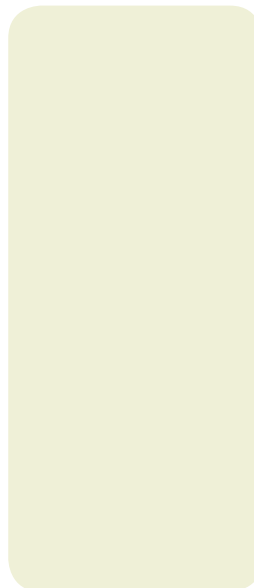


2015



Årsrapport

Smittsomme sykdommer hos utenlandsreisende 2014

og utviklingstrekk i perioden 2010-2014

Bernardo Guzman Herrador

Heidi Lange

Susanne G Dudman

Berit Sofie Wiklund

Jeanette Stålcrantz

Synne Sandbu

Joakim Øverbø

Ingeborg Aaberge

Audun Aase

Arnulf Soleng

Petter Elstrøm

Oliver Kacelnik

Tone Bruun

Karin Nygård

Preben Ottesen

Line Vold

Hans Blystad

Årsrapport

Smittsomme sykdommer hos utenlandsreisende 2014

og utviklingstrekk i perioden 2010-2014

Bernardo Guzman Herrador

Heidi Lange

Susanne G Dudman

Berit Sofie Wiklund

Jeanette Stålcrantz

Synne Sandbu

Joakim Øverbø

Ingeborg Aaberge

Audun Aase

Arnulf Soleng

Petter Elstrøm

Oliver Kacelnik

Tone Bruun

Karin Nygård

Preben Ottesen

Line Vold

Hans Blystad

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Divisjon for smittevern
juni 2015
Tittel: Årsrapport • Smittsomme sykdommer hos utenlandsreisende 2010-2014

Forfattere:

Bernardo Guzman Herrador
Heidi Lange
Susanne Dudman
Berit Sofie Wiklund
Jeanette Stålcrantz
Synne Sandbu
Joakim Øverbø
Ingeborg Aaberge
Audun Aase
Arnulf Soleng
Petter Elstrøm
Oliver Kacelnik
Tone Bruun
Karin Nygård
Preben Ottesen
Line Vold
Hans Blystad

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf
på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Rapporten kan også bestilles fra
Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
publikasjon@fhi.no
Telefon: 21 07 82 00
Telefaks: 21 07 81 05

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Sjøimer

Layout omslag:

Unni Harsten

Opplag: 100**Foto omslag:**

Colourbox

ISSN: 2387-6751

Innhold

Innledning	5
Sammendrag	6
Nordmenn og reiser	8
Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner	10
Spesielle risikoutsatte grupper	10
Før du reiser	10
Under oppholdet	11
Reiserelaterte smittsomme sykdommer, oversikt 2010-2014	13
De vanligste infeksjonssykdommene ervervet i utlandet	19
Campylobacteriose	19
Denguefeber	21
EHEC (Enterohemoragiske E. coli)	23
Giardiasis	26
Gonoré	28
Hepatitt A	30
Hepatitt B, akutt	33
Hepatitt C	36
Hivinfeksjon	38
Kikhoste	40
Legionellose	43
Malaria	45
Paratyfoidfeber	48
Resistente bakterieinfeksjoner og bærertilstander (inkludert MRSA)	50
Salmonellose	53
Shigellose	56
Syfilis	58
Tyfoidfeber	61
Yersiniose	63
Andre reiserelaterte sykdommer	66
Chikunguyavirus-sykdom og Zikafeber	66
Gulfeber	66
Japansk encefalitt	67
Kolera	67
Rabies	68
Skogflåttencefalitt	69

Vestnilfeber	70
Parasittinfeksjoner	71
Veggedyr	73
De fem vanligste smitteland ved tilfeller etter reiser til utlandet, MSIS 2010-214	74
Spania	74
Tyrkia	75
Thailand	76
Hellas	77
India	78
Barn og innvandrere på besøk i tidligere hjemland	79
Barn under 5 år	79
Innvandrere på besøk til slektninger og venner i tidligere hjemland	81
Viktige utbrudd i utlandet 2010-2014	83

Innledning

Denne rapporten gir en oversikt over forekomsten av smittsomme sykdommer som reisende fra Norge pådro seg i utlandet i 2014 samt en beskrivelse av utviklingstrekk i perioden 2010-2014.

Det er viktig å påpeke at denne oversikten ikke gir det fulle og hele bildet av hvor mange som smittes med en infeksjonssykdom ved reise til utlandet. Grunnen til dette er at mindre alvorlige tilstander som de fleste diarétilstander og øvre luftveisinfeksjoner ikke er meldingspliktige sykdommer og mange kontakter heller ikke helsevesenet med slike symptomer. I tillegg vil en person som diagnostiseres med en sykdom mens han/hun er på utenlandsreise vanligvis ikke rapporteres til Folkehelseinstituttet. MSIS er i all hovedsak basert på resultater av prøver tatt hvis pasienten kontakter lege etter hjemkomst til Norge.

Årsrapporten er utarbeidet av Folkehelseinstituttets sykdomsprogram for vektorbårne sykdommer og reisemedisin. Sykdomsprogram ble etablert for ulike sykdomsgrupper ved divisjon for smittevern ved årsskiftet 2011-12 for å drive samarbeidet og sikre informasjonsflyt på tvers av avdelingene.

Denne rapporten bygger på informasjon fra følgende kilder:

- Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) som overvåker den infeksjonsepidemiologiske tilstanden i befolkningen gjennom lovpålagte meldings- og varslingsrutiner (www.msis.no).
- Antall distribuerte vaksinedoser er hentet fra Folkehelseinstituttets logistikksystem. Vaksinedoser distribuert til barnevaksinasjonsprogrammet og på blå resept (smitteutsatte grupper og posteksponeringsprofylakse) er holdt utenfor dersom annet ikke er nevnt. Antall distribuerte vaksinedoser er rundet nedover til nærmeste hundre doser dersom annet ikke er nevnt.
- Det landsomfattende nasjonale vaksinasjonsregisteret (SYSVAK) som holder oversikt over vaksinasjonsstatus hos den enkelte og over vaksinasjonsdekningen i landet (www.fhi.no/sysvak). Meldingsplikt for vaksiner gitt utenom barnevaksinasjonsprogrammet ble innført i 2011, og rapporteringen er fremdeles mangelfull, blant annet fordi registrering av vaksiner utenom barnevaksinasjonsprogrammet er samtykkebasert. Det kan ikke beregnes vaksinasjonsdekning for vaksiner brukt i reiseøyemed.
- Antall virus infeksjoner som ikke er meldepliktige til MSIS er basert på Månedsmeldingene for laboratoriediagnoser meldt til Avdeling for Virologi ved Folkehelseinstituttet.
- Statistisk sentralbyrå utfører jevnlig reiseundersøkelser. Reiseundersøkelsen er basert på et representativt utvalg av 2 000 norske personer i alderen 16 - 79 år. Utvalget er trukket fra den sentrale befolkningsdatabasen i SSB. Det trekkes nytt utvalg for hvert kvartal. Statistikken omfatter reisevirksomhet, uansett reisens formål og der reisens varighet er minst en overnatting.

Mer informasjon om sykdommene som er omtalt i denne rapporten og om vaksinasjon finnes i Smittevernboka (oppslagsverk om forebygging og kontroll av smittsomme sykdommer) og Vaksinasjonsboka (veiledning om vaksinasjon for helsepersonell) som begge er tilgjengelige som e-veiledere på nettsiden www.fhi.no.

Sammendrag

Nordmenn reiser mye, ofte til områder i utlandet hvor det kan være en større risiko for å pådra seg smittsomme sykdommer enn hjemme. Ifølge Statistisk sentralbyrås årlige reiseundersøkelse var det 9 190 924 utenlandsreiser fra Norge i 2014. Med en reise menes opphold utenfor helårsboligen med minimum én overnatting. Antall estimerte utenlandsreiser har økt betydelig siden 2010 blant alle aldersgruppene, særlig blant gruppen 25-64 år. Gjennom meldingssystemet for smittsomme sykdommer (MSIS) overvåker Folkehelseinstituttet hvor personer som har fått diagnostisert en meldingspliktig sykdom mest sannsynlig er smittet. I 2014 var antatt smittested kjent i 78 % av de totalt meldte tilfellene. Av disse var 3311 tilfeller (20 % av alle meldte tilfeller) antatt smittet i utlandet etter utreise fra Norge. Sett i sammenheng med den høye reiseaktiviteten smittes nordmenn sjelden med en alvorlig smittsom sykdom på utenlandsreise. Det er også sjelden at slike importerte sykdommer fører til utbrudd eller sekundærtillfeller etter ankomst til Norge. Data fra 2014 og perioden 2010-2014 viser at:

- I 2014 var 30 % av meldte sykdommer i MSIS (gruppe A og B sykdommer) smittet i utlandet. Av disse var 66 % (3311 personer) smittet på utenlandsreise, mens de resterende var smittet før innvandring eller var ukjent. Sammenlignet med 2010 var det i 2014 en økning på 14 % i antall utenlandssmittede på reise.
- Tarminfeksjoner er klart de vanligste av de meldingspliktige sykdommene som nordmenn pådrar seg i utlandet og utgjorde i perioden 2010- 2014 hele 79% av alle smittet på utenlandsreise, etterfulgt av seksuelt overførbare sykdommer med 7 %.
- Av enkeltsykdommer er campylobacteriose den vanligste diagnostiserte infeksjonen med 45 % av alle tilfeller av utenlandssmitte på reiser i perioden 2010-2014, etterfulgt av salmonellose (25 %), MRSA-infeksjon eller bærerskap (7 %) og gonore (5 %).
- Det store flertallet (80 %) av de som ble smittet på utenlandsreise i perioden 2010-2014 oppga turistformål som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, mens 10 % av de reisende i samme periode oppga besøk hos venner og slektninger i tidligere hjemland med 10 %. Sammenlignet med 2010 var det i 2014 en 5 % økning av smitte etter turistreise, mens smitte på besøk i tidligere hjemland økte med hele 45 %.
- De fleste som ble smittet på utenlandsreise i perioden 2010-2014 ble smittet i Europa (mer enn 8 400 tilfeller) og Asia (mer enn 4 200 tilfeller). Spania, Tyrkia og Thailand var de landene hvor flest ble smittet, med mer enn 1 500 tilfeller hver. Dette reflekterer i høy grad de mest populære reisemålene. På grunn av utilstrekkelige data om hvor mange som hvert år reiser til de ulike reisemålene, er det ikke mulig å estimere hvilket reisemål som utgjør den største risikoen for å pådra seg en alvorlig smittsom sykdom.
- Av de tre meldingspliktige seksuelt overførbare sykdommer er gonoré den vanligste infeksjonen smittet ved utenlandsreise med 728 tilfeller i perioden 2010-2014 etterfulgt av hivinfeksjon (212 tilfeller) og syfilis (158 tilfeller). Heteroseksuelle menn smittes vanligvis i Sørøst-Asia (særlig Thailand), mens homofile menn vanligvis smittes i Europa (særlig Spania og Tyskland). Det finnes ingen data om hvor mange som er smittet i utlandet av de ca 22 000 tilfellene av klamydia som

årlig diagnostiseres i Norge, men klamydia er antatt å være den vanligste seksuelt overførbare sykdommen smittet ved utenlandsreise.

- Reisende fra Norge pådrar seg i liten grad tradisjonelle tropesykdommer som malaria, denguefeber og andre myggoverførte sykdommer. I 2014 ble det til MSIS meldt 67 tilfeller av reiserelatert denguefeber, 48 tilfeller av malaria, 8 tilfeller av chikunguyavirus sykdom og ett tilfelle av zikafeber. Flertallet av de som ble diagnostisert med malaria i perioden 2010-2014 var personer med innvandrerbakgrunn smitte på besøk i tidligere hjemland, mens flertallet av denguefeber var personer på vanlig turistreise.
- De fleste som smittes i utlandet er personer i aldersgruppen 20 til 60 år. I perioden 2010-14 var 4,6 % av tilfellene til MSIS av gruppa A- og B sykdommer som ble smitte etter utreise fra Norge barn under 5 år. Den klart vanligste forekommende sykdom hos barn under 5 år på reiser var mat- eller vannbåren sykdom med 84 % av alle tilfellene. Hele 47 % av alle tilfellene blant disse barna i perioden 2010-14 var barn med innvandrerbakgrunn som vanligvis hadde vært på besøk hos foreldres tidligere hjemland. Alle barn under 5 år som ble meldt smittet på utenlandsreise med malaria, denguefeber, tyfoid- og paratyfoidfeber hadde innvandrerbakgrunn. Andelen barn med innvandrerbakgrunn var ellers spesielt høyt for MRSA, giardiasis og hepatitt A.
- Personer av utenlandsk opprinnelse som har vært på besøk hos slektninger eller venner i tidligere hjemland er betydelig overrepresentert i forhold til andre utenlandsreisende i perioden 2010-2014 med hensyn på sykdommene hepatitt A, malaria, tyfoidfeber og paratyfoidfeber.

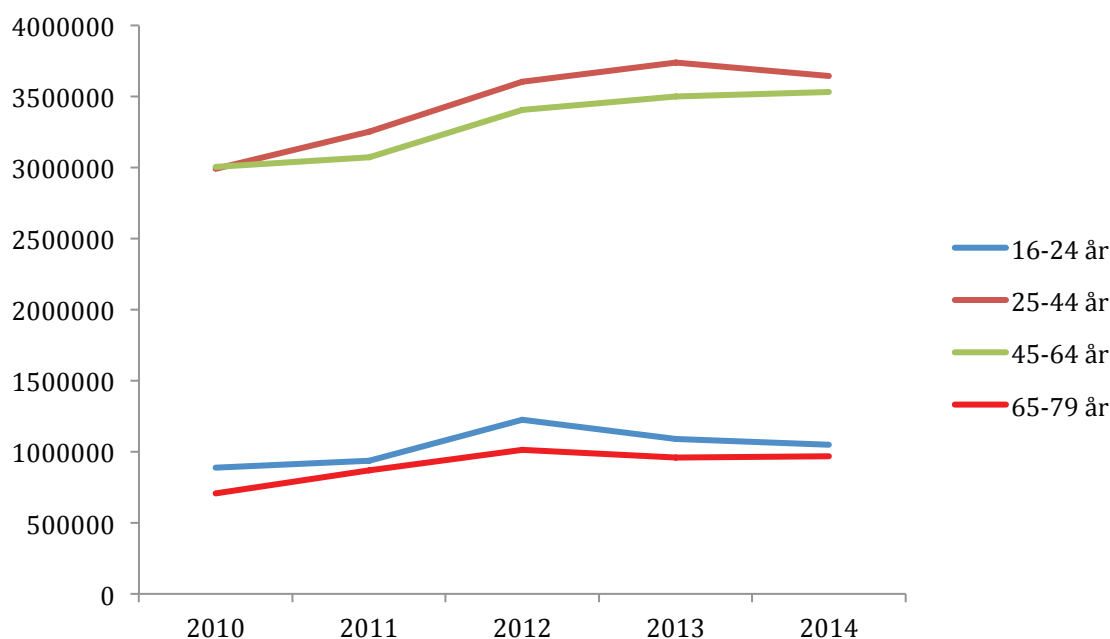
Nordmenn og reiser

I følge Statistisk sentralbyrås reiseundersøkelse, var det 9 190 923 utenlandsreiser fra Norge i 2014. Med en reise menes opphold utenfor helårsboligen med minimum én overnatting. (Tabell 1). Figur 1 viser at antall estimerte utenlandsreiser har økt betydelig siden 2010 blant alle aldersgruppene, særlig i gruppen 25-64 år.

Tabell 1. Antall utenlandsreiser etter kjønn og alder 2014. Kilde: Statistisk sentralbyrå

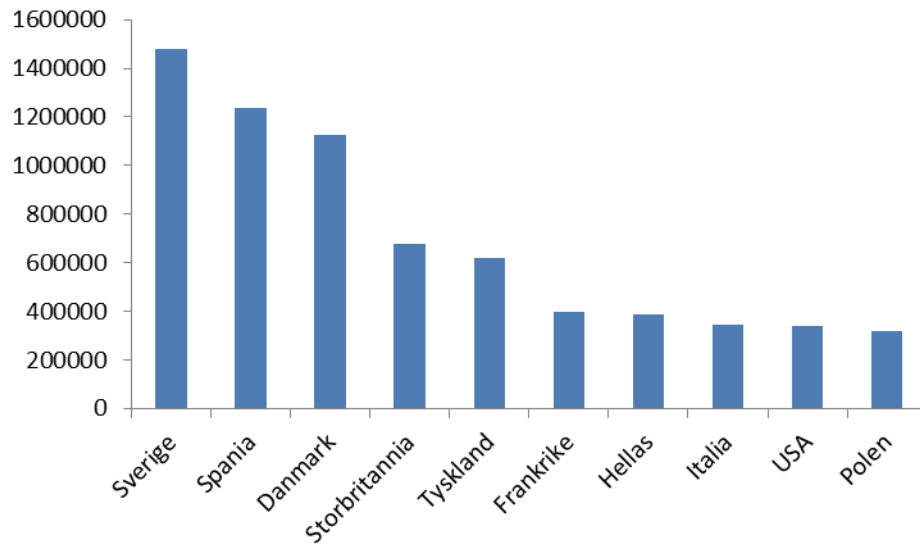
Alder	Menn	Kvinner
16-24 år	470 889	577 121
25-44 år	1 999 807	1 643 178
45-65 år	1 894 302	1 637 752
65-79 år	526 058	441 812
Totalt	4 891 058	4 299 865

Figur 1 antall estimerte utenlandsreiser 2010-2014. Kilde: Statistisk sentralbyrå



Figur 2 viser antall utenlandsreiser etter reisemål. De vanligste destinasjonene i 2014 var nordiske land som Sverige og Danmark, og andre europeiske land som Spania, Storbritannia og Tyskland.

Figur 2 Antall utenlandsreiser etter vanligste reisemål 2014. Kilde: Statistisk sentralbyrå



Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner

Spesielle risikoutsatte grupper

Barn

Barn er spesielt sårbare for en del sykdommer som det kan være høyere risiko for å få på utenlandsreiser enn hjemme i Norge. Dette gjelder for eksempel mange diareesykdommer. Mange av disse sykdommene smitter via mat og vann. For å forebygge slike sykdommer, se råd under punkt Mat og vann. Før man tar med seg små barn på reiser til tropiske og subtropiske strøk, bør man gjøre en helhetsvurdering om hva som er best for barnet. Dersom barn tas med på slike reiser, bør de på forhånd vaksineres med de første dosene med vaksine mot difteri, tetanus, kikhoste, poliomyelitt og *Haemophilus influenzae*-infeksjon (DTP-IPV-Hib-vaksine). Barnet bør også ha fått vaksine mot meslinger, kuma og røde hunder (MMR-vaksine). Dette betyr at barnet normalt bør være over 15 måneder gammelt før avreise. I spesielle situasjoner hvor yngre barn skal ha et lengre opphold i tropiske eller subtropiske områder, for eksempel ved flytting, kan det være aktuelt å framskynde vaksinasjonsprogrammet.

Gravide

Gravide utsetter seg for en viss risiko ved å reise utenlands, særlig til tropiske strøk og steder med lavere helsetjenestestandard. Ved reiser til steder med enkle forhold bør den gravide ta kontakt med svangerskapskontrollen. Vaksinasjon av gravide bør som hovedregel unngås. Hvis den gravide av ulike årsaker ikke kan unngå å utsettes for smitterisiko, kan sykdommene det vaksineres mot oftest innebære betydelig større risiko for mor og foster enn den teoretiske risikoen ved vaksinasjon. Dette må vurderes for hvert enkelt tilfelle.

Personer med kronisk sykdom eller funksjonshemming

Personer med kronisk sykdom eller funksjonshemming bør rådføre seg med legen sin før reisen. Det samme gjelder hiv-positive personer med nedsatt immunforsvar eller andre med svekket immunforsvar, som lettere kan utvikle sykdom under utenlandsreise.

Innvandrere fra mellom og lavinntektsland

Det er viktig at innvandrere blir beskyttet med vaksinasjon før de besøker sitt tidligere hjemland. Personer fra malariaområder vil etter noen år i Norge ha mistet sin immunitet mot malaria og det bør eventuelt gis forebyggende medisiner mot malaria før de besøker sitt tidligere hjemland.

Før du reiser

Vaksiner

Mange alvorlige sykdommer kan forebygges ved vaksinasjon. Det nasjonale barnevaksinasjonsprogrammet inneholder vaksiner mot 11 forskjellige sykdommer: Rotavirusinfeksjon, difteri, stivkrampe, kikhoste, infeksjon med *Haemophilus influenzae* type b (Hib), poliomyelitt, pneumokokksykdom, meslinger, kuma, røde hunder og humant

papillomavirus (HPV). Barn i spesielle risikogrupper tilbys også vaksine mot tuberkulose og hepatitt B.

Barn i Norge er generelt godt vaksinert mot de fleste av disse sykdommene.

Vaksinasjonsdekningen ligger på 89-95 % for disse sykdommene ifølge tall fra SYSVAK (2014). Dekningen for HPV-vaksine ligger noe lavere med 76 %. Rotavirusvaksine ble innført i barnevaksinasjonsprogrammet til barn født etter 1. september 2014, og det er derfor for tidlig å angi vaksinasjonsdekning for 2014.

Noen av programvaksinene er også aktuelle som reisevaksiner. Det gjelder spesielt vaksinene mot difteri, stivkrampe, poliomyelitt, meslinger og hepatitt B. I tillegg til vaksinene som tilbys gjennom barnevaksinasjonsprogrammet, var vaksiner mot følgende sykdommer tilgjengelige i 2014:

- Hepatitt A
- Tyfoidfieber
- Gulfeber
- Japansk encefalitt
- Rabies
- Kolera
- Meningokokksykdom A, C, W, Y
- Meningokokksykdom B
- Skogflåttencefalitt (TBE-vaksine)
- Varicella
- Influensa

Behovet for vaksinasjon før reise må i hvert enkelt tilfelle vurderes på bakgrunn av tidligere vaksinasjonsstatus. Mange eldre må for eksempel tilbys grunnvaksinering mot difteri, stivkrampe og polio fordi disse vaksinene først ble innført i barnevaksinasjonsprogrammet på 1950-tallet. Andre vurderinger som må gjøres er den reisendes helsetilstand og alder, i tillegg til reisemål, type og varighet av reisen og den epidemiologiske situasjonen til enhver tid. For å få optimal effekt av vaksinasjon bør man som hovedregel starte i god tid før avreise.

Under oppholdet

Personlig hygiene

Ved reiser til land med andre infeksjonsepidemiologiske forhold enn i Norge er det spesielt viktig å være nøye med den personlige hygien. Reisende bør blant annet minnes om følgende råd:

- Grundig håndvask etter toalettbesøk og før matstell og måltider og etter kontakt med dyr
- Alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel når håndvask ikke er mulig

Ved reiser til tropiske og subtropiske strøk bør de i tillegg minnes om:

- Ikke gå barbert andre steder enn på badestranden
- Rens og stell selv små sår og rifter (i tropiske/subtropiske områder er risikoen for å overføre sykdommer med fuktig jord større)

- Velg lette, løstsittende klær av naturfiber, helst bomull. Klær av syntetisk materiale blir lett for klamme og varme. Ta også med klær som dekker større deler av kroppen, til beskyttelse mot sterk sol og mot mygg og andre blodsugere
- Ikke bad eller vass i ferskvann

Mat og vann

Råd for å forebygge smitte fra mat og vann i tropiske og subtropiske strøk:

- Unngå ikke-desinfisert drikkevann
- Sørg for at fisk, fjørfe, hamburgere, kjøttkaker og annen farsemat er godt gjennomstekt eller gjennomkokt
- Sørg for at andre kjøttprodukter er godt stekt med unntak av kjøtt fra svin og hest som bør være gjennomstekt
- Unngå upasteurisert melk og produkter laget av upasteurisert melk
- Vask kniver, skjærefjøl og annet kjøkkenutstyr som er blitt forurenset av råvarer før det samme utstyret brukes til annet mat

Ved reiser til områder med dårlige hygieniske forhold er det i tillegg viktig å unngå rå grønnsaker, salater, majones, iskrem som ikke er meierpakket og frukt som ikke kan skrelles. For øvrig bør man generelt påse at grønnsaker og frukt er godt vasket med rent vann, samt unngå egg som ikke er varmebehandlet så sterkt at plommen har stivnet og drikkevann av usikker kvalitet.

Myggstikk- og malariaprofylakse

Reisende til tropiske og subtropiske strøk er utsatt for en rekke myggoverførte sykdommer (malaria, denguefeber, japansk encefalitt, chikungunyavirus sykdom, zikafeber og gulfeber). Flere av sykdommene overføres av mygg som stikker også på dagtid. Det er derfor viktig å beskytte seg mot myggstikk hele døgnet ved reiser til disse områdene. Bruk klær som dekker armer og ben, og bruk myggmidler på utildekkede kroppsdeler. Bruk impregnert myggnett over og rundt sengen ved overnatting innen- og utendørs. Malariamyggen tiltrekkes av lys i skumringen. Lyset bør derfor ikke slås på før dører og vinduer er lukket. Hotellrom med klimaanlegg er vanligvis myggfrie. Barn som ennå ikke beveger seg rundt selv, kan effektivt beskyttes ved å sørge for impregnerte myggnett over seng, vogn, lekegrind osv. Babykurv bør fores med myggnett stoff.

I enkelte malariaområder (særlig i Afrika) kan det i tillegg til myggstikkbeskyttelse være aktuelt med malariaforebyggende medisin. Malaria hos gravide medfører ekstra stor risiko for mor og foster. Gravide frarådes derfor å reise til de fleste malariaområder hvis det ikke er absolutt nødvendig.

Det finnes vaksine mot gulfeber og japansk encefalitt, men ingen vaksine mot malaria, denguefeber, zikafeber eller chikungunyavirus-sykdom.

Seksuelt overførbare sykdommer

Risikoen for å bli smittet av en kjønnssykdom ved tilfeldig, ubeskyttet sex er høy i store deler av verden. Dette gjelder både hetero- og homofil seksualpraksis. For å beskytte seg bør man bruke kondom ved seksuell aktivitet, spesielt med tilfeldige kontakter og prostituerte.

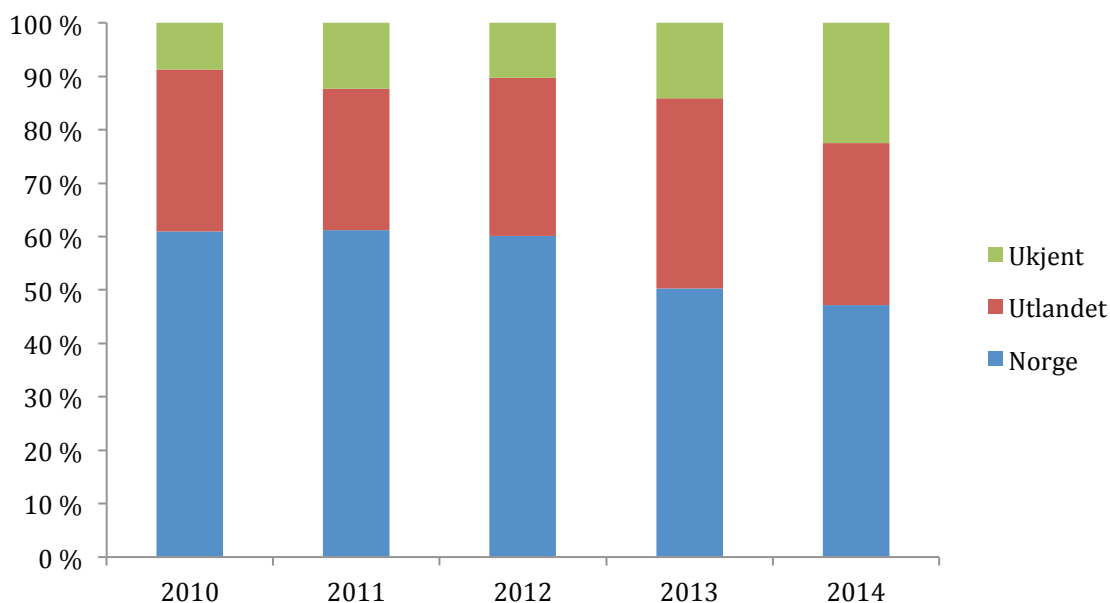
Reiserelaterte smittsomme sykdommer, oversikt 2010-2014

16 512 tilfeller av smittsom sykdom ble meldt i MSIS (gruppe A og B sykdommer) i 2014. Smittested var oppgitt for 12 798, og av disse var 5009 (30 % av totalt) meldt smittet i utlandet (Tabell 2). Andel smittet i utlandet har variert mellom 26,5 % og 35,6 % årlig i den siste femårs-perioden. (Tabell 2, Figur 3).

