



Hospital-Acquired Infections dataBAсен

HAIBA

ÅRSRAPPORT

2017

## Introduktion

HAIBA (Hospital-Acquired Infections Database), som nu har været i drift i tre år, giver unikke muligheder for løbende at følge udviklingen af sygehuserhvervede infektioner. I løbet af 2017 blev den nationale overvågning af sygehuserhvervede infektioner gennem HAIBA udvidet med dybe infektioner efter planlagt total knæalloplastik, **EPI-NYT 51/17**. Dermed omfatter HAIBA nu fem infektionstyper: 1) bakteræmi (bakterier i blodet), 2) urinvejsinfektioner, 3) tarminfektioner med *Clostridium difficile* (*C. difficile*) 4) dybe infektioner efter planlagt (elektiv) total hoftealloplastik (THA) og 5) dybe infektioner efter planlagt knæalloplastik (TKA).

### Formål for HAIBA

Målet med HAIBA er at danne grundlag for forbedringer i det infektionsforebyggende arbejde. Det er vigtigt at være opmærksom på, at data i HAIBA afspejler den aktuelle kliniske og diagnostiske praksis på sygehusene, og dermed vil for eksempel øget diagnostik, nye diagnostiske metoder og/eller -kriterier, ændrede retningslinjer, ny organisering samt ændringer i kodningspraksis påvirke data. En stigning eller et fald i incidens vil dermed ikke altid være nem at forklare eller fortolke. I nogle tilfælde kan det være en reel udvikling i forekomsten af infektioner, i andre tilfælde kan der være andre forklaringer, som nævnt ovenfor. Gennem en aktiv dialog, hvor man analyserer tendenserne, kan man lokalt fortolke data fra HAIBA og dermed udpege indsatsområder. Derudover giver HAIBA en øget opmærksomhed på det infektionshygiejniske arbejde, og undersøgelser viser, at det større fokus i sig selv kan bidrage til et fald i forekomsten af infektioner (Zingg et al, 2015).

### Datagrundlag

HAIBA bruger data fra Den Danske Mikrobiologidatabase (MiBa) og Landspatientregistret (LPR). Oplysninger fra disse datakilder bliver kombineret og bearbejdet ved brug af algoritmer for at kunne identificere de forskellige infektioner og klassificere hvilke infektioner, som er sygehuserhvervede. Disse algoritmer er tidligere beskrevet i **EPI-NYT 10/15, 11/15, 51/15, 47/16 og 51/17**. Yderligere detaljer findes på [www.haiba.dk](http://www.haiba.dk) under "dokumentation".

### Data er dynamiske

HAIBA er et dynamisk system, som bruger datakilder, der opdateres og ændres løbende. For eksempel bliver oplysninger i LPR løbende opdateret og valideret, og dette giver ændringer i datagrundlaget. Prøvetagningspraksis, kodning og udformning af svar i de klinisk mikrobiologiske afdelinger ændres over tid, hvilket løbende kræver tilpasninger i HAIBA. Videnskabelige studier kan også give ny viden, som kræver justeringer i case-definitioner.

## Formidling og anvendelse af HAIBA

Såfremt overvågningsdata bliver brugt aktivt til at forbedre den daglige praksis i sundhedsvæsenet, kan overvågning bidrage til at nedbringe forekomsten af sygehuserhvervede infektioner. I HAIBA er der derfor fokus på, i dialog med brugerne, at udvikle forskellige måder til at formidle overvågningsdata på for at kunne understøtte de forskellige brugergrupper bedst muligt.

### Nuværende formidlingsformer

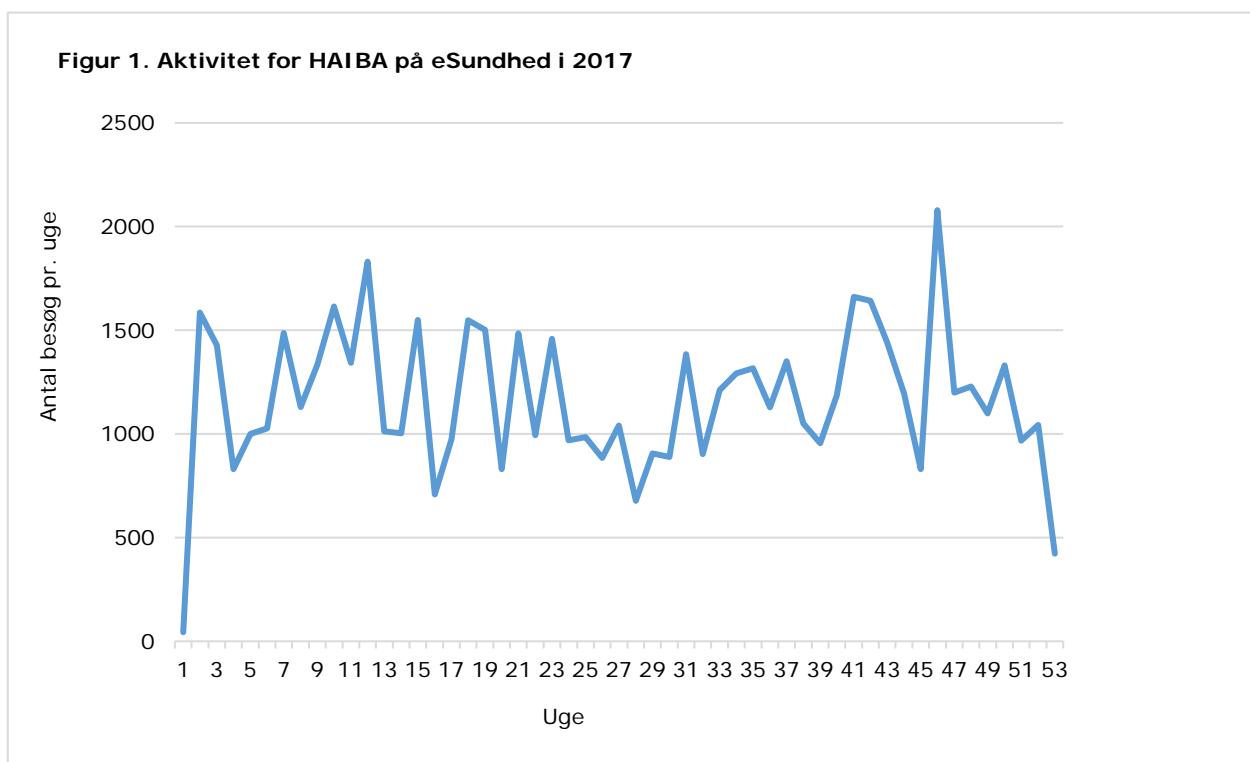
HAIBA stiller dagligt aggregerede data til rådighed for regionerne, som de kan anvende til regionale og lokale analyser. Regionerne kan eventuelt viderebearbejde data, fx ved at koble dem med lokale data, og sikre formidling til relevante fagpersoner lokalt.

