



[Forside](#) / [Formidling](#) / [Temadage](#) / [Temadag om anvendelse af HAIBA](#)

Temadag om anvendelse af HAIBA

Hvad kan og skal overvågningsdata?

Senest redigeret den 17. december 2018

HAIBA (Hospital Acquired Infections Database) er et overvågningssystem for sygehus erhvervede infektioner, som har været aktivt siden 2015. Nu er det tid til at samle op på erfaringerne med HAIBA og tale om hvordan overvågningsdata bedst kan anvendes i praksis og indtænkes i Det nære sammenhængende sundhedsvæsen.

Tidspunkt og sted

Tirsdag d. 4. december 2018 kl. 10.00 - 16.00, Foredragssalen, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S.

Formål

- At give grundlæggende viden om rationalet bag overvågning herunder det nationale system HAIBA og lokale regionale systemer
- At lægge op til faglig refleksion om anvendelse af overvågningsdata nationalt, regionalt og lokalt.

Målgruppe

SSI indbød de infektionshygiejniske enheder, og deres samarbejdspartnere i kliniske afdelinger, kvalitetsafdelinger og -registre samt andre, der er involveret i arbejdet med overvågning af hospitalserhvervede infektioner til Temadag om anvendelse af HAIBA. Dagen var tiltænkt både dem, der allerede har erfaring med HAIBA og dem, der ønsker at undersøge mulighederne ved HAIBA.

Program

Dagen bød på indlæg om overvågning af sygehus erhvervede infektioner generelt og anvendelse af data, erfaringer fra regionerne om anvendelse af overvågningsdata fra såvel nationale som lokale overvågningssystemer. Der blev diskuteret hvad der forstås ved brugbare data og den fremtidige brug af overvågningssystemer og drøftet hvad hhv. den nationale og det regionale/lokale overvågning skal bidrage til i det infektionshygiejniske arbejde fremover? Hvilke udfordringer skal mødes i Det nære sammenhængende sundhedsvæsen, hvis HAI skal forebygges?

Programmet indeholder links til præsentationer fra dagen.

[Program som pdf til print](#)

Tidspunkt	Emner
-----------	-------

09.30 - 10.00	Registrering. Kaffe og brød
------------------	-----------------------------



Introduktion

10.05 - [National overvågning - den historiske baggrund for HAIBA og visionen for fremtiden](#) v. Kåre
10.20 Mølbak, overlæge, faglig direktør, SSI

10.25 - [Foreløbige resultater fra interviews og spørgeskemaundersøgelse fra Ph.d.-projekt om brug
10.40 af HAIBA-data](#) v. Jette Holt, hygiejnesygeplejerske, SSI

Regionale erfaringer og visioner med automatisk overvågning

10.45 - [Data er rene - vi snarvis dem til!](#) v. Henrik Kragh Sørensen, professor, viceinstituttleder,
11.15 Københavns Universitet

11.20 - [HAIR - overvågningssystemer i går, i dag og fremover - hvad skal de kunne?](#) v. Jens Kjølseth
11.35 Møller, professor, overlæge, Region Syddanmark

11.40 - [NIMO - hvad kan NIMO?](#) v. Jens Yde Blom, afsnitsleder, Region Nordjylland
11.55

12.00 - [HAIBA i lokalmiljøet](#) v. Jørgen Engberg, overlæge, Region Sjælland
12.15

12.20 - [Hva nøtt er et te?](#) - Kan upersonlige data bruges til kvalitetsudvikling? v. Jacob Anhøj,
12.35 overlæge, Region Hovedstaden

12.35 - Arbejdsfrokost med diskussion af udleverede spørgsmål over en sandwich
13.20

Hvad vil vi med overvågning?

13.20 - Åben debat - Hvad forstår vi ved brugbare overvågningsdata?
13.35

Et lederperspektiv

13.35 - Task Force Forebyggelse af Hospitalsinfektioner - Hvad skal vi anvende overvågningsdata til?
13.50 v. Bettina Lundgren, centerdirektør, Region Hovedstaden

13.50 - Kaffepause
14.05

Infektionshygiejniske forebyggelses- og interventionsperspektiv

14.05 - [Fra prævalens til incidens - hvorfor går vi infektionshygiejnisk gennemgang i klinikken?](#) v.
14.20 Steen Lomborg, ledende overlæge, Region Syddanmark og Anette Jensen,
Hygiejnesygeplejerske, Region Midtjylland

14.25 - [Uddannelse af antibiotika- og infektionshygiejnelæger og -sygeplejersker](#) v. Lise Andersen og
14.40 Mette Detlefsen, Region Syddanmark

Et forsknings-/klinisk perspektiv

14.45 - [Hoftealloplastikregisterets betydning for ortopædkirurgen: den kunstige hofte og bakterier.](#) v.
15.00 Søren Overgaard, overlæge, Odense Universitetshospital, Syddansk Universitet, Dansk
Hoftealloplastik Register



15.00 [HAIBA - overvågning og mange dataindsigt](#) v. Sophie Sørensen, læge, HAIBA ansvarlig

15.20

15.25 - Afrundende åben debat

15.55

15.55 - Afrunding v. Brian Kristensen, overlæge, SSI

16.00

Om HAIBA

HAIBA, som nu har været i drift i tre år, giver unikke muligheder for løbende at følge udviklingen af sygehus erhvervede infektioner. I løbet af 2017 blev den nationale overvågning af sygehus erhvervede infektioner gennem HAIBA udvidet med dybe infektioner efter planlagt total knæalloplastik. 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).

Klassifikation af infektionerne sker automatisk ud fra oplysningerne i Landspatientregisteret (LPR) og den danske Mikrobiologidatabase (MiBa), og er baseret på bestemte case-definitioner, der kan afvige fra en individuel klinisk vurdering.

Såfremt overvågningsdata bliver brugt aktivt til at forbedre den daglige praksis i sundhedsvæsenet, kan overvågning bidrage til at nedbringe forekomsten af sygehus erhvervede 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.

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 individniveau med tilknyttet person-identifikation, 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.

Læs mere i [EPI-NYT Uge 21 – 2018](#)



Central Enhed for Infektionshygiejne
Infektionsepidemiologi og Forebyggelse

T. [3268 3751](tel:32683751)
@. CEImail@ssi.dk

Telefontid:
09.00 – 15.00

Temaer



HAIBA

Hospital Acquired Infections Database

(HAIBA) er et nationalt automatisk

overvågningssystem til overvågning af

Mere om emnet



Nyheder

[SSI bakker op om Uge Sex](#)

[SSI er med på Børnenes Dag](#)

[Seminar om antibiotikaforbrug og resistens](#)

[Europa tester sig selv for hiv og hepatitis](#)

[Tre læger hædres med fornem forskerpris](#)

[Bandim Health Project runder 40 år](#)

[Vis alle 33 Resultater](#)

Retningslinjer

Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR)

Infektionshygiejniske retningslinjer for MRSA

Infektionshygiejniske retningslinjer for CPO

Formidling

Undervisning

Temadag om anvendelse af HAIBA

Fagligt Forum 2019

Hent materiale



Gå til ssi.dk

Vurderinger

NIR Desinfektion

Statens Serum Institut Artillerivej 5, 2300 Kbh. S. T. [3268 3268](tel:32683268) @. serum@ssi.dk F. [3268 3868](tel:32683868) EAN 5798000362192

Temadag om anvendelse af HAIBA - Hvad kan og skal overvågningsdata?

Tirsdag d. 4. december 2018 kl. 10.00-16.00 i Foredragssalen på SSI

Tidspunkt	Emner
09.30 - 10.00	Registrering. Kaffe og brød
10.00 - 10.05	Velkomst og kort om programmet v. Brian Kristensen, overlæge, SSI
	Introduktion
10.05 - 10.20	National overvågning – den historiske baggrund for HAIBA og visionen for fremtiden v. Kåre Mølbak, overlæge, faglig direktør, SSI
10.25 - 10.40	Foreløbige resultater fra interviews og spørgeskemaundersøgelse fra Ph.d.-projekt om brug af HAIBA-data v. Jette Holt, hygiejnesygeplejerske, SSI
	Regionale erfaringer og visioner med automatisk overvågning
10.45 - 11.15	Data er rene – vi snarvis dem till! v. Henrik Kragh Sørensen, professor, viceinstituttleder, Københavns Universitet
11.20 - 11.35	HAIR – overvågningssystemer i går, i dag og fremover – hvad skal de kunne? v. Jens Kjølseth Møller, professor, overlæge, Region Syddanmark
11.40 - 11.55	NIMO – hvad kan NIMO? v. Jens Yde Blom, afsnitsleder, Region Nordjylland
12.00 – 12.15	HAIBA i lokalmiljøet v. Jørgen Engberg, overlæge, Region Sjælland
12.20 – 12.35	Hva nødt er et te? - Kan upersonlige data bruges til kvalitetsudvikling? v. Jacob Anhøj overlæge, Region Hovedstaden
12.35 - 13.20	Arbejdsfrokost med diskussion af udleverede spørgsmål over en sandwich
	Hvad vil vi med overvågning?
13.20 - 13.35	Åben debat – Hvad forstår vi ved brugbare overvågningsdata?
	Et lederperspektiv
13.35 - 13.50	Task Force Forebyggelse af Hospitalsinfektioner – Hvad skal vi anvende overvågningsdata til? v. Bettina Lundgren, centerdirektør, Region Hovedstaden
13.50 - 14.05	Kaffepause
	Infektionshygiejnisk forebyggelses og interventionsperspektiv
14.05 - 14.20	Fra prævalens til incidens – hvorfor går vi infektionshygiejnisk gennemgang i klinikken? v. Steen Lomborg, ledende overlæge, Region Syddanmark og Anette Jensen, Hygiejnesygeplejerske, Region Midtjylland
14.25 - 14.40	Uddannelse af antibiotika- og infektionshygiejnælæger og -sygeplejersker v. Lise Andersen og Mette Detlefsen, Region Syddanmark
	Et forsknings-/klinisk perspektiv
14.45 - 15.00	Hoftealloplastikregisterets betydning for ortopædkirurgen: den kunstige hofte og bakterier. v. Søren Overgaard, overlæge, Odense Universitetshospital, Syddansk Universitet, Dansk Hoftealloplastik Register
	Hvad kan og skal overvågningsdata?
15.05 - 15.20	HAIBA – Stort potentiale og mange udfordringer v. Sophie Gubbels, læge, HAIBA ansvarlig, SSI
15.25 - 15.55	Afrundende åben debat
15.55 – 16.00	Afrunding v. Brian Kristensen, overlæge, SSI