Tabell 2 Antall meldte tilfeller etter smittested, MSIS 2010-2014

Smittested	2010	2011	2012	2013	2014
Norge	9211	10 668	9587	7589	7789
Utlandet	4584	4622	4727	5378	5009
Ukjent	1325	2152	1647	2127	3714
Totalt	15 120	17 442	15 961	15 094	16 512

Figur 3 Andel meldte tilfeller etter smittested, MSIS 2010-2014



Bakgrunnen for utenlandsoppholdet skal rapporteres til MSIS. Dette brukes for å kunne gi målrettede råd om forebyggende tiltak mot smittsomme sykdommer ved utenlandsreiser. I 2014 ble flertallet av tilfellene smittet på reise i utlandet (3311; 66 %), mens 26 % (1303) av tilfellene har blitt smittet før innvandring til Norge (Tabell 3). Antall smittet på utenlandsreise har økt fra 2908 i 2010 til 3311 i 2014.

Denne rapporten omhandler infeksjoner relatert til reiser i utlandet, og tilfeller smittet før innvandring til Norge er ikke med i antallet «smittet på utenlandsreise» om ikke annet er angitt.

Tabell 3 Antall meldte tilfeller smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	2908	2933	2906	3416	3311
<i>Turisme</i>	2315	2389	2295	2772	2574
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	267	237	284	363	389
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	181	160	170	158	189
<i>Forretningsreise</i>	92	96	112	88	106
<i>Annet</i>	53	51	45	35	53
Smittet før innvandring til Norge	1336	1444	1354	1429	1303
Ukjent	340	245	467	533	395
Totalt	4584	4622	4727	5378	5009

I 2014, oppga flertallet av de som ble smittet på utenlandsreise (77 %; 2574/ 3311) at turistreise var bakgrunnen for utenlandsoppholdet, etterfulgt av besøk i tidligere hjemland (12 %; 389/3311). Begge disse to kategorier har økt i perioden 2010-2014.

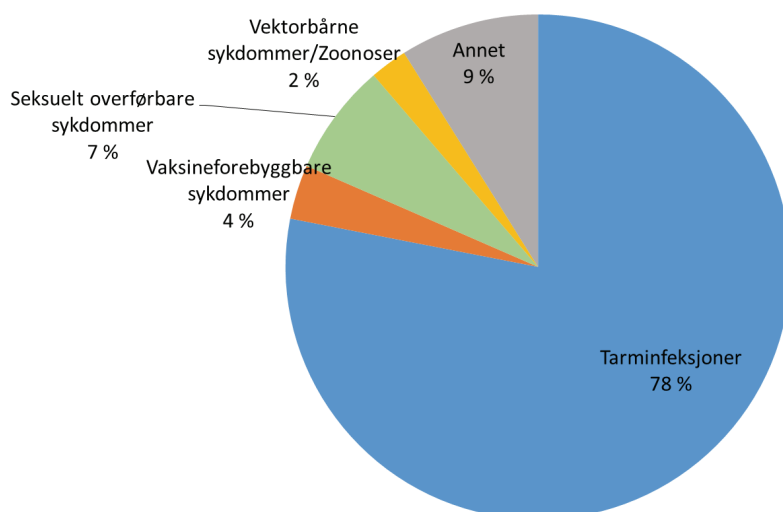
Tarminfeksjoner er de desidert vanligste sykdommene meldt etter reise i utlandet, med 12 080 registrerte tilfeller i perioden 2010-2014 (79 % av alle smittet på reise i utlandet) (se Tabell 4 og Figur 4). Deretter følger seksuelt overførbare sykdommer med 1109 tilfeller (7 %).

Tabell 4 Antall meldte tilfeller smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet og sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

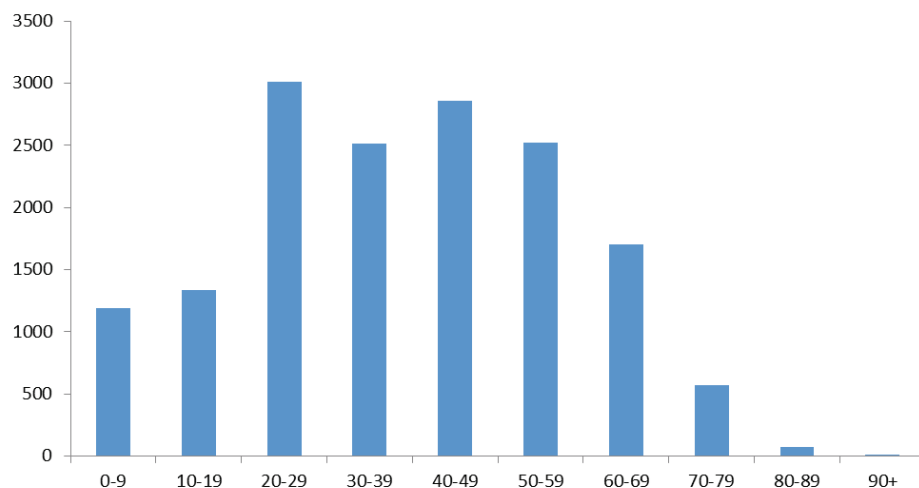
Smittet i utlandet	Tarminfeksjoner	Vaksineforebyggbare sykdommer	Seksuelt overførbare sykdommer	Vektorbårne sykdommer-Zoonoser	Annet
Smittet på utenlandsreise	12 080	513	1109	369	1403
<i>Turisme</i>	10 399	295	829	175	647
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	709	146	114	117	454
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	457	47	127	45	182
<i>Forretningsreise</i>	403	10	38	23	20
<i>Annet</i>	112	15	1	9	100
Smittet før innvandring til Norge	401	3234	717	115	2399
Ukjent	1520	99	45	41	275
Totalt	14 001	3846	1871	525	4077

Tarminfeksjoner: campylobacteriose, Cryptosporidiose, salmonellose, giardiasis, shigellose, listeriose, e.coli-enteritt, yersiniose, paratyfoidefeber
Seksuelt overførbare sykdommer: gonore, HIV-infeksjon, aids, syfilis
Vaksineforebyggbare sykdommer: hepatitt A, hepatitt B (akutt og kronisk), tyfoidefeber, influensa A(H1N1), meslinger, syst.pneumokokksykdom, kusma, syst. H. influenzae-sykdom, Syst. meningokokksykdom, TBE-virus, Varicella Zoster virus, røde hunder, kikhoste, difteri,
Vektorbårne sykdommer/zoonoser: malaria, Lyme borreliose, tularemi, brucellose, ekinokokkose, nephropatia epidemica, denguefeber, Q feber
Annet: MRSA (infeksjon og smittebæretilstand), legionellose, hepatitt C, syst Gr. A og Gr. B streptokokksykdom, lepra, penicillinresistente pneumokokker-infeksjon, ebolavirus, resistent gram negativ, resistent enterokokk, Herpes virus, enterovirus.

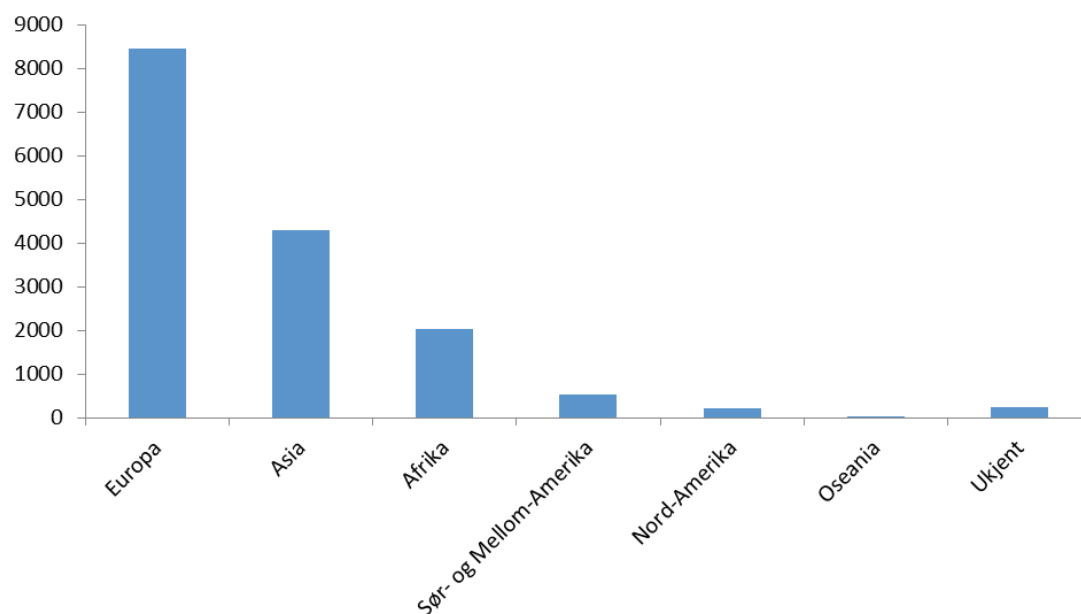
Figur 4 Andel meldte tilfeller smittet på reise i utlandet etter sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

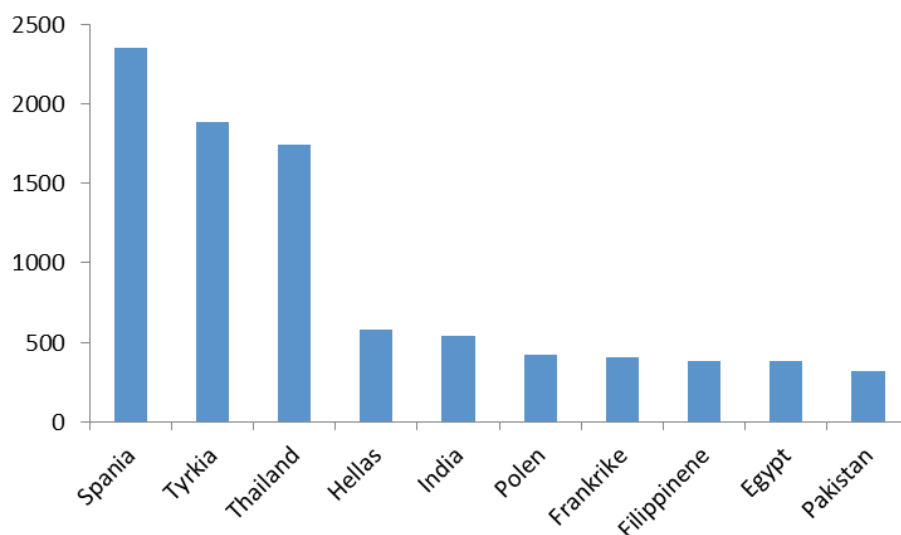


Figur 5 viser antall tilfeller smittet på reise i utlandet etter alder. De fleste mellom 20 og 59 år.

Figur 5 Antall meldte tilfeller smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014

Figur 6 og Figur 7 viser antall tilfeller smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 etter verdensdel og land hvor smitten skjedde. Flertallet ble smittet i Europa (mer enn 8 400 tilfeller) og Asia (mer enn 4 200 tilfeller). Spania, Tyrkia og Thailand var de landene hvor flest ble smittet, med mer enn 1 500 tilfeller hver. Andelen tilfeller smittet i de ulike verdensdeler og land har vært stabilt i denne femårsperioden.

Figur 6 Antall meldte tilfeller smittet på reise i utlandet etter verdensdel hvor smitten skjedde, MSIS 2010-2014**Figur 7 Antall meldte tilfeller smittet på reise i utlandet etter vanligste smitteland, MSIS 2010-2014**



Totalt ble det i perioden 2010-2014 meldt 46 forskjellige sykdommer smittet på reise i utlandet. Tabell 5 viser de sykdommene som hadde mer enn 45 tilfeller meldt i MSIS. To sykdommer (campylobacteriose og salmonellose) utgjorde nesten 70 % av tilfellene. Tuberkulose er ikke tatt med i denne oversikten. Årsaken er at det i de aller fleste tilfeller hvor man diagnostiserer tuberkulosesykdom kan være vanskelig å si hvor og når smitten skjedde. Det er derfor vanligvis ikke mulig å relatere tuberkulosesmitte til en evt. reise til utlandet. Enkelte tilfeller av reiserelatert smitte med tuberkulose skjer antagelig hvert år, men antallet er usikkert.

Tabell 5 Antall meldte tilfeller smittet på reise i utlandet etter diagnose, MSIS 2010-2014 (tabellen viser sykdommer med mer enn 45 tilfeller meldt)

Sykdommer	2010	2011	2012	2013	2014	2010-2014
Campylobacteriose	1236	1382	1281	1635	1437	6971
Salmonellose	889	749	789	765	626	3818
MRSA-infeksjon/ smittebærertilstand	132	163	218	222	265	1000
Gonore	135	120	122	157	194	728
Giardiasis	103	103	84	88	104	482
Shigellose	91	80	48	59	53	331
Hivinfeksjon	36	41	42	36	57	212
Malaria	34	22	27	60	48	191
Kikhoste	6	1	10	61	99	177
Syfilis	22	30	23	34	49	158
Denguefeber ¹			29	46	67	142
Legionellose	30	19	14	22	30	115
Hepatitt A	12	11	21	16	18	78
EHEC-infeksjon	7	12	10	14	34	77
Hepatitt B, akutt	11	27	14	13	9	74
Hepatitt C	13	16	10	10	19	68
Yersiniose	8	13	11	9	19	60
Paratyfoidefeber	16	10	5	14	7	52
Tyfoidefeber	13	13	8	7	4	45

¹ Meldingspliktig fra 01.07.2012

De vanligste infeksjonssykdommene ervervet i utlandet

I dette kapitlet beskrives i mer detalj sykdommer som hadde mer enn 45 meldte tilfeller i MSIS i perioden 2010-2014. Disse beskrives i alfabetisk rekkefølge.

Campylobacteriose

Bakgrunn

Campylobacter er den vanligste bakterielle årsaken til diarésykdom som registreres i Norge. Siden begynnelsen av 1990-tallet har forekomsten av campylobacteriose hos mennesker økt i mange land, også i Norge. Smittemåten er fekal-oral og smitte skjer vanligvis gjennom fekalt kontaminerte næringsmidler, spesielt ikke-desinfisert drikkevann, fjørfekjøtt og upasteurisert melk. Smitte kan også skje ved kontakt med ekskrementer fra dyr som er bærere av bakterien. Fluer kan overføre bakterien fra avføring til næringsmidler, og *Campylobacter* kan i sjeldne tilfeller smitte fra person til person ved dårlig håndhygiene.

Inkubasjonstiden er 1-10 døgn (vanligvis et par døgn). Symptomer inkluderer diaré, som ofte kan være blod- og slimtilblandet, moderat feber og influensaliknende symptomer. Kan i sjeldne tilfeller gi reaktiv artritt og Guillain-Barres sykdom.

Meldte tilfeller i 2014

Det ble meldt 3 386 tilfeller av campylobacteriose til MSIS i 2014. Smittested var oppgitt for 2907; og 1553 at de hadde blitt smittet i utlandet. Blant de som ble smittet i utlandet ble 1437 smittet på reise i utlandet (se Tabell 6). Flertallet (1261) oppgav turistformål som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, fulgt av besøk i tidligere hjemland (65). 74 % av de syke ble smittet i Europa. Vanligste smitteland var Spania (311 tilfeller), Tyrkia (153), Hellas (109), Thailand (95), Polen (80) og Frankrike (60).

Utviklingstrekk 2010-2014

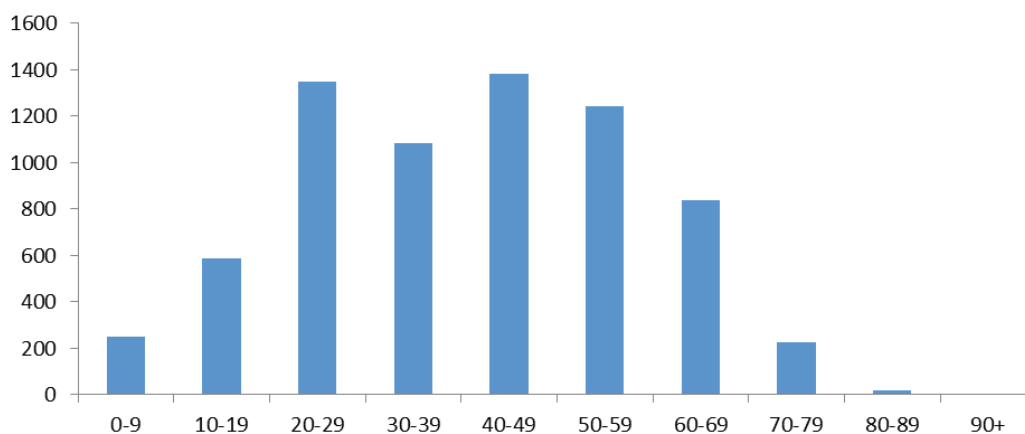
Antall årlig smittede på utenlandsreise i perioden er relatert til hvor mange som årlig reiser utenlands. Dette tallet kan variere fra år til år. Høyst antall smittede i perioden var i 2013 (se Tabell 6).

Tabell 6 Antall meldte tilfeller av campylobacteriose smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

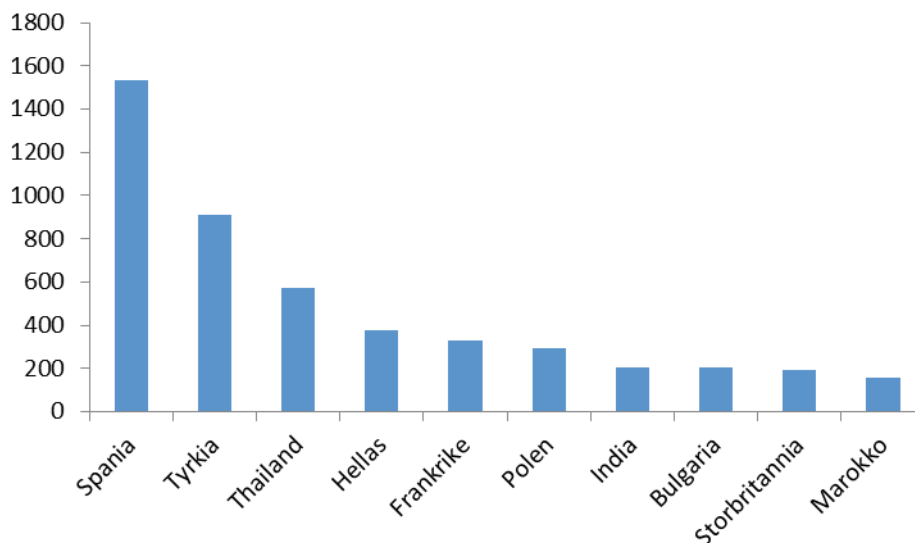
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	1236	1382	1281	1635	1437
<i>Turisme</i>	1063	1226	1138	1490	1261
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	48	46	37	69	65
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	57	51	34	30	37
<i>Forretningsreise</i>	54	50	56	38	54
<i>Annet</i>	14	9	16	8	20
Smittet før innvandring til Norge	8	9	3	2	5
Ukjent	143	98	141	129	111
Totalt	1387	1489	1425	1766	1553

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 59 år (Figur 8). De fleste ble smittet i Spania (mer enn 500 tilfeller) og Tyrkia (mer enn 900 tilfeller) (Figur 9).

Figur 8 Antall meldte tilfeller av campylobacteriose smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 9 Antall meldte tilfeller av campylobacteriose smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge mat- og vannbårne sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Denguefeber

Bakgrunn

Denguefeber er en sykdom forårsaket av et flavivirus som overføres med *Aedes*- mygg. Myggartene som overfører viruset, oppholder seg gjerne i og rundt tettsted og byer og stikker vanligvis på dagtid. Fire serotyper av viruset er kjent. Infeksjon med en serotype gir livslang immunitet mot samme serotype, men ikke immunitet mot andre serotyper. Denguefeber er sjelden dødelig, mens dengue hemoragisk feber (med et alvorligere sykdomsbilde og eventuelt sirkulatorisk kollaps) har en letalitet på opptil 30 %. Dengue smitter ikke fra person til person.

Sykdommen har en inkubasjonstid på vanligvis 4-7 (inntil 14) dager, og forekommer i dag endemisk i mer enn 100 tropiske og subtropiske land.

Meldte tilfeller i 2014

I 2014 ble meldt 73 tilfeller til MSIS. Av disse var 67 personer kjentsmittet på reise (se Tabell 7). Flertallet (53) oppgitt turistformål som bakgrunnen for utenlandsoppholdet. 70 % av de syke ble smittet i Asia, men det ble også meldt syke smittet i Afrika og Sør- og Mellom-Amerika. 29 av tilfellene (43 %) ble smittet i Thailand.

Utviklingstrekk 2010-2014

Denguefeber ble først meldingspliktig til MSIS fra 1.7.2012. Denguefeber har de siste årene vært på frammarsj i store deler av verden og er i dag den vanligste myggoverførte sykdom i verden. De senere årene har utbrudd spesielt forekommet i land på det indiske subkontinent, Sørøst-Asia (inkludert Indonesia og Thailand), Karibia og Sør Amerika

(spesielt Brasil). Antall tilfeller meldt i Norge vil naturlig nok reflektere forekomsten rundt om i verden.

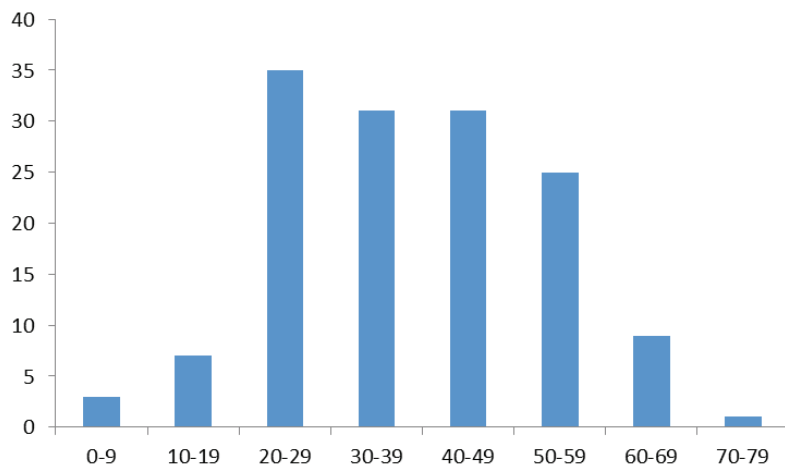
Tabell 7 Antall meldte tilfeller av denguefeber smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2012-2014

Smittet i utlandet	2012*	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	29	46	67
<i>Turisme</i>	22	37	53
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	3	2	5
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	2	4	4
<i>Forretningsreise</i>	2	3	4
<i>Annet</i>			1
Smittet før innvandring til Norge			1
Ukjent	1	11	5
Totalt	30	57	73

* Kun andre halvår 2012.

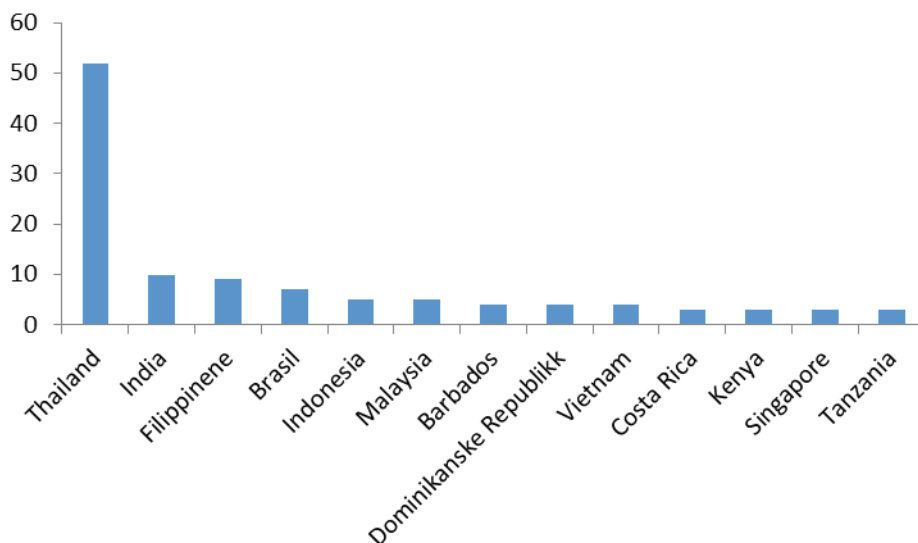
De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 59 år og reflekterer antagelig den aldersgruppen som reiser mest (Figur 10). De fleste ble smittet i Thailand (mer enn 50 tilfeller), India (10) og Filippinene (9) (Figur 11).

Figur 10 Antall meldte tilfeller av denguefeber smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2012 -2014 *



* Kun andre halvår 2012.

Figur 11 Antall meldte tilfeller av denguefeber smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2012-2014*



* Kun andre halvår 2012.

Forebyggende tiltak

Det viktigste forebyggende tiltak mot denguefeber er beskyttelse mot myggstikk (se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner»).

Personer som tidligere har vært smittet med en serotype av dengueviruset, kan ha økt risiko for å utvikle dengue hemoragisk feber dersom de senere blir infisert for en annen serotype. Disse bør være særlig påpasselig med god beskyttelse mot myggstikk dersom de på nytt reiser til endemiske områder.

Det finnes ingen vaksine mot sykdommen ennå, men enkelte vaksinekandidater er under kliniskutprøving.

EHEC (Enterohemoragiske E. coli)

Bakgrunn

I denne rapporten fokuserer vi på EHEC. For mer informasjon om disse og andre *E. coli*-enteritter henvises til smittevernboka (www.fhi.no).

EHEC defineres som de humanpatogene variantene av shigatoksinproduserende *E. coli* (STEC), også kalt verocytotoksisk *E. coli* (VTEC). EHEC-infeksjoner kan gi alvorlige komplikasjoner i form av hemolytisk-uremisk syndrom (HUS), spesielt hos barn og eldre. *E. coli* O157:H7 er den vanligste påviste serotype av EHEC, og ble påvist første gang i 1982. *E. coli* O157:H7 ble tidligere kalt "hamburgerbakterien" etter flere utbrudd i USA med utgangspunkt i hamburgerrestauranter. Større utbrudd er nå registrert i praktisk talt alle industrialiserte land.

EHEC smitter gjennom næringsmidler kontaminert med avføringsbakterier fra drøvtyggere bl.a. gjennom kjøtt og kjøttprodukter fra storfe og småfe, grønnsaker, upasteurisert melk, produkter av upasteurisert melk og drikkevann. EHEC kan også smitte ved direkte kontakt med dyr (som selv ikke blir syke), eller indirekte via dyrenes avføring, fra badevann, samt direkte fra person til person gjennom forurensede hender. Den infeksiøse dosen for EHEC er svært liten. Inkubasjonstiden er 3-4 dager (1-14 dager).

EHEC-infeksjon kan etter en initial diaréfase, gi massiv, blodig diaré med varighet 4-10 dager, noe lengre hos barn. Ofte har barna ingen feber. Komplikasjoner til EHEC-infeksjon kan være HUS med nyresvikt og trombotisk trombocytopenisk purpura (TTP). Letalitet hos barn med HUS er 3-5 %, og ca. 10 % utvikler kronisk nyresvikt. Infeksjonen ser ut til å forekomme særlig i industrialiserte land, mens forekomsten i utviklingsland antagelig er lavere. Siden overvåkingen av denne typen infeksjon er begrenset i en del utviklingsland er det stor usikkerhet om den reelle forekomsten av EHEC i disse landene.

