
Påssjuka		8	6	5	1	5	3	9	11	3	1			52
Q-feber							1		3		1	2		7
Salmonellainfektion	57	311	225	192	275	376	304	490	611	641	503	150	48	4183
Shigellainfektion	4	37	28	23	27	44	58	94	92	97	75	18		597
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)		2	2	4	14	9	27	81	110	129	119	60	12	569
Syfilis	1				4	16	19	57	52	16	5	1	1	172
Tuberkulos	2	7	5	12	33	68	84	128	72	46	33	34	30	554
Tyfoidfieber		4	2	2	2	5	4	8	4	1				32
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)					3	2	7	24	41	64	120	140	217	618
Vibrioinfektion exkl. kolera			2	2	3	2	1	1	4	3	5		1	24
Viral meningoencefalit	7	19	37	28	33	33	27	134	79	64	64	39	21	585
Yersiniainfektion	26	140	32	32	31	48	33	42	46	47	45	13	11	546
<b>Totalt</b>	<b>455</b>	<b>2009</b>	<b>1169</b>	<b>932</b>	<b>1799</b>	<b>2612</b>	<b>2637</b>	<b>4605</b>	<b>4392</b>	<b>4155</b>	<b>3728</b>	<b>2090</b>	<b>1948</b>	<b>74230</b>