NATIONAL OVERVÅGNING DEN HISTORISKE BAGGRUND FOR HAIBA OG VISIONEN FOR FREMTIDEN

Kåre Mølbak
Faglig direktør
Infektionsberedskabet
Statens Serum Institut

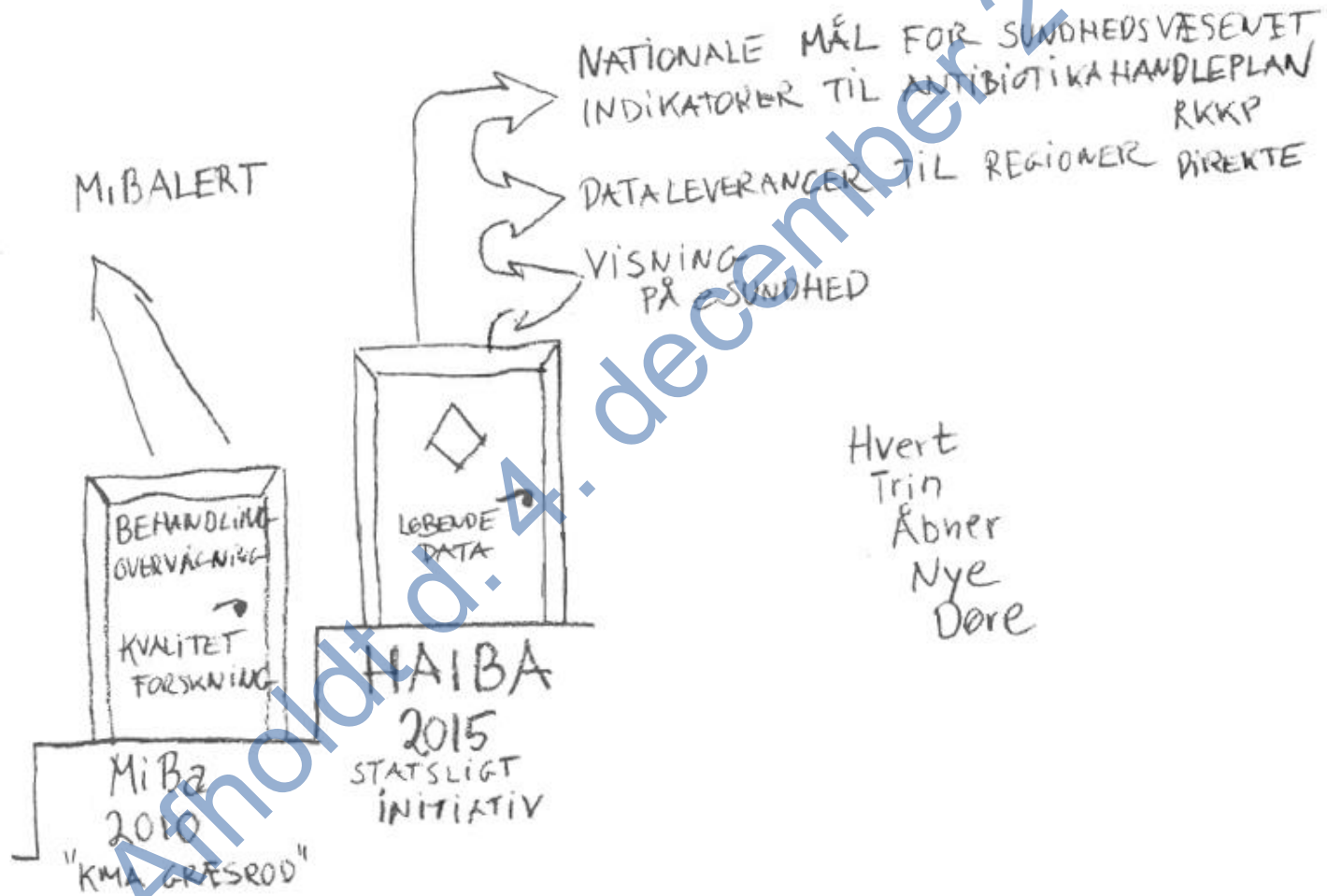


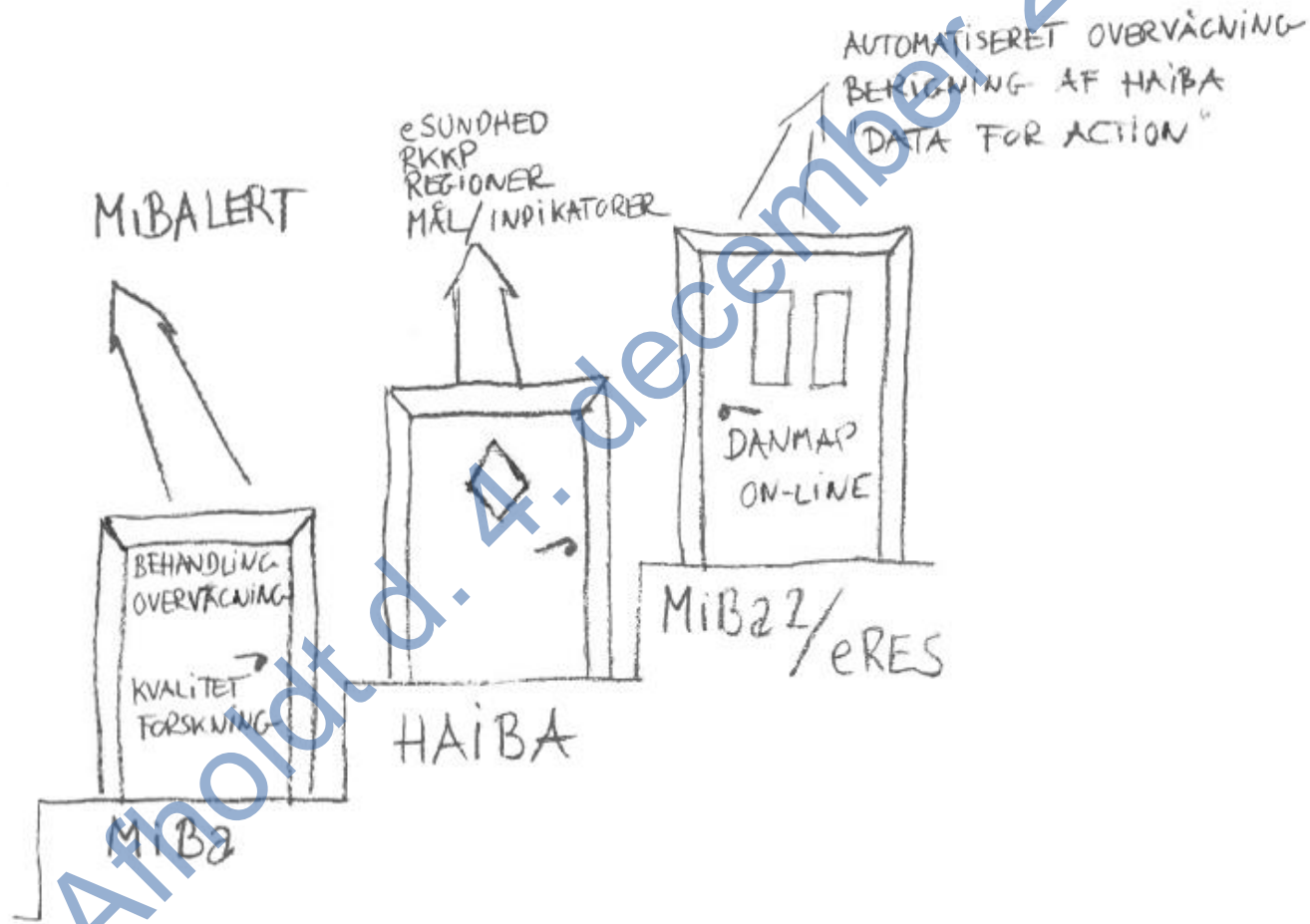
STATENS
SERUM
INSTITUT

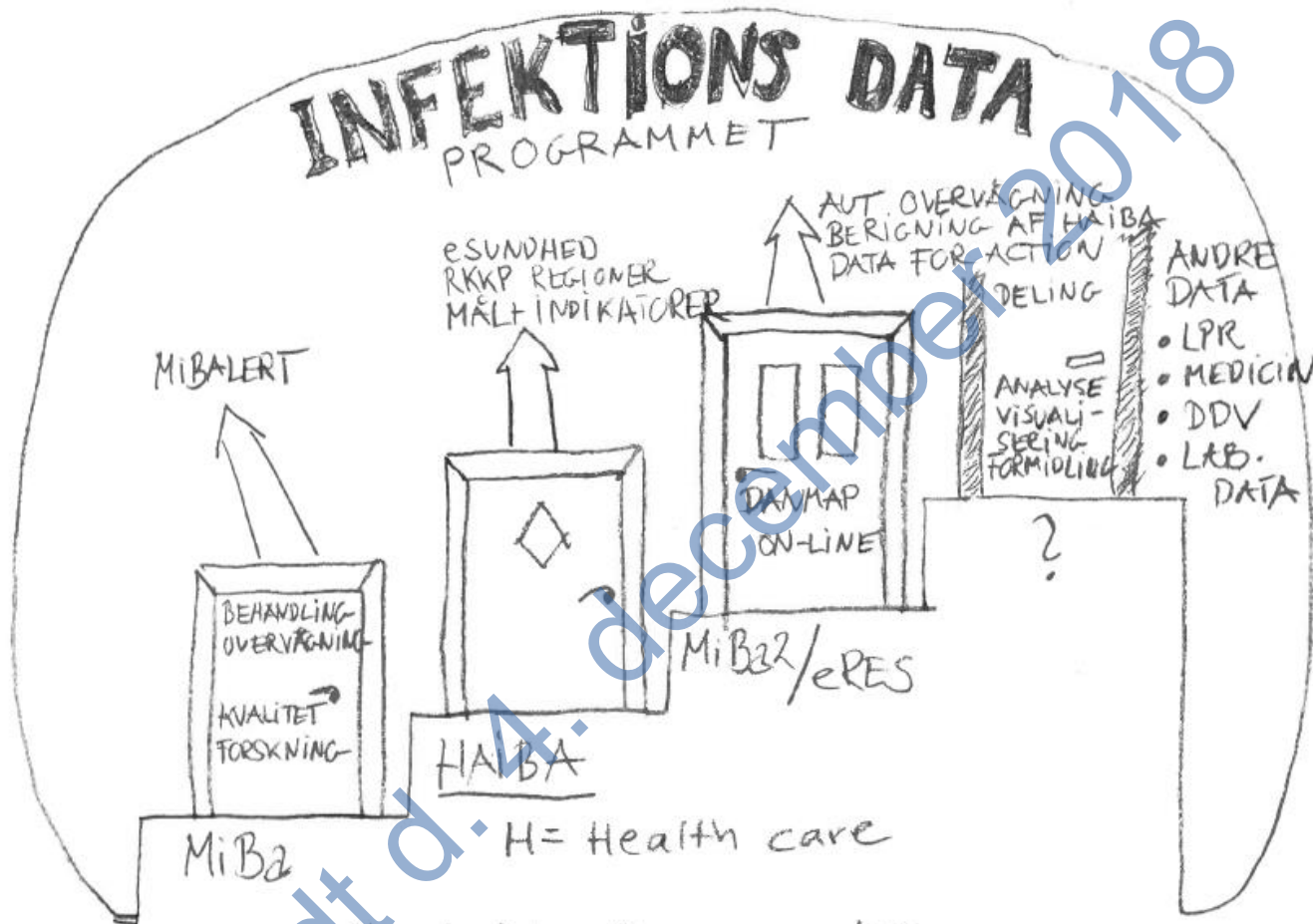
Det startede med MiBa....