Meldte tilfeller i 2014

I 2014, ble det meldt 151 EHEC tilfeller til MSIS. Smittested var oppgitt for 145, og 48 av tilfellene var smittet i utlandet; 34 av dem var smittet på utenlandsreise. Flertallet (30 personer) oppgav turistformål som bakgrunnen for utenlandsoppholdet. 65 % av de syke ble smittet i Europa (Tabell 8). De vanligste smittelandene var Tyrkia (7 tilfeller) og Spania (4).

Utviklingstrekk 2010-2014

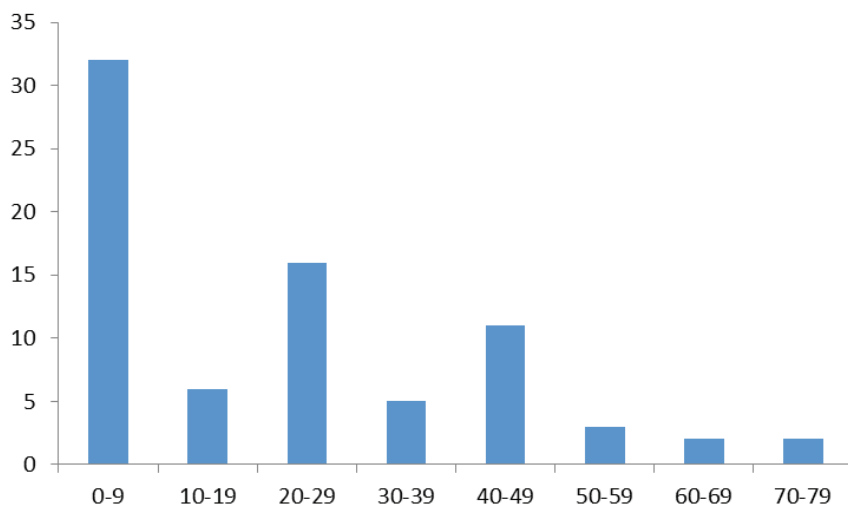
Antall tilfeller smittet på utenlandsreise var betydelig høyere i 2010-2014 enn det som har blitt rapportert tidligere. Dette skyldes antagelig at risikoen for å pådra seg en EHEC-infeksjon har økt de senere årene ikke bare i Norge, men også i mange andre europeiske land.

Tabell 8 Antall meldte tilfeller av EHEC smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

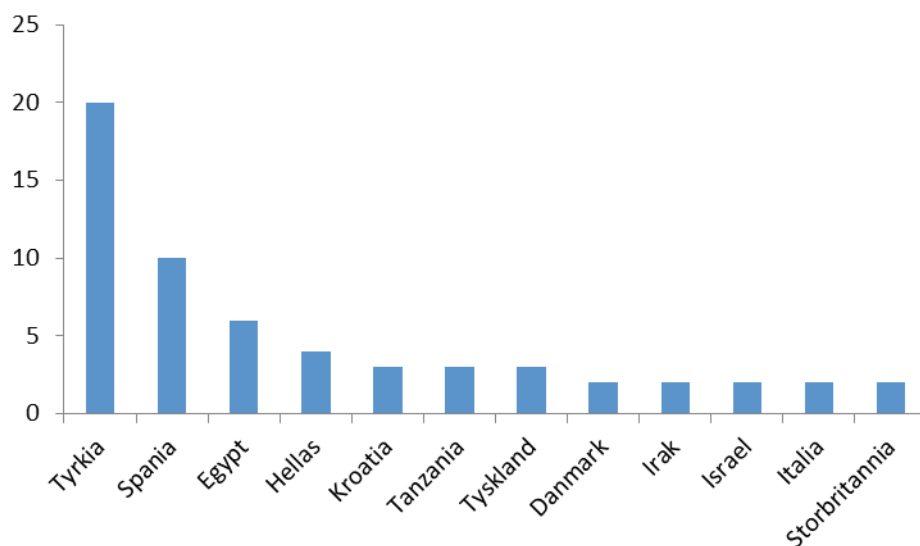
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	7	12	10	14	34
<i>Turisme</i>	5	9	8	12	30
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	1	2	2	2	3
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>					1
<i>Forretningsreise</i>	1	1			
<i>Annet</i>					
Smittet før innvandring til Norge					
Ukjent	4	2	5	10	14
Totalt	11	14	15	24	48

Økningen i antall tilfeller smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 reflekterer antagelig økt smittepress i mange europeiske land (Figur 12). De fleste smittede var under 9 år. Flest ble smittet i Tyrkia (20 tilfeller) og Spania (10) (Figur 13). Noe av økningen kan også forklares med at noen store medisinsk mikrobiologiske laboratorier fra sommeren 2014 begynte å undersøke alle pasienter med diaré for flere ulike patogener, deriblant EHEC, ved hjelp av dyrkningsuavhengig diagnostikk.

Figur 12 Antall meldte tilfeller av EHEC smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 13 Antall meldte tilfeller av EHEC smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge mat- og vannbårne sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Giardiasis

Bakgrunn

Giardiasis er en parasittinfeksjon forårsaket av protozoen *Giardia lamblia*. Infeksjon er vanligvis asymptomatisk og kan gi langvarig bærerskap. Ved akutt sykdom ses vanntynne diaréer, øvre mage-tarmplager med magesmerter og luftoppstøt med råtten lukt. Det kan ta 5-25 dager (vanligvis 7-10 dager) fra man blir smittet til utvikling av symptomer.

Smittemåten er fekal-oral, og smitte kan skje direkte fra person til person, eller indirekte gjennom drikkevann eller næringsmidler forurenset med avføring. Protozoen kan også overføres seksuelt, og det er registrert utbrudd blant homofile menn. Parasitten er endemisk i de fleste utviklingsland og ellers i Asia, Afrika og Latin-Amerika. I de senere årene har *Giardia* blitt en av de vanligste årsaker til vannbårne utbrudd også i industrialiserte land. UV-bestråling av drikkevannet inaktiverer parasitten, men den er relativt motstandsdyktig mot klorering.

Meldte tilfeller 2014

Det ble meldt 264 tilfeller av giardiasis til MSIS i 2014. Av disse hadde 220 kjent smittested. De fleste av de meldte tilfellene (171) ble smittet i utlandet. Spesielt for giardiasis er at forholdsvis mange er smittet før innvandring til Norge, og meldes på grunn av rutineundersøkelse av innvandrere. Likevel ble 104 personer smittet på reise til utlandet, de fleste som turister (73) (Tabell 9). Smitteverdensdel var likt fordelt på Europa, Asia og Asia. De vanligste smittelandene var India (13 tilfeller), Tanzania (7) og Spania (6).

Utviklingstrekk 2010-2014

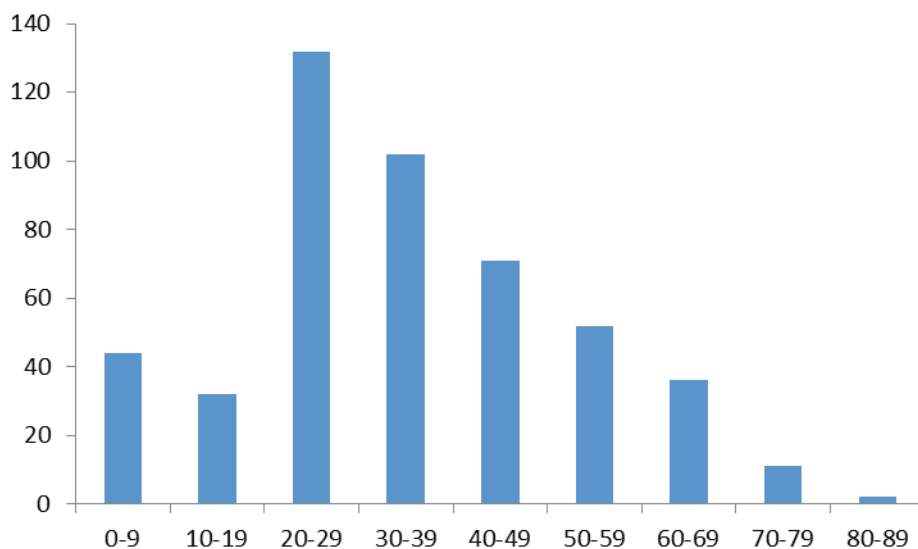
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et forholdsvis stabilt nivå. Svingninger i antall meldte tilfeller kan reflektere antall årlig utenlandsreisende.

Tabell 9 Antall meldte tilfeller av giardiasis smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

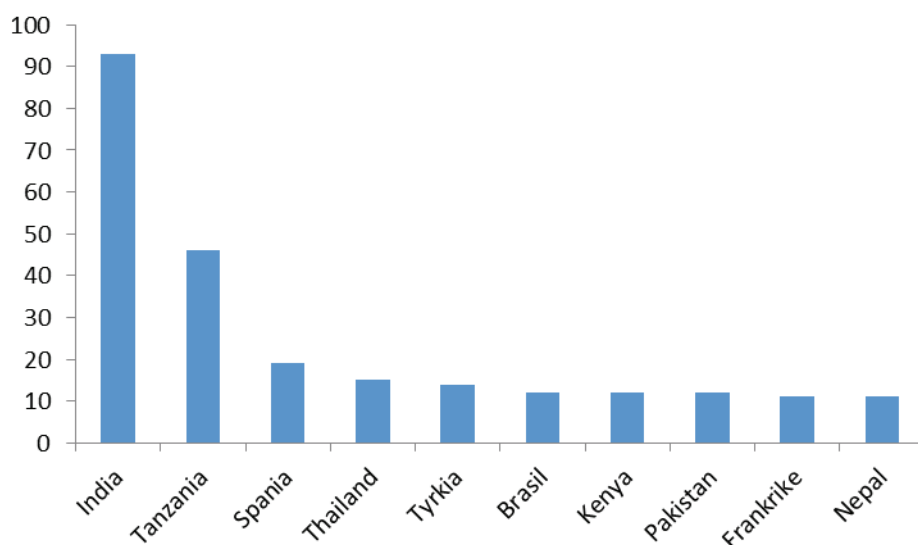
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	103	103	84	88	104
<i>Turisme</i>	59	72	56	58	73
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	7	7	7	11	8
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	22	17	18	14	14
<i>Forretningsreise</i>	5	2	3	5	6
<i>Annet</i>	10	5			3
Smittet før innvandring til Norge	85	72	50	66	61
Ukjent	18	6	4	6	6
Totalt	206	181	138	160	171

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet var mellom 20 og 29 år (Figur 14). De fleste ble smittet i India (mer enn 90 tilfeller) og Tanzania (mer enn 40 tilfeller) (Figur 15).

Figur 14 Antall meldte tilfeller av giardiasis smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 15 Antall meldte tilfeller av giardiasis smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge mat- og vannbårne sykdommer gjelder; se kapittel «Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Gonoré

Bakgrunn

Gonoré er en seksuelt overført infeksjon som forårsakes av bakterien *Neisseria gonorrhoeae*. Sykdommen gir vanligvis uretritt (urinveisbetennelse) og cervicitt (livmorhalsbetennelse), men kan også forårsake rektalinfeksjon, halsinfeksjon og bekkeninfeksjon samt konjunktivitt (øyekatarr) hos nyfødte. Gonorébakterien utvikler raskt resistens mot ulike antibiotika. Sykdommen smitter gjennom kontakt mellom slimhinner i genitalia, hals eller rektum. De fleste gonoréinfeksjoner gir symptomer. Urinveisinfeksjon gir vanligvis svie ved vannlating og utflod, rektalgonoré kan forårsake rektalsmerter og utflod. Ved halsgonoré vil ca. 40 % av de smittede ha symptomer. Ubehandlet gonoré kan hos kvinner i ca. 20 % av tilfellene medføre bekkeninfeksjon og dermed økt risiko for infertilitet, ektopiske svangerskap og kroniske magesmerter. Hos menn kan ubehandlet gonoré forårsake uretrastriktur, epididymitt og kronisk prostatitt.

Verdens helseorganisasjon har beregnet at det årlig på verdensbasis er 62 millioner nye tilfeller av gonoré, og sykdommen er generelt mer utbredt utenfor Norge.

Meldte tilfeller 2014

Det ble meldt 682 tilfeller av gonoré til MSIS i 2014. Av disse hadde 681 kjent smittested; 208 ble smittet i utlandet og 194 av dem var smittet på reise (Tabell 10). Av de 194 var 116 smittet heteroseksuelt og 78 smittet homoseksuelt. Langt flere menn enn kvinner er registrert smittet. 179 (93 %) av de som ble smittet på reise i utlandet var menn. Vanligste smittested var Thailand (53 tilfeller), Spania (30), Tyskland (12) og Filippinene (10).

Utviklingstrekk 2010-2014

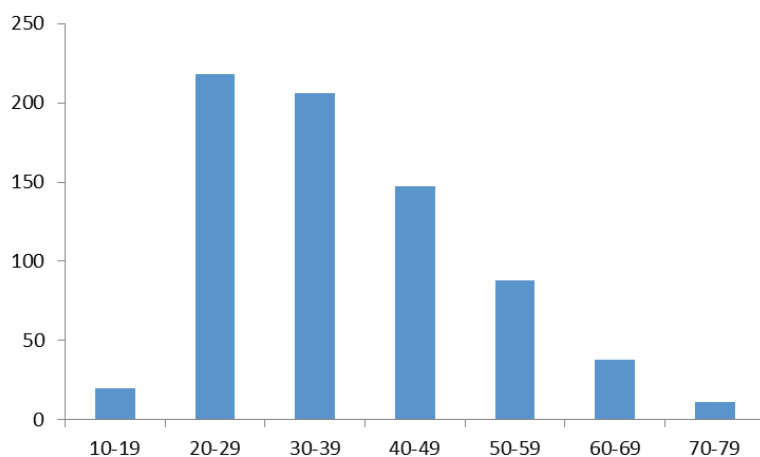
Det har i perioden 2010-14 vært en betydelig økning av meldte gonoretilfeller smittet på utenlandsreiser. Denne økningen skyldes hovedsakelig at flere homoseksuelle smittes i europeiske storbyer (spesielt Barcelona og Berlin) som har store utbrudd blant menn som har sex med menn av sykdommen. Det er også observert en økning blant heteroseksuelle menn smittet i Sørøst Asia (Figur 16).

Tabell 10 Antall meldte tilfeller av gonoré smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

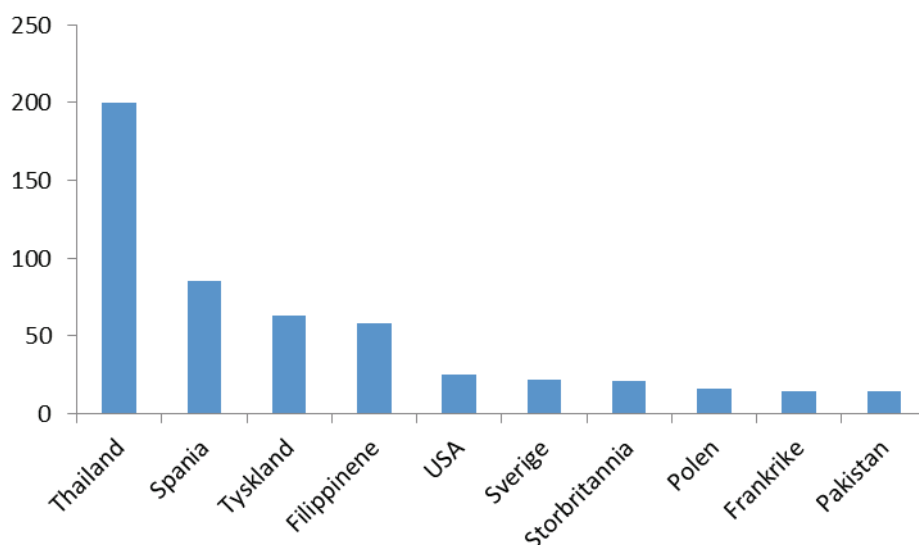
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	135	120	122	157	194
<i>Turisme</i>	104	104	95	128	147
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	16	8	12	11	30
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	10	3	8	10	11
<i>Forretningsreise</i>	5	5	6	8	6
<i>Annet</i>			1		
Smittet før innvandring til Norge	8	7	10	9	11
Ukjent	10	6	3	4	3
Totalt	153	133	134	170	208

De fleste personer smittet på reise i utlandet var mellom 20 og 39 år (Figur 16). De fleste ble smittet i Thailand (200 tilfeller), Spania (mer enn 80 tilfeller), Tyskland og Filippinene (mer enn 50 tilfeller) (Figur 17).

Figur 16 Antall meldte tilfeller av gonoré smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 17 Antall meldte tilfeller av gonoré smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge seksuelt overførbare sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Hepatitt A

Bakgrunn

Hepatitt A er en virusinfeksjon som kan forårsake leverbetennelse. Forekomsten av hepatitt A er spesielt høy i Afrika, Sør-Amerika, Midtøsten og store deler av Asia. En høy andel av befolkningen i disse landene gjennomgår asymptomatisk infeksjon tidlig i barnealder. HAV-antistoffprevalensen i et land gjenspeiler vanligvis den hygieniske standard i landet.

Sykdommen smitter vanligvis gjennom kontaminert vann, kontaminerte matvarer som er håndtert av smitteførende personer eller som er behandlet med kontaminert vann (f.eks. salater) eller matvarer fra kontaminert sjøvann. Kontaktsmitte gjennom fekal-oral kontakt skjer vanligvis i samme husstand og i barnehager. Seksuell smitte kan forekomme ved oralsex og oral-analkontakt. Inokulasjonssmitte kan skje ved gjennom sprøytedeling og i sjeldne tilfeller gjennom kontaminerte blodprodukter.

Mange av dem som smittes gjennomgår asymptomatiske infeksjoner, avhengig av alder på pasienten. Små barn kan ha hepatitt A og skille ut virus avføringen uten å vise påfallende sykdomstegn. Hos barn under 6 år utvikler bare ca. 10 % av de smittede typiske symptomer. Symptomene er vanligvis mørk urin, feber, kvalme, oppkast og magesmerter. Ikterus er sjeldent. Hos barn i aldersgruppen 7-14 år er ca. 50 % av de smittede symptomfrie. De fleste i denne aldersgruppen vil utvikle ikterus ved symptomgivende sykdom. Hos personer over 15 år vil vanligvis 50-70 % av de smittede utvikle symptomer og da vanligvis ikterus. Hepatitt A gir vanligvis full restitusjon uten leverskade.

Meldte tilfeller 2014

Det ble meldt 75 tilfeller av hepatitt A til MSIS i 2014. Av disse hadde 64 kjent smittested; 19 var smittet utlandet og 18 av dem var smittet på reise (Tabell 11). Flertallet (12 personer) oppga besøk i tidligere hjemland som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, fulgt av turisme (5). 61 % av de syke ble smittet i Asia. Vanligste smitteland var Pakistan (4 tilfeller).

Utviklingstrekk 2010-2014

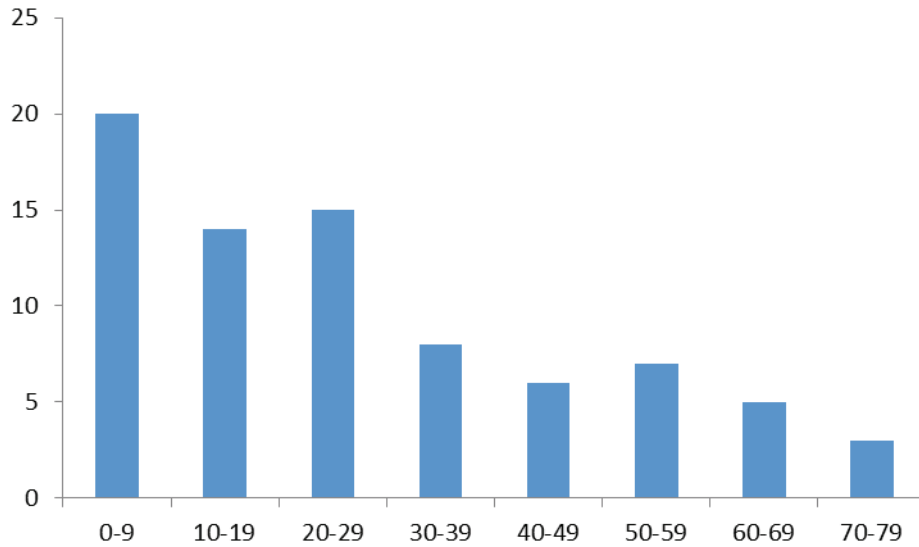
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et forholdsvis stabilt lavt nivå. Grunnen til de få meldte tilfellene kan skyldes høy vaksinasjonsdekning for reisende til endemiske områder. Dette gjelder antagelig i mindre grad personer med innvandrerbakgrunn. Svingninger i antall meldte tilfeller kan også reflektere antall årlige utenlandsreisende.

Tabell 11 Antall meldte tilfeller av hepatitt A smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

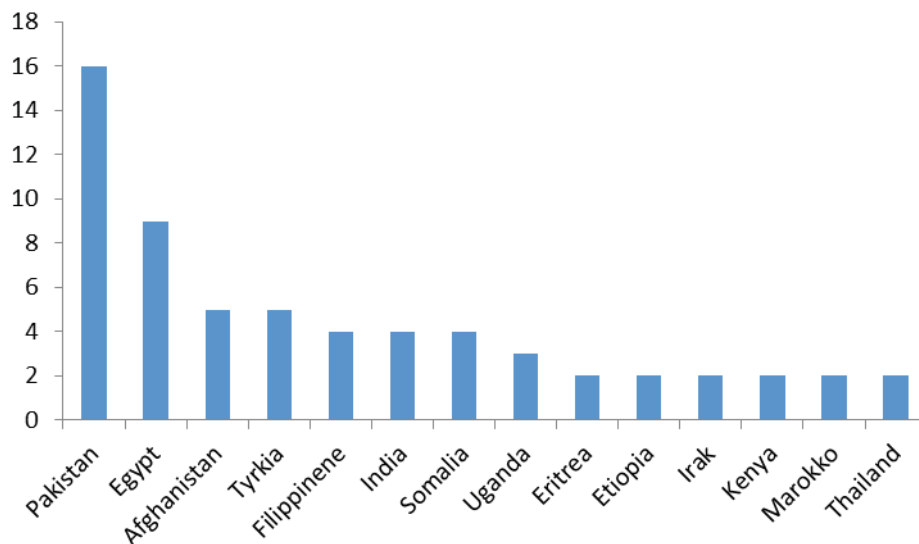
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	12	11	21	16	18
<i>Turisme</i>	2	6	9	9	5
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	10	5	10	5	12
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>				1	1
<i>Forretningsreise</i>			1	1	
<i>Annet</i>			1		
Smittet før innvandring til Norge		2	3	4	1
Ukjent	2	1	1	2	0
Totalt	14	14	25	22	19

Blant de som er smittet på reise til utlandet finner vi flest meldte tilfeller i aldersgruppen under 9 år og blant unge voksne under 30 år. (Figur 18). Flest ble smittet i Pakistan (16 tilfeller) og Egypt (9 tilfeller) (Figur 19).

Figur 18 Antall meldte tilfeller av hepatitt A smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 19 Antall meldte tilfeller av hepatitt A smittet på reise i utlandet, etter de vanligst smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge mat- og vannbårne sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Vaksine mot hepatitt A er tilgjengelig både som enkeltkomponentvaksine og i kombinasjon med vaksine mot hepatitt B. Hepatitt A-vaksine er en ikke-levende vaksine. Den kan gis fra ettårsalder og er særlig anbefalt for personer som skal oppholde seg i endemisk område i mer enn et par uker eller besøke endemisk område gjentatte ganger. Dette gjelder spesielt opphold i Afrika, Sentral- og Sør-Amerika, Midtøsten og store deler av Asia. For ren hepatitt A-vaksine består fullvaksinasjon av 2 doser intramuskulært med minst 6 måneders intervall. For kombinasjonsvaksinen består fullvaksinasjon av 3 doser intramuskulært med

minst 1 måneds intervall mellom 1. og 2. dose og minst 5 måneders intervall mellom 2. og 3. dose. Vaksinene gir mer enn 95 % beskyttelse mot sykdom.

Folketrygden refunderer vanligvis ikke utgiftene for beskyttelse mot hepatitt A på reise. I 2014 ble det solgt 55 100 doser enkeltkomponentvaksine mot hepatitt A og 72 400 doser kombinasjonsvaksine mot hepatitt A og B utenom blåreseptordningen. Det er ikke mulig å si hvor mye av dette som er reisevaksinasjon og hvor mye som er yrkesvaksinasjon.

Hepatitt B, akutt

Bakgrunn

Hepatitt B er en sykdom forårsaket av hepatitt B-virus. Smitte kan gi akutt hepatitt (leverbetennelse), men kan også føre til en kronisk infeksjon. Sykdommen smitter gjennom seksuell- eller blodkontakt, inkludert gjennom infiserte sprøytespisser ved sprøytedeling og stikkuhell og gjennom kontaminerte blodprodukter. Ca. 30 % av voksne som smittes vil få en asymptomatisk infeksjon, ca. 30 % vil få symptomer som influensaliknende plager, eksantem, slapphet, leddsmerter og mageplager uten ikterus, og ca. 30 % vil få klare leverbetennelsessymptomer. 3-5 % av de smittede blir kroniske bærere. Smitte under graviditet, ved fødsel eller første leveår fører nesten alltid til bærerskap. Ca. 25 % av kroniske hepatitt B-bærere som ble smittet i barndommen og ca. 15 % av kroniske bærere som ble smittet som voksne vil over mange år kunne utvikle leverskader som kan føre til levercirrhose og leverkreft. Verdens helseorganisasjon regner med at ca. 40 % av verdens befolkning har vært smittet med HBV, og at 350 millioner lever med kronisk hepatitt B-infeksjon. Hepatitt B er mest utbredt i Sørøst-Asia, Sør-Amerika, Midtøsten, Øst-Europa og tropisk Afrika.

Meldte tilfeller 2014

Det ble til MSIS meldt 22 tilfeller av akutt hepatitt B-infeksjon i 2014. Av disse hadde 20 kjent smittested; 10 var smittet utlandet og 9 av dem var smittet på reise (Tabell 12). Av disse var 8 smittet seksuelt, hovedsakelig heteroseksuelt. For én var smitteveien ukjent. 8 av de som ble smittet på reise i utlandet var menn på turistreise. Vanligste smittested var Thailand (4 tilfeller).

Utviklingstrekk 2010-2014

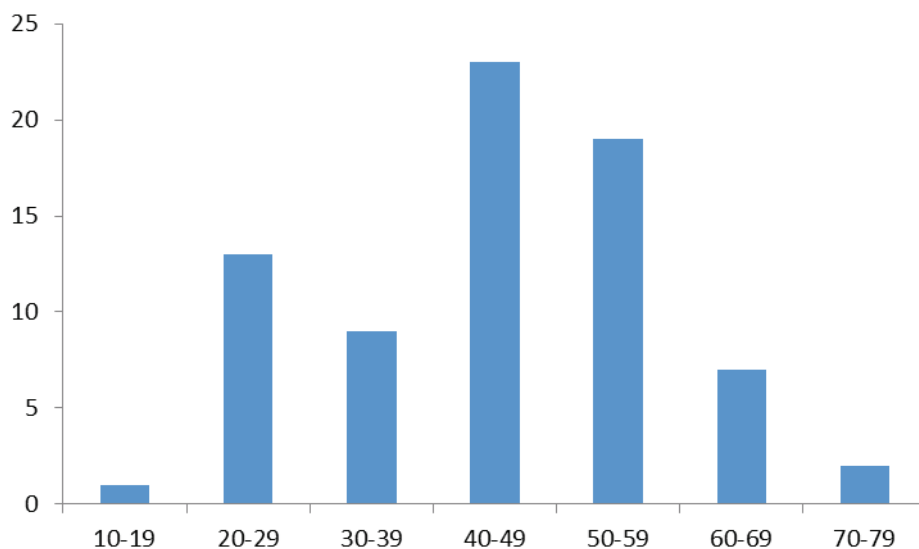
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et lavt, stabilt nivå. Dette kan skyldes at transmisjonsraten for seksuell smitte er lav, og at en del av de reisende er vaksinert mot hepatitt B.