**TABELL 5.** Incidens per 100 000 och åldersgrupp av diagnoser rapporterade fall enligt Smittskyddslagen år 2008 (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-
<i>Folkmängd (t)</i>	93	426	488	516	640	579	561	1210	1274	1168	1113	673	502
Atypiska mykobakterier (infektion med)		5,4	0,7	0,7	1,4	1,9	1,4	1,7	2,3	4,6	6,7	12,5	15,7
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	6,4	1,9	2,1	0,7	0,3	0,9	2,3	3,5	3,6	4,2	7,6	10,7	23,5
Brucellos						0,2	0,4	0,2		0,2	0,1		
Campylobacterinfektion	60,6	84,6	37,6	39,9	89,3	131,0	124,6	103,2	98,0	98,8	75,6	40,1	18,3
Cryptosporidium (infektion med)	1,1	5,6	1,0	1,2	1,6	0,9	3,6	2,6	1,7	1,6	0,4	0,1	
Denguefeber			0,3	0,2	0,8	1,4	1,6	1,0	0,8	1,0	1,0	0,4	
Difteri								0,1					
Echinokockinfektion					0,2	0,3	0,4	0,4	0,2		0,1		
<i>Entamoeba histolytica</i> (infektion med)		1,9	6,3	4,0	4,8	4,1	4,3	3,7	3,1	2,4	0,8	0,7	
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	10,6	19,9	5,5	3,6	3,0	3,6	2,7	1,9	2,0	2,1	2,2	0,7	1,2
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)	64,9	21,6	10,8	5,7	14,7	22,6	24,9	18,4	19,9	25,6	43,4	68,9	124,1
Giardiainfektion	8,5	78,0	46,5	24,4	13,4	18,5	18,5	14,5	11,7	9,0	6,2	2,5	0,4
Gonorré		0,2	0,2	0,5	13,9	33,3	24,6	11,8	8,4	3,2	1,1	0,3	
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	4,3	0,9	0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,7	1,5	2,9	4,6	9,7
Harpest (tularemi)	2,1	1,2	3,4	2,1	2,0	1,4	2,0	3,9	5,3	6,2	7,5	5,3	1,4
Hepatit A		2,1	2,4	1,2	1,6	0,2	1,4	0,8	0,5	0,3	0,4	0,3	0,6
Hepatit B	2,1	3,5	3,1	4,7	18,9	34,0	51,3	35,4	17,3	12,8	5,1	1,8	0,6
Hepatit C	3,2	2,1	1,0	0,9	13,3	55,4	58,0	34,6	36,3	45,7	22,5	12,5	4,4
Hepatit D					0,2	0,3	1,1	0,7	0,8	0,4			
Hepatit E			0,2			0,2	0,2	0,2	0,1				
Hivinfektion	4,3	0,2	1,0	1,6	1,2	6,4	11,2	13,5	7,1	3,9	1,8	0,4	0,0
HTLV I eller II (infektion med)						0,2	0,2		0,1	0,1		0,3	
Kikhosta	51,1	9,8	14,6	13,0	10,5	3,5	3,4	3,0	2,9	1,2	1,8	1,3	1,4
Klamydiainfektion	27,7		0,2	48,6	2114,7	2861,0	1182,6	320,5	69,5	14,5	5,5	0,9	0,8
Legionellainfektion		0,2		0,2	1,1	0,2	0,2	0,7	0,9	2,1	4,9	4,8	2,4
Leptospirainfektion						0,3	0,2			0,2			0,2
Listeriainfektion	1,1	0,2						0,2	0,1	0,4	1,2	3,1	3,0
Malaria		0,7	0,9	0,5	0,9	1,9	2,3	1,9	1,5	0,5	0,2	0,1	
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	2,1	0,7	0,2	0,5	1,9	1,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8
Meticillinresistenta gula stafylokokker (MRSA) (infektion med)	79,8	23,9	14,2	9,5	10,9	14,5	16,9	15,8	12,6	8,5	8,2	14,9	23,3
Mässling	2,1	1,6	0,7	0,5		0,2	0,5	0,2	0,3				
Papegojsjuka										0,3	0,2	0,6	0,2
Paratyfoidfeber		0,5	0,2	0,2	0,9	0,3		0,2		0,2	0,1		
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	45,7	65,4	7,0	0,5	0,8	1,7	2,3	4,3	2,3	1,2	4,3	2,5	2,4
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	26,6	11,5	2,1	0,7	2,5	2,4	4,3	8,4	11,9	19,3	38,7	49,6	80,0
Pässjuka		1,9	1,2	0,9	0,2	0,9	0,5	0,7	0,9	0,3	0,1		
Q-feber							0,2		0,2		0,1	0,3	
Salmonellainfektion	60,6	72,9	44,1	38,0	42,9	64,9	54,1	40,5	48,0	54,9	45,2	22,3	9,5
Shigellainfektion	4,3	8,7	6,0	3,8	4,2	7,6	10,3	7,8	7,2	8,3	6,7	2,7	
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)		0,5	0,5	0,7	2,2	1,6	4,8	6,7	8,6	11,0	10,7	8,9	2,4
Syfilis	1,1				0,6	2,8	3,4	4,7	4,1	1,4	0,4	0,1	0,2
Tuberkulos	1,8	1,7	1,0	2,2	5,2	12,2	15,2	10,5	5,7	3,9	3,1	5,1	6,1
Tyfoidfeber		0,9	0,5	0,2	0,3	0,9	0,7	0,7	0,3	0,1			
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)					0,5	0,3	1,2	2,0	3,2	5,5	10,8	20,8	43,2
Vibrioinfektion exkl. kolera			0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3	0,4		0,2
Viral meningoencefalit	7,4	4,5	7,4	5,2	5,2	5,7	4,8	11,1	6,2	5,5	5,7	5,8	4,2
Yersiniainfektion	27,7	32,8	6,9	5,7	4,8	8,3	5,9	3,5	3,6	4,0	4,0	1,9	2,2