Afholdt d. 4. december 2018







H = Health care

Hvert trin åbner nye døre



- ❖ **Missionen** er at stille data og viden til rådighed for at styrke patientbehandling samt forebygge og kontrollere infektioner, herunder at understøtte sygdomsovervågningen.
- ❖ Den overordnede **vision** er at udstille en **one-stop shop for viden om infektioner**. Dette vil gavne behandlingen af den enkelte patient, styrke et sammenhængende og sikkert patientforløb, og vil understøtte forebyggelse af infektioner i bredere forstand.
- ❖ For HAIBA
 - Fra Hospital til Health care
 - Deling af data – til dem der skal agere
 - Flere relevante indikatorer
 - Flere egenskaber ved eksisterende indikatorer
 - Visualisering af data og analyser/signaler

Er dette en SSI vision eller
er det en fælles vision ?

Afholdt d. 4. december 2018



Afholdt d. 4. december 2018



❖ Jura

- Det har vis sig meget mere vanskeligt at dele data (og især at sende person-henførbare data til regionerne
- Svært for os at komme i dialog med juristerne i regionerne om dette
- Brug for en præcis hjemmel

❖ At gøre data fra HAIBA relevante og personlige

- Automatiske data er upersonlige og fjerne

❖ Sikre tilstrækkelig økonomi

- Ramme det rigtige ledelseslag til at sikre opbakning om midler til drift og videreudvikling

❖ Hvad er den rette synergi mellem statslige og regionale initiver?

- Der er næppe en guld-standard her !



Rigsrevisionens beretning om
**forebyggelse af
hospitalsinfektioner**
afgivet til Folketinget med Statsrevisorernes bemærkninger

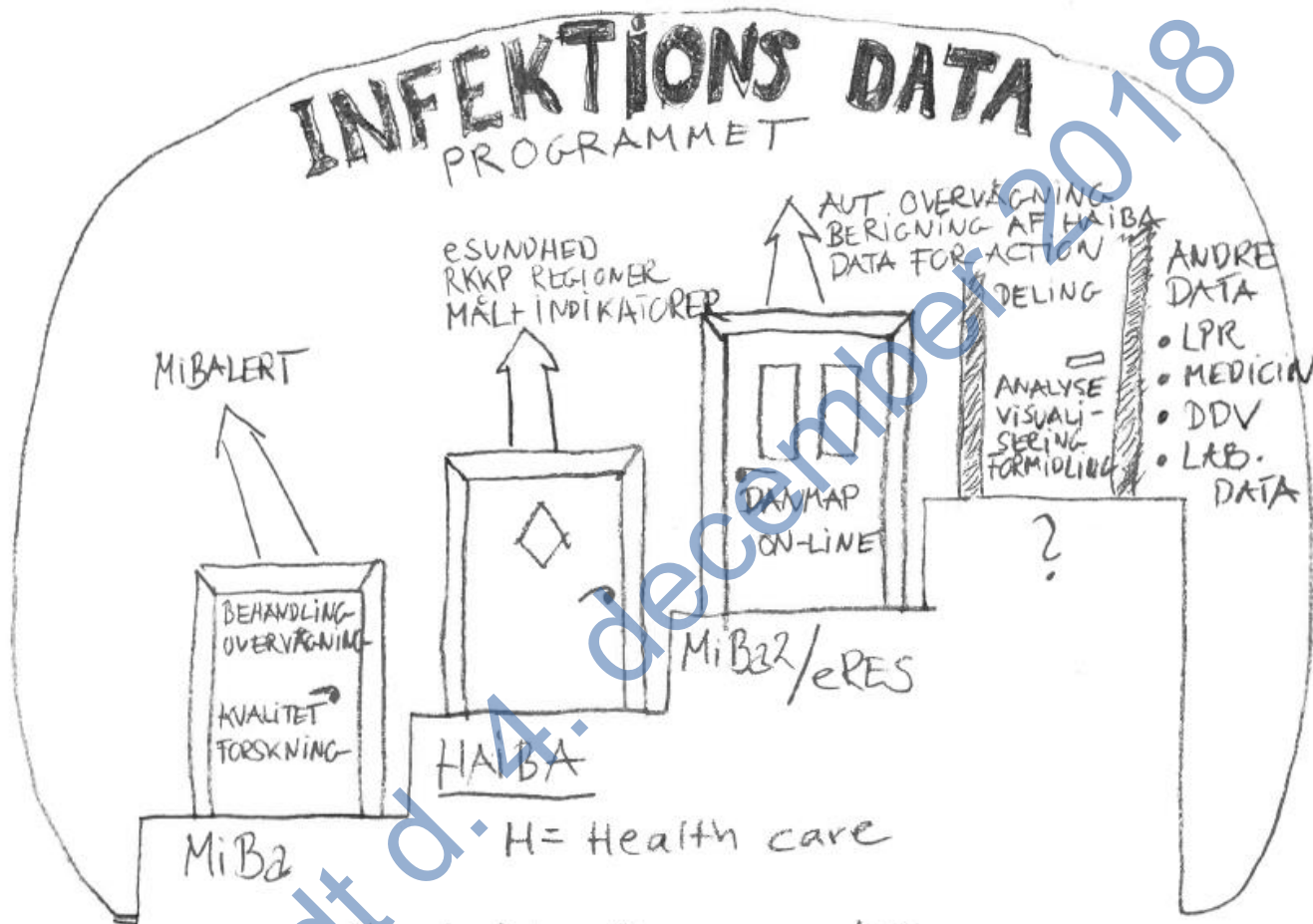


Samfundet ønsker, at regionerne bruger HAIBA....

Undersøgelsen viser, at 35 ud af 38 behandlende afdelinger i undersøgelsen hverken var bekendt med deres egen infektionsforekomst over tid eller deres infektionsforekomst sammenlignet med andre. Kun 3 ud af de 38 afdelinger i undersøgelsen har foretaget opslag i HAIBA. Selv om HAIBA blev etableret i 2015, har afdelingerne således kun i begrænset omfang kendt til og brugt databasen. De klinisk mikrobiologiske afdelinger har fulgt udviklingen, men hospitalerne oplyser, at de afdelinger, der til daglig behandler patienter, har brug for data, der kan kobles direkte til den enkelte patient, bl.a. fordi en afdeling er stor og dækker over flere afsnit. Dette vil give mulighed for at afgøre, om de hospitalsinfektioner, der indfanges i HAIBAs overvågning, stemmer overens med de kliniske vurderinger. Det kan data fra HAIBA ikke. Hospitalerne oplyser, at der har været flere rapporterede fejl i HAIBAs dataopgørelser, som har gjort, at lægerne har sat spørgsmålstegn ved, om HAIBA gav et troværdigt billede af infektionsforekomsten. Fejlene bliver rettet, i takt med at de opda- ges, men det har forsinket anvendelsen af disse rapporter lokalt.

- Jeg har skitseret historien og mine visioner om HAIBA som en del af et kommende INFEKTIONSDATAPROGRAM
- Mine spørgsmål kan forhåbentlig inspirere til nogle af drøftelserne i dag

Afholdt d. 4. december 2018



H = Health care

Hvert trin åbner nye døre



FORELØBIGE RESULTATER FRA INTERVIEWS OG SPØRGESKEMAUNDERSGØGELSE FRA PH.D.-PROJEKT OM BRUG AF HAIBA-DATA

Jette Holt, hygiejnesygeplejerske, cand.pæd.pæd
Infektionsepidemiologi og Forebyggelse
Central Enhed for Infektionshygiejne
Statens Serum Institut

HVORFOR OVERVÅGNING AF SEI?

- ❖ Sygehus erhvervede infektioner
 - Lidelse
 - Omkostningstunge
 - Antibiotika resistens
- ❖ Mange aktører - mange interesser – mange praksisser – forskellig motivation for forebyggelse og forskellige ønsker for et ønsket mål
- ❖ Epidemiologi, mikrobiologi, Infektionshygiejne, etik, faglig ansvarlighed, behandling, pleje, økonomi, risikovurdering, patientsikkerhed, kvalitet-, forandring/forbedring.....



Afholdt d. 4. december 2018

- ❖ Troen på at afdækning af virkeligheden i TAL kan
 - være magtfuldt med hensyn til at forme beslutninger og påvirke adfærd såvel økonomisk, professionelt og etisk
 - påvirke, overbevise, danne baggrund for anbefaling og synliggøre en særlig tilgang til at ændre praksis og tanker om praksis
 - Tal skal således være brugbare.....