Der er offentlig adgang til HAIBA-overvågningsdata via [eSundhed](#) under [Sundhedskvalitet](#), som er en interaktiv hjemmeside, der giver adgang til forskellige offentlige sundhedsdata. I 2017 var der gennemsnitligt ca. 1.100 besøg om ugen (spændende fra 44 til 2.079) til HAIBAs data på eSundhed, se figur 1.

Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) indhenter også HAIBAs aggregerede data, hvilket muliggør, at disse data kan indgå i det regionale kvalitetsarbejde.

Sundheds- og Ældreministeriet har inkluderet data for bakteræmi og *C. difficile* fra HAIBA som indikatorer i [De nationale mål for sundhedsvæsenet](#), under mål 3 - forbedret overlevelse og patientsikkerhed.

Såfremt HAIBA-data blev opgjort og tilbageleveret til regionerne på individ niveau med tilknyttet personidentifikation, vil de entydigt kunne kobles til lokale data. Dette vil øge mulighederne betydeligt for anvendelse af data i den lokale indsats. De tekniske løsninger er udviklet, men der tilbagestår fortsat en afklaring af det juridiske grundlag.



### Regionale initiativer for anvendelse

Nogle regioner har valgt at vise data ved hjælp af statistisk proces-kontrol (SPC) og oplever, at dette giver god mening i dialogen mellem de infektionshygiejniske enheder og klinikere.

I Region Hovedstaden indgår de aggregerede data fra HAIBA i den løbende regionale og lokale overvågning. Data for de fem typer infektioner opgøres månedligt ved hjælp af SPC og publiceres sammen med data for antibiotikaforbrug og forekomst af resistente bakterier på regionens hjemmeside. Dette sker både i en [interaktiv dataapplikation](#) og i månedsrapport. Månedsrapporten sendes til hospitalsdirektionerne.

I Region Nordjylland vises HAIBA-data i regionens Ledelses Informations System. Data vises både på tabelform og grafisk med visning af tendenslinje og median ud fra antallet af infektioner for områderne: bakteræmi, *C. difficile* og urinvejsinfektioner. Medianen repræsenterer forekomst i foregående kalenderår. I visningen er det muligt at filtrere

på periode, uge/måned samt intern organisation. Region Nordjylland arbejder på at udvikle systemet, så udviklingen af infektioner kan vises efter principperne i SPC. Desuden følger direktionen bakteriemiddata som et regionalt strategisk fokusområde.

I Region Sjælland bearbejdes regionens HAIBA-data i Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, ved hjælp af SPC og præsenteres med grafer med udviklingstendenser for de seneste 24 måneder. Grafer er tilgængelige på regionens intranet og anvendes bl.a. i forbindelse med dialogmøder i sygehusesnes hygiejnekomitéer og i forbindelse med undervisning i infektionshygiejne og antibiotikaforbrug.

I Region Syddanmark er der på udvalgte sygehuse udarbejdet egne SPC-diagrammer på basis af HAIBA-data. Regionen arbejder på at udarbejde diagrammer for alle sygehuse i Regionen og bringe disse på en fælles regional platform til brug ved tavlemøder og i sygehushedernes generelle forbedringsarbejde inden for infektionshygiejnen.

I Region Midtjylland er HAIBA blevet anvendt på Hospitalsenheden Vest siden januar 2017 ved infektionshygiejniske gennemgange i alle sengeafsnit én gang om året. Data præsenteres som udgangspunkt for drøftelse og forbedringsmuligheder. I rapporterne opstilles infektionsraterne til sammenligning med de to foregående år og i forhold til nationalt, regionalt, hospitals- og afdelings/afsnitsniveau ved hjælp af farvekoder svarende til de Nationale Kvalitetsmål. På afdelingsniveau tillægges værdien af egen udvikling størst betydning, og i den forbindelse sammenholdes med data for risikofaktorer som urinkateter, perifert- og centralt vene kateter. HAIBA-data er tilgængelige på intranettet på afdelingernes datasider med direkte links ind i egne data.

## Status for 2017

I starten af 2017 blev SSI omorganiseret. Al sygdomsovervågning, både laboratorie- og epidemiologisk overvågning blev samlet under Infektionsberedskabet. For at kunne konsolidere alle overvågningssystemer og sikre driften af dem, blev der etableret en ny afdeling: Dataintegration og Analyse Sekretariat (DIAS). Den faglige drift for HAIBA er nu placeret under Central Enhed for Infektionshygiejne (CEI) og den tekniske drift under DIAS.