**TABELL 6.** Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen år 2008 per kön (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Kvinna	Man	Uppgiften saknas	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)	244	155	0	399
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	231	230	0	461
Brucellos	6	2	0	8
Campylobacterinfektion	3649	4040	0	7692
Cryptosporidium (infektion med)	75	73	0	148
Denguefeber	36	37	0	73
Difteri	1		0	1
Echinokockinfektion	5	8	0	13
<i>Entamoeba histolytica</i> (infektion med)	101	150	0	268
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	163	141	6	304
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)	1989	962	19	2957
Giardiainfektion	748	763	0	1530
Gonorré	137	588	0	725
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	92	71	0	163
Harpest (tularemi)	160	222	0	382
Hepatit A	37	40	22	78
Hepatit B	621	890	6	1533
Hepatit C	991	1529	0	2526
Hepatit D	11	22	0	33
Hepatit E	3	4	0	7
Hivininfektion	174	273	1	448
HTLV I eller II (infektion med)	4	2	0	6
Kikhosta	238	221	0	459
Klamydiainfektion	23727	18266	8	42001
Legionellainfektion	45	110	0	155
Leptospirainfektion	3	3	0	6
Listeriainfektion	24	36	0	60
Malaria	21	70	0	91
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	22	27	0	49
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	645	662	0	1307
Mässling	13	12	0	25
Papegojsjuka	3	8	0	11
Paratyfoidfeber	9	8	0	17
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	269	296	0	565
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	918	872	0	1790
Påssjuka	22	30	0	52
Q-feber	3	4	2	7
Salmonellainfektion	2111	2070	0	4183
Shigellainfektion	334	263	0	597
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	259	310	0	569
Syfilis	43	128	1	172
Tuberkulos	281	273		554
Tyfoidfieber	15	16	0	32
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	302	316	0	618
Vibrioinfektion exkl. kolera	5	19	0	24
Viral meningoencefalit	268	317	0	585
Yersiniainfektion	254	292	0	546
<b>Totalt</b>	<b>39312</b>	<b>34831</b>	<b>65</b>	<b>74230</b>

TABELL 7. Antal rapporterade fall enligt Smittskyddslagen år 2008 efter smittland (nollrapporterade sjukdomar finns ej med i tabellen).

Diagnos	Sverige	Utomlands	Uppgift saknas	Totalt
Atypiska mykobakterier (infektion med)	9		390	399
Betahemolyserande grupp-A-streptokocker (GAS) (invasiv infektion)	272	3	186	461
Brucellos		7	1	8
Campylobacterinfektion	2201	5220	271	7692
Cryptosporidium (infektion med)	65	80	3	148
Denguefeber		73		73
Difteri			1	1
Echinokockinfektion		11	2	13
<i>Entamoeba histolytica</i> (infektion med)	19	147	102	268
Enterohemorragisk <i>E. Coli</i> (EHEC) (infektion med)	145	155	4	304
Extended Spectrum Betalactamase (ESBL)**				2957
Giardiainfektion	222	1239	69	1530
Gonorré	477	220	28	725
<i>Haemophilus influenzae</i> (invasiv infektion)	86	3	74	163
Harpest (tularemi)	374	3	5	382
Hepatit A	23	55		78
Hepatit B	234	1057	242	1533
Hepatit C	1488	391	647	2526
Hepatit D	4	23	6	33
Hepatit E		6	1	7
Hivinfektion	123	310	15	448
HTLV I eller II (infektion med)	2	3	1	6
Kikhosta	342	12	105	459
Klamydiainfektion	36181	2114	3706	42001
Legionellainfektion	94	54	7	155
Leptospirainfektion	1	3	2	6
Listeriainfektion	55	1	4	60
Malaria		89	2	91
Meningokockinfektion (invasiv infektion)	42	4	3	49
Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA) (infektion med)	754	538	15	1307
Mässling	14	11		25
Papegojsjuka	8	2	1	11
Paratyfoidfeber	1	15	1	17
Pneumokocker med nedsatt känslighet för penicillin G (infektion med)	360	70	135	565
Pneumokockinfektion (invasiv infektion)	920	16	854	1790
Påssjuka	37	10	5	52
Q-feber		7		7
Salmonellainfektion	680	3460	43	4183
Shigellainfektion	147	445	5	597
Sorkfeber (Nephropathia epidemica)	520	4	45	569
Syfilis	71	82	19	172
Tuberkulos*	94	460		554
Tyfoidfieber	3	29		32
Vancomycinresistenta enterokocker (VRE) (infektion med)	603	13	2	618
Vibrioinfektion exkl. kolera	11	8	5	24
Viral meningoencefalit	363	18	204	585
Yersiniainfektion	398	97	51	546
Totalt	47443	16568	7262	74230

\* För tuberkulos uppges födelseland.

\*\* Enbart laboratorieanmälan.