Tabell 12. Antall meldte tilfeller av hepatitt B smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

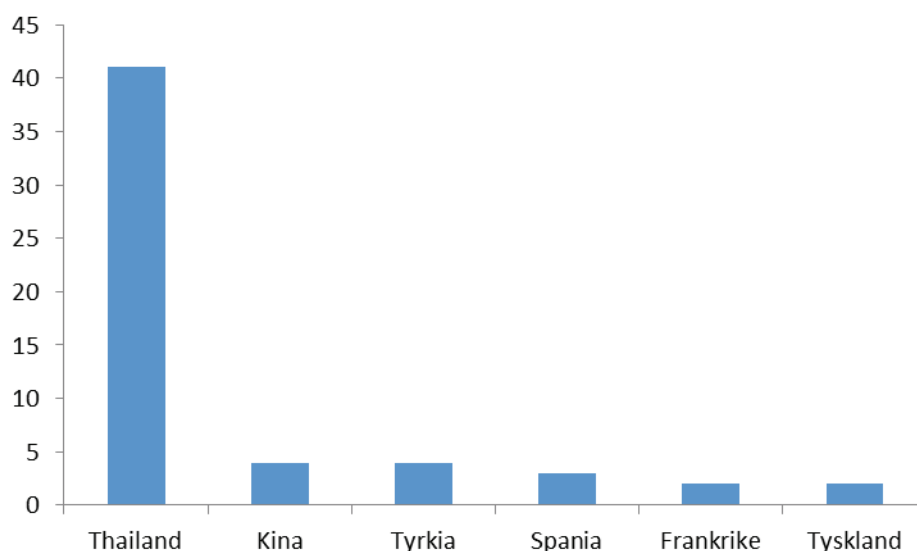
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	11	27	14	13	9
<i>Turisme</i>	9	23	11	10	8
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>			1	1	
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	2	3	2	2	1
<i>Forretningsreise</i>					
<i>Annet</i>		1			
Smittet før innvandring til Norge			2		1
Ukjent					
Totalt	11	27	16	13	10

Flest av dem som ble smittet på reise i utlandet var mellom 40 og 59 år (Figur 20). De fleste ble smittet i Thailand (mer enn 40 tilfeller) (Figur 21).

Figur 20 Antall meldte tilfeller av hepatitt B smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 21 Antall meldte tilfeller av hepatitt B smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge seksuelt overførbare sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner». I tillegg må man unngå deling av urene sprøyter.

Vaksine mot hepatitt B er tilgjengelig som enkeltkomponentvaksine og i kombinasjon med vaksine mot hepatitt A. Hepatitt B-vaksine er en ikke-levende vaksine. Ren hepatitt B-vaksine kan gis fra første levedøgn og hepatitt A+ B kombinasjonsvaksinen kan gis fra ettårsalder. Basisvaksinasjon består av tre doser ved 0, 1 og 6 måneder. Over 90 % av alle vaksinerte responderer på vaksinen med beskyttende antistoffnivå.

Hepatitt B-vaksine kan være aktuelt for reisende som kan komme til å ha ubeskyttet sex, injisere stoff, komme i kontakt med helsevesenet (for eksempel på grunn av grunnsykdom, eller ulykker og risikoen øker med oppholdets lengde). Det bør også vurderes å vaksinere barn før langtidsopphold, fordi de kan smittes av barn i lokalmiljøet under lek. I tillegg anbefales vaksinen for helse- og barnehjemspersonell som skal arbeide utenfor lavendemiske områder.

Folketrygden dekker utgifter til hepatitt B-vaksine for personer som er særlig utsatt for smitte. Valget av gruppene som tilbys vaksine bygger på kunnskap om virusets smittemåter, utbredelsen av hepatitt B i Norge og andre land, og mulighetene for å bli eksponert. Folketrygden refunderer ikke utgiftene for beskyttelse mot hepatitt B på reise. I 2014 ble det solgt 21 482 doser hepatitt B vaksine og 72 400 doser kombinasjonsvaksine mot hepatitt A og B utenom blåreseptordningen. Det er ikke mulig til å skille hvor mange doser som er solgt til reisevaksinasjon og hvor mange til yrkesvaksinasjon.

Hepatitt C

Bakgrunn

Hepatitt C er en sykdom forårsaket av hepatitt C-virus (HCV). Sykdommen kan hos 70-80 % av de smittede få et kronisk forløp der en del utvikler en kronisk aktiv hepatitt med risiko for utvikling av levercirrhose og leverkreft. Hepatitt C utgjør størstedelen av antall meldte hepatitttilfeller i Norge, og smitte forekommer i dag i all hovedsak blant injiserende misbrukere.

Sykdommen smitter hovedsakelig gjennom infiserte sprøytespisser ved sprøytedeling og ved stikkuhell og gjennom infiserte blodprodukter. Smitteoverføring kan også skje fra smitteførende mor til barn under svangerskap og fødsel. Smitte gjennom seksuell kontakt forekommer, men risikoen er svært lav. Den akutte infeksjonen er vanligvis asymptomatisk, kun 10-20 % utvikler ikterus. Ved symptomgivende sykdom ses milde til kraftige symptomer som influensalignende plager, slapphet, og mageplager. 20 -50 % av de smittede vil spontant kvitte seg med viruset innen et år etter smitte. De som utvikler kronisk infeksjon, vil ha ulik grad av leverfibroseutvikling.

Etter 20 år har færre enn 20 % av de smittede utviklet leversykdom i form av kronisk hepatitt, levercirrhose eller leverkreft. Forekomsten av hepatitt C varierer i ulike deler av verden. Høyest forekomst er rapportert fra Sørøst-Asia, Nord- og Sentral-Afrika (særlig Egypt) og Brasil. Høyest prevalens i Europa har Italia, Frankrike og østlige deler av Europa.

Meldte tilfeller 2014

Det ble meldt 1 213 tilfeller av hepatitt C-infeksjon til MSIS i 2014. Av disse hadde 761 kjent smittested; 222 var smittet i utlandet og 19 av dem var smittet på reise (Tabell 13); 12 tilfeller av de som ble smittet på reise i utlandet var menn. Flertallet (7) oppga turistformål som bakgrunnen for utenlandsoppholdet. 5 av de smittede oppga seksuell smitte, mens 4 ble smittet gjennom sprøytebruk i utlandet. 9 av de smittede hadde vært i ulike europeiske land.

Utviklingstrekk 2010-2014

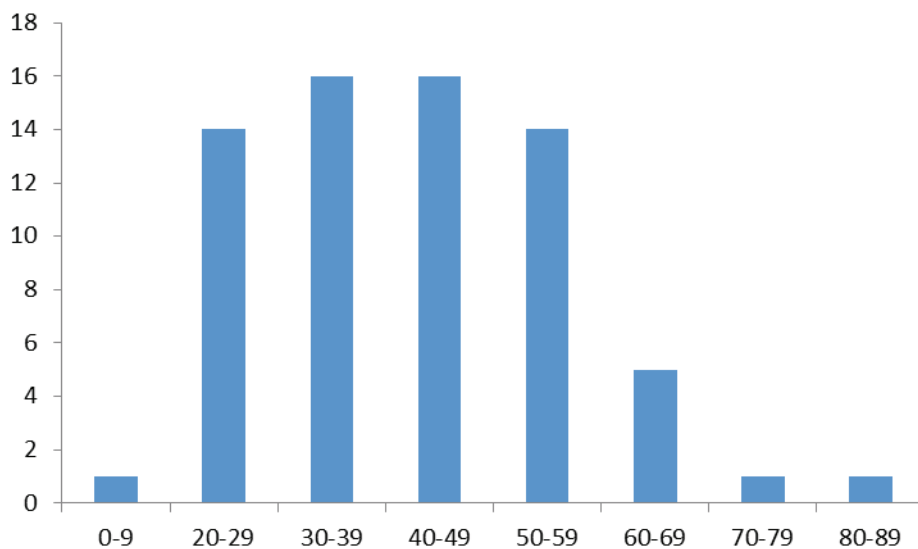
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et lavt stabilt nivå. Det lave antall meldte tilfeller på utenlandsreise skyldes antagelig at reisende i liten grad er eksponert for hepatitt C-viruset gjennom sprøytemisbruk eller ved kontakt med helsevesenet i utlandet. Risiko for seksuell smitte er antatt å være svært liten.

Tabell 13 Antall meldte tilfeller av hepatitt C smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

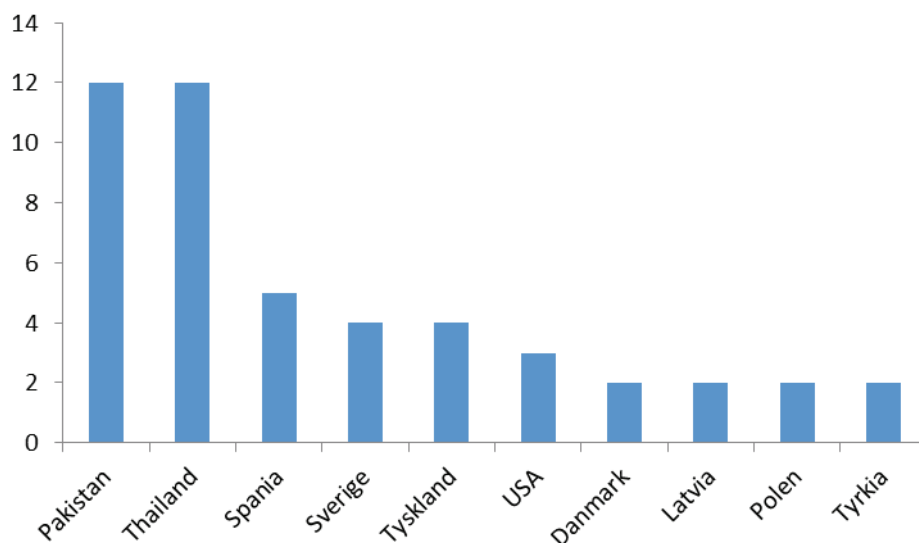
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	13	16	10	10	19
<i>Turisme</i>	4	8	3	2	7
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	5	6	4	5	3
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	4		2	2	4
<i>Forretningsreise</i>					1
<i>Annet</i>		2	1	1	4
Smittet før innvandring til Norge	142	210	216	209	199
Ukjent	15	7	10	4	4
Totalt	170	233	236	223	222

De fleste som ble smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 59 år (Figur 22). De fleste ble smittet i Pakistan og Thailand (12 tilfeller hver) (Figur 23).

Figur 22 Antall meldte tilfeller av hepatitt C smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 23 Antall meldte tilfeller av hepatitt C smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De viktigste forebyggende tiltak ved utenlandsreiser er å unngå deling av urene sprøyter, samt å unngå tatovering. De generelle rådene for å forebygge seksuelt overførbare sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Hivinfeksjon

Bakgrunn

Hivinfeksjon er en virussykdom som globalt smitter seksuelt, ved blodsmitte og fra mor til barn. Sykdommen vil over tid medføre redusert immunforsvar slik at ulike opportunistiske infeksjoner opptrer. Hivinfeksjon kan resultere i hivsykdom og aids. Hiv forårsaker immunsvikt ved at viruset ødelegger CD4-positive T-celler. Sykdommen smitter gjennom seksuell kontakt og blodkontakt, inkludert gjennom infiserte sprøytespisser ved sprøytedeling og stikkuhell og gjennom kontaminerte blodprodukter. Risiko for overføring fra smitteførende mor til barn under svangerskap, fødsel og amming er ca. 30 % dersom moren og barnet ikke får behandling. Spytt, tårevæske, avføring og urin kan også inneholde virus, men spiller liten rolle i smitteoverføring. Risikoen for smitteoverføring ved et vaginalt, ubeskyttet samleie hvor den hivsmittede er ubehandlet er meget lav, trolig så lav som 0,1 % eller lavere. Nye behandlingsregimer har forbedret prognosen betydelig og ført til lengre overlevelse og et relativt normalt liv for den hivsmittede. Man kan si at hivinfeksjonen har endret seg fra å være en dødelig sykdom til å bli en kronisk sykdom med livslangt behandlingsbehov. Hivinfeksjon er påvist i alle land i verden. UNAIDS anslår at det i 2011 var ca. 34,2 millioner mennesker som levde med hivinfeksjon. Av disse var anslagsvis 3,4 millioner barn under 15 år. Sykdommen er generelt mer utbredt utenfor Norge, særlig i afrikanske land sør for Sahara, land i Sørøst Asia og Russland.

Meldte tilfeller 2014

Det ble meldt 249 tilfeller av hivinfeksjon til MSIS i 2014. Av disse hadde 246 kjent smittested; 178 var smittet i utlandet og 57 av dem var smittet på reise (Tabell 14). Av disse var 33 smittet heteroseksuelt, 23 smittet homoseksuelt og i ett tilfelle var smitteveien antatt

blodtransfusjon for mange år siden. 37 % ble smittet i Thailand, hovedsakelig heteroseksuelle, men også en del heteroseksuelle.

Utviklingstrekk 2010-2014

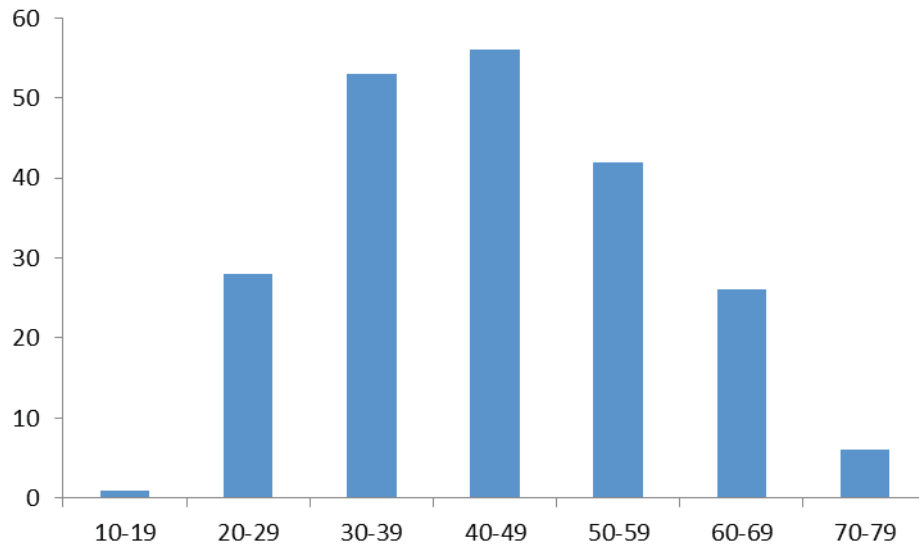
Det har i perioden 2010-14 vært en betydelig økning av nydiagnostiserte hivtilfeller smittet på utenlandsreiser. Denne økningen skyldes hovedsakelig at flere homoseksuelle smittes i europeiske storbyer (spesielt Barcelona og Berlin) som har store utbrudd av sykdommen blant menn som har sex med menn.

Tabell 14 Antall meldte tilfeller av Hivinfeksjon smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

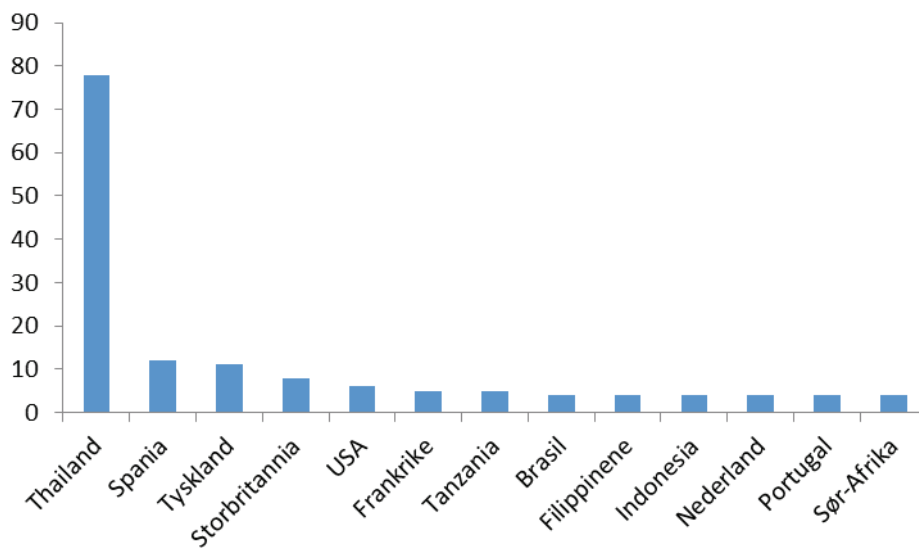
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	36	41	42	36	57
<i>Turisme</i>	25	27	18	24	33
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	1	4	7	2	3
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	10	10	16	10	19
<i>Forretningsreise</i>					2
<i>Annet</i>					
Smittet før innvandring til Norge	120	129	117	123	120
Ukjent	1	2	3	1	1
Totalt	157	172	162	160	178

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 30 og 49 år (Figur 24). Flest ble smittet i Thailand (mer enn 70 tilfeller) etterfulgt av Spania og Tyskland (mer enn 10 tilfeller) (Figur 25).

Figur 24 Antall meldte tilfeller av Hivinfeksjon smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 25 Antall meldte tilfeller av hivinfeksjon smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge seksuelt overførbare sykdommer gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Kikhoste

Bakgrunn

Kikhoste er en bakteriell luftveisinfeksjon forårsaket av *Bordetella pertussis*. Sykdommen arter seg som langvarig og kraftig hoste ofte med karakteristiske kikeanfall etterfulgt av

brekninger. Siden 1997 har man i Norge observert en betydelig økning i forekomsten av kikhoste, særlig hos eldre barn og unge. Mange andre land som USA, Canada, England, Nederland og Estland har også observert en betydelig økning. Kikhoste er svært smittsom, men den smitteførende perioden varer bare ca. 3 uker fra symptomdebut (katarralske stadiet og første 2 uker av paroksysiske stadium) eller inntil 5 dager etter påbegynt antibiotikabehandling.

Sykdomsforløpet deles inn i to stadier: det katarralske stadiet med forkjølelsesliknende symptomer som hoste, feber og rennende nese som varer ca. 1 uke. Etterpå følger det paroksysiske stadium (anfallstadium) som er kjennetegnet av kraftige hosterier med forsert inspirasjon (kiking), eventuelt med brekninger eller oppkast. Anfallene kan vare i flere uker, og sykdomsforløp i 2-3 måneder eller mer er ikke uvanlig.

Meldte tilfeller i 2014

Det ble til MSIS meldt 3032 tilfeller av kikhoste infeksjon i 2014. Av disse hadde 2159 kjent smittested; 110 var smittet i utlandet og 99 av dem var smittet på reise (Tabell 15).

Flertallet (73) oppgitt turisme som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, fulgt av besøk i tidligere hjemland (14). 67 % ble smittet i Europa. Vanligste smitteland var Spania (19 tilfeller), USA (10) og Tyrkia (9).

Utviklingstrekk 2010-2014

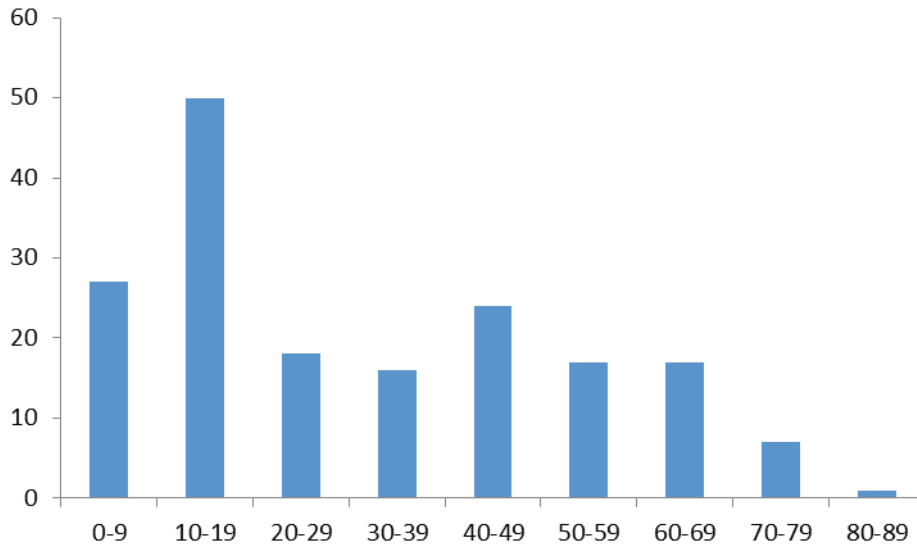
De siste to årene er det observert en betydelig økning av kikhoste smittet på utenlandsreiser. Dette kan skyldes at man i stadig flere vestlige land opplever en epidemisk kikhostesituasjon lik den som har vært i Norge siden slutten av 1990-tallet.

Tabell 15 Antall meldte tilfeller av kikhoste smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

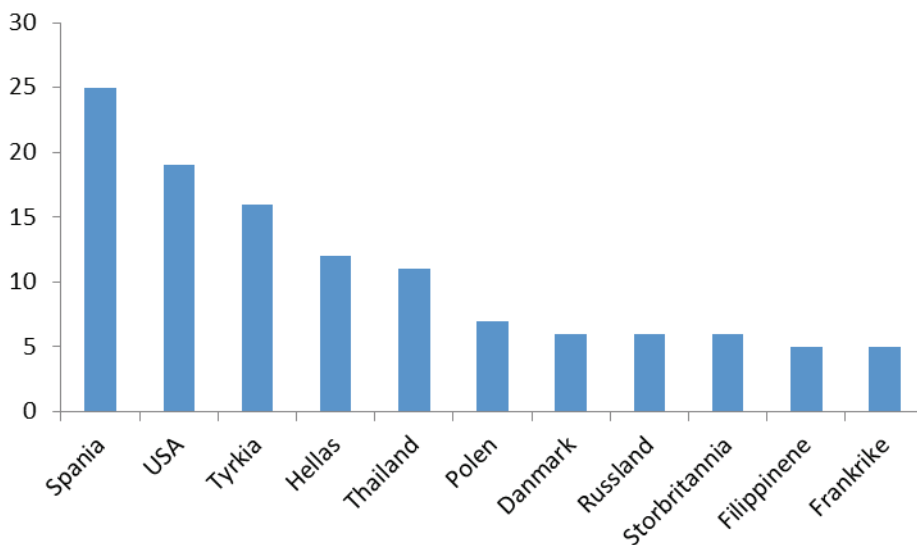
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	6	1	10	61	99
<i>Turisme</i>	5	1	6	42	73
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	1		2	11	14
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>			1	5	9
<i>Forretningsreise</i>				2	1
<i>Annet</i>			1	1	2
Smittet før innvandring til Norge			2	3	2
Ukjent	1	1	1	7	9
Totalt	7	2	13	71	110

De fleste av de som ble smittet med kikhoste på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 10 og 19 år (Figur 26). Vanligste smittested var Spania (25 tilfeller) etterfulgt av USA (19 tilfeller) (Figur 27).

Figur 26 Antall meldte tilfeller av kikhoste smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 27 Antall meldte tilfeller av kikhoste smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

I barnevaksinasjonsprogrammet gis kikhostevaksine i kombinasjon med vaksine mot difteri, stivkrampe, polio og *Haemophilus influenzae* type B (DTP-IPV-Hib) ved alder 3, 5 og 12 måneder. I tillegg får skolebarn kikhostevaksine i kombinasjon med difteri, stivkrampe og polio ved 7-årsalder (DTP-IPV -full dose) og dtp-IPV (reduisert dose) ved 15-årsalder (10. klassetrinn). På grunn av økt forekomst blant ungdom ble booster-dosen ved 15-års alder innført i programmet i skoleåret 2013/2014. Etter fullvaksinering med 3 doser er over 85 % beskyttet mot klassisk kikhoste. Voksne som er grunnvaksinert bør ta én

oppfriskningsdose med kombinert kikhoste-difteri- tetanus-poliovaksine hvis det er 10 år eller mer siden forrige vaksinasjon. Det finnes ingen enkeltkomponentvaksine mot kikhoste.

Legionellose

Bakgrunn

Legionellose er en sykdom forårsaket av legionellabakterier, den viktigste er *Legionella pneumophila*. Legionellose kan gi to ulike sykdomsbilder: Legionærsykdom, som kan gi alvorlig lungebetennelse med høy dødelighet og Pontiacfeber som gir et mildt sykdomsbilde uten lungebetennelse og som vanligvis ikke trenger behandling. Smitte skjer ved at bakterien pustes inn. Vanligvis er høy smittedose nødvendig for å gi sykdom, men ved nedsatt immunforsvar kan smittedosen være lav. Kjente risikofaktorer for utvikling av sykdom er høy alder, røyking, alkoholisme, kronisk lungesykdom, andre alvorlige underliggende sykdommer og immunsvikt. Sykdommen forekommer hyppigere hos menn enn kvinner.

Legionellabakterien forekommer naturlig i overflatevann og jord. Innretninger som gir gode betingelser for oppvekst av *Legionella* og som sprer aerosol til omgivelsene, kan innebære en økt risiko for legionellasmitte. De viktigste smitekildene er kjøletårn, dusjanlegg og boblebad, men også andre kilder som avgir aerosoler (for eksempel luftskrubbere, sprinkleranlegg, innendørs fontener, bilvaskemaskiner, høytrykkspylere og befukningsanlegg for frukt og grønnsaker) kan spre bakterier. Legionellose smitter ikke fra person til person.

Mange av de som blir smittet med legionellabakterien utvikler milde eller ingen symptomer.

Legionærsykdom gir initialt hodepine, muskelsmerter og slapphet. I løpet av få dager høy feber, tørrhoste og andre symptomer på lungebetennelse. Magesmerter og diaré kan forekomme. Sykdommen kan ha et alvorlig forløp med en til dels betydelig dødelighet hos eldre og immunsvakkede personer (opptil 30 %). Tiden fra man blir smittet til man eventuelt utvikler symptomer er 2-10 dager. Pontiacfeber gir influensaliknende symptomer med feber, hodepine, muskelsmerter og tretthet. Symptomene varer vanligvis 2-5 dager.

Norge deltar i Det europeiske smittevernsenterets overvåkingsnettverk for legionellainfeksjoner (ELDSNet). Folkehelseinstituttet vil ved et diagnostisert tilfelle hos en norsk pasient som har bodd på et overnattingssted (også norske) under inkubasjonstiden, formidle til ELDSNet opplysninger om tilfellet. ELDSNet vil deretter sammenholde med tidligere meldinger fra andre land, slik at opphopninger av flere tilfeller ved samme overnattingssted kan identifiseres. En av hovedoppgavene til nettverket er å påse at nødvendige tiltak blir igangsatt ved hoteller og andre overnattingssteder hvor pasienter med diagnostisert legionellainfeksjon har bodd under inkubasjonstiden.

Meldte tilfeller i 2014

Det ble meldt 51 tilfeller av legionelloseinfeksjon til MSIS i 2014. Av disse hadde 49 kjent smittested; 30 var smittet i utlandet og alle var smittet på reise (Tabell 16). De fleste (24 personer) oppgav turisme som bakgrunn for utenlandsoppholdet. 87 % av de syke ble smittet i europeiske land. Vanligste smitteland var Spania (6 tilfeller).