I januar 2017 forsvarede læge Sophie Gubbels (cand.med.) sit ph.d.-projekt med titlen: The development of a national surveillance system for hospital-acquired infections in Denmark – The hospital Acquired Infections Database – HAIBA, som omhandler udviklingen af HAIBA. I august 2017 begyndte hygiejnesygeplejerske Jette Holt (cand.pæd.pæd.) et ph.d.-projekt med titlen: Overvågning og udmelding af sygehuserhvervede infektioner, hvis formål er at undersøge, hvordan HAIBA bliver anvendt i den daglige infektionshygiejniske praksis, og hvad der kan forbedres. I denne forbindelse har Jette Holt været i kontakt med alle fem regioners infektionshygiejniske enheder. Kontakten har været enten telefonisk eller i form af besøg. Der er gennemført en spørgeskema-undersøgelse af hygiejneorganisationernes organisatoriske opbygning i alle fem regioner. Endvidere er der gennemført kvalitative interviews om overvågning og forebyggelse af sygehuserhvervede infektioner - herunder anvendelse af HAIBA efter en semistruktureret interview-guide i fire ud af fem regioner. Interviewene fuldføres i foråret 2018 i den sidste region. Resultaterne er under bearbejdelse og en artikel er undervejs.

I november udgav Rigsrevisionen en rapport med titlen: **Forebyggelse af hospitalsinfektioner**, hvor regionerne bl.a. blev opfordret til at sætte mål for reduktion af sygehuserhvervede infektioner. I denne forbindelse er aktiv brug af overvågningsdata fra HAIBA og de igangværende samarbejdsprojekter om indikatorer meget vigtige.

## Udviklingsplan for 2018

Det er en fremtidig ambition, at HAIBA skal udvides til at omfatte data for flere udvalgte sygehusenheder og infektioner, men i 2018-19 vil fokus primært ligge på tekniske forbedringer af det nuværende system, samt på hvordan HAIBA kan anvendes som en integreret del af det daglige infektionshygiejniske arbejde. Her beskrives nogle igangværende tiltag.

I forlængelse af Jette Holts ph.d.-projekt om anvendelse af HAIBA, er der planer om at afholde et temamøde om overvågning af sygehusenheder og infektioner.

SSI får en ny hjemmeside i løbet af 2018. Denne lejlighed benyttes til at forbedre formidlingen af HAIBA på SSIs hjemmeside. Derudover vil eSundhed få en ny form med ny funktionalitet, som HAIBA skal tilpasses til.

I samarbejde med Dansk Høftealloplastik Register (DHR) arbejdes på at integrere data i RKKP for infektioner efter total høftealloplastik. Dermed kan indikatorer blive anvendt som en del af DHRs kvalitetsarbejde. I dette samarbejde er det endvidere planlagt, at et kommende ph.d.-projekt skal undersøge sæsonvariation i forekomsten af infektioner efter høftealloplastik.

Regionernes Lærings- og Kvalitetsteam (LKT) vedr. rationelt antibiotikaforbrug på hospitaler har henvendt sig til HAIBA for at udvikle en ulempe-indikator, som skal anvendes i forbindelse med evaluering af den nationale LKT-indsats på antibiotikaområdet i hospitalssektoren. Indikatoren, man ønsker at anvende, er 30-dages mortalitet efter bakterieæmi. Sundheds- og Ældreministeriet har besluttet også at anvende denne ulempe-indikator.

I løbet af 2018 forventes en ny version af Landspatientregisteret (LPR3) at blive implementeret i sundhedssektoren, og HAIBA skal gøres klar til at anvende det nye dataformat. LPR3 vil bl.a. indeholde et nyt kodningssystem for alle hospitaler og afdelinger, Sundhedsvæsenets Organisationsregister (SOR). Det giver nye muligheder, men også nogle udfordringer, fx hvordan HAIBA kan bibeholde historikken i overvågningsdata.

Der forventes et nyt medicinregister i 2018, Sygehusmedicinregistret. Dette samler de regionale medicinmoduler. HAIBA har været i dialog med projektgruppen for at sikre en løsning, der kan bruges til overvågning og forskning. HAIBA vil være involveret i valideringen af antibiotikadata i sygehusmedicinregistret.

I HAIBA arbejdes der på et statistisk værktøj, som vil gøre det nemmere for SSI at overvåge tendenser i HAIBA-data. Herved vil HAIBA hurtigere kunne opdage usædvanlige afvigelser i data, som evt. kunne pege på problemer i datagrundlaget eller være udtryk for reelle tendenser, som fx et udbrud.

Der arbejdes forsat på flere niveauer med at finde en juridisk løsning, som kan gøre det muligt at levere HAIBA-data på CPR-niveau til relevante sundhedspersoner i regionerne, men det er desværre pt. ikke muligt at sige, om det vil kunne lade sig gøre i løbet af 2018.

Der har løbende været kontakter fra flere internationale interessenter, og der arbejdes på udvikling af lignende overvågningssystemer i andre europæiske lande.

## Overvågningsdata

I denne årsrapport præsenteres udviklingen for de nuværende inkluderede infektioner fra 2013 til 2017 (dataudtræk fra d. 3. april 2018). Midlertidige CPR-numre (med bogstaver i løbnummeret) er blevet fjernet fra denne opgørelse. Disse CPR-numre udgør omkring 0,3 % af data, og tallene afviger derfor marginalt fra resultaterne, som vises på [eSundhed](#).

Som nævnt indledningsvist kan der være forskellige forklaringer på tendenser over tid, og det er vigtigt at være opmærksom på disse forhold, når data fortolkes. For eksempel kan en del af de regionale forskelle forklares ved sammensætning af patientpopulationen og regional diagnostisk praksis. På samme måde, kan forskelle ikke umiddelbart bruges til at udpege afdelinger eller sygehuse, hvor risikoen for at få en sygehuserhvervet infektion er højere.

Der arbejdes på at integrere et værktøj i HAIBA, der bedre kan vise om der er en tendens. Lineær Poisson regression, som er blevet anvendt i HAIBAs årsrapporter i de sidste par år har den begrænsning, at den er meget påvirket af incidensen i de tidligere år. Set fra et praktisk og interventionssynspunkt er det dog vigtigst, at vurdere om der aktuelt er en stigende eller faldende tendens. I årsrapporten for 2018 vil data derfor blive præsenteret på en anden måde.