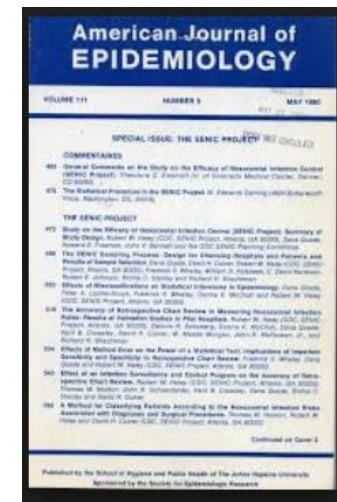
- ❖ Så
 - Hvordan bliver overvågningstal forstået og fortolket?
 - Hvordan bliver overvågningstal brugbare i forhold til konkrete forebyggende handlinger i den kliniske hverdag?
 - Hvilke historier og fortællinger skal der bygges op omkring overvågningstal?
 - Praksisteoretisk perspektiv – diskurser og handlinger/action

❖ Praksisteori

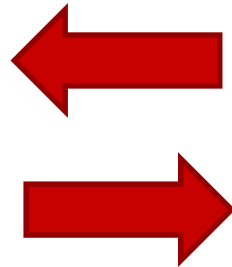
- al menneskelig handling og social orden er indlejret i en fælles viden, som gør os i stand til på et fælles grundlag at give mening til og handle meningsfuldt i verdenen.
- ❖ Praksisser - producent af den sociale orden, men også som delvis betinget af de underliggende systemer i den verden, vi er en del af.
- ❖ Det, vi gør – det vi siger – normer – regler – rutiner og.... Antiregler
- ❖ Interrelationel (*Schatzki 2002, Scheel, Halkier 2008*)
- ❖ *Evalueringen af forekomsten af SEI angives som en kvantitativ størrelse i form af et tal i HAIBA.*
- ❖ *Tallet skal argumentatorisk evalueres op imod så forskellige kriterier som demografi, økonomi og ressourcer og evidens for og etik.*
- ❖ *Komplikation eller en utilsigtet hændelse.*



- ❖ “Essential components of effective programs included conducting organized surveillance and control activities and having a trained, effectual infection control physician, an infection control nurse per 250 beds, and a system for reporting infection rates to practicing surgeons. Programs with these components reduced their hospitals' infection rates by 32%” Haley RW et al [Am J Epidemiol](#). 1985 Feb;121(2):182-205
- ❖ “Published evidence suggests a sustained potential for the significant reduction of HAI rates in the range of 35%-55% associated with multifaceted interventions irrespective of a country's income level”. [Schreiber PW](#), [Sax H](#), [Wolfensberger A](#), [Clack L](#), [Kuster SP](#); [Swissnoso](#) 2018



VERDEN FORANDRER SIG....GØR PRAKSIS OGSÅ?



Sygehus
Sundhedssektor
Elektiv
Accerelleret
Hjemmebehandling
.....

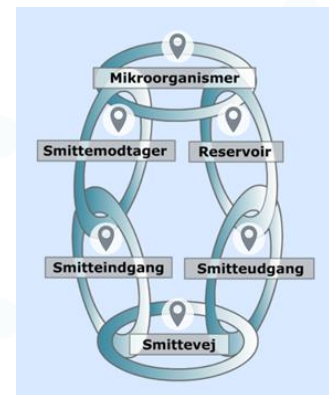


NI, CA,
SEI, HAI, HAHO, HACO, CAHO,
CACO, nosohusial, og...
Acquired, associated...
Erhvervet, relateret

Ændring i praksis
giver
Ændring i sprog
Giver
Ændring i Praksis....

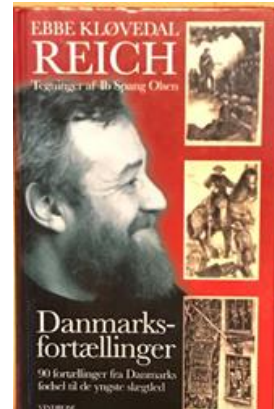


- ❖ *Internationale erfaringer viser, at en bedre og mere systematisk brug af sundhedsdata spiller en central rolle, når sundhedsvæsenet skal skabe mere og bedre sundhed for pengene. Det gælder både, når vi skal opdage sygdomme tidligere, når vi skal forbedre den kliniske behandlingskvalitet, og når vi skal skabe mere sundhed for de samlede ressourcer (Sum Sundhedsdataprogrammet <http://www.sum.dk/Sundhedspersonelle/Sundhedsdataprogrammet.aspx>)*
- ❖ At ”bruge” data er at:
 - Fremstille data: SPC, årsrapporter, møder etc
 - Bruge data : Gennemgang af journaler, specifikke infektioner, CPR
- ❖ At ikke bruge data – kan ikke ”se” patienten...
- ❖ At bruge data til forebyggelse.....



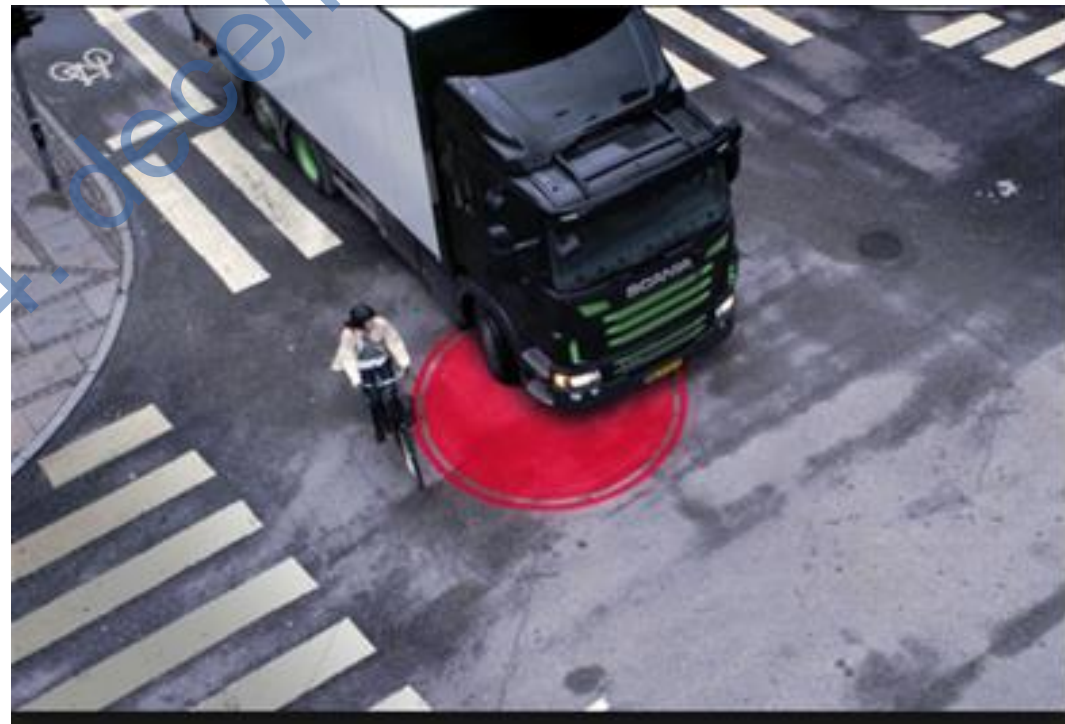
- “Det er ikke særlig mange, vi har her”
- “Stiger stille og roligt/Stiger støt”
- “Den ligger der” (kurven)
- “Den er ved at stabilisere sig”
- “Beskedent fald”
- “Ikke imponerende mange - men dog så meget, at..”
- “Det er små tal”
- “Vi havde mange – nu lidt færre..”
- “Vi kan næsten ikke finde dem..”
- “De er der stort set ikke..”
- “Stiger stadigvæk”
- “30 % på 30 dage – det er svært alvorligt – det er ligegodt alvorligt..”
- “24 er døde – der er tale om svækkede patienter – om gamle patienter men det er alligevel tankevækkende...”

- ❖ Etisk og kompetencemæssigt problematisk (*magt*)
- ❖ Hvilken evalueringskompetence/klinisk skøn skal være udgangspunkt i bedømmelse og sproglig "karaktergivning" af HAIBA?
- ❖ Hvilken relation kan man have til et tal?
 - Kan/bør/skal man kunne se patienten bag tallet?
 - Lidelsen?
- ❖ Stadig refleksion over de kriterier, som kvantificeringen og rangordningen foregår på baggrund af
 - Fælles erfaringsgrundlag – novice og eksperter
 - Fokus på årsagssammenhæng og interventionsmuligheder
 - Løbende dialog og refleksion over niveau og
 - "*Hvad man ikke kan være bekendt*" "*Hvad man må forvente*"
 - Utilsigtet hændelse kontra komplikation
 - Data for action eller Data for impact?





- Vi tæller det, der er sket....
- Kan vi blive bedre til at bruge data til at forudsige det, der kan komme til at ske?
 - Genkendelse af mønstre....
 - Kender vi vores blinde vinkler?



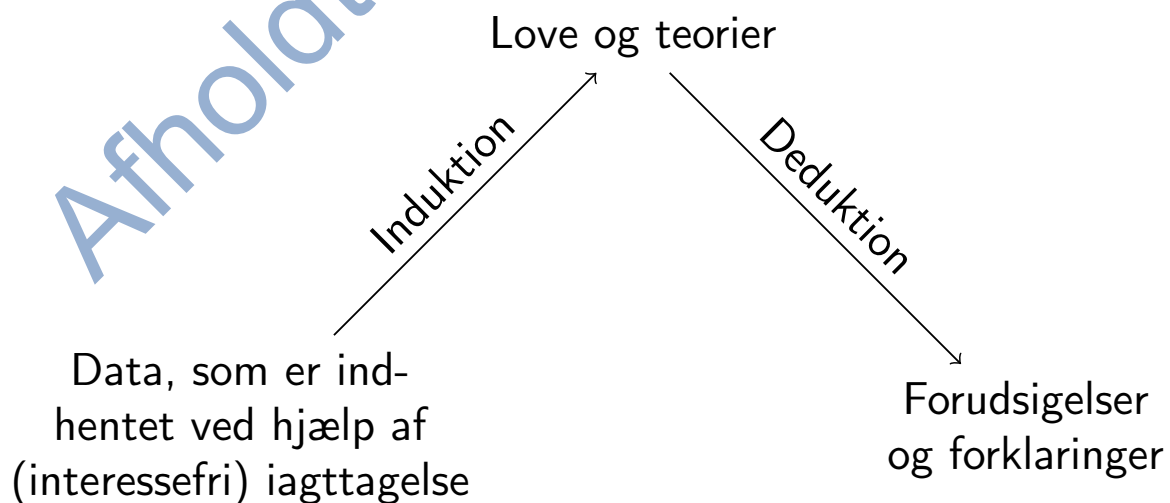
Data er rene — vi snavser dem til!