Utviklingstrekk 2010-2014

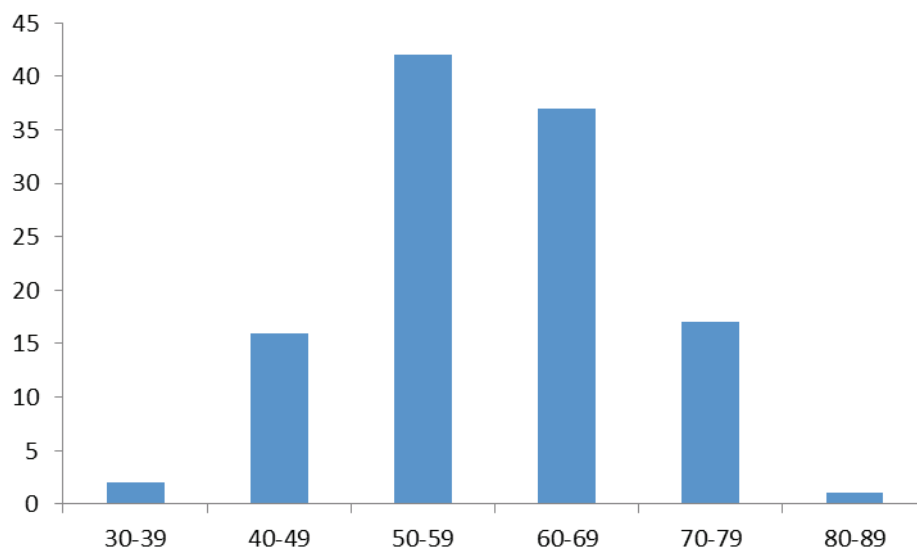
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et forholdsvis stabilt nivå. Reisende blir vanligvis smittet ved opphold på overnattingssteder i utlandet.

Tabell 16 Antall meldte tilfeller av legionellose smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

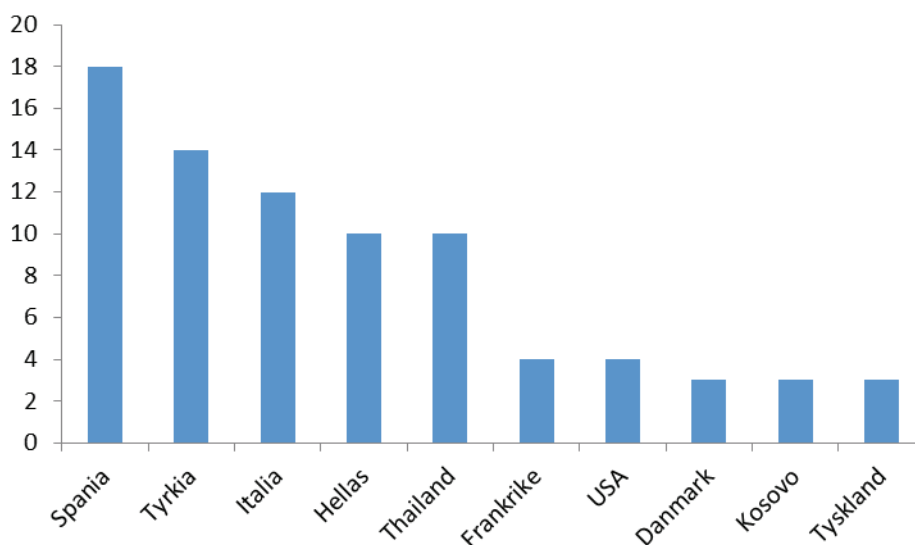
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	30	19	14	22	30
<i>Turisme</i>	21	17	13	22	24
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	2				1
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	3		1		2
<i>Forretningsreise</i>	1	1			1
<i>Annet</i>	3	1			2
Smittet før innvandring til Norge					
Ukjent	2	2	2	2	
Totalt	32	21	16	24	30

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet var mellom 50 og 69 år (Figur 28). Legionellose rammer hovedsakelig eldre og personer med redusert almenntilstand. De fleste ble smittet i Spania, Tyrkia, Italia, Hellas og Thailand (mer enn 10 tilfeller hver) (Figur 29).

Figur 28 Antall meldte tilfeller av legionellose smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 29 Antall meldte tilfeller av legionellose smittet på reise i utlandet, etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

Reisende i alle aldre kan bli smittet med legionellabakterier ved for eksempel opphold på hoteller og andre overnattingssteder som har dårlig vedlikeholdte varmtvannssystemer. Det er dessverre begrenset hva den enkelte reisende kan gjøre for å unngå å bli smittet. Ved å la varmt vann renne noen minutter før dusjing, og deretter å bruke lav styrke på vannet kan man antagelig redusere risikoen noe.

Røykere, eldre og personer med nedsatt motstandskraft (som for eksempel kreftpasienter eller diabetikere) er spesielt utsatt og bør vurdere å unngå spaanlegg ved reiser. Reisende som får symptomer i form av muskelsmerter, slapphet, feber og tegn på lungebetennelse i løpet av eller etter reisen bør søke lege.

Malaria

Bakgrunn

Malaria er en febersykdom som forårsakes av Plasmodiumparasitten. De fire viktigste typene plasmodier er *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* og *P. malariae*. Mennesket er eneste reservoar og parasitten overføres fra person til person gjennom bitt av infisert mygg i Anopheles-slekten og av og til gjennom blodoverføring. Inkubasjonstiden fra myggstikk til symptomer er fra 7-30 dager, av og til lenger. Hovedsymptomet ved malaria er feber.

Temperaturstigningen kommer raskt og er ofte ledsaget av frostanfall. Temperaturen er ofte svingende og ved falciparummalaria kan feberperioden vare opptil 24 timer. Alt etter rammet organ kan pasienten utvikle andre symptomer. Infeksjon med *P. falciparum* er alvorlig fordi den kan forårsake cerebrale infarkter. Malaria er spesielt farlig for gravide og medfører økt risiko for alvorlig sykdom både hos den gravide og fosteret.

Malaria er en av verdens mest utbredte infeksjoner og er per 2014 endemisk i mer enn 100 land. Ca. 80 % av malariatilfellene i verden forekommer i tropisk Afrika.

Meldte tilfeller i 2014

Det ble meldt 120 tilfeller av malaria til MSIS i 2014. Alle som ble meldt med kjent smittested var smittet utlandet og 48 av dem var smittet på reise (Tabell 17). Flertallet (22 personer) oppga besøk i tidligere hjemland som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, fulgt av langtidsopphold (11). 90 % av de syke ble smittet i Afrika. Vanligste smitteland var Nigeria (9 tilfeller), Ghana (6), Sierra Leone (4) og Etiopia (4). 36 av tilfellene var forårsaket av *P. falciparum*, 7 av tilfellene av *P. vivax*. De resterende var blandingsinfeksjoner.

Utviklingstrekk 2010-2014

Antall meldte reiserelatert malariatilfeller har økt de siste to årene etter å ha holdt seg på et stabilt lavt nivå i mange år. Dette kan skyldes en mer aktiv innhenting av diagnostiserte tilfeller fra landets sykehus. Det er tilfeller av *P. falciparum* som har økt de senere årene (Tabell 18).

Tabell 17 Antall meldte tilfeller av malaria smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

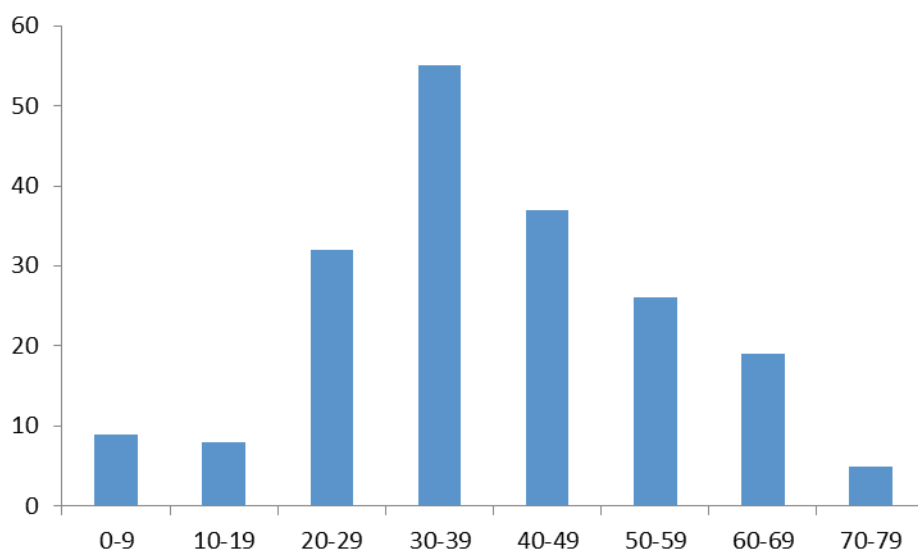
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	34	22	27	60	48
<i>Turisme</i>	9	4	7	12	8
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	16	15	14	29	22
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	9	2	3	10	11
<i>Forretningsreise</i>		1	1	6	6
<i>Annet</i>			2	3	1
Smittet før innvandring til Norge	3	4	5	21	70
Ukjent		3	3	6	1
Totalt	37	29	35	87	119

Tabell 18 Meldte tilfeller av malaria smittet på reise i utlandet etter type plasmodium, MSIS 2010-2014

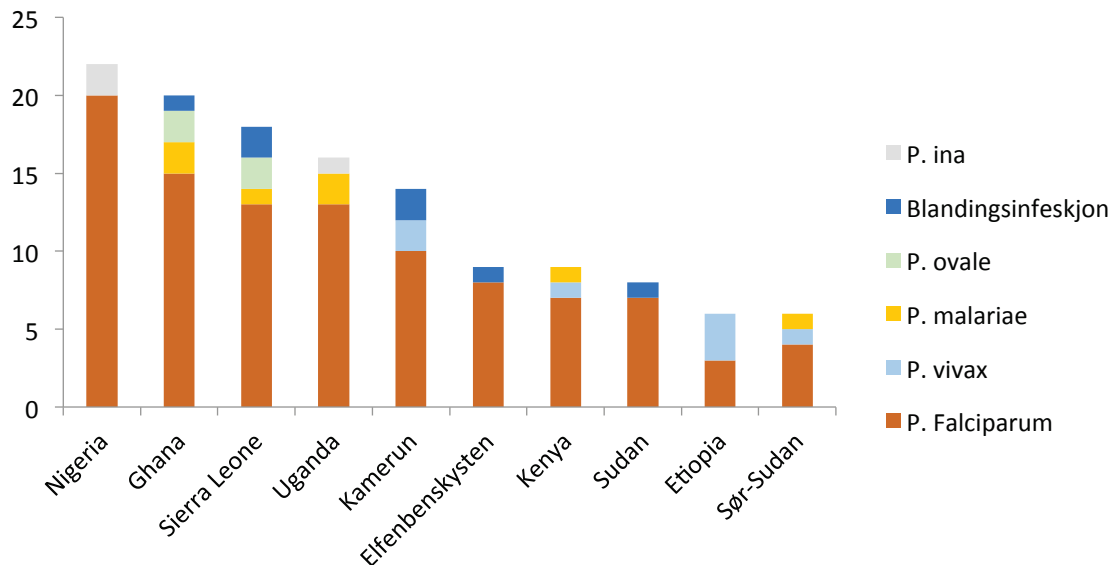
Smittestoff	2010	2011	2012	2013	2014
<i>P. Falciparum</i>	23	16	21	44	36
<i>P. vivax</i>	7	2	2	6	7
<i>P. malariae</i>	1	3	1	1	1
<i>P. ovale</i>	1			2	1
Blandingsinfeksjon	1	1	1	5	2
<i>P. ina</i>	1		2	2	1
Total	34	22	27	60	48

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet var mellom 30 og 49 år (Figur 30). De fleste ble smittet i land i Vest-Afrika (Figur 31).

Figur 30 Antall meldte tilfeller av malaria smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 31 Antall meldte tilfeller av malaria smittet på reise i utlandet i de ti vanligste smitteland etter type *plasmodium*, meldt MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

Det viktigste forebyggende tiltak mot malaria er beskyttelse mot myggstikk (se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner»). Det finnes ingen vaksiner mot sykdommen, men for å forhindre alvorlig sykdom og død er det i en del områder indisert med medikamentell profylakse i tillegg til myggstikkprofylakse. Les mer om forebyggende tiltak i Folkehelseinstituttets veileder «Forebygging av malaria hos reisende».

Paratyfoidfeber

Bakgrunn

Paratyfoidfeber er en infeksjon med *Salmonella Paratyphi* som smitter fekalt-oralt, enten ved direkte kontakt fra person til person eller indirekte ved fekal forurensing av næringsmidler. Symptomer er høy feber og andre symptomer som tretthet, hodepine, utslett, kvalme, forstoppelse eller diaré, bradykardi og hepatosplenomegali. Milde og asymptomatiske infeksjoner kan forekomme.

Paratyfoidfeber forekommer endemisk i en rekke land i Asia, Afrika og Sør- og Mellom-Amerika.

Meldte tilfeller I 2014

Det ble til MSIS meldt 7 tilfeller av paratyfoidfeber i 2014. Alle var smittet på reise (Tabell 19). 6 av de syke oppga besøk i tidligere hjemland som bakgrunn for utenlandsoppholdet. Smitteland var India (2 tilfeller), Pakistan (2) og ett tilfelle hver i Afghanistan, Peru og Vietnam.

Utviklingstrekk 2010-2014

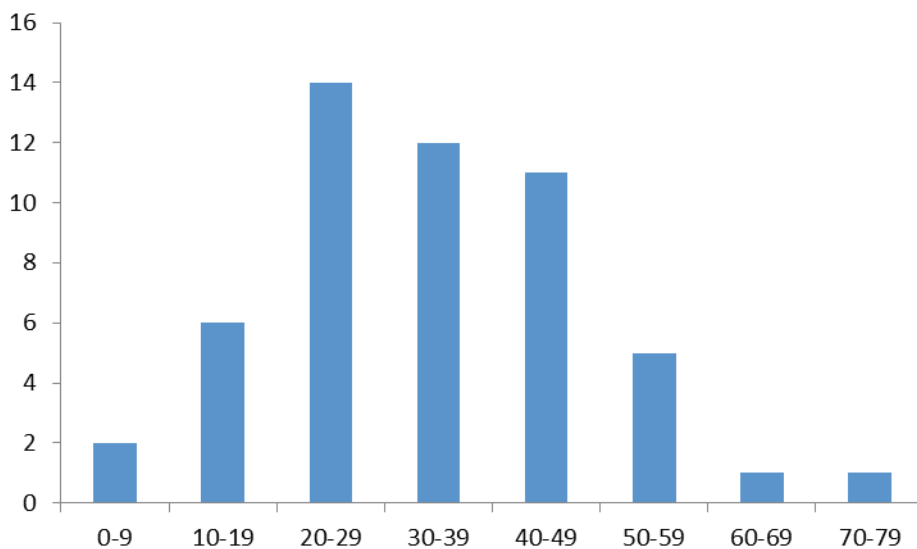
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et lavt, stabilt nivå. Som tidligere er det i all hovedsak personer med innvandrerbakgrunn på besøk i tidligere hjemland som blir smittet.

Tabell 19 Antall meldte tilfeller av paratyfoidfieber smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

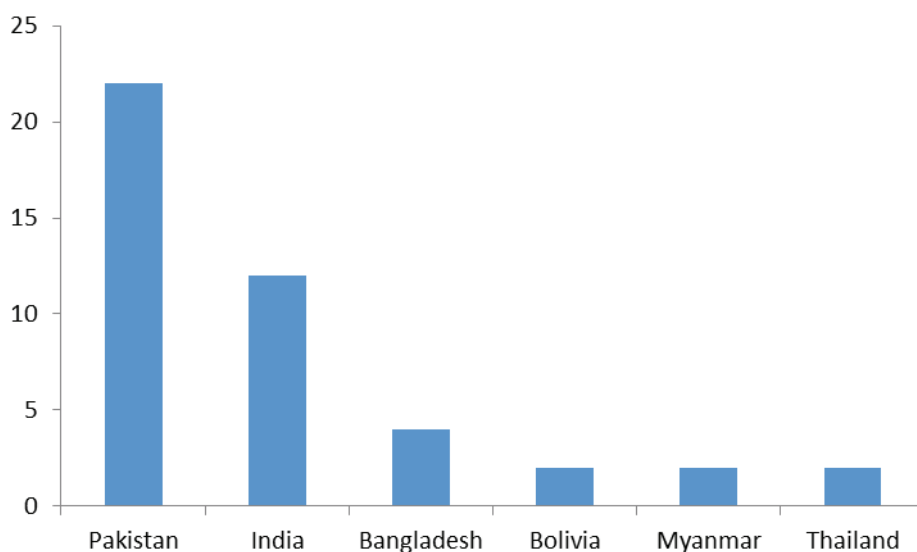
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	16	10	5	14	7
<i>Turisme</i>	4	3	1	6	1
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	10	5	2	5	6
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	2	1	1	1	
<i>Forretningsreise</i>		1	1	2	
<i>Annet</i>					
Smittet før innvandring til Norge		1			
Ukjent				2	
Totalt	16	11	5	16	7

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 39 år (Figur 32). De fleste ble smittet i Pakistan (mer enn 20 tilfeller) og India (mer enn 10 tilfeller) (Figur 33).

Figur 32 Antall meldte tilfeller av paratyfoidfieber smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 33 Antall meldte tilfeller av paratyfoidfeber smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge mat- og vannbårne sykdommer gjelder; se kapittel «Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Resistente bakterieinfeksjoner og bærertilstander (inkludert MRSA)

Med resistente bakterier menes bakterier som er resistente (motstandsdyktig) mot en eller flere typer antibiotika. Det kan bety at bruken av antibiotika ikke vil ha den ønskete kliniske effekt, og det kan få konsekvenser både for den enkelte pasient, helsetjenesten og samfunnet.

MSIS overvåker følgende resistente bakterier som også kan smitte ved utenlandsopphold:

- Smittebærertilstand eller infeksjoner med meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA).
- Smittebærertilstand eller infeksjoner med penicillinresistente pneumokokker (PRP).
- Smittebærertilstand eller infeksjoner med vankomycinresistente enterokokker (VRE).
- Smittebærertilstand og infeksjoner med mikrober med spesielle resistensmønstre. Kriterier for melding er påvisning av *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas* og *Acinetobacter* species med for fenotypen uvanlig omfattende resistensegenskaper, herunder ESBL_{CARBA}.

Bakgrunn og forebygging

MRSA er gule stafylokokker som er resistente mot de vanligste typene av antibiotika (de fleste betalaktamer og cefalosporiner). At bakteriene er resistente mot mange typer

antibiotika påvirker ikke bakterienes evne til å gi sykdom, men forvansker behandling av alvorlige infeksjoner. Forekomsten av MRSA er høy de fleste land i verden, med unntak av i Nederland og de nordiske landene. MRSA kan smitte ved utenlandsreiser gjennom vanlig sosial kontakt fra person til person. Risikoen for smitte øker ved innleggelse i helseinstitusjoner i utlandet. God håndhygiene på reiser er det beste forebyggende tiltaket.

PRP er stammer av pneumokokker som har nedsatt følsomhet for penicillin. I store deler av Europa utgjør penicillinresistente stammer (*PRP*) en høy andel (5-50 %) av pneumokokk-isolatene fra sykdomstilfeller, men er et forholdsvis lite problem i Norden. *PRP* kan smitte ved utenlandsreise gjennom vanlig sosial kontakt ved dråpesmitte. Risikoen for smitte øker ved innleggelse i helseinstitusjoner i utlandet. God håndhygiene på reiser er det beste forebyggende tiltaket.

VRE er stammer av enterokokkbakterier som er resistente mot vankomycin og kan spres forholdsvis lett i helseinstitusjoner. *VRE* kan smitte ved utenlandsreiser gjennom vanlig sosial kontakt fra person til person gjennom hender forurenset med tarmbakterier. Risikoen for smitte øker ved innleggelse i helseinstitusjoner i utlandet. God mat- og håndhygiene på reiser er det beste forebyggende tiltaket.

ESBL er en stor gruppe enzymer med ulik evne til å bryte ned ulike antibiotika. *ESBL*-bakterier har et stort potensial for kolonisering og spredning mellom mennesker. Bakterier som er hyppig assosiert med *ESBL* er *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *E. coli* og *Klebsiella pneumoniae*. *ESBL*-bakterier kan smitte ved utenlandsreiser gjennom vanlig sosial kontakt fra person til person gjennom hender forurenset med tarmbakterier. Smitte gjennom matvarer kan også forekomme. Risikoen for smitte øker ved innleggelse i helseinstitusjoner i utlandet. God mat- og håndhygiene på reiser er det beste forebyggende tiltaket.

Meldte tilfeller i 2014

Det ble meldt 1866 tilfeller av MRSA til MSIS i 2014. Av disse hadde 943 kjentsmittested; 436 var smittet i utlandet og 265 av dem var smittet på reise (Tabell 21). De vanligste grunnene til utenlandsoppholdet var turisme (107) og besøk i tidligere hjemland (107). 52 % av syke ble smittet i Asia og 28 % i Europa. Vanligste smitteland var Spania (26 tilfeller), Filippinene (22), Pakistan (20), Thailand (19), Sri Lanka (15) og Irak (13). Det er ukjent hvor mange av de utenlandsreisende som hadde vært i kontakt med helsevesen i utlandet.

Det ble meldt 13 tilfeller av *PRP* til MSIS i 2014. Av disse hadde 11 kjent smittested; 2 av disse var smittet på turistreise til USA og Tyrkia.

Det ble i 2014 meldt 108 tilfeller av *VRE*. 8 av disse ble smittet etter utenlandsopphold i hovedsakelig europeiske land. 2 av de 8 var personer med innvandrerbakgrunn på hjemmebesøk til tidligere hjemland. Det er ukjent om noen av de utenlandsreisende hadde vært i kontakt med helsevesen i utlandet.

Det ble i 2014 meldt 30 tilfeller av resistente gramnegative staver (*ESBL_{CARBA}*); 15 av dem hos personer som hadde vært på utenlandsreise. Av disse hadde 6 vært på reise i Asia og 4 i Europa. Vanligste smittested var Thailand (4 tilfeller) og Tyrkia (2). Det er ikke kjent hvor mange av de utenlandsreisende som hadde vært i kontakt med helsevesen i utlandet.

Utviklingstrekk 2010-2014

Det har de senere årene vært økt oppmerksomhet på infeksjoner og bærertilstander forårsaket av resistente bakterier som et reisemedisinsk problem. Data i MSIS er antagelig ikke representativt for omfanget av slike infeksjoner og bærertilstander ervervet i utlandet da det sjelden tas prøver for resistente bakterier etter hjemkomsten. Data for kontakt med helsevesen i utlandet er også mangelfulle. Eksisterende data kan tyde på at resistente bakterier er et økende problem ved utenlandsreiser (Tabell 20).

Tabell 20 Antall tilfeller meldt av infeksjoner eller bærertilstander forårsaket av resistente bakterier smittet på utenlandsreiser, MSIS 2010-2014

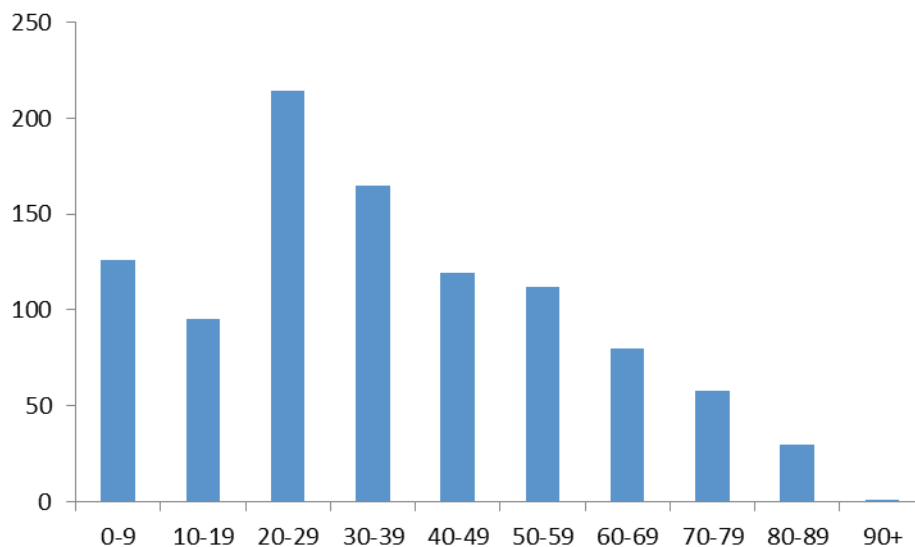
	2010	2011	2012	2013	2014
MRSA	132	163	218	222	265
PRP	1	0	1	0	2
VRE	1	0	2	4	8
ESBL _{CARBA}	0	0	11	18	15

Tabell 21 Antall meldte tilfeller av MRSA smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

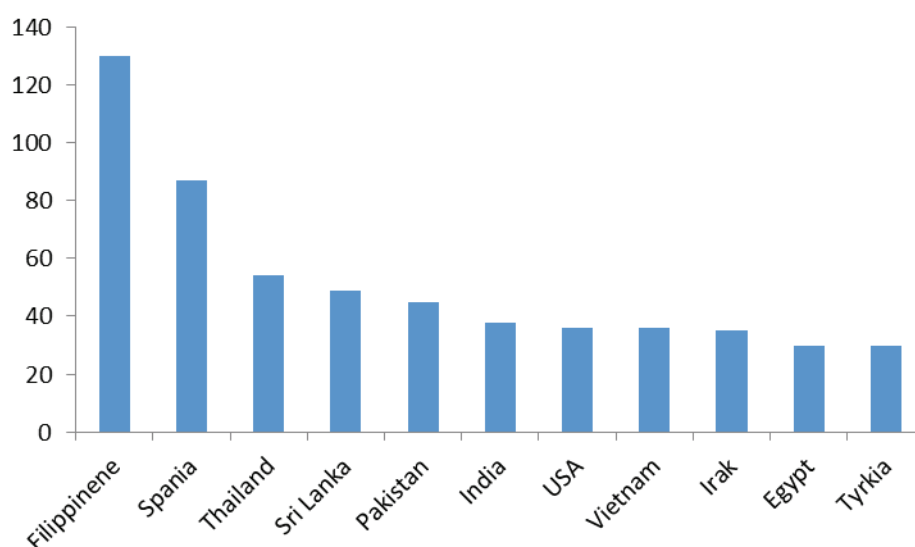
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	132	163	218	222	265
<i>Turisme</i>	56	86	110	91	107
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	39	40	71	88	107
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	21	22	22	32	34
<i>Forretningsreise</i>	1		5	2	4
<i>Annet</i>	15	15	10	9	13
Smittet før innvandring til Norge	75	79	69	95	147
Ukjent	23	22	20	28	24
Totalt	230	264	307	345	436

De fleste tilfeller av MRSA smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 39 år (Figur 34). De fleste ble smittet i Filippinene (130 tilfeller) og Spania (mer enn 80 tilfeller) (Figur 35).

Figur 34 Antall meldte tilfeller av MRSA smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 35 Antall meldte tilfeller av MRSA smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Salmonellose

Bakgrunn

Som i de fleste andre industrialiserte land, økte forekomsten av salmonellose kraftig i Norge fra tidlig på 1980-tallet, men antallet meldte tilfeller har stabilisert seg de siste årene. Smitter via kontaminert mat eller vann eller ved kontaktsmitte fra smittebærende dyr (både husdyr og ville dyr og fugler) eller mennesker. Vanligste matvarer globalt sett er kjøttprodukter – særlig svine- og fjørfekjøtt – men også egg, eggprodukter, melk, skalldyr, kontaminerte grønnsaker og krydder. I Norge er forekomsten av salmonella i husdyr og matvarer svært lav.

Symptomer er vanligvis selvbegrensende plager som diaré, hodepine, magesmerter, kvalme og evt. feber, men diaréen kan også i sjeldne tilfeller være langvarig og alvorlig. Behandling er i de fleste tilfeller ikke nødvendig.

Salmonella er en vanlig årsak til næringsmiddelbåren sykdom globalt, men forekomsten varierer fra land til land. De fleste registrerte tilfellene i Norge har vært smittet utenlands (65-80 %).

Meldte tilfeller i 2014

Det ble meldt 1 118 tilfeller av salmonellose til MSIS i 2014. Av disse, hadde 1 015 kjent smittested; 786 var smittet i utlandet og av disse var 626 smittet på reise (Tabell 22). Tabell 23 viser at flertallet av tilfellene ble smittet med *S. Enteritidis* (272 tilfeller).