## 5-års udvikling for sygehuserhvervet bakteriæmi

Bakteriæmi, også kaldet blodforgiftning, er en alvorlig tilstand med høj dødelighed. En sygehuserhvervet bakteriæmi er defineret som mindst én positiv bloddyrkning taget mere end 48 timer efter indlæggelsen, men ikke senere end 48 timer efter udskrivelsen, [EPI-NYT 11/15](#). Kun bloddyrkningsresultater, der viste en patogen (sygdomsfremkaldende) mikroorganisme, er inkluderet i denne definition. Kun den første infektion per indlæggelsesforløb inkluderes. Tabel 1 og figur 2 viser antal sygehuserhvervede bakteriæmier, samt incidensen per 10.000 risikodøgn. Tidspunktet for infektionen angives ved datoen, hvor bloddyrkingen blev taget.

**Tabel 1. Antal og incidens af primære sygehuserhvervede bakteriæmier pr. indlæggelsesforløb, samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA den 3. april 2018)**

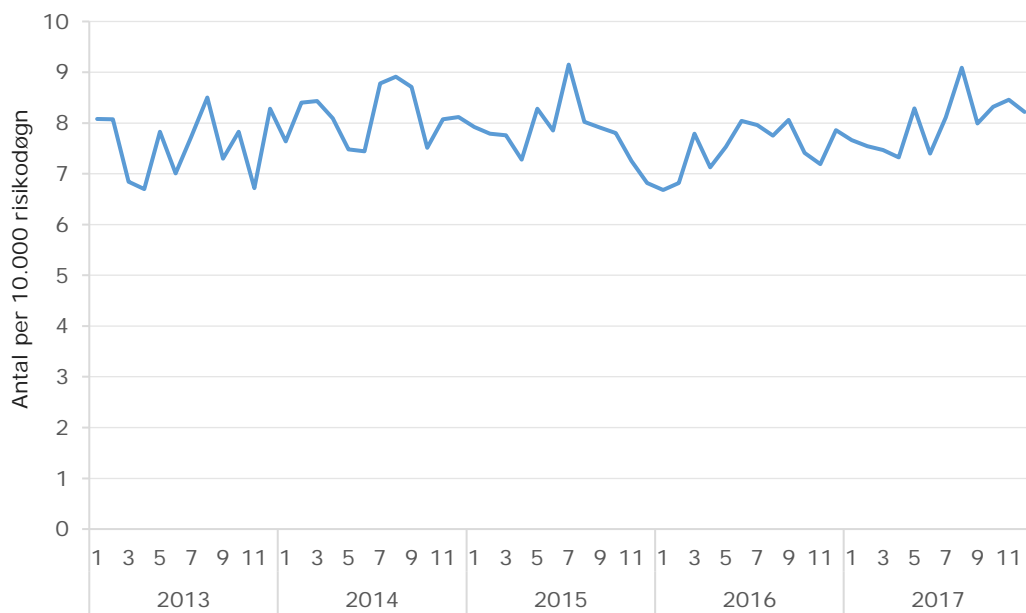
	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>1</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	13.217	16.947.427	7,8 [7,5-8,1]	1,00 (0,99-1,02)	—
Kvinder	4.982	8.651.656	5,8 [5,5-6,1]	1,02 (1,00-1,04)	↑
Mænd	8.235	8.295.771	9,9 [9,4-10,5]	0,99 (0,98-1,01)	—
1-20 år	591	1.658.079	3,6 [3,1-3,8]	1,00 (0,94-1,05)	—
21-40 år	593	1.702.853	3,5 [2,8-3,9]	1,05 (1,00-1,11)	—
41-60 år	2.477	3.223.334	7,7 [7,4-8,1]	1,00 (0,97-1,02)	—
61-80 år	7.021	7.184.129	9,8 [9,3-10,2]	0,99 (0,98-1,01)	—
>80 år	2.535	3.179.032	8,0 [7,4-8,8]	1,04 (1,01-1,06)	↑
Region Nordjylland	1.245	1.699.385	7,3 [6,7-8,6]	1,00 (0,97-1,04)	—
Region Midtjylland	2.357	3.294.435	7,2 [6,3-8,1]	0,96 (0,93-0,98)	↓
Region Syddanmark	2.919	3.318.921	8,8 [8,0-9,7]	1,04 (1,01-1,06)	↑
Region Hovedstaden	5.035	6.061.690	8,3 [7,8-8,7]	1,01 (0,99-1,03)	—
Region Sjælland	1.661	2.572.996	6,5 [6,2-6,9]	1,01 (0,98-1,05)	—

<sup>1</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2013 og 2017 (Poisson regression)

**Figur 2. Incidens af sygehuserhvervet bakteriæmi per måned, 2013-2017**  
(dataudtræk fra HAIBA, den 3. april 2018)





## 5-års udvikling for sygehuserhvervet urinvejsinfektion

Urinvejsinfektion er en hyppig sygehuserhvervet infektion, som især er forbundet med brug af kateter og immobilisering. En sygehuserhvervede urinvejsinfektion er defineret som mindst én positiv urindyrkning taget mere end 48 timer efter indlæggelsen, men ikke senere end 48 timer efter udskrivelsen, **EPI-NYT 51/15**. Kun urindyrkninger med højst 2 forskellige mikroorganismer er omfattet, hvor mindst én af mikroorganismene viser vækst af  $\geq 10.000$  kolonier/ml urin. Kun den første infektion per indlæggelsesforløb inkluderes. Tabel 2 og figur 3 viser antal sygehuserhvervede urinvejsinfektioner, samt incidensen per 10.000 risikodøgn. Tidspunktet for infektionen angives ved datoen, hvor urinprøven blev taget.