Henrik Kragh Sørensen

Sektion for Videnskabshistorie og Videnskabsteori
Institut for Naturfagenes Didaktik
Københavns Universitet

HAIBA-temadag: Hvad kan og skal overvågningsdata?
Statens Serum Institut, København, 4. december 2018

Positivismens epistemologi



Today we would accept that data definition and data collection are not value free and that statistics that are policy relevant are inevitably exposed to political debate. (Holt, 2008, s. 325)

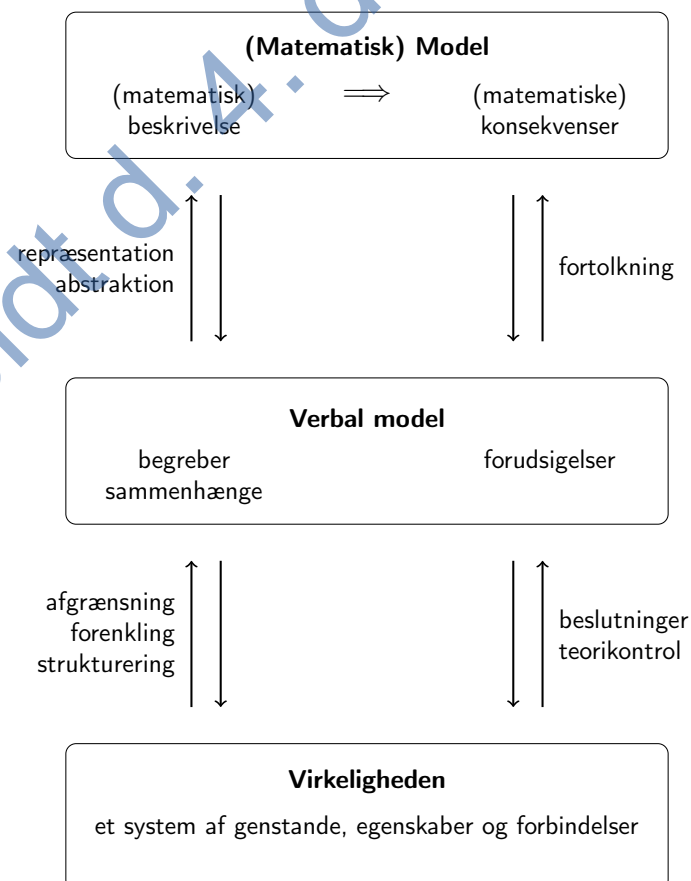
T. Holt (2008). "Official statistics, public policy and public trust". *Journal of the Royal Statistical Society, series A*, bd. 171, nr. 2, s. 323–346.



Tim Holt

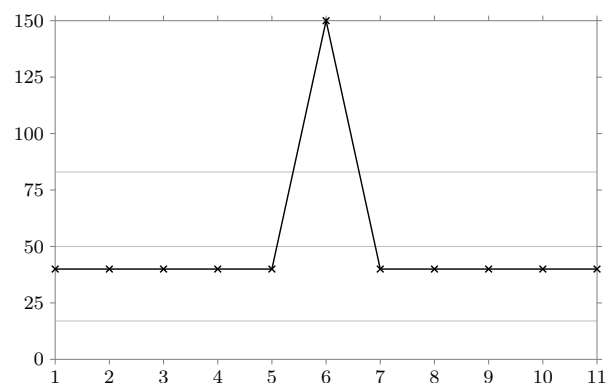
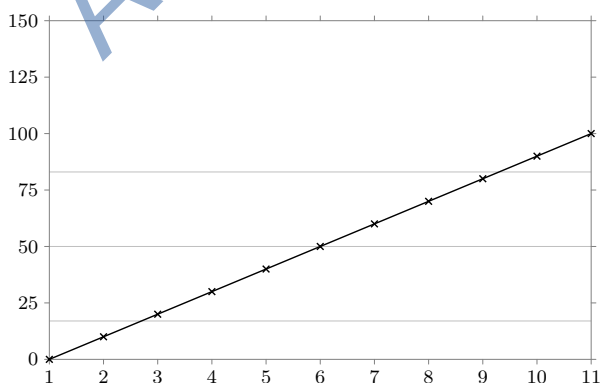
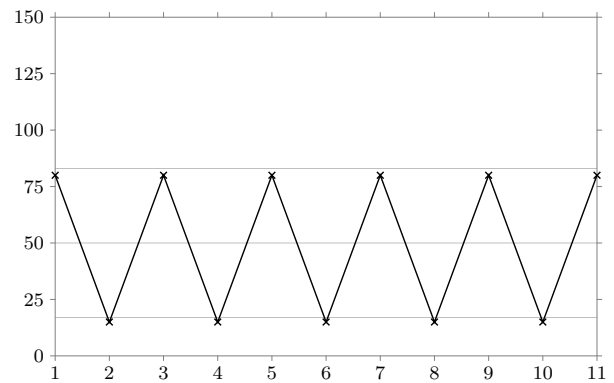
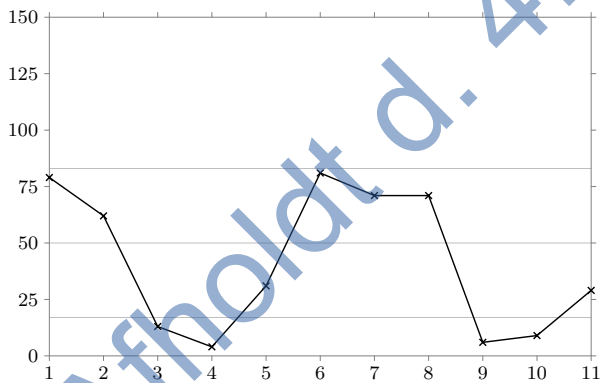
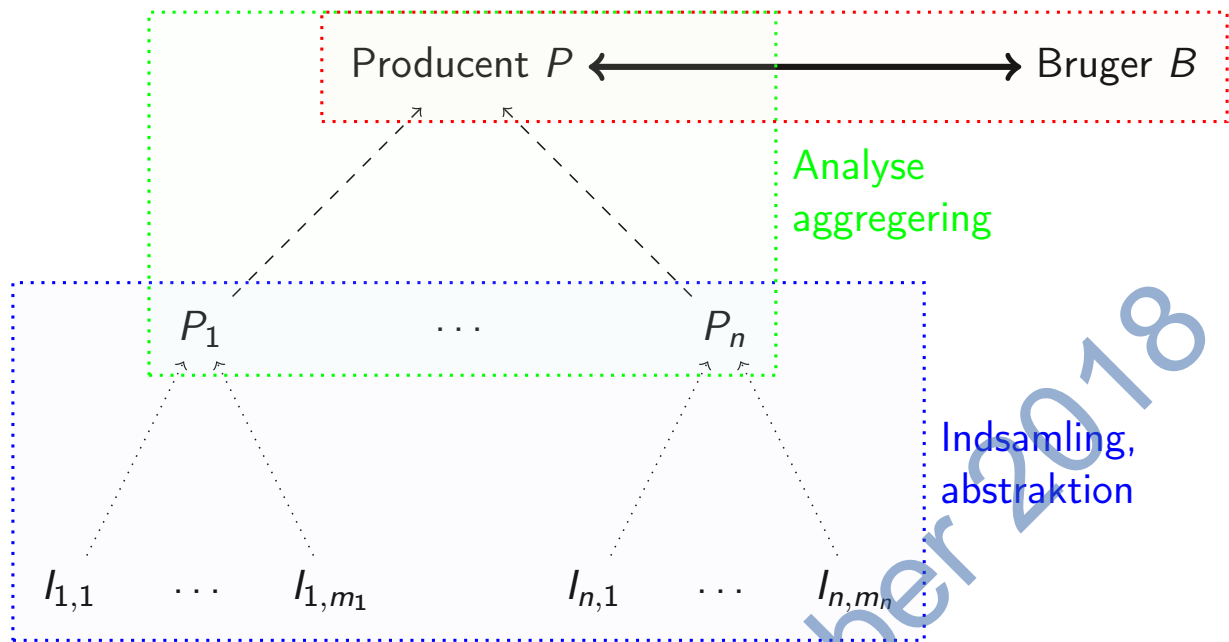
T. M. Porter (1995). *Trust in numbers. The pursuit of objectivity in science and public life*. Princeton (NJ): Princeton University Press.

D. Boyle (2001). *The tyranny of numbers. Why counting can't make us happy*. London: Flamingo.



M. W. Johansen og H. K. Sørensen (2014). *Invitation til matematikkens videnskabsteori*. København: Forlaget Samfundslitteratur.

Repræsentation (grafisk, deskriptorer, forudsi-
gelse, evaluering, ...)



Argumentet i kompakt form

- 1 Tallene (data) **er** ikke verden; de er en **abstrakt repræsentation** af et **udsnit** af verden, **som vi har foretaget**.
- 2 Derfor ligger der **valg** i data-definition og data-indsamling, og data kan derfor **ikke** være værdifrie. De trufne valg kan være af **etisk** og **pragmatisk** karakter og have tilhørende konsekvenser.
- 3 Når tal bruges **som beslutningsgrundlag** er det fx vigtigt at forholde sig kritisk til de **idealiseringer** og **repræsentationer**, som er foretaget i data-definitionen.
- 4 Når tal endvidere bruges som grundlag for **overvågning** er det også vigtigt at forholde sig til **faren for at forveksle målopfyldelse og kvalitet** og **udfordringerne ved at skulle handle på uperfekte informationer**.
- 5 Data kan ses som del af en **kommunikationsproces**, hvorved vi ser risikoen for et **videns-, forståelses- eller dannelsesunderskud**, hvis kommunikationen ikke også omhandler modellering, valg, idealiseringer, værdier, og intenderet brug. Heri ligger forskellige etiske fordringer til individer, producenter, og brugere.