Flertallet (541 personer) oppgav turistformål som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, fulgt av besøk i tidligere hjemland (48). Vanligste smitteland var Tyrkia (140 tilfeller) Thailand (136) og Spania (86).

Utviklingstrekk 2010-2014

Antall meldte tilfeller har i perioden vist en liten nedgang. Slike svingninger kan reflektere at antall årlige utenlandsreisende varierer eller bedret hygiene blant reisende til endemiske områder. Andre faktorer som også kan bidra til reduksjon i utenlandssmitte, noe som er spesielt tydelig for *S. Enteritidis*, er nedgangen i forekomsten av denne serovarianten i fjørfebesetninger og egg i mange europeiske land.

Tabell 22 Antall meldte tilfeller av salmonellose smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

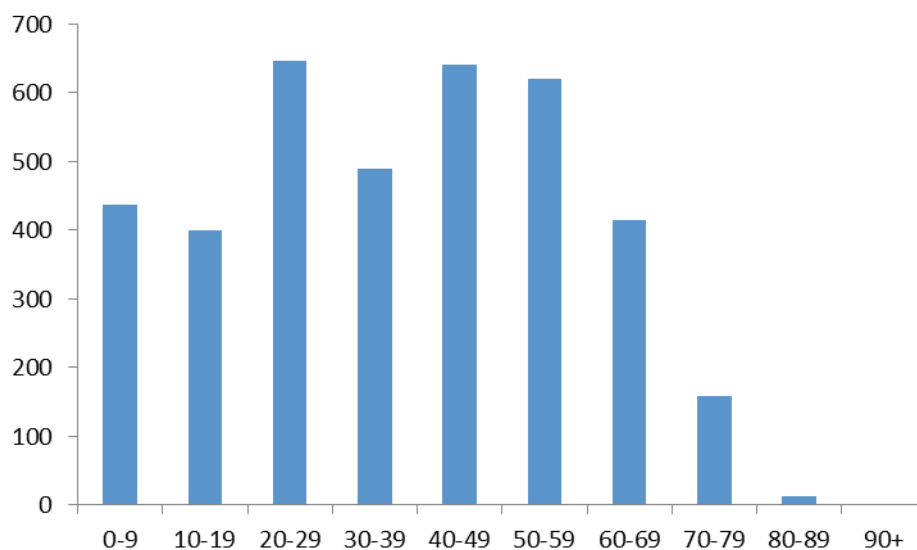
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	889	749	789	765	626
<i>Turisme</i>	792	652	674	682	541
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	50	37	49	47	48
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	26	31	30	15	19
<i>Forretningsreise</i>	20	25	29	16	13
<i>Annet</i>	1	4	7	5	5
Smittet før innvandring til Norge	6	9	4	2	2
Ukjent	74	55	184	219	158
Totalt	969	813	977	986	786

Tabell 23 Antall meldte tilfeller av salmonellose smittet på reise i utlandet etter type salmonella, MSIS 2010-2014

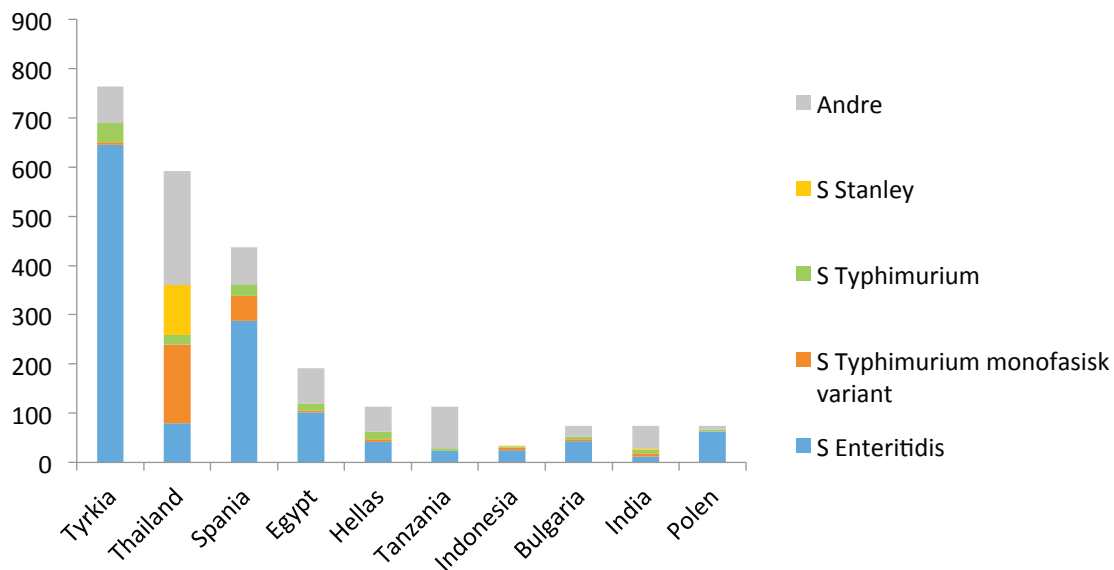
Smittestoff	2010	2011	2012	2013	2014
<i>S. Enteritidis</i>	414	364	355	405	272
<i>S. Typhimurium</i> monofasisk variant	66	67	81	73	61
<i>S. Typhimurium</i>	66	58	65	47	41
<i>S. Stanley</i>	25	33	43	36	18
Andre	318	227	245	204	234
Totalt	889	749	789	765	626

De fleste som ble smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 59 år (Figur 36). De fleste ble smittet i Tyrkia (mer enn 760 tilfeller), Thailand (mer enn 590 tilfeller) og Spania (mer enn 430 tilfeller) (Figur 37)

Figur 36 Antall meldte tilfeller av salmonellose smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 37 Antall meldte tilfeller av salmonellose smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland og type salmonella, MSIS 2010-2014



Shigellose

Bakgrunn

Shigellose er en sykdom forårsaket av *Shigella*-bakterien. Sykdommen kjennetegnes av tykktarmsdiaré og kalles også bakteriell dysenteri. Bakterien smitter ved fekal-oral kontakt under uhygieniske forhold eller ved vehikkelsmitte gjennom kontaminert vann eller matvarer. Matvarer kan være kontaminert som følge av at de er håndtert av smitteførende personer eller blitt vasket med kontaminert vann (f.eks. salat). Sekundært tilfeller forekommer relativt ofte når barn er smittet. Den infeksjøs dose er liten. Smitteoverføring kan også skje gjennom seksuell praksis som medfører oral-anal kontakt.

Symptomer begynner vanligvis med en vandig "tynntarmsdiaré" som i løpet av kort tid kan gå over til kolitt med feber, kvalme og abdominalkramper. Inkubasjonstiden er 1-7 dager, vanligvis 1-3 dager.

Shigellose er endemisk i mange land i verden, men er først og fremst et stort problem i utviklingsland. Verdens helseorganisasjon oppgir at det er i underkant av 170 millioner tilfeller av denne sykdommen årlig i verden, 163,2 million i utviklingsland og 1,5 million i industrialiserte land. På verdensbasis rapporteres det om omtrent 500 000 tilfeller med shigellose blant militærpersonell og reisende fra industrialiserte land årlig.

Fire typer *Shigella* gir shigellose; *S. sonnei*, *S. flexneri*, *S. dysenteriae* og *S. boydii*. *S. sonnei* er vanligste årsak til shigellose i industrialiserte land, og er årsak til ca 77 % av meldte tilfeller i I-land. I utviklingsland er bare ca 15 % av shigellose tilfellene forårsaket av *S. sonnei*. I de senere år har *S. sonnei* også blitt vanligste variant i Thailand. *S. flexneri* er endemisk i utviklingsland og er vanligste isolerte agens ved shigellose på verdensbasis. *S. dysenteriae* serotype 1 produserer Shigatoxin og er derfor av spesiell interesse. Den kan forårsake store utbrudd spesielt i flyktningeleire. Mange er resistente mot en rekke antibiotika og derfor vanskelige å behandle.

Meldte tilfeller i 2014

I 2014 ble det til MSIS meldt 93 tilfeller av shigellose, hvorav 85 hadde kjent smittested. Flertallet (73) av pasientene var smittet i utlandet; 53 av dem var smittet på reise (Tabell 24). Flertallet (35) oppgav turisme som bakgrunnen for utenlandsoppholdet, fulgt av besøk i tidligere hjemland (12). 43 % av de syke ble smittet i Asia og 36 % i Afrika. Vanligste smitteland var India (9 tilfeller) og Irak (5).

Utviklingstrekk 2010-2014

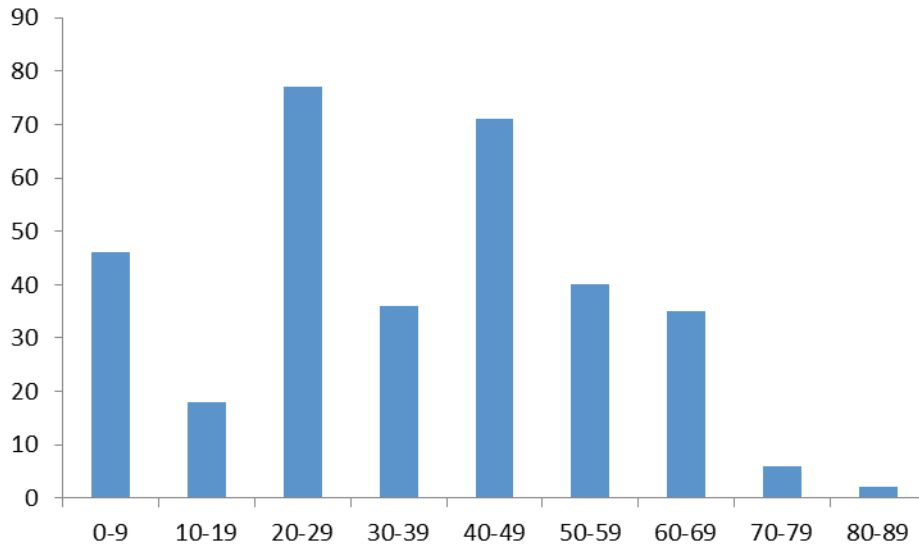
Antall meldte tilfeller har i perioden vist en liten nedgang. Slike svingninger kan reflektere at antall årlig utenlandsreisende varierer eller bedret hygiene blant reisende til endemiske områder.

Tabell 24 Antall meldte tilfeller av shigellose smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

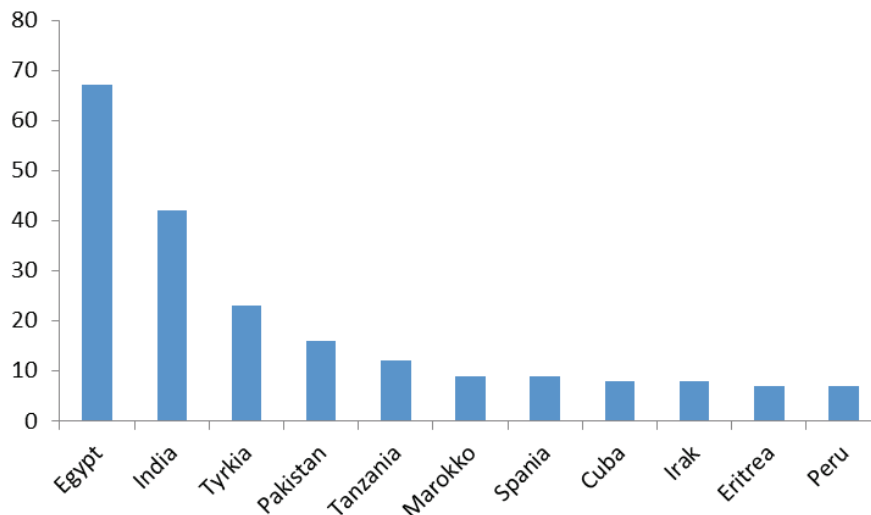
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	91	80	48	59	53
<i>Turisme</i>	75	58	35	40	35
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	13	8	7	12	14
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>		7	3	6	2
<i>Forretningsreise</i>	2	6	3	1	2
<i>Annet</i>	1	1			
Smittet før innvandring til Norge	2	1	1	1	3
Ukjent	4	5	12	20	17
Totalt	97	86	61	80	73

De fleste tilfeller som ble smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var mellom 20 og 29 år (Figur 38). De fleste ble smittet i Egypt (>60 tilfeller) og India (>40 tilfeller) (Figur 39).

Figur 38 Antall meldte tilfeller av shigellose smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 39 Antall meldte tilfeller av shigellose smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge sykdommer som smitter via mat og vann gjelder; se kapittel «Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Syfilis

Bakgrunn

Syfilis er en seksuelt overførbart sykdom som forårsakes av *Treponema pallidum*. Sykdommen inndeles i tre stadier, men ikke alle smittede gjennomgår disse stadiene: Primær syfilis som kan være asymptomatisk eller gi smertefritt sår, sekundær syfilis som kan gi en rekke symptomer, mest vanlig er tretthet, generell glandelsvulst og utslett, tertiær syfilis kan gi maligne senmanifestasjoner med hjerte- og blodkarskomplikasjoner, og

manifestasjoner i sentralnervesystemet med utvikling av nevrologiske og psykiatriske symptomer. Latent syfilis er asymptomatiske perioder før og mellom stadiene. Medfødt syfilis kan føre til fosterdød, og skader i skjelett, blodkar og sentralnervesystemet. Ca. halvparten av de smittede utvikler sekundær syfilis og ca. en tredjedel tertiær syfilis dersom sykdommen ikke behandles. Syfilis smitter gjennom slimhinner ved seksuell kontakt, inkludert munnsex. Overføring gjennom hudlesjoner og kyssing kan forekomme, men er sjelden. Verdens helseorganisasjon har beregnet at ca. 12 millioner mennesker årlig smittes med syfilis, og at sykdommen årlig forårsaker ca. 150 000 dødsfall. Sykdommen er generelt mer utbredt utenfor Norge.

Meldte tilfeller i 2014

Alle 189 tilfellene av syfilis meldt til MSIS i 2014 hadde kjent smittested. Av disse var 56 smittet i utlandet. 49 var smittet på reise (se Tabell 25). Av disse 49 var 36 smittet homoseksuelt og 13 heteroseksuelt. 47 var menn. De fleste oppga (35 personer) turisme som bakgrunn for utenlandsoppholdet. 51 % av de diagnostiserte var smittet i Europa og 28 % i Asia. Vanligste smittested var Spania (9 tilfeller), Thailand (8) og Tyskland (6).

Utviklingstrekk 2010-2014

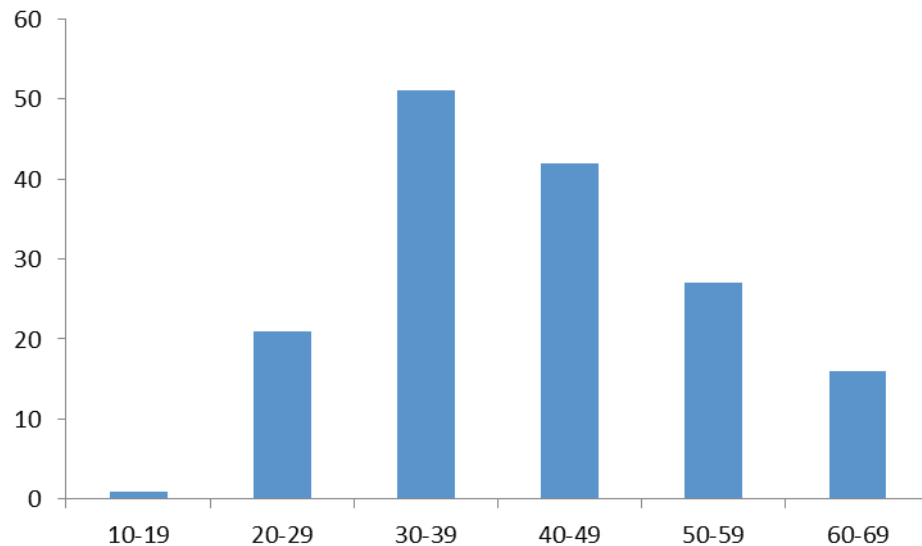
Det har i perioden 2010-14 vært en økning av meldte syfilistilfeller smittet på utenlandsreiser. Denne økningen skyldes hovedsakelig at flere homoseksuelle smittes i europeiske storbyer (spesielt Barcelona og Berlin) som har store utbrudd blant menn som har sex med menn av sykdommen.

Tabell 25 Antall meldte tilfeller av syfilis smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

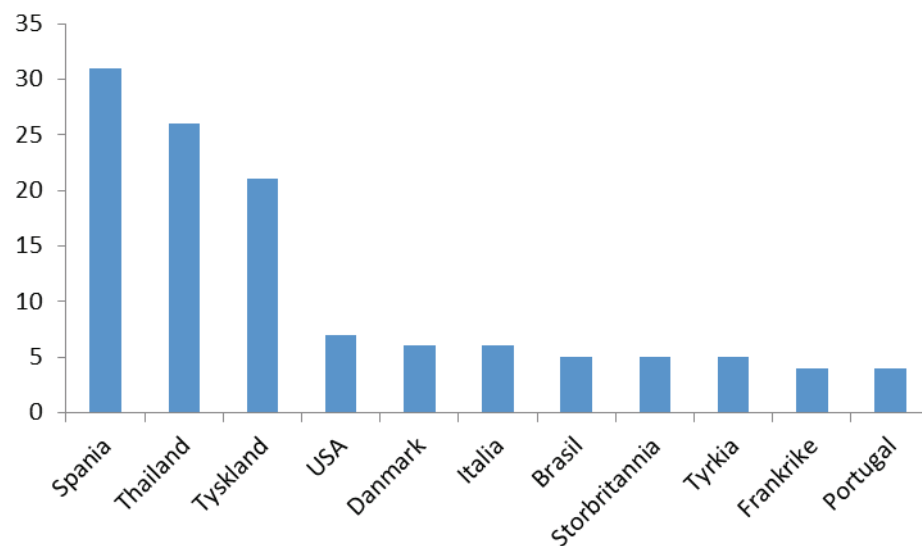
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	22	30	23	34	49
<i>Turisme</i>	16	25	16	25	35
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	3	3	3	3	8
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>	2	2	4	4	4
<i>Forretningsreise</i>	1			2	2
<i>Annet</i>					
Smittet før innvandring til Norge	2	5	1	3	5
Ukjent	4	1	2	0	2
Totalt	28	36	26	37	56

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet var mellom 30 og 39 år (Figur 40). De fleste ble smittet i Spania (mer enn 30 tilfeller), Thailand og Tyskland (mer enn 20 tilfeller) (Figur 41)

Figur 40 Antall meldte tilfeller av syfilis smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 41 Antall meldte tilfeller av syfilis smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge sykdommer som smitter seksuelt gjelder; se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Tyfoidfeber

Bakgrunn

Tyfoidfeber er en systemisk bakteriell sykdom som smitter fekalt-oralt, enten ved direkte kontakt fra person til person eller indirekte ved fekal forurensing av næringsmidler. Sykdommen forårsakes av *Salmonella Typhi*. Reservoar for bakterien er kun mennesker. Tyfoidfeber og paratyfoidfeber kan gi liknende sykdomsbilde, men tyfoidfeber er mer alvorlig og kan ubehandlet ha en dødelighet på ca. 10 %.

Inkubasjonstiden varierer avhengig av bl.a. smittedosen, men er vanligvis 1-2 uker. Sykdommen er ofte alvorligere og har et mer typisk forløp hos voksne enn hos barn. Sykdommen kan gi bakteriemi, ofte med høy feber, og cerebrale symptomer som døsighet, hodepine, fjernhet og en sjelden gang hallusinasjoner. I tillegg ser man av og til utslett, kvalme, forstoppelse eller diaré, bradykardi og hepatosplenomegali.

Meldte tilfeller i 2014

7 av de 5 tilfeller meldt til MSIS i 2014 var smittet i utlandet og 2 hadde ukjent smittested. Av de 5 var 4 smittet på reise (Tabell 26). De fleste (3) var turister. To av de syke ble smittet i India, én i Pakistan og én på Sri Lanka.

Utviklingstrekk 2010-2014

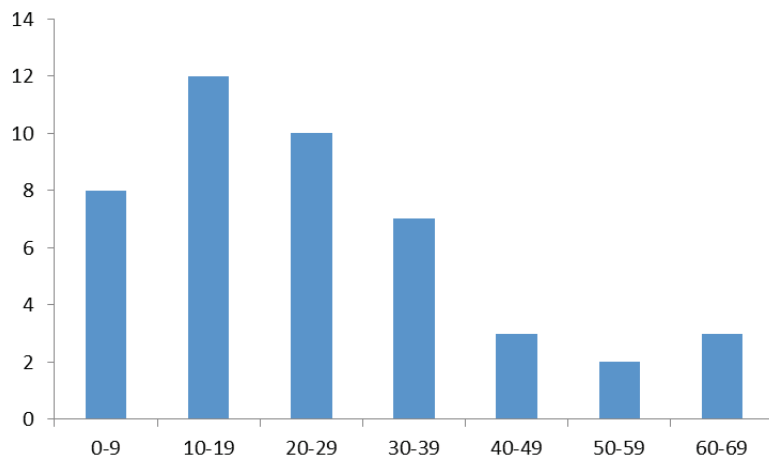
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et lavt, stabilt nivå med noe nedgang de siste to årene. Nedgangen i antall smittede de senere årene har i all hovedsak vært blant reisende med innvandrerbakgrunn på besøk i tidligere hjemland.

Tabell 26 Antall meldte tilfeller av tyfoidfeber smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

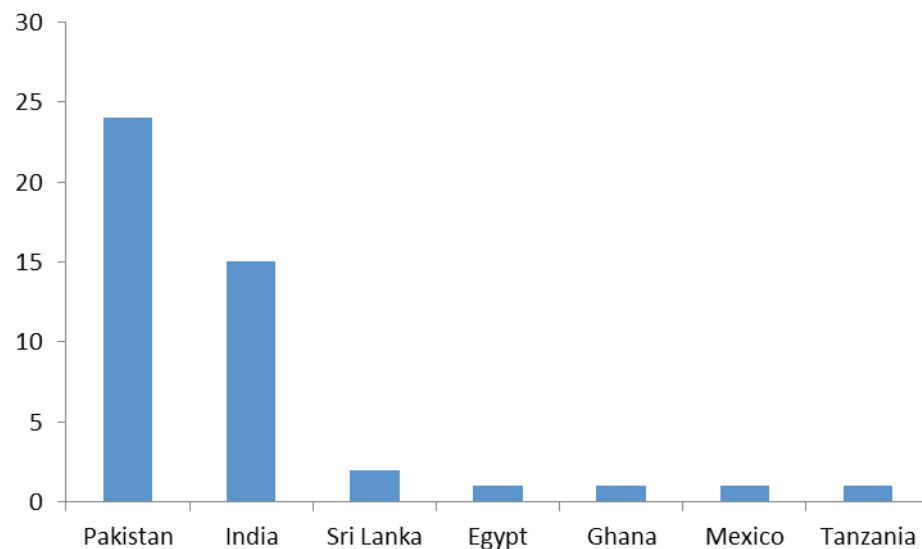
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	13	13	8	7	4
<i>Turisme</i>		2	2	2	3
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>	13	9	6	5	1
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>					
<i>Forretningsreise</i>					
<i>Annet</i>					
Smittet før innvandring til Norge	2				
Ukjent	1	1	2	2	1
Totalt	16	14	10	9	5

De fleste tilfeller smittet på reise i utlandet var mellom 10 og 29 år (Figur 42). De fleste ble smittet i Pakistan (> 20 tilfeller) og India (15) (Figur 43).

Figur 42 Antall meldte tilfeller av tyfoidfieber smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 43 Antall meldte tilfeller av tyfoidfieber smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge sykdommer som smitter via mat og vann gjelder; se kapittel «Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

To typer vaksiner mot tyfoidfieber er tilgjengelig, en levende oral vaksine og en polysakkaridvaksine (ikke-levende). Den orale vaksinen kan gis fra alder fem år og basisvaksinasjon består av tre doser. Polysakkaridvaksinen kan gis fra 2-årsalder og basisvaksinasjon består av en dose.

Vaksinen anbefales til personer som skal ha lengre opphold i de fleste land utenfor Vest-Europa, spesielt i Afrika, Sør-Amerika og Asia dersom reisen går utenom turiststeder og på

landsbygda (arbeidsopphold, innvandrere på besøk i tidligere hjemland, "ryggsektur" med lavprisstandard på overnattings- og spisesteder).

I 2014 ble det distribuert 26 300 doser polysakkaridvaksine og 4 800 pakninger à 3 kapsler oral vaksine. Dette tilsvarer vaksinasjon av ca. 31 100 personer mot tyfoidfeber.

Yersiniose

Bakgrunn

Yersiniose er infeksjon med bakterien *Yersinia enterocolitica* eller *Y. pseudotuberculosis*. I Norge, som i resten av vestlige Europa, forekommer i all hovedsak *Y. enterocolitica*. Sykdommen er den fjerde hyppigste av de registrerte tilfellene av bakteriell diaré sykdom i Norge. Bakterien kan formere seg i matvarer ved kjøleskapstemperatur. Grisen er det eneste reservoardyret for de sykdomsfremkallende variantene av bakterien.

I Norge forekommer vanligvis innenlandssmitte (70-75 % av meldte tilfeller). De fleste tilfellene er sporadiske, men en sjelden gang ses små utbrudd innen samme familie uten at man finner smitekilden.

Bakterien smitter gjennom kontaminerte næringsmidler, ved fekal-oral kontakt og kontakt med infiserte dyr. Pasienter kan skille ut bakterien i avføringen i 2-3 måneder. Det tar vanligvis 3-7 dager fra man er smittet med bakterien til man utvikler sykdom. Vanlige symptomer er feber, diaré og magesmerter, vanligvis av 1-3 ukers varighet. I noen tilfeller kan *Y. enterocolitica* forårsake alvorlige og til dels langvarige komplikasjoner som blant annet leddbetennelse. Yersiniose er spesielt vanlig i land med kjølig klima som i Norden.

Meldte tilfeller i 2014

198 av de totalt 211 meldte tilfellene til MSIS i 2014 hadde kjent smittested; 21 var smittet i utlandet og 19 av disse på reise (se Tabell 27). De fleste var turister (16 personer). 84 % av de syke ble smittet i Europa. Vanligste smittested var Spania (4 tilfeller).

Utviklingstrekk 2010-2014

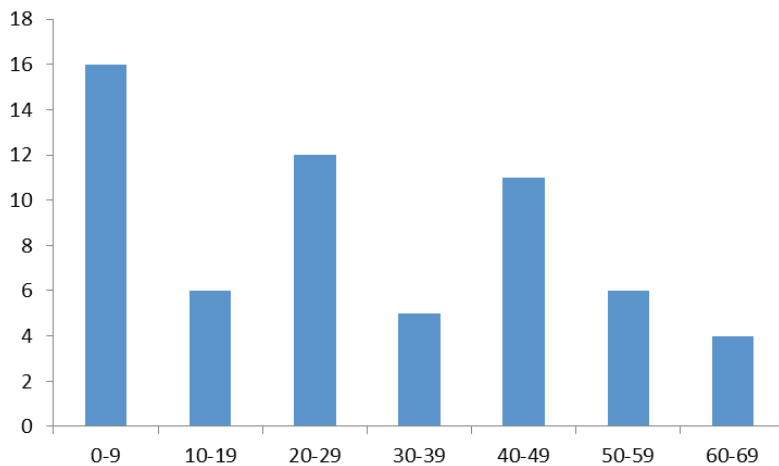
Antall meldte tilfeller har i perioden holdt seg på et lavt, stabilt nivå med noen svingninger. Yersiniose er mindre vanlig i tropiske og subtropiske land enn i land med kjølig klima som i Norden.