**Tabel 2. Antal og incidens af primære sygehuserhvervede urinvejsinfektioner pr. indlæggelsesforløb, samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA den 3. april 2018)**

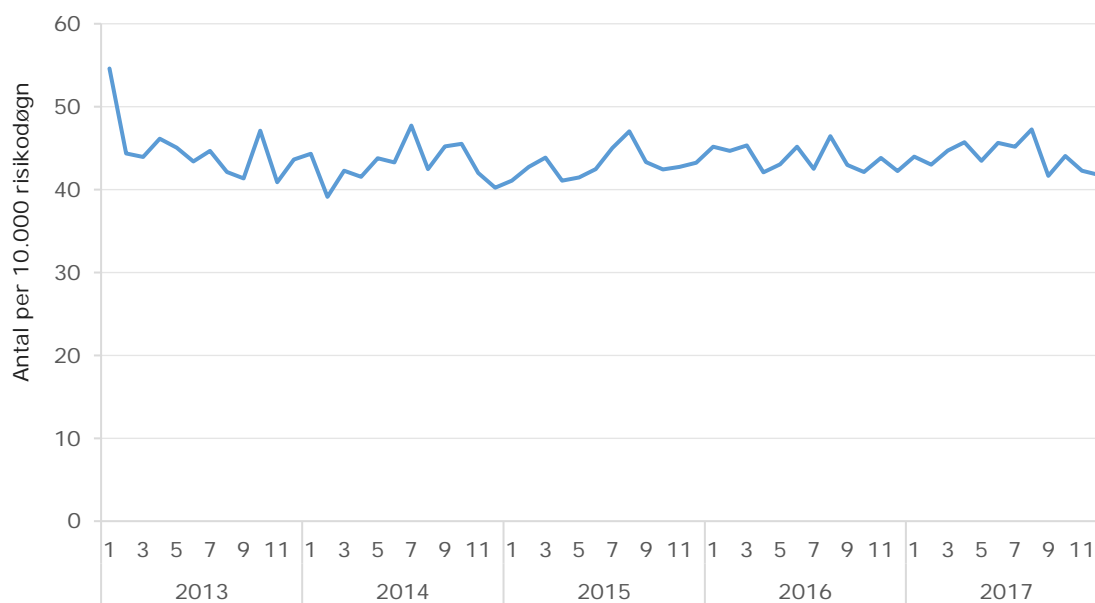
	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>1</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	66.157	15.115.897	43,8 [43,0-44,9]	1,00 (0,99-1,00)	—
Kvinder	40.530	7.684.035	52,8 [51,6-53,4]	1,00 (0,99-1,01)	—
Mænd	25.627	7.431.862	34,5 [33,4-36,2]	1,00 (0,99-1,00)	—
1-20 år	705	642.772	11,0 [10,0-12,5]	0,96 (0,91-1,01)	—
21-40 år	3.018	1.654.754	18,2 [17,6-18,9]	1,02 (0,99-1,04)	—
41-60 år	8.606	3.066.594	28,1 [27,4-29,8]	0,98 (0,97-0,99)	↓
61-80 år	32.371	6.769.506	47,8 [46,5-49,3]	1,00 (0,99-1,00)	—
>80 år	21.457	2.982.271	72,0 [71,0-73,3]	1,00 (0,99-1,01)	—
Region Nordjylland	5.724	1.516.179	37,8 [35,0-41,5]	1,05 (1,03-1,06)	↑
Region Midtjylland	11.768	2.877.352	40,9 [37,3-43,6]	0,96 (0,95-0,97)	↓
Region Syddanmark	15.093	2.958.845	51,0 [48,4-54,3]	1,02 (1,00-1,03)	↑
Region Hovedstaden	23.125	5.417.739	42,7 [41,4-45,0]	0,98 (0,97-0,99)	↓
Region Sjælland	10.447	2.345.782	44,5 [42,8-46,8]	1,01 (1,01-1,03)	↑

<sup>1</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2013 og 2017 (Poisson regression)

Figur 3. Incidens af sygehuserhvervede urinvejsinfektioner per måned, 2013-2017  
(dataudtræk fra HAIBA, den 3. april 2018)



## 5-års udvikling for tarminfektioner med *C. difficile*

*C. difficile* forårsager alvorlige tarminfektioner og er stærkt associeret med antibiotisk behandling. Da bakterien producerer sporer, der kan overleve i længere tid i miljøet, kan den sprede sig og forårsage udbrud på sygehuse. I 2008/2009 blev Region Hovedstaden ramt af flere udbrud, [EPI-NYT 13/09](#). Det er sandsynligt, at der derefter skete spredning til Region Sjælland ved overflytning af patienter, [EPI-NYT 7-8/12](#).

I HAIBA vises tal for 'Hospital-Onset Hospital Acquired' (HOHA) *C. difficile*-infektion og 'Community-Onset Hospital Acquired' (COHA) *C. difficile*-infektion. Begge typer er relateret til indlæggelse eller ambulans behandling på hospital; HOHA *C. difficile*-infektion har sygdomsdebut under indlæggelsen, mens COHA *C. difficile*-infektion har sygdomsdebut efter udskrivelse, [EPI-NYT 10/15](#). Tabeller 3 og 4, samt figur 4 viser antal infektioner og incidensen per 10.000 risikodøgn for HOHA og COHA.