HAIR – overvågningssystemer i går, i dag og fremover – hvad skal de kunne?

Jens Kjøelseth Møller

Professor, overlæge dr.med.

Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle

E-mail: Jens.Kjoelseth.Moeller@rsyd.dk

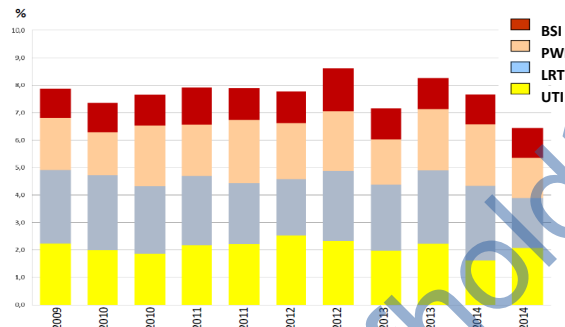
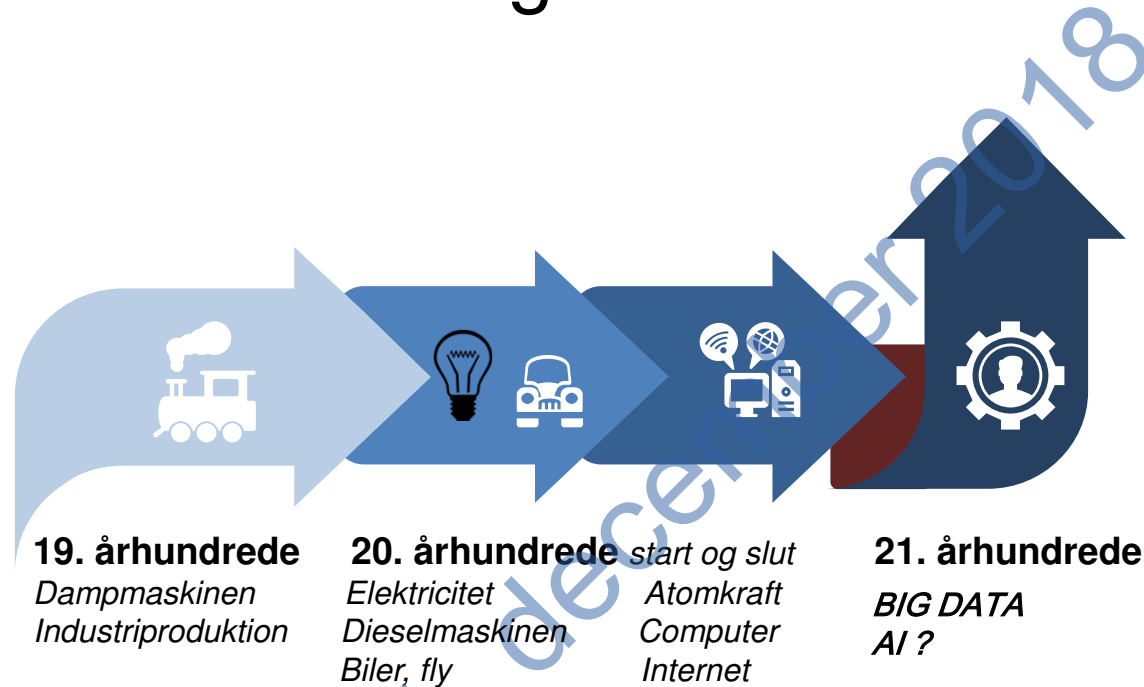
HAIBA-temadag – Hvad kan og skal overvågningsdata?

Tirsdag den 4. dec. 2018 – Foredragssalen, Statens Serum Institut, Artillerivej 5, 2300 København S

Sygehus Lillebælt



Den teknologiske evolution



Punkt Prævalens Studier i Danmark, Kilde: SSI

"Fortid"

Automated Monitoring of HAI at Lillebaelt Hospital 2010-2014

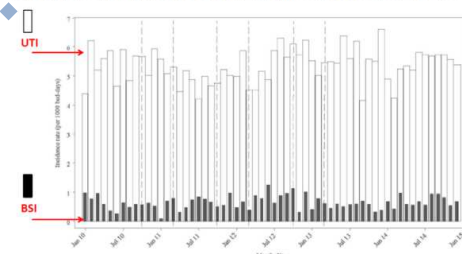


Figure 1. Incidence rates for hospital-acquired urinary tract infections (open bars) and bloodstream infections (solid bars) at Lillebaelt Hospital from January 2010 to December 2014. The detailed times represent the approximate dates of the 10-point prevalence survey.

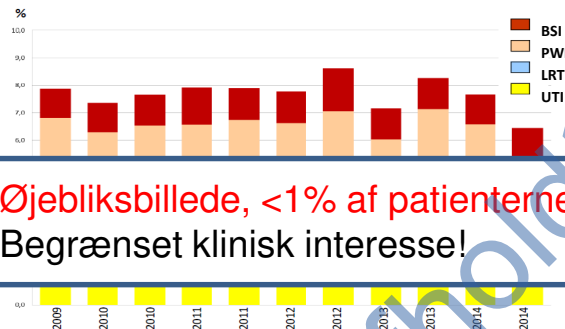
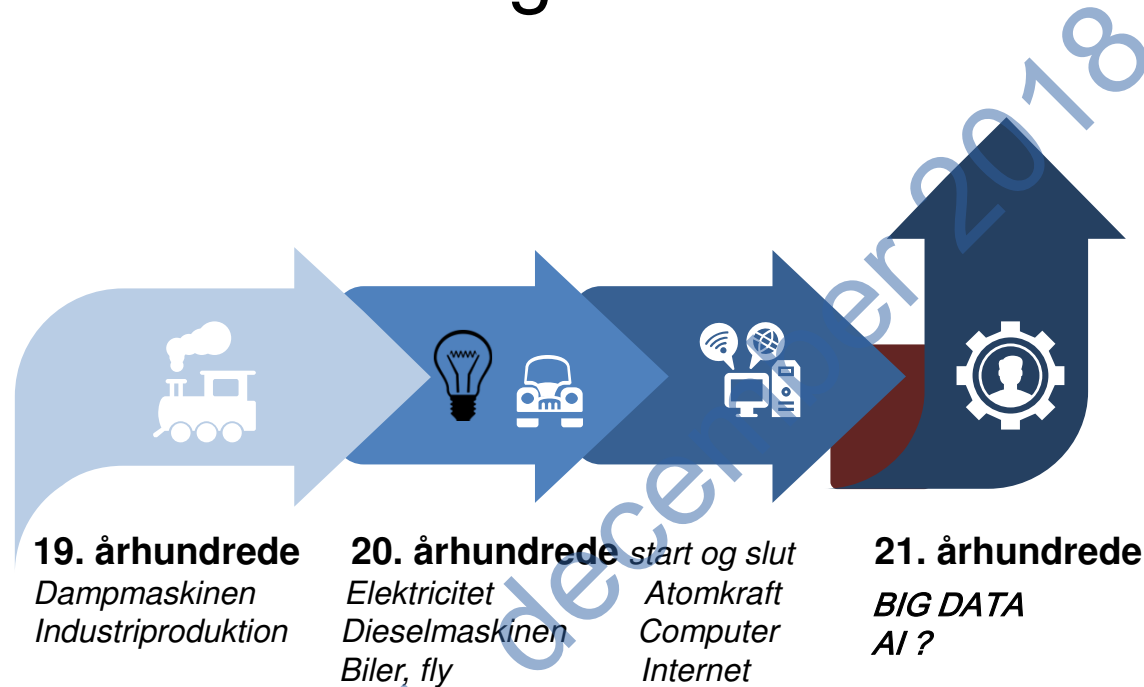
Redder JD, Leth RA, Møller JK.
Incidence rates of hospital-acquired urinary tract and bloodstream infections generated by automated compilation of electronically available healthcare data. *J Hosp Infect.* 2015 Nov;91(3):231-6.

"Nutid"

?

"Fremtid"

Den teknologiske evolution



Punkt Prævalens Studier i Danmark, Kilde: SSI

"Fortid"

Automated Monitoring of HAI at Lillebaelt Hospital 2010-2014



Figure 1. Incidence rates for hospital-acquired urinary tract infections (open bars) and bloodstream infections (solid bars) at Lillebaelt Hospital from January 2010 to December 2014. The detailed lines represent the approximate dates of the 10-point prevalence survey.