Tabell 27 Antall meldte tilfeller av yersiniose smittet i utlandet etter bakgrunn for utenlandsoppholdet, MSIS 2010-2014

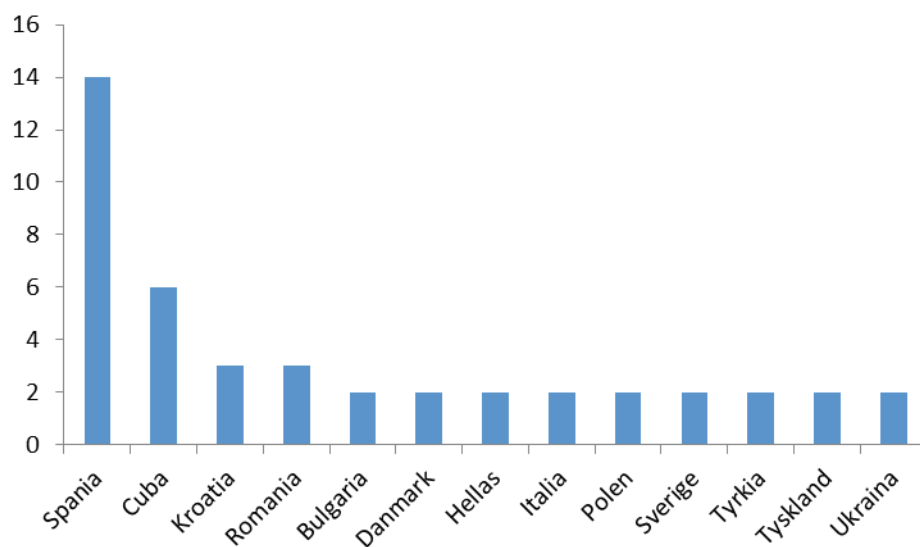
Smittet i utlandet	2010	2011	2012	2013	2014
Smittet på utenlandsreise	8	13	11	9	19
<i>Turisme</i>	7	10	9	8	16
<i>Innvandrere på besøk tidligere hjemland</i>		1	1	1	3
<i>Arbeids/Studie-/Langtidsopphold</i>		1	1		
<i>Forretningsreise</i>					
<i>Annet</i>	1	1			
Smittet før innvandring til Norge					
Ukjent	2	1	2	2	2
Totalt	10	14	13	11	21

De fleste personene som ble smittet på reise i utlandet i perioden 2010-2014 var under 9 år (Figur 44). De fleste ble smittet i Spania (14 tilfeller) og Cuba (6) (Figur 45).

Figur 44 Antall meldte tilfeller av yersiniose smittet på reise i utlandet etter alder, MSIS 2010-2014



Figur 45 Antall meldte tilfeller av yersiniose smittet på reise i utlandet etter de vanligste smitteland, MSIS 2010-2014



Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge sykdommer som smitter via mat og vann gjelder; se kapittel «Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Andre reiserelaterte sykdommer

Chikungunyavirus-sykdom og Zikafeber

Chikungunyavirus-sykdom og Zikafeber er virussykdommer som overføres med mygg. Symptomer på både Chikungunyavirus-sykdom og Zikafeber er feber, hodepine, ledd- og muskelsmerter. Hos normalt friske personer vil sykdommene normalt gå over av seg selv. Gravide, personer med nedsatt immunforsvar og andre med kroniske sykdommer kan få mer alvorlig Chikungunyavirus-sykdom som lunge- og hjertesvikt og infeksjon i sentralnervesystemet, og 12-14 % av de smittede får et mer kronisk forløp med langvarige leddsmerter som varer i måneder eller år. Symptomene på Zikafeber er vanligvis milde, men noen kan utvikle nevrologiske og autoimmune komplikasjoner som Guillain-Barré syndrom. Inkubasjonstiden for begge sykdommene er 1-12 dager.

Begge sykdommene forekommer normalt i Afrika og Asia. I 2005 og 2006 var det et større utbrudd av Chikungunyavirus-sykdom på øyer i det indiske hav bl.a. La Réunion, Mauritius, Seychellene og Madagaskar. Siden 2013 har Chikungunyavirus-sykdommen også spredt seg til Kariba og andre deler av det amerikanske kontinentet, og det har også blitt rapportert enkelte tilfeller av sykdommen i Frankrike. Fra desember 2013 var det et større utbrudd av Zikafeber i de franske områdene Fransk Polynesia, inkludert øya Tahiti. I 2015 ble Zikafeber første gang påvist på det amerikanske kontinentet (Brasil).

Meldte tilfeller av chikungunyavirus-sykdom

Chikungunyavirus-sykdom eller Zikafeber er ikke nominativt meldingspliktig i MSIS. Folkehelseinstituttet undersøker prøver for chikungunyaviruset. I 2012 ble det påvist ett tilfelle, i 2013 4 tilfeller og i 2014 8 tilfeller av Chikungunyavirus-sykdom. De fleste av disse ble smittet i Karibia. Det er rapportert ett tilfelle av Zikafeber i 2014 hos en norsk turist som hadde oppholdt seg på Tahiti under utbruddet på øya.

Forebyggende tiltak

Det finnes ingen vaksiner mot Chikungunyavirus-sykdom eller Zikafeber. Smitterisikoen reduseres ved generelle tiltak mot myggstikk (se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner»).

Gulfeber

Gulfeber forårsakes av gulfeberviruset. Utbrudd av sykdommen forekommer i Afrika og Sør-Amerika. Antall gulfeberutbrudd har økt i de endemiske områdene de siste tiårene. Inkubasjonstid er 3-6 dager og symptomer kan variere fra milde symptomer til alvorlig (15 % av tilfellene utvikler en toksisk fase) og fatal sykdom. Gulfeber forekommer i tropiske områder i Afrika, Sør-Amerika og Mellom-Amerika hvor sykdommen enten er endemisk eller intermitterende epidemisk.

Meldte tilfeller av gulfeber

Ingen tilfeller ble meldt til MSIS i perioden 2010-2014.

Forebyggende tiltak

I tillegg til å beskytte seg mot myggstikk (se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner») er vaksinasjon det beste forebyggende tiltak mot gulfeber. Vaksinen er levende og den kan gis fra 9-månedersalder. Basisvaksinasjon består av én dose. Vaksinasjon anbefales til personer som reiser til et område med risiko for gulfebersmitte. Noen land ønsker å hindre import av gulfebervirus, og krever derfor dokumentasjon på gulfebervaksinasjon (internasjonalt vaksinasjonssertifikat) ved innreise, også fra lavrisikoland. Landspesifikke krav til gulfebervaksinasjonssertifikat endres stadig, og reisende bør kontakte ambassade eller konsulat i god tid før avreise for å avklare behov for gulfebervaksinasjonssertifikat. Vaksinasjonssertifikatet blir gyldig 10 dager etter basisvaksinasjon.

I 2014 ble det fra Folkehelseinstituttet distribuert 28 200 doser gulfebervaksine.

Japansk encefalitt

Sykdommen forårsakes av japansk encefalittvirus. Hovedvert for viruset er fugl og husdyr, spesielt svin. Sykdommen smitter via stikk fra infisert *Culex*-mygg som ofte finnes i områder med risdyrking. Smitter ikke fra person til person. Inkubasjonstid er vanligvis fra 3 -7 dager. De fleste infeksjoner er asymptomatiske eller milde, men en av 200 utvikler encefalitt.

Japansk encefalitt forekommer hele året i tropiske områder i Asia, særlig i Sørøst-Asia, India og Kina. Smitteoverføring er stort sett begrenset til landsbygda, men tilfeller rapporteres fra byområder hvor det er rismarker og husdyrhold.

Meldte tilfeller av japansk encefalitt

Ingen tilfeller ble meldt til MSIS i perioden 2010-2014

Forebyggende tiltak

Vaksinen mot japansk encefalitt (Ixiaro) kan brukes fra 2 måneders alder.

Vaksinen er ikke-levende. Basisvaksinasjon består av to doser med 28 dagers intervall. Japansk encefalittvaksine anbefales til personer som skal oppholde seg utenfor storby i 3-4 uker eller mer i områder hvor sykdommen er vanlig. Under spesielle forhold anbefales den også ved kortere opphold med økt risiko for smitte.

I 2014 ble det distribuert nesten 7 200 doser vaksine mot japansk encefalitt. Smitterisikoen reduseres også ved generelle tiltak mot myggstikk (se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner»).

Kolera

Kolera forårsakes av bakterien *Vibrio cholerae* serogruppe O1 og O139, som etter kolonisering i tynntarmen utskiller et toksin som innvirker på tarmcellenes metabolisme. Dette forårsaker utskillelse av store mengder elektrolytter og væske. Smitte skjer gjennom kontaminert drikkevann og matvarer, spesielt fisk og skalldyr fra forurenset vann samt

frukt og grønnsaker som er behandlet med kontaminert vann. Smitteoverføring er også mulig ved bading i forurenset vann. Høy smittedose er nødvendig for utvikling av sykdom.

I dag er kolera endemisk i ca. 80 land i Asia, Afrika og Sør-Amerika. Utbrudd er vanligvis assosiert med dårlige hygieniske forhold som resulterer i forurenset drikkevann.

Meldte tilfeller av kolera

Ingen tilfeller ble meldt til MSIS i perioden 2010-2014.

Forebyggende tiltak

De generelle rådene for å forebygge sykdommer som smitter via mat og vann gjelder; se kapittel «Råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner».

Oral koleravaksine er en ikke-levende vaksine og den er godkjent fra toårsalder. Basisvaksinasjon til voksne og barn over 6 år er to doser, og tre doser for barn fra to til 6 år. Ved reise til områder med kolera anbefales vaksinen til hjelpepersonell i arbeid ved naturkatastrofer eller krig, samt til personer som skal leve under dårlige hygieniske forhold eller som mangler magesyre eller bruker syrenøytraliserende preparater (antacida). Koleravaksinen gir en viss beskyttelse mot infeksjon med enterotoksinproduserende *E. coli* (ETEC), men denne indikasjonen er ikke godkjent av legemiddelmyndighetene.

I 2014 ble det distribuert 81 000 doser vaksine mot kolera.

Rabies

Rabies er en dødelig sykdom som angriper nervesystemet hos varmblodige dyr. Sykdommen kalles også hundegalskap og forårsakes av rabiesvirus som er et virus i slekten lyssavirus og i familien rhabdoviridae. Rabies er primært en sykdom hos dyr, men kan også smitte til mennesker. Smittemåte er inokulasjon ved bitt eller mer sjelden slikking på et åpent sår av infisert dyr, vanligvis hund eller katt. Smitte kan også skje ved flåing eller fangst av pattedyr.

Dyr er mest smittsomme tidlig i sin rabiaste fase. Rabies kan i sjeldne tilfeller smitte mellom mennesker ved transplantasjon, men smitter ellers ikke fra person til person. Dype bitt i hoderegionen er farligst. Inkubasjonstid er vanligvis 3-12 uker, sjelden lenger enn ett år.

Inkubasjonstiden avhenger av mengde virus deponert, avstand fra bittsted til sentralnervesystemet og innervasjon av hudområdet. Rabies forekommer i alle verdensdeler med unntak av Antarktis. Sykdommen forekommer i industrialiserte land, hovedsakelig hos ville dyrearter, f.eks. rev og flaggermus, og viruset kan spres til husdyr og mennesker. Storfe og hester kan bli smittet, men overfører så og si aldri smitte til mennesker. I utviklingsland forekommer sykdommen hovedsakelig hos hunder og spres til mennesker gjennom hundebitt. Det er vanskelig å beregne forekomsten av rabies både hos mennesker og dyr i store deler av verden. Rabies forekommer i mer enn 150 land eller områder i verden.

Norge er rabiesfritt, men på Svalbard regnes sykdommen for å være endemisk. I 2011 var det et utbrudd av rabies blant rein og rev på Svalbard, rett i etterkant av reinsdyrjakta. Ingen mennesker ble syke, men utbruddet utløste massevaksinasjon av befolkningen.

Meldte tilfeller av rabies

Ingen tilfeller ble meldt til MSIS i perioden 2010-2014.

Forebyggende tiltak

Det beste forebyggende tiltaket er å unngå kontakt med fremmede hunder, katter og andre pattedyr i områder der det forekommer rabies. Vaksinen er en ikke-levende vaksine og det er ingen nedre aldersgrense for bruk av vaksinen. Rabiesvaksine fra tre forskjellige produsenter har vært tilgjengelig i 2011.

Vaksinen er aktuell for reisende som skal bo eller reise i områder med rabies hvor medisinsk behandling ikke er raskt tilgjengelig eller som skal arbeide med dyr. Fordi barn kan tenkes å få kontakt med smitteførende dyr uten at foreldrene får kjennskap til det, kan det være aktuelt å vaksinere barn som skal bo i områder med rabies. Basisvaksinasjon består av tre doser.

Rabiesvaksine brukes også som forebyggende behandling etter bitt, klor eller slikk på slimhinne eller skadet hud av mistenkt smitteførende dyr (hund, rev, flaggermus, evt andre dyr) i områder der rabies forekommer. I tillegg må såret rengjøres grundig. Uvaksinerte personer anbefales i tillegg spesifikt immunglobulin samtidig med første vaksinedose. Posteksponeringsvaksinasjon av uvaksinerte består av fem doser pluss immunglobulin). Posteksponeringsvaksinasjon av grunnvaksinerte består av to doser (uten immunglobulin).

I 2014 ble det totalt distribuert 11 600 doser rabiesvaksine. Av totalen var drøyt 400 doser rekvirert til posteksponeringsprofylakse.

I tillegg ble det i 2014 distribuert 39 hetteglass rabies immunglobulin i ulike volumer (2, 5, 10 ml). Til sammen ble det distribuert 190 ml rabies immuglobulin (150 IU/ml), som med standard dosering 20 IU/kg tilsvarer ca. 20 personer med vekt 70 kg.

Skogflåttencefalitt

Skogflåttencefalitt forårsakes av tick-borne encephalitis -virus (TBE-virus) som er et flavivirus og kan forårsake infeksjon i sentralnervesystemet. Skogflåttencefalitt (også kalt vestlig- eller sentraleuropeisk encefalitt) overføres hovedsakelig med skogflåtten *Ixodes ricinus*. Sykdommen smitter gjennom spytt fra flått når den suger blod. Inkubasjonstiden er 2-28 dager etter bitt. Det er stor variasjon i det kliniske bildet fra asymptomatisk til svært alvorlig sykdom. Bifasisk forløp er vanlig. Første fase med feber, hodepine og muskelsmerter av inntil én ukes varighet. Etter et feberfritt intervall på ca. én uke, opptrer hos ca. 30 % av pasientene symptomer på hjernebetennelse.

Letalitet i Vest- Europa er < 1 %, mens ca. 3 % av pasientene får permanente pareser. TBE forekommer i flekkvise, endemiske områder rundt Østersjøen (spesielt i kystområder og ved store innsjøer i sørlige Sverige, Gotland, Åland, Bornholm og de baltiske land), Sentral- og Øst-Europa (spesielt Polen, Østerrike, Ungarn, Tsjekkia, Slovakia, Slovenia, Kroatia, Sør-Tyskland) og Russland.

Meldte tilfeller av skogsflåttencefalitt

I 2014 ble det meldt 13 tilfeller av sykdommen til MSIS. 4 tilfeller var oppgitt å være smittet i utlandet, alle i Sverige. I hele perioden 2010-2014 er det meldt om 8 tilfeller av utenlandssmittet skogflåttencefalitt til MSIS.

Forebyggende tiltak

Ved ferdsel i områder med mye flått anbefales det å bruke lange bukser og være godt tildekket ved anklene når man ferdes i områder med mye flått. Det anbefales å gå på stier i stedet for på steder med høyt gress, lyng og kratt. Bruk av insektmidler med dietyloluamid og Icaridin på hud og klær kan redusere antall flått som fester seg. Det er som regel ikke mulig å foreta en bekjempelse av flått i naturen. For å redusere forekomsten av flått kan det hjelpe noe hvis man fjerner høyt gress, busker og kratt.

Etter ferdsel i områder med mye flått bør man inspisere huden. Likeledes bør man lete etter flått på tøy, også på vrangen. Det anbefales å dusje for å skylle bort flått som ikke har festet seg. Flått fjernes best ved å trekke den rett ut ved hjelp av pinsett eller fingre. Smøring med fett eller bruk av eter anbefales ikke.

TBE-vaksine inneholder ikke-levende virus. Det finnes barnedose til personer fra 1- 16 år, og voksendose til personer 16 år og eldre. Basisvaksinasjon består av 2 doser med 1 - 3 måneders intervall. Tredje dose gis etter 5 - 12 måneder (før neste sesong) ved behov for fortsatt beskyttelse. Vaksine anbefales til reisende som skal oppholde seg i skogsområder (for eksempel i forbindelse med orienteringsløp, skogsarbeid, fottur eller camping) i områder der sykdommen er endemisk. Utenom Norge gjelder dette deler av Sentral- og Øst-Europa, Baltikum, Åland, Bornholm og i kystområder og ved store innsjøer i sør-Sverige. Vaksinen anbefales ikke for turistreiser til byer i disse områdene.

Per 2014 hadde Folkehelseinstituttet gått ut med at det i Norge kan være risiko for å bli smittet med TBE-virus ved flåttbitt langs kysten i Agderfylkene, Telemark og Vestfold og i tilstøtende geografiske områder. Denne kunnskapen er basert på sykdomstilfeller meldt til MSIS og funn av TBE-virus i flått.

Basert på undersøkelse av TBE-virus hos flått og antistoffer mot TBE-virus hos blodgivere, ser det ut til å være en viss risiko for å smittes med TBE ved kysten i Østfold, men der er det hittil ikke meldt om personer smittet med TBE-sykdom. For 2014-sesongen ble vaksinasjonsanbefalingene utvidet til også å gjelde for kystområder i Østfold.

I 2014 distribuerte Folkehelseinstituttet ca. 16 000 doser TBE-vaksine. 6 630 personer ble i 2014 registrert i SYSVAK med minst 1 dose TBE-vaksine. Totalt er 12 708 personer registrert i SYSVAK med minst 3 doser TBE-vaksine (grunnvaksinert).

Det er ikke kjent hvor mange som ble vaksinert pga. planlagt opphold utenlands og hvor mange som skulle være i risikoområder i Norge.

Vestnilfeber

Vestnilfeber forårsakes av vestnilfeber-viruset som er et flavivirus. Sykdommen forekommer både i tropiske og tempererte områder og kan gi alvorlig nevrologisk sykdom. Fugler fungerer som forsterkende verter. Viruset overføres av mygg, særlig *Culex*-arter.

Ca. 80 % av infeksjonene er asymptomatiske. Ca. 20 % av smittede får en mild og uspesifikk febril sykdom som går over i løpet av 3-5 dager. Under 1 % utvikler alvorlig nevrologisk sykdom. Inkubasjonstiden er 2-14 dager, vanligst 2-6 dager. Utbrudd med vestnilfeber forekommer i store deler av verden, inkludert Nord-Amerika. De siste årene er det rapportert enkelttilfeller og mindre utbrudd i mange sør- og østeuropeiske land. Flest tilfeller er rapportert fra Russland og Hellas, men tilfeller er også meldt fra Italia, Spania, Ungarn, Romania, Albania, Makedonia, Kroatia, Serbia, Ukraina, Israel og Tyrkia.

Meldte tilfeller av vestnilfeber

Vestnilfeber har vært nominativt meldingspliktig i MSIS siden 1975 under diagnosen "encefalitt". Fra 1.7.2012 er vestnilfeber nominativt meldingspliktig. Ingen tilfeller ble meldt til MSIS i perioden 2010-2014.

Forebyggende tiltak

Det finnes foreløpig ingen vaksiner registrert til bruk for mennesker. Smitterisikoen reduseres ved generelle tiltak mot myggstikk (se kapittel «råd for å forebygge reiserelaterte infeksjoner»).

Parasittinfeksjoner

Ved utenlandsreiser kan man eksponeres for flere ulike parasitter som man normalt ikke finner i Norge eller som sjeldent utgjør et problem i Norge. Antallet parasittarter er stort og bare et fåtall arter er tatt med i denne rapporten. På grunn av at de fleste ikke er meldepliktige sykdommer, finnes ikke sikre data om antall smittede hos norske reisende. Mange av parasittene infiserer mennesker gjennom dårlig varmebehandlet mat eller uvasket frukt og grønnsaker. Andre kan smitte gjennom inntak av udesinfisert drikkevann, andre igjen etter hudkontakt med ferskvann.

Noen kan overføres med insekter, andre kan direkte penetrere huden når man går barbeint på bakken, mens noen hyppigst infiserer mennesker etter direkte kontakt med infiserte dyr.

Toksoplasmose

Toxoplasmose forårsakes av protozoen *Toxoplasma gondii*. De viktigste smittemåtene er kontakt med katt samt inntak av rått eller utilstrekkelig varmebehandlet kjøtt og uvaskede grønnsaker, salat eller bær. Muligheten for å bli smittet er vesentlig større i tropene og under primitive forhold enn i Norge. Hvis en gravid smittes av parasitten for første gang under svangerskapet, kan fosteret skades.

Forebyggende tiltak er rettet mot å hindre medfødt toksoplasmose. Gravide bør unngå rått eller utilstrekkelig varmebehandlet kjøtt og kjøttprodukter, særlig fra sau og gris (speket kjøtt som spekeskinke, spekepølse etc.). Salat, frukt, bær og grønnsaker bør vaskes før de spises, unngå kontakt med katter og katteavføring, og bruk hansker ved hagearbeid. Vær nøye med håndvask og ha god kjøkkenhygiene. Unngå reise til land med høy forekomst og lav hygienisk standard.

Entamoeba histolytica

Infeksjon med protozoen *Entamoeba histolytica* kan gi human sykdom og er vanlig i mange utviklingsland. Dårlig hygieniske forhold fører til at vann, frukt og grønnsaker blir forurenset med cyster. De fleste amøbeinfeksjoner er asymptomatiske. De fleste kvitter seg med parasitten i løpet av et år, mens noen blir kronisk bærere. Akutt sykdom med parasitten gir vanligvis hyppig, småklettet avføring med slim og blod. I sjeldne tilfeller kraftigere blodig diaré med feber (amøbedysenteri). Spredning gjennom blodet kan forekomme i alvorlige tilfeller med abscesser i lever eller lunge.

Forebyggende tiltak ved utenlandsreiser til områder med dårlige hygieniske forhold innebærer bruk av desinfisert drikkevann, unngå ukokte grønnsaker og uvasket salat og frukt, samt grundig håndvask etter toalettbesøk og før matlaging.

Naegleria fowleri

Naegleria fowleri er en frittlevende amøbe som kan angripe hjernen via neseslimhinner og luktenerven. Amøben kalles også «den hjernespisende amøben» og kan forårsake primær amøbemeningoencefalitt (PAM), en alvorlig hjernebetennelse med svært høy dødelighet (ca. 95 %). Sykdom rammer vanligvis yngre, friske personer. Amøben overføres vanligvis ved bading i innsjøer og elver og i uklorerte svømmebasseng hvor man har hodet under vann og får vann i nesene, men også neseskylringer med forurenset vann er en kjent risikofaktor. Neseskylringer er utbredt i mange yogamiljøer og inngår i mange land som en del av religiøse rensesprosedyrer.

I 2014 døde en kvinne i Oslo etter å ha blitt smittet med *Naegleria fowleri* i Thailand. Antatt smittevei var daglige neseskylringer med bruk av ukokt kranvann.

Selv om risikoen for å bli smittet med *Naegleria fowleri* er svært liten, bør man generelt også unngå å få vann i nesene ved bading i varme kilder, innsjøer og elver med forholdsvis høy temperatur slik man ofte finner i subtropiske og tropiske strøk. Bruk alltid sterilt eller kokt vann ved neseskylringer dersom man er i tvil om vannkvaliteten i kranvannet, spesielt i subtropiske og tropiske strøk

Ekinokkose

Ekinokkose forårsakes av hovedsakelig to ulike arter av bendelmark. *Echinococcus granulosus* var fram til 1950-tallet ikke uvanlig både hos dyr og mennesker i nordlige deler av Skandinavia. I dag er parasitten uvanlig i disse områdene på grunn av systematisk parasittbehandling av gjeterhunder, og reduksjon i bruk av rått slakteavfall fra reinsdyr som hundemat.

Parasitten er imidlertid endemisk over store deler av verden. Høyendemiske områder inkluderer Sør-Amerika, de nordlige deler av Afrika, Sør-Europa og Midt-Østen. *Echinococcus multilocularis* forekommer endemisk i revebestander over store deler av den nordlige hemisfære, bl.a. i Sibir, Svalbard, Nord-Japan og Canada. *Echinococcus multilocularis* er også etablert i revpopulasjoner i deler av Tyrkia, Tyskland, Sveits, Østerrike og Frankrike. De siste årene har det også vært en økende utbredelse i Polen og Baltikum og parasitten er også nylig påvist hos rev i Sverige. Infeksjon hos mennesker med *E. multilocularis* er svært sjelden, også i endemiske områder.

Mennesker kan smittes fekal-oralt gjennom at de får markegg i munnen via hendene etter at man har vært i kontakt med infiserte dyr eller andre gjenstander. Mennesker kan også bli smittet gjennom inntak av næringsmidler slik som bær, sopp, grønnsaker og frukt som er

forurenset av parasittegg. Parasitten smitter ikke fra person til person. Parasitteggene er svært motstandsdyktige, og de kan overvintre i naturen og tåler vanlig fryselagring (-20 °C). Eggene dør ved oppvarming til over 60 °C.

Når man er i land der parasitten forekommer er det viktig med god håndhygiene etter kontakt med dyr og jord, og varmebehandling eller nøye skylling av bær, grønnsaker og sopp.

Ingen tilfeller av ekinokokkose ble meldt til MSIS i 2014. I årene 2010-2013, ble det meldt 8 tilfeller hvorav 7 var smittet i utlandet. 5 av dem var smittet før innvandring til Norge. Av de to som ble smittet på utenlandsreise, ble én smittet i Pakistan ved hjembesøk og den andre hadde ukjent smitteland.

Schistosomiasis

Schistosomiasis (bilharzia eller sneglefeber) er en markinfeksjon som vanligvis gir kronisk sykdom og er svært utbredt i Afrika, Asia og Sør-Amerika. Sykdommen er også rapportert fra Korsika. Mennesker er vanligvis hovedvert for ikten, og infiserte personer utskiller egg fra urin og feces. Parasittegg som havner i ferskvann utvikler seg til et larvestadium som vokser videre i vannsnegler. Ved neste larvestadium (cerkarier) forlater de sneglene og smitter gjennom hud og slimhinner til nye personer som oppholder seg i vannet. Symptomer og sykdom oppstår hos mennesker ved at larver når blodsirkulasjonen og gir kraftige allergiske reaksjoner, og ved at utviklede mark deponerer egg i indre organer og gir opphav til kroniske plager, inkludert kreftutvikling.

Unngå bading og vassing i elver og ferskvann i endemiske områder. Etter kontakt med ferskvann i endemiske områder bør man tørke seg raskt og helst dusje. Bading i klorert vannbasseng medfører ingen smittefare.

Veggedyr

Veggedyr er et blodsugende insekt som nå øker i antall over hele verden. Midlertidige overnattingssteder, som for eksempel hoteller, turisthytter, campinghytter og herberger, er særlig utsatt for å få veggedyr fordi dyrene gjerne blir med i gjesters bagasje fra sted til sted. Om dagen gjemmer veggedyrene seg i sprekker i senger, møbler, gulv, vegger o.l. Om natten kommer de frem fra gjemmestedene sine og suger blod av mennesker. Veggedyr stikker på bar hud, ikke gjennom klær. Ofte får man en rad med stikk ved siden av hverandre. Selve stikket er smertefritt, men reaksjonen i etterkant varierer fra person til person. Noen merker lite eller ingenting, mens andre vil etter noen dager eller uker få større utslett som klør intenst. Veggedyr vil normalt ikke overføre sykdommer til mennesker. En rekke patogene mikroorganismer er funnet i veggedyr etter blodinntak fra smittede mennesker, men bare *Trypanosoma cruzi*, som gir Chagas sykdom, er nylig vist å overleve lenge i veggedyr. Dette medfører en mulig, liten risiko for smitte av denne parasitten fra veggedyrenes avføring til sår i menneskehuden. Når man overnatter på midlertidige overnattingssteder, kan det før man tar rommet i bruk være lurt å se etter spor som mørke ekskrementflekker, tomme larvehuder, døde dyr og egg. Unngå å la klær og gjenstander ligge på sengen eller rotete rundt på gulvet om natten. Hold bagasjen lukket og borte fra senga. Er det en mulighet for at man har overnattet på et sted med veggedyr, bør man kulde- eller varmebehandle bagasjen når man kommer hjem.