**Tabel 3. Antal og incidens af HOHA<sup>1</sup> Clostridium difficile-infektion pr. indlæggelsesforløb, samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA den 3. april 2018)**

	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>2</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>3</sup>	Tendens <sup>4</sup>
Patienter i alt	8.449	15.496.801	5,5 [4,8-6,6]	0,92 (0,91-0,94)	↓
Kvinder	4.472	7.933.957	5,6 [4,9-6,9]	0,92 (0,90-0,94)	↓
Mænd	3.977	7.562.844	5,3 [4,6-6,3]	0,92 (0,90-0,94)	↓
2-20 år	204	592.048	3,5 [3,1-4,0]	0,97 (0,88-1,07)	—
21-40 år	282	1.707.909	1,6 [1,2-1,9]	0,96 (0,89-1,04)	—
41-60 år	1.085	3.146.674	3,5 [3,1-4,0]	0,95 (0,91-0,99)	↓
61-80 år	3.919	6.912.463	5,7 [5,0-6,9]	0,92 (0,90-0,94)	↓
>80 år	2.959	3.137.706	9,4 [8,1-11,9]	0,90 (0,88-0,93)	↓
Region Nordjylland	757	1.550.826	4,9 [3,9-5,8]	1,01 (0,96-1,06)	—
Region Midtjylland	1.310	2.988.034	4,4 [3,8-5,1]	1,08 (1,04-1,12)	↑
Region Syddanmark	1.389	3.038.916	4,6 [4,2-4,8]	0,99 (0,96-1,03)	—
Region Hovedstaden	3.886	5.514.092	7,1 [5,2-10,1]	0,84 (0,82-0,86)	↓
Region Sjælland	1.107	2.404.934	4,6 [4,0-6,1]	0,90 (0,86-0,93)	↓

<sup>1</sup> HOHA= Hospital Onset Hospital-Acquired

<sup>2</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>3</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>4</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2013 og 2017 (Poisson regression)

**Tabel 4. Antal og incidens af COHA<sup>1</sup> *Clostridium difficile*-infektion pr. indlæggelsesforløb, samt risikodøgn, fordelt på køn, aldersgruppe og region, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA den 3. april 2018)**

	Antal infektioner	Antal risikodøgn	Incidens <sup>2</sup> [interval årlig incidens]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>3</sup>	Tendens <sup>4</sup>
Patienter i alt	9.854	754.290.241	0,1 [0,1-0,1]	1,00 (0,99-1,02)	—
Kvinder	5.398	454.221.684	0,1 [0,1-0,1]	1,00 (0,99-1,03)	—
Mænd	4.456	300.068.557	0,2 [0,1-0,2]	1,00 (0,98-1,02)	—
2-20 år	430	73.214.518	0,1 [0,0-0,1]	0,88 (0,82-0,94)	↓
21-40 år	765	168.389.363	0,1 [0,0-0,1]	1,01 (0,96-1,06)	—
41-60 år	1.507	213.197.739	0,1 [0,1-0,1]	1,03 (0,99-1,07)	—
61-80 år	4.358	243.052.170	0,2 [0,2-0,2]	1,02 (1,00-1,04)	—
>80 år	2.794	56.436.451	0,5 [0,5-0,6]	0,98 (0,96-1,01)	—
Region Nordjylland	749	69.716.640	0,1 [0,1-0,1]	0,99 (0,95-1,05)	—
Region Midtjylland	1.625	164.271.698	0,1 [0,1-0,1]	1,12 (1,07-1,14)	↑
Region Syddanmark	1.930	182.176.555	0,1 [0,1-0,1]	1,00 (0,97-1,04)	—
Region Hovedstaden	4.049	227.043.214	0,2 [0,2-0,2]	0,95 (0,93-0,98)	↓
Region Sjælland	1.501	11.082.133	0,1 [0,1-0,2]	1,03 (0,99-1,06)	—

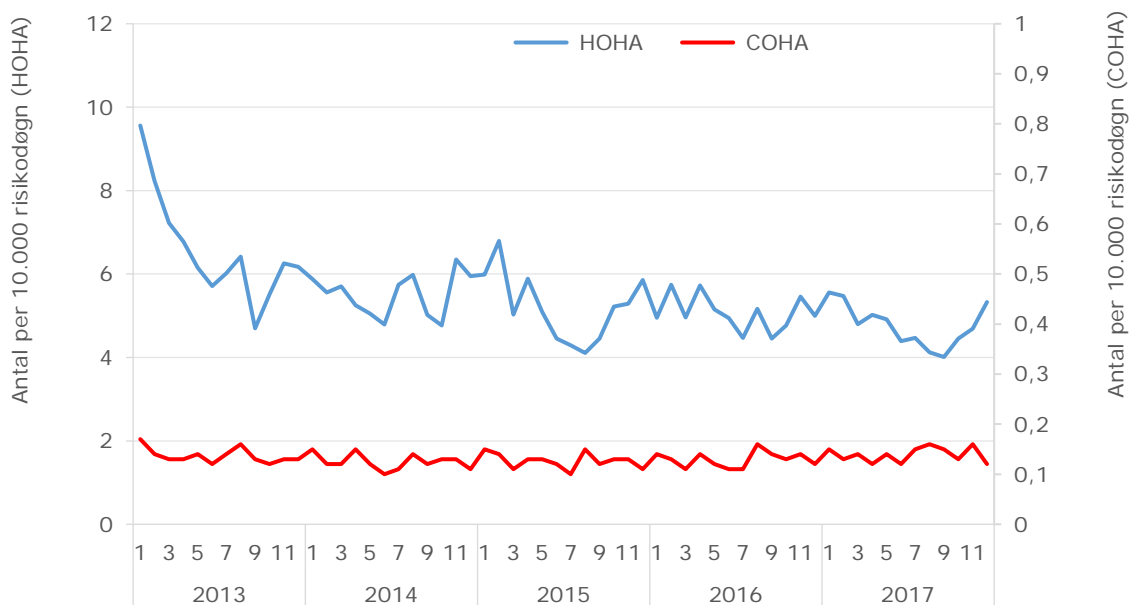
<sup>1</sup> COHA= Community Onset Hospital-Acquired

<sup>2</sup> Antal per 10.000 risikodøgn

<sup>3</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>4</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2013 og 2017 (Poisson regression)

**Figur 4. Incidens af HOHA<sup>1</sup> og COHA<sup>2</sup> *Clostridium difficile*-infektion per måned, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA, den 3. april 2018)**



<sup>1</sup> HOHA: Hospital Onset Hospital-Acquired  
<sup>2</sup> COHA: Community Onset Hospital-Acquired

## 5-års udvikling for dybe infektioner efter planlagt (elektiv) total hoftealloplastik (THA)

Dybe infektioner efter THA er sjældent forekommende, men det kan være en meget alvorlig komplikation. De kan forårsages af bakterier erhvervet under operationen, men kan også opstå senere som følge af bakteræmi.