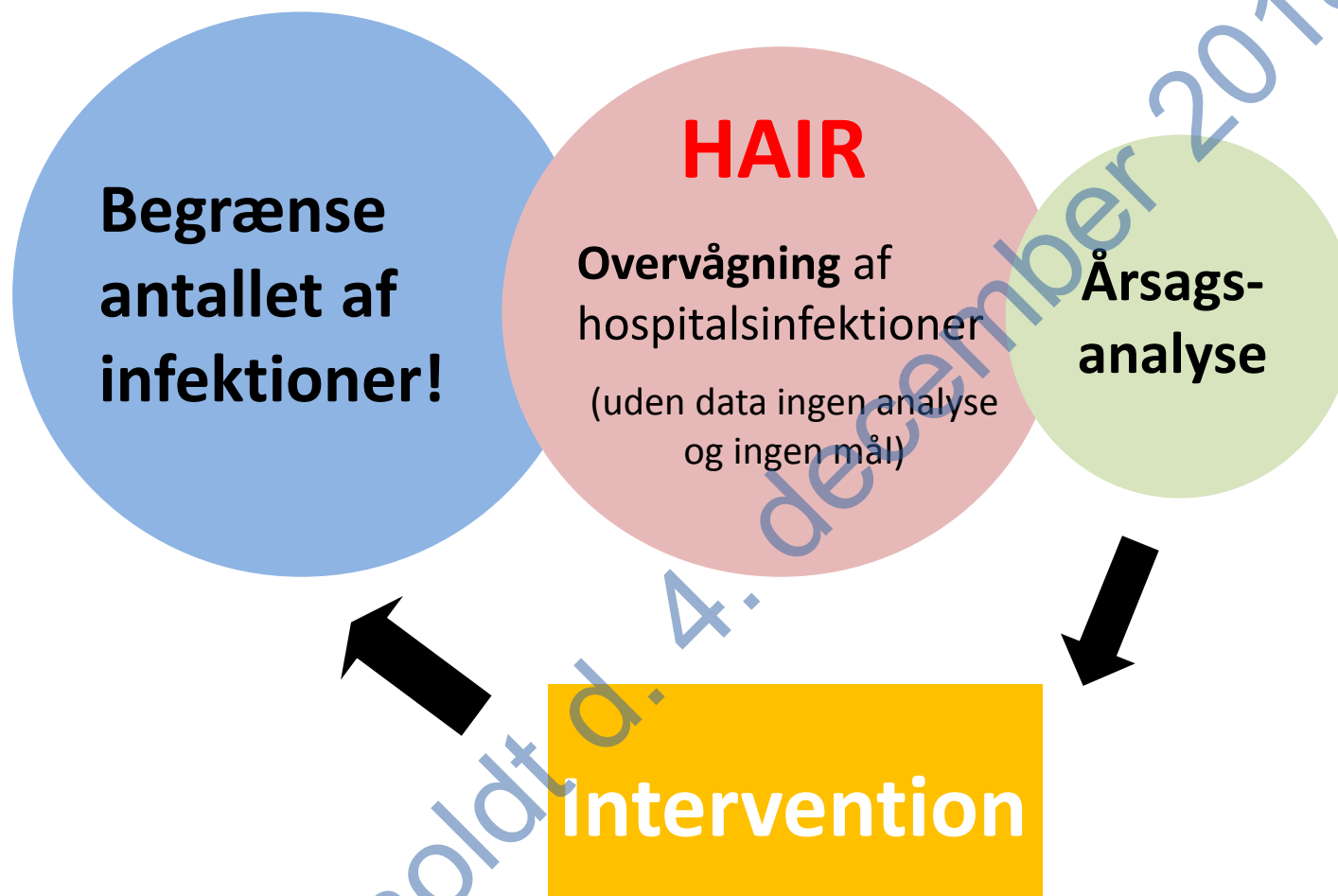
Redder JD, Leth RA, Møller JK.
Incidence rates of hospital-acquired urinary tract and bloodstream infections generated by automated compilation of electronically available healthcare data. J Hosp Infect. 2015 Nov;91(3):231-6.

"Nutid"

Data af interesse for
patienter og klinikere?

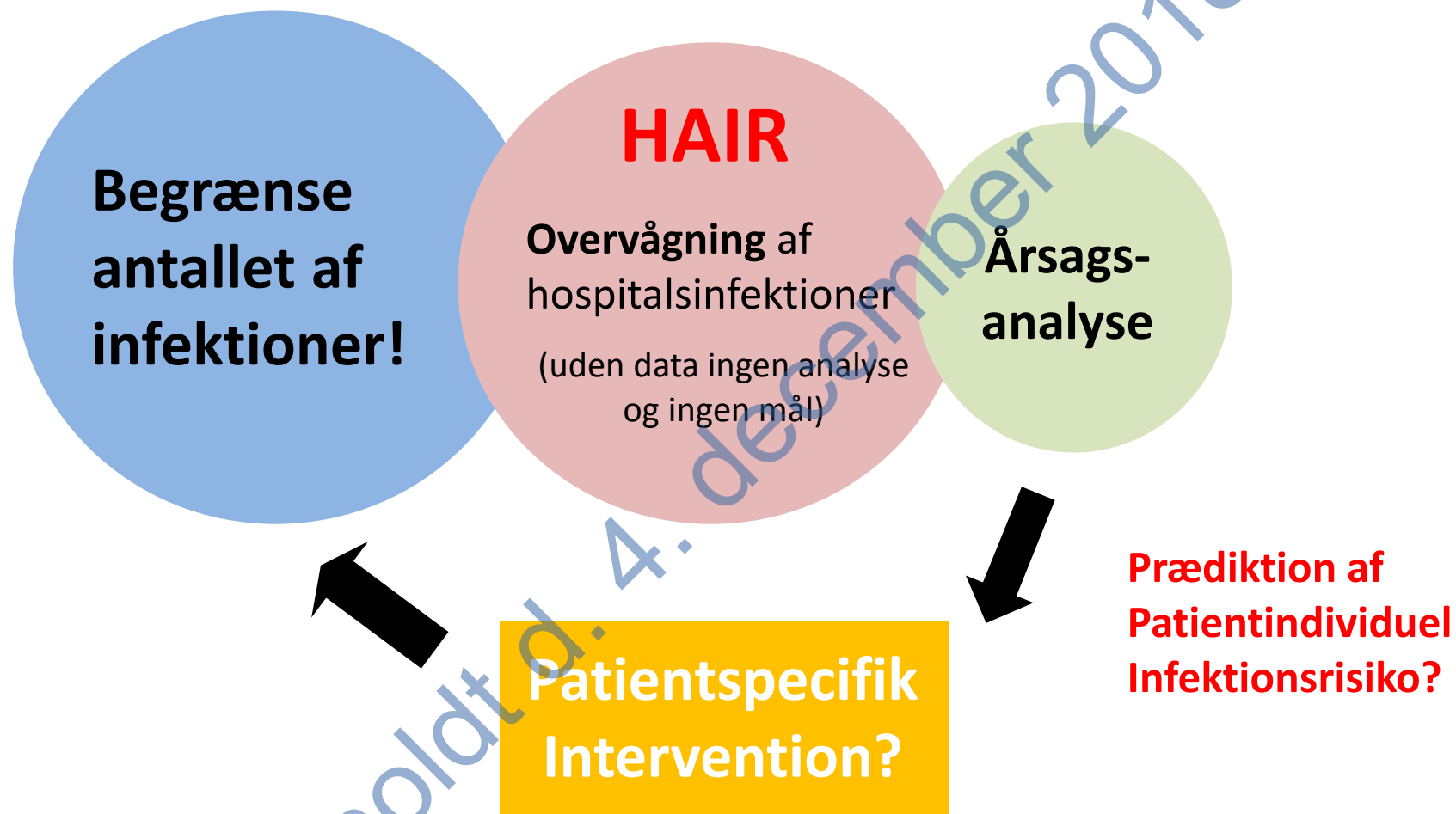
"Fremtid"

Hvad vil vi med overvågningsdata?



Kvalitetscirklen “Plan - Do - Study – Act”

Hvad vil vi med overvågningsdata?



Kvalitetscirklen "Plan - Do - Study - Act"

Automatiseret infektionsregistrering

Hospital Acquired Infection Registry

Første evaluering af automatiserede, simple algoritmer (definitioner) på hospitalserhvervet **Septikæmi** (BSI) og **urinvejsinfektion (UTI)** baseret på strukturerede, CPR-specifikke registerdata om **mikrobiologiske** dyrkningsfund og ordinationer af **antibiotika**.

F.eks.:

HAIR model	Sensitivitet 95 % CI	Specificitet 95 % CI
Septikæmi	100	100
UVI	80-94	97-100
Valideret i studie af 401 medicinske indlæggelser		

Modeller for luftvejsinfektioner og sårinfektioner også valideret, i alt 1.029 indlæggelser.

Leth RA & Møller JK. *J. Hosp. Infect.* **2006**; 82: 71-9

HAIR: Automatiserede data om alle patienter på sygehuset

Kan vi skabe løbende case-baseret læring herfra?

CPR-baseret visning!



Incidenstal for urinvejsinfektioner

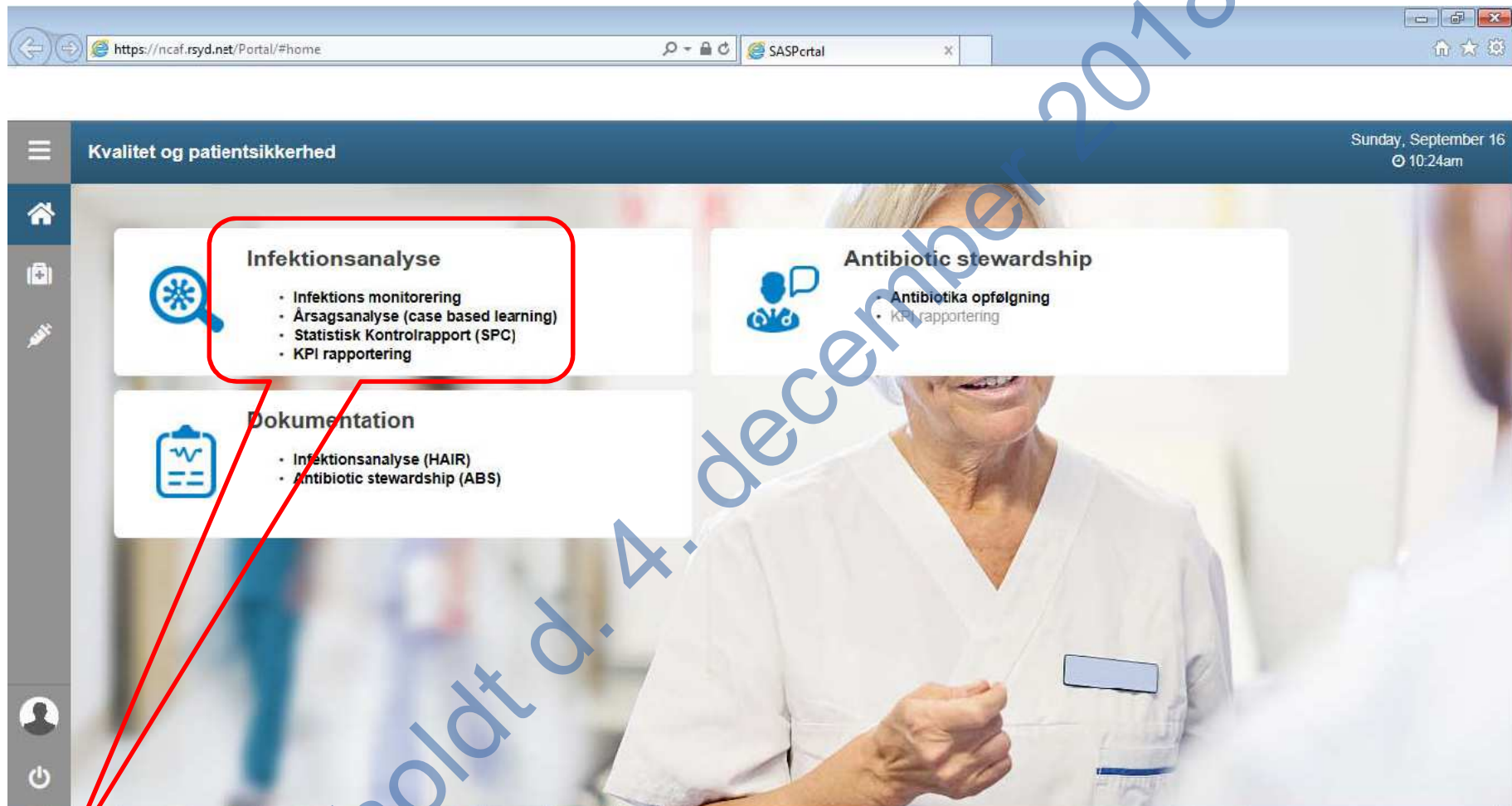
Kontaktsted: Medicinsk Afsnit - Vejle
Periode: januar 2010 - december 2014