De fem vanligste smitteland ved tilfeller etter reiser til utlandet, MSIS 2010-2014

Spania

I 2014 ble det meldt 507 tilfeller av ulike sykdommer etter reise til Spania (Tabell 28). Av disse var 80 % (406) tarminfeksjoner hvorav de vanligste var campylobacteriose (311 tilfeller) og salmonellose (72). Ca. 8 % (42) var seksuelt overførbare sykdommer, særlig gonoré (30) og syfilis (8). Den vanligste vaksineforebyggbare sykdommen var kikhoste, med 19 tilfeller. 26 personer ble smittet med MRSA.

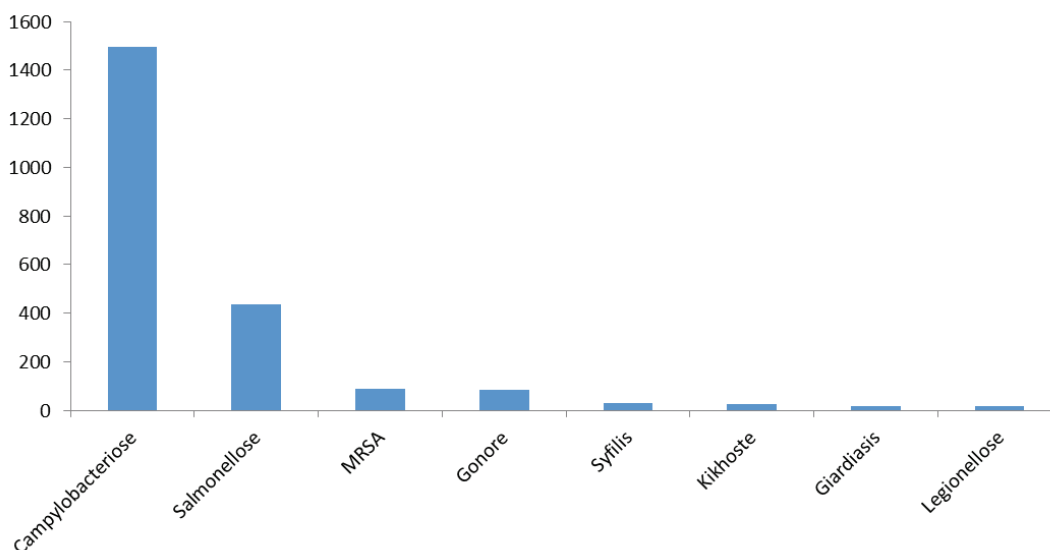
Antall meldte tilfeller har gått ned i 2014 i forhold til 2013, men det er fortsatt høyere enn de tidlige årene i femårsperioden. Sykdomsgruppen som har økt mest i 2014 er vaksineforebyggbare sykdommer på grunn av økningen i kikhostesmitte.

I løpet av hele perioden 2010-2014 var de vanligste meldte sykdommene campylobacteriose (1494 tilfeller), salmonellose (437), MRSA (87) og gonoré (85) (Figur 46).

Tabell 28 Antall meldte tilfeller smittet etter reiser i Spania etter sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

Sykdomsgruppe	2010	2011	2012	2013	2014
Tarminfeksjoner	332	344	368	548	406
Seksuelt overførbare sykdommer	15	26	12	33	42
Vaksineforebyggbare sykdommer		3	4	9	20
Vektorbårne sykdommer-zoonoser	1			5	
Annet	18	18	33	23	39
Totalt	366	391	417	618	507

Figur 46 De vanligste sykdommer meldt smittet på reise i Spania, MSIS 2010-2014



Tyrkia

I 2014 ble det meldt 317 tilfeller av ulike sykdommer etter reise til Tyrkia (Tabell 29). Av disse var 89 % (281) tarminfeksjoner, og de vanligste var campylobacteriose (152 tilfeller) og salmonellose (102). Ca. 4 % (12) var vaksineforebyggbare sykdommer, særlig kikhoste (9). Den vanligste seksuelt overførbare sykdommen var syfilis, med 4 tilfeller. 8 personer ble smittet med MRSA.

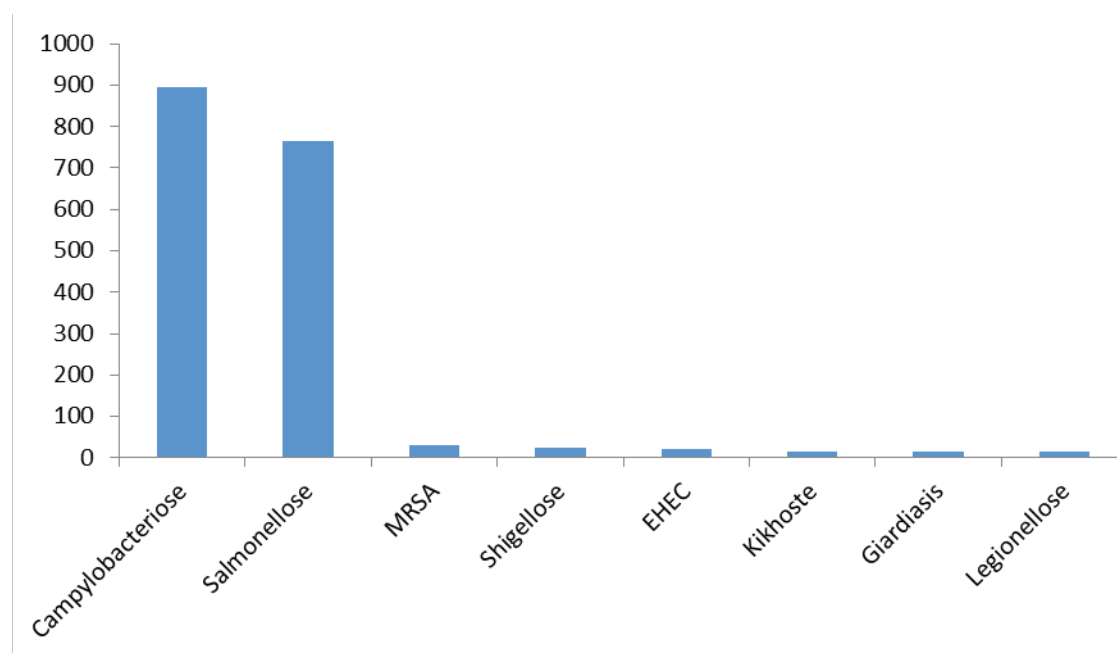
Antall meldte tilfeller har gått ned i 2014 i forhold til 2013, og er det laveste antallet i denne femårsperioden.

I løpet av hele perioden 2010-2014 var de vanligste meldte sykdommene campylobacteriose (895), salmonellose (764), MRSA (30) og shigellose (23) (Figur 47).

Tabell 29. Antall meldte tilfeller smittet etter reiser i Tyrkia etter sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

Sykdomsgruppe	2010	2011	2012	2013	2014
Tarminfeksjoner	324	310	370	468	281
Seksuelt overførbare sykdommer	2	3	4	0	6
Vaksineforebyggbare sykdommer	3	4	2	8	12
Vektorbårne sykdommer-zoonoser					
Annet	7	10	10	11	18
Totalt	336	327	386	487	317

Figur 47 De vanligste sykdommer meldt smittet på reise i Tyrkia, MSIS 2010-2014



Thailand

I 2014 ble det meldt 364 tilfeller av ulike sykdommer etter reise til Thailand (Tabell 30). Av disse var 57 % (206) tarminfeksjoner, og de vanligste var salmonellose (103) og campylobacteriose (95). Ca. 25 % (84) var seksuelt overførbare sykdommer, særlig gonoré (53) og hivinfeksjon (21). Den vanligste vektorbårne sykdommen var denguefeber med 29 tilfeller. 19 personer ble smittet med MRSA.

Antall meldte tilfeller har økt i 2014 i forhold til 2013, hovedsakelig på grunn av økningen av denguefeber og MRSA.

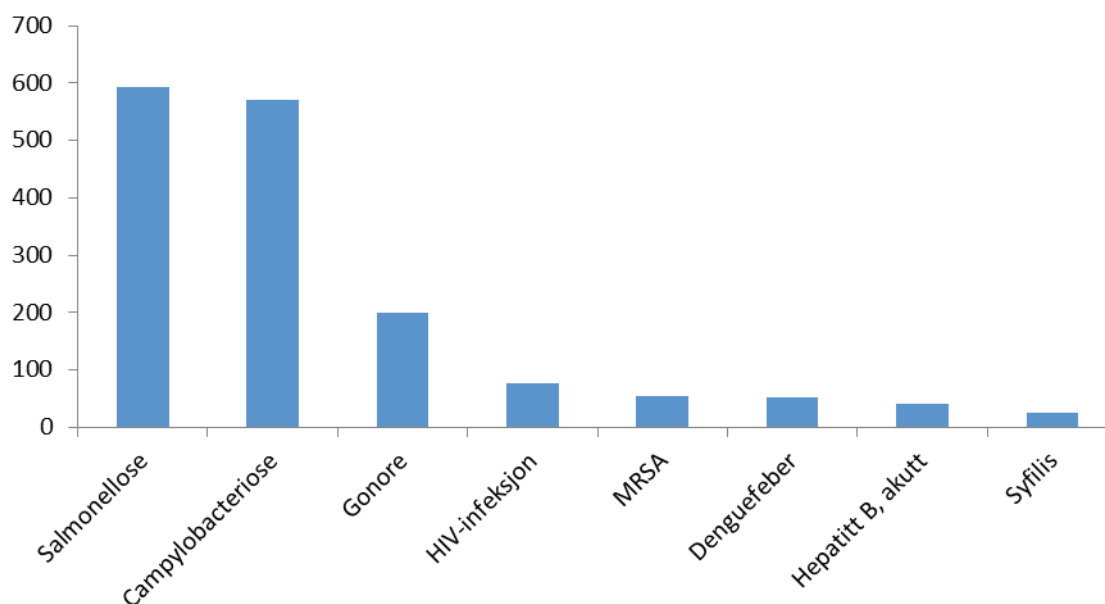
I løpet av hele perioden 2010-2014 var de vanligste meldte sykdommene salmonellose (592 tilfeller) campylobacteriose (570), gonoré (200) og hivinfeksjon (78) (Figur 48).

Tabell 30 Antall meldte tilfeller smittet etter reiser i Thailand etter sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

Sykdomsgruppe	2010	2011	2012	2013	2014
Tarminfeksjoner	265	240	251	233	206
Seksuelt overførbare sykdommer	55	53	48	68	84
Vaksineforebyggbare sykdommer	10	17	13	13	12
Vektorbårne sykdommer-zoonoser*			10	13	29
Annet	18	16	28	15	33
Totalt	348	326	350	342	364

* Denguefeber kun andre halvår 2012.

Figur 48 De vanligste sykdommer meldt smittet på reise i Thailand, MSIS 2010-2014. For denguefeber 2.halvår 2012-2014



Hellas

I 2014 ble det meldt 150 tilfeller av ulike sykdommer etter reise til Hellas (Tabell 31). Av disse var 92 % (137) tarminfeksjoner, og de vanligste var campylobacteriose (109) og salmonellose (22).

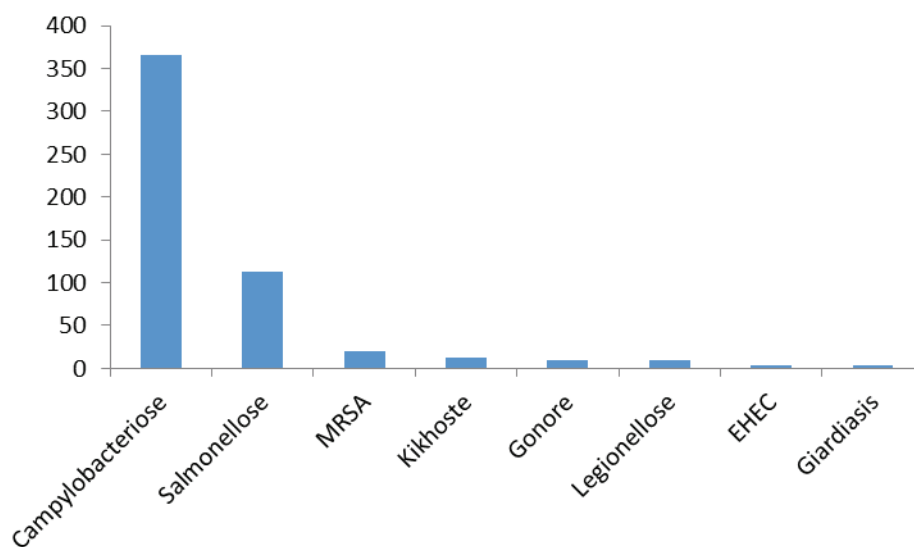
Antall meldte tilfeller har økt i 2014 i de siste årene, hovedsakelig på grunn av økningen i tarminfeksjoner.

I løpet av hele perioden 2010-2014 var de vanligste meldte sykdommene campylobacteriose (366), salmonellose (113), MRSA (20) og kikhoste (12) (Figur 49).

Tabell 31 Antall meldte tilfeller smittet etter reiser i Hellas etter sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

Sykdomsgruppe	2010	2011	2012	2013	2014
Tarminfeksjoner	86	71	92	109	137
Seksuelt overførbare sykdommer	2	4	2	3	1
Vaksineforebyggbare sykdommer	0	1	3	6	5
Vektorbårne sykdommer-zoonoser					
Annet	6	9	10	9	7
Totalt	94	85	107	127	150

Figur 49 De vanligste sykdommer meldt smittet på reise i Hellas, MSIS 2010-2014



India

I 2014 ble det meldt 77 tilfeller av ulike sykdommer etter reise til India (Tabell 32). Av disse var 74 % (57) tarminfeksjoner, og de vanligste var campylobacteriose (24) og giardiasis (13). De vanligste vaksineforebyggbare sykdommene var hepatitt A, kikhoste og tyfoidfieber med 2 tilfeller hver. 10 personer ble smittet med MRSA.

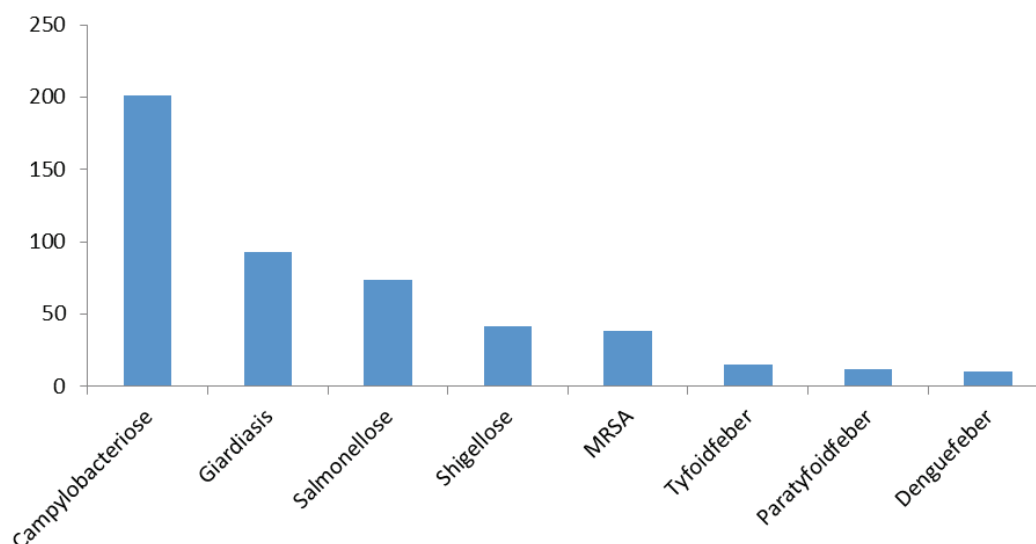
Antall meldte tilfeller har gått ned i 2014 i forhold til de forrige årene på grunn av nedgang i antall tarminfeksjoner.

I løpet av hele perioden 2010-2014 var de vanligste meldte sykdommene campylobacteriose (201 tilfeller), giardiasis (93), salmonellose (74) og shigellose (42) (Figur 50).

Tabell 32 Antall meldte tilfeller smittet etter reiser i India etter sykdomsgruppe, MSIS 2010-2014

Sykdomsgruppe	2010	2011	2012	2013	2014
Tarminfeksjoner	87	112	97	85	57
Seksuelt overførbare sykdommer				1	2
Vaksineforebyggbare sykdommer	5	8	4	1	6
Vektorbårne sykdommer-zoonoser	2	1	4	6	2
Annet	10	8	13	10	10
Totalt	104	129	118	103	77

Figur 50 De åtte vanligste sykdommer meldt smittet på reise i India, MSIS 2010-2014. For denguefeber 2.halvår 2012-2014



Barn og innvandrere på besøk i tidligere hjemland

Barn under 5 år

I perioden 2010-2014 utgjorde barn under 5 år nesten 5 % av alle meldte tilfeller som ble smitte etter utreise fra Norge. 17 % (125) av barna under 5 år var under 1 år. Den klart vanligste forekommende sykdommen hos barn under 5 år på reiser var mat- eller vannbåren sykdom, med 84 % av alle tilfellene. Hele 47 % av alle tilfellene var barn med innvandrerbakgrunn som hadde vært på besøk i foreldres tidligere hjemland. Alle barna som ble meldt med malaria, denguefeber, tyfoid- og paratyfoidfeber hadde innvandrerbakgrunn (Tabell 33). Andelen barn med innvandrerbakgrunn var ellers spesielt høyt for MRSA, giardiasis og hepatitt A.

43 % av barna var smittet i Europa, 36 % i Asia og 15 % var smittet i Afrika. Vanligste smitteland i femårsperioden var Tyrkia (85 tilfeller), Pakistan (66), Spania (51), Thailand (49), Filippinene (32) og Irak (25).

Andelen barn under 5 år som ble smitte etter utreise fra Norge, har holdt seg stabilt lavt i perioden 2010-14 (Tabell 33).

Tabell 33 Antall meldte tilfeller blant barn under 5 år og totalt antall smittede ved utenlandsreise, MSIS 2010-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Totalt antall smittet ved utenlandsreise	2908	2933	2906	3416	3311
Barn under 5 år	128	129	141	159	161
Andel	4,4	4,4	4,9	4,7	4,9

Tabell 34 Meldte tilfeller blant barn under 5 år smittet på utenlandsreise, MSIS 2010-2014

Sykdom	Antall tilfeller 2010-14	Bakgrunn
Salmonellose	256	Ca. halvparten av barna var smittet i Europa, vanligste smittested i Europa var Tyrkia (50 tilfeller), Spania (21). Hellas (9) og Polen (7). Av land utenfor Europa var Thailand (33 tilfeller), Pakistan (12) og Egypt (12) mest vanlig. 47 % av alle barna hadde innvandrerbakgrunn.
Campylobacteriose	149	56% var smittet i Europa og 31 % i Asia. Vanligste smittested var Pakistan, Spania og Danmark. 65 % av barna hadde innvandrerbakgrunn.
E. coli - enteritt	117	24 av tilfellene var EHEC. 39 % av alle barna var smittet i Europa. Vanligste smitteland var Pakistan (15 tilfeller), Tyrkia (13), Thailand (8) og Egypt (7). 59 % av barna hadde innvandrerbakgrunn.
Giardiasis	29	Vanligste smitteverdensdel (38%) var Afrika. Vanligste smitteland var Pakistan (5 tilfeller) og Etiopia (3). 73 % av barna hadde

		innvandrerbakgrunn.
MRSA infeksjon/bærerskap	78	64 % av barna var smittet i Asia. Vanligste smitteland var Filippinene (15 tilfeller), Sri Lanka (6) og India (6). 85 % av barna hadde innvandrerbakgrunn.
Meslinger	10	Ca. halvparten var smittet i Afrika og ca. halvparten i Asia. 4 av barna var under 1 år. 7 av de 10 barna hadde innvandrerbakgrunn.
Hepatitt A	10	7 av de 10 barna var smittet i Asia. Halvparten av alle tilfellene ble smittet i Pakistan. 65 % av de 10 barna hadde innvandrerbakgrunn.
Shigellose	25	Ca. halvparten var smittet i Afrika og ca. halvparten i Asia. Vanligste smitteland var Tyrkia (7 tilfeller) og Irak (5). 60 % av barna hadde innvandrerbakgrunn.
Tyfoidefeber /paratyfoidefeber	5	Alle de 5 barna hadde innvandrerbakgrunn, og 4 av de 5 barna ble smittet i Pakistan. Det siste tilfellet ble smittet i India.
Yersiniose	13	69 % av alle barna ble smittet i Europa jevnt fordelt mellom vestlige- og østeuropeiske land. 39 % av barna hadde innvandrerbakgrunn.
Malaria	3	Alle de 3 barna hadde innvandrerbakgrunn. 2 ble smittet i Uganda (1 og 3 år gamle) og en 4-åring ble smittet i Nigeria.
Denguefeber	2	Begge de 2 barna var norskfødte av norskfødte foreldre. Et 7 måneder gammelt barn ble smittet i Brasil og en 3-åring ble smittet i Costa Rica.
Kryptosporidose	3	Smittested var Afghanistan, Somalia og Tyrkia. 2 av de 3 barna hadde innvandrerbakgrunn.
Kikhoste	15	80 % av barna var smittet i Europeiske land. Ingen spesielle land skilte seg ut med henblikk på smittested. 60 % av barna hadde innvandrerbakgrunn
Andre	2	En 3-åring norskfødt av norske foreldre ble smittet med kuma i Hellas, og ett 9-måneders barn ble smittet med røde hunder på besøk i foreldres tidligere hjemland Romania.
	717	

Innvandrere på besøk til slektninger og venner i tidligere hjemland

Av de totalt 15 474 tilfellene av gruppe A og B sykdommer som ble meldt smittet etter utreise fra Norge i perioden 2010-2014 oppgav 1540 (10%) å ha vært på hjemmebesøk i eget eller foreldres tidligere hjemland. Denne andelen har økt noe de siste årene (se Tabell 35).

Tabell 35 Antall meldte tilfeller blant innvandrere på besøk i tidligere hjemland og totalt antall smittede ved utenlandsreise, MSIS 2010-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Totalt antall smittet ved utenlandsreise	2908	2933	2906	3416	3311
Innvandrere på besøk i tidligere hjemland	267	237	284	363	389
Andel	9,2 %	8,1 %	9,7 %	10,6 %	11,6 %

I perioden 2010-2014 er det enkelte sykdommer som skiller seg ut med høyere forekomst blant personer av utenlandsk opprinnelse som har vært på besøk i tidligere hjemland, sammenliknet med andre typer reisende. Disse er vist i Tabell 36.

Tabell 36. Antall meldte tilfeller blant innvandrere på besøk i tidligere hjemland MSIS 2010-2014 - sykdommer med høy andel innvandrere

Sykdom	Innvandrere på besøk i tidligere hjemland	Totalt antall smittet ved utenlandsreise	Andel smittet på besøk i tidligere hjemland av alle smittet ved utl.reiser	Kommentar
Hepatitt A	42	78	54 %	71 % av de syke ble smittet i Asia. Vanligste smitteland var Pakistan (16 tilfeller), Afghanistan (5), India (4) og Somalia (4). 18 (43 %) av de syke var under 9 år. 50 % av de syke var gutter/menn.
Malaria	96	191	50 %	92 % av de syke ble smittet i Afrika. Vanligste smitteland var Nigeria (15 tilfeller), Sierra Leone (12), Uganda (11), Kamerun (9), Ghana (6), Kenya (5), Sudan (4) og Sør-Sudan (4). 8 av de syke var under 9 år. 71 % av de syke var menn.
Tyfoidfieber	34	45	75 %	Alle de syke unntatt en ble smittet i Asia.

				Vanligste smitteland var Pakistan (23 tilfeller) og India (10). 8 av de syke var under 9 år. 56 % av de syke var menn.
Paratyfoidfeber	28	52	54 %	All de syke ble smittet i Asia. Vanligste smitteland var Pakistan (21 tilfeller) og India (5). 2 av de syke var under 9 år. 54 % av de syke var menn.
MRSA infeksjon/bærerskap	345	1000	35 %	74 % av de syke ble smittet i Asia. Vanligste smitteland var Filippinene (52 tilfeller), Pakistan (43), Sri Lanka (39), Irak (34), India (23), Vietnam (23) og Afghanistan (15). 90 (26 %) var under 9 år. 57 % av de smittede var kvinner.
Meslinger	9	16	57 %	Vanligste smitteland var Kenya (2 tilfeller), Filippinene (2) og Libanon (2). Andre smitteland var Italia, Pakistan og Somalia. 7 (78%) av de syke var under 9 år. 5 av de syke var kvinner.
Røde hunder	4	7	57 %	Vanligste smitteland var Polen (3 tilfeller) og Romania (1), 1 av de syke var under 9 år. Alle de syke var gutter/menn.

Viktige utbrudd i utlandet 2010-2014

Utbrudd av ulike sykdommer og endrede epidemiologiske forhold kan ha betydning for reisende fra Norge. Folkehelseinstituttet rapporterer jevnlig om slike utbrudd på sine nettsider og gir aktuell reiseråd. Tabell 37 gir en oversikt over de viktigste globale utbruddene som kan ha hatt betydning for norske reisende i årene 2010-2014, samt diagnostiserte tilfeller i Norge som kan knyttes til disse utbruddene.

Det viktigste og alvorligste utbruddet var Ebolaepidemien som rammet flere vestafrikanske land fra begynnelsen av 2014. WHO erklærte 8.8.2014 at den raske spredningen av ebolaviruset i Vest-Afrika er en internasjonal folkehelsekrise. Per 20.5. 2015 er det rapportert til sammen 26 933 bekreftede og mistenkte ebolatilfeller i de tre landene Liberia, Sierra Leone og Guinea. Av disse er 11 120 døde. En norsk helsearbeider som arbeidet med ebolaviruset i Sierra Leone ble smittet og overført til Norge for behandling.

Tabell 37 Viktige globale utbrudd av smittsomme sykdommer og tilfeller i Norge som kan knyttes til disse utbruddene, 2010-2014

Utbrudd	År start utbrudd	Tilfeller diagnostisert i Norge 2010-14
Kolera Haiti	2010	0
Q-feber Nederland		0
Denguefeber Brasil		6*
Fugleinfluensa A(H5N1) Sørøst-Asia		0
Poliomyelitt Tadsjikistan		0
Kolera Dominikanske republikk	2011	0
Meslinger Europa		7
Legionærsykdom hotell Kreta		2
Vestnilfeber Europa		0
Vibriobakterier Danmark og Sverige		0
Botulisme Frankrike		0
EHEC Tyskland og Frankrike		0
Malaria Hellas		0
Rabies hos dyr Svalbard		0
Legionærsykdom Edinburgh, Skottland		2012
Dengue Maderia	2*	
Ebola Uganda	0	
Kolera Cuba	0	
Denguefeber i Sørøst-Asia	97*	
Legionærsykdom Tyskland	2013	0

Fugleinfluensa (H7N9) Kina		0
Røde hunder Polen		3
Kolera Mexico		0
Meningokokksykdom New York		0
Chikungunyavirusykdom amerikanske kontinentet		12
Hepatitt A Egypt		6
MERS-CoV Midt-Østen		0
Poliomyelitt Pakistan, Kamerun og Syria	2014	0
Pest Madagaskar		0
Legionærsykdom Vila Franca de Xira, Portugal		0
Sneglefeber Korsika		0
Zikafeber Fransk Polynesia og Ny-Caledonia		1
Fugleinfluensa A(H5N1) Egypt		0
Ebola i Vest-Afrika		1

*Denguefeber meldingspliktig fra 1.7.2012

www.fhi.no

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Juni 2015
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan bestilles eller lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no