Størstedelen af disse infektioner viser sig inden for 90 dage efter THA. I HAIBA vises infektioner efter planlagte indeks-operationer med en opfølgingsperiode på 3-90 dage aggregeret på landsplan. Mere detaljerede tal, inklusiv akutte indeks-operationer, en opfølgingsperiode på 730 dage og tal på regions- og sygehus/afdelingsniveau bliver dagligt stillet til rådighed for de enkelte regioner. Tabel 5 og figur 5 præsenterer antal infektioner og risiko (kumulativ incidens proportion) som antal infektioner per 100 indeks-operationer. Tidspunktet for infektionen angives ud fra datoen for indeks-operationen.

**Tabel 5. Antal og risiko for primære dybe infektioner efter total hoftealloplastik, samt antal operationer, fordelt på køn, aldersgruppe, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA den 3. april 2018)**

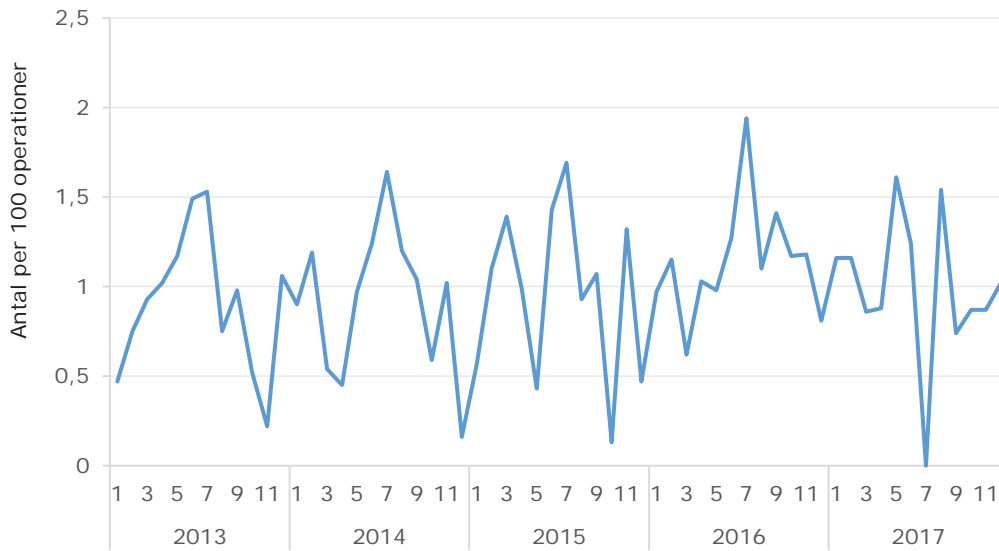
	Antal infektioner	Antal operationer	Risiko <sup>1</sup> [interval i risiko]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	451	46.421	1,0 [0,9-1,1]	1,01 (0,84-1,20)	—
Kvinder	219	26.240	0,8 [0,7-1,0]	0,99 (0,91-1,09)	—
Mænd	232	20.281	1,1 [0,9-1,4]	1,13 (1,03-1,23)	↑
0-50 år	24	3.287	0,7 [0,6-1,1]	0,99 (0,74-1,32)	—
51-60 år	53	6.621	0,8 [0,5-1,1]	1,06 (0,88-1,27)	—
61-70 år	139	15.154	0,9 [0,8-1,0]	1,05 (0,93-1,17)	—
71-80 år	169	15.922	1,1 [0,8-1,2]	1,02 (0,92-1,14)	—
>80 år	66	5.437	1,2 [0,4-1,6]	1,03 (0,86-1,24)	—

<sup>1</sup> Antal infektioner per 100 operationer

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2013 og 2017 (Poisson regression)

**Figur 5. Risiko for primære sygehuserhvervede dybe infektioner efter total hoftealloplastik per måned, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA, den 3. april 2018)**



## 5-års udvikling for dybe infektioner efter primær total knæalloplastik (TKA)

Størstedelen af dybe infektioner viser sig indenfor 90 dage efter TKA. I HAIBA vises infektioner efter planlagte indeks-operationer med en opfølgingsperiode på 3-90 dage aggregeret på landsplan. Mere detaljerede tal, inklusiv akutte indeks-operationer, en opfølgingsperiode på 730 dage og tal på regions- og sygehus/afdelingsniveau bliver dagligt stillet til rådighed for de enkelte regioner. Tabel 6 og figur 6 præsenterer antal infektioner og risiko (kumulativ incidens proportion) som antal infektioner per 100 indeks-operationer. Tidspunktet for infektionen angives ud fra datoen for indeks-operationen.

**Tabel 6. Antal og risiko for primære dybe infektioner efter total knæalloplastik, samt antal operationer, fordelt på køn, aldersgruppe, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA den 3. april 2018)**

	Antal infektioner	Antal operationer	Risiko <sup>1</sup> [interval i risiko]	Årlig udvikling (95 % KI) <sup>2</sup>	Tendens <sup>3</sup>
Patienter i alt	257	35.173	0,7 [0,7-0,8]	1,02 (0,83-1,24)	—
Kvinder	112	20.757	0,5 [0,4-0,7]	1,01 (0,88-1,15)	—
Mænd	145	14.416	1,0 [0,8-1,2]	1,03 (0,92-1,16)	—
0-50 år	16	1.686	1,0 [0,0-2,1]	1,45 (0,90-2,32)	—
51-60 år	45	6.031	0,8 [0,5-0,9]	1,10 (0,90-1,35)	—
61-70 år	71	12.424	0,6 [0,4-0,7]	0,91 (0,76-1,09)	—
71-80 år	98	12.107	0,8 [0,6-1,0]	0,98 (0,85-1,14)	—
>80 år	27	2.925	0,9 [0,5-2,2]	1,22 (0,92-1,61)	—

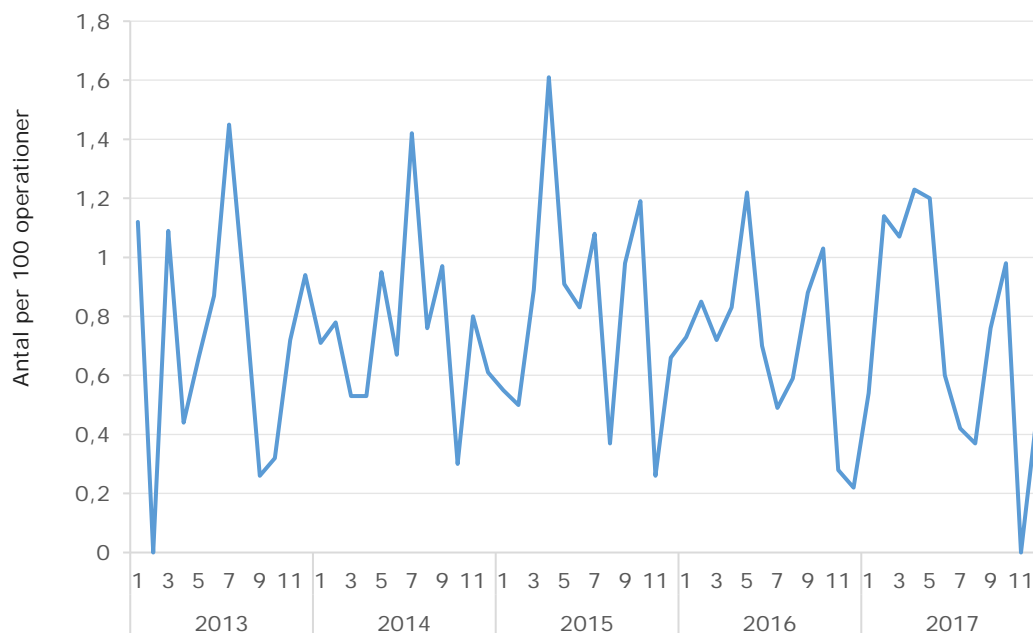
<sup>1</sup> Antal infektioner per 100 operationer

<sup>2</sup> Estimat og 95 % konfidensinterval (KI) beregnet med Poisson regression

<sup>3</sup> Årlig udvikling viser statistisk signifikant stigende (↑), faldende (↓) eller uændret (—) tendens mellem 2013 og 2017 (Poisson regression)



**Figur 6. Risiko for primære sygehuserhvervede dybe infektioner efter total knæalloplastik per måned, 2013-2017 (dataudtræk fra HAIBA, den 3. april 2018)**



## Faglig og teknisk drift af HAIBA

Infektionsberedskab, Statens Serum Institut

K. Mølbak – systemejer for HAIBA

*Infektionsepidemiologi og Forebyggelse, Statens Serum Institut*

S. Gubbels – faglig ansvarlig for HAIBA, C.S. Jensen, B. Kristensen, J. Nielsen

*Dataintegration og –analyse, Statens Serum Institut*

M. Chaine, I. Johanson, K.S. Nielsen, M. Voldstedlund

*Kunder og systemforvaltning, Sundhedsdatastyrelsen*

C. Nobel

## HAIBA Følgegruppen

*Region Hovedstaden*

A.M.B. Hellesøe, Region H Taskforce Forebyggelse af Hospitalsinfektioner, Rigshospitalet

J.O. Jarløv, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital

*Region Sjælland*

H.B. Borgeskov, Kvalitet og Udvikling, Region Sjælland

P.D. Cramon, Kvalitet og Udvikling, Region Sjælland

J. Engberg, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Slagelse Sygehus

*Region Nordjylland*

H.C. Schønheyder, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Klinik Diagnostik, Aalborg Universitetshospital

J. Kjær-Rasmussen, Forbedring, Kvalitet og Kommunikation, Region Nordjylland

*Region Midtjylland*

S. Ellermann-Eriksen, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

L.N. Hansen, Koncern Kvalitet, Regionshuset Viborg, Region Midtjylland

*Region Syddanmark*

J.K. Møller, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus

A. Holm, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital

L. Andersen, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital

## Samarbejdspartnere

A. Jensen, Infektionshygiejnisk enhed, Hospitalsenheden Vest, Søren Overgaard, Ortopædkirurgisk afd.O, Odense Universitetshospital, Klinisk Institut, Syddansk Universitet, Dansk Hoftealloplastik Register, Søren Solgaard, Dansk Hoftealloplastik Register, Frank Madsen, Dansk Knæalloplastik Register, Anne Hjelm, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram.

## Kontakt

*Spørgsmål om fortolkning af tendenser i HAIBA*

Region Hovedstaden: Pressevagten 70 20 95 88, [presse@regionh.dk](mailto:presse@regionh.dk)

Region Sjælland: Anja Manby Kramper, Kvalitet og Udvikling, 29 79 51 61, [amkr@regionsjaelland.dk](mailto:amkr@regionsjaelland.dk)

Region Nordjylland: Louise Sjørlev Frandsen, Forbedring, Kvalitet og Kommunikation, 24 91 43 39, [louise.f@rn.dk](mailto:louise.f@rn.dk)

Region Midtjylland: Presse telefonen 78 41 06 66, [KoncernKommunikation@stab.rm.dk](mailto:KoncernKommunikation@stab.rm.dk)

Region Syddanmark: Presserådgiver Carsten Bruun, 20 26 33 92, [carsten.bruun@rsyd.dk](mailto:carsten.bruun@rsyd.dk)

*Spørgsmål om grunddata og case-definitionerne:* Statens Serum Institut, [haiba@ssi.dk](mailto:haiba@ssi.dk)

*Tekniske fejl:* Sundhedsdatastyrelsen, [servicedesk@ssi.dk](mailto:servicedesk@ssi.dk)