Bruger: Jens Kjølseth Møller - Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Vejle
Rapportdato: 17. marts 2015 kl. 07:56



HAIR løsning for Sygehus Lillebælt da sygehusenes IT-registre var tilstrækkelig modnet til opgaven

HAIR visningsportal i Region Syddanmark

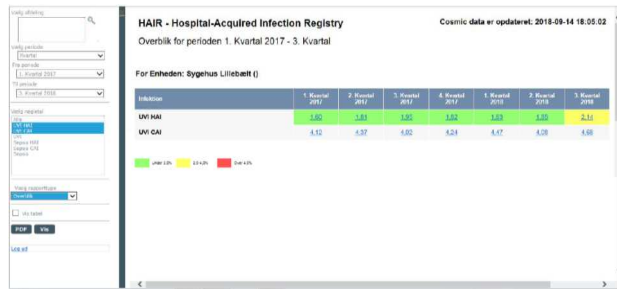


Links til kvalitetsløsninger som brugere har adgang til

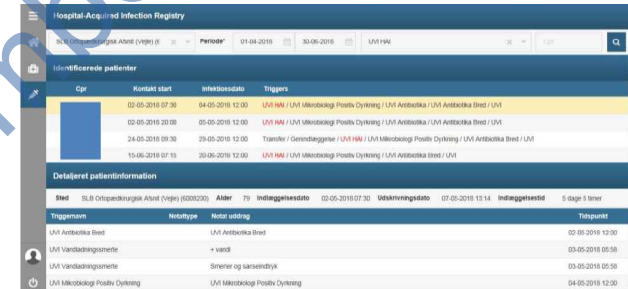
*Overvågning
Årsagsanalyse for den enkelte patient*

HAIR infektionsanalyse i dag

Infektionsanalyse



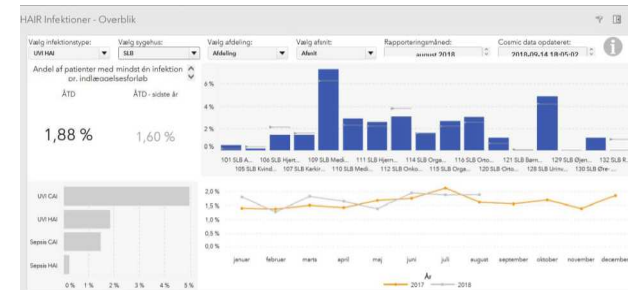
Infektionsmonitorering



Årsagsanalyse (case baseret læring)



Statistisk Kontrolrapport (SPC)



KPI rapportering

HAIR: Årsagsanalyse (case baseret læring)

Hospital-Acquired Infection Registry

110 SLB Medicinsk Afdeling (Vejle) (6)

✕

▼

Periode*

01-08-2018

31-08-2018

UVI HAI

✕

▼

Cpr

Q

Cosmic data er opdateret 18-09-2018 018:05

Identificerede patienter

Cpr	Kontakt start	Infektionsdato	Triggers
	18-07-2018 16:28	02-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika / UVI Antibiotika Bred / UVI
	23-07-2018 11:43	06-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Antibiotika / UVI Antibiotika Bred / UVI
	26-07-2018 23:15	04-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika / UVI
	30-07-2018 00:50	02-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Antibiotika / UVI Antibiotika Bred / UVI
	03-08-2018 16:13	08-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika / UVI Antibiotika Bred / UVI CAI / UVI
	05-08-2018 05:30	14-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika / UVI
	06-08-2018 18:50	28-08-2018 12:00	UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika Bred / UVI
	09-08-2018 17:18	13-08-2018 12:00	Genindlæggelse / UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika / UVI CAI / UVI
	15-08-2018 10:04	17-08-2018 12:00	Genindlæggelse / UVI HAI / UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning / UVI Antibiotika / UVI CAI / UVI

Detaljeret patientinformation

StedSLB Medicinsk Afsnit (Vejle) (6008050)Alder92Indlæggelsesdato05-08-2018 05:30Udskrivningsdato07-08-2018 16:01Indlæggelsestid2 dage 10 timer

Triggernavn	Notattype	Notat uddrag	Tidspunkt
UVI Antibiotika		UVI Antibiotika	05-08-2018 12:00
UVI Vandladningssmerte		Har svie og sm ved vandl	06-08-2018 06:16
UVI Vandladningssmerte		Har smerter ved vandladning	06-08-2018 11:01
UVI Kliniker Indikation		Ptt er tungt og sønnen udviser også bekymring om hun får alle informationer med da hun ofte er plaget af uvi stiller sønnen også spørgsmålstejn, ved om k magter at soignere sig	06-08-2018 13:38
UVI Vandladningssmerte		Klager stadig over smerter ved vandladning	07-08-2018 09:16
UVI Antibiotika		Yderligere 3-dages penomax behandling til i alt 6 dage	07-08-2018 11:12
UVI Vandladningssmerte		Aftagende smerter i skridtet men fortsat smerter ved vandladning	07-08-2018 11:12
UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning		UVI Mikrobiologi Positiv Dyrkning	14-08-2018 12:00
UVI		UVI	14-08-2018 12:00

Nære fremtid:

Vi følger op på tavlemøder – på alle niveauer på Sygehus Lillebælt

Niveau 1:
Direktion og
Afdelingsledere
Hver 4. uge



Niveau 2:
Afdelingsledere
og afsnitsledere



Niveau 3:
Afsnitsledere og
medarbejdere



Prioritering og sparring

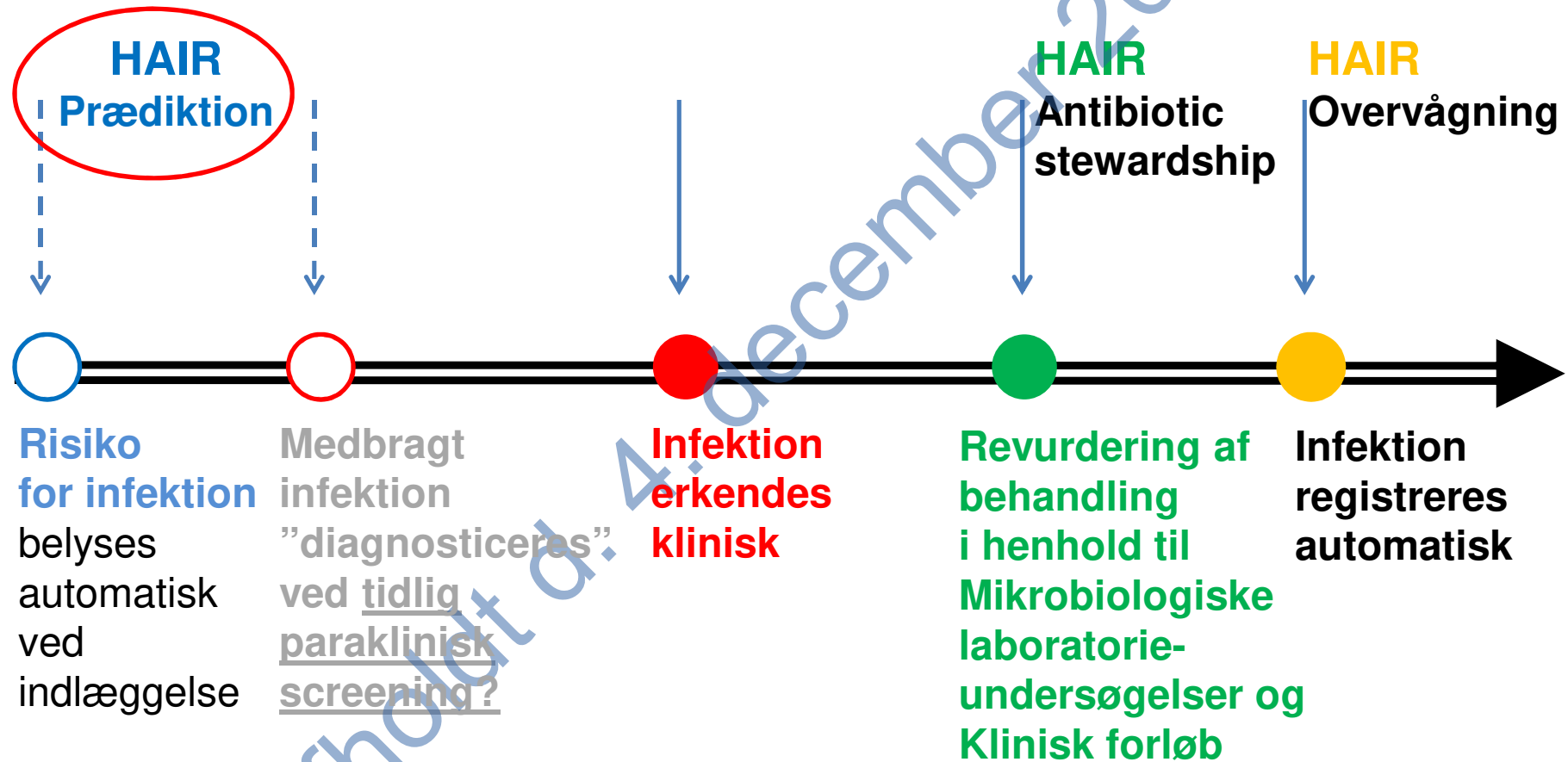
Status på mål og indsatser

*
Auditbesøg

**
Gennemgang af auditbesøg
HAIR og HAIBA data
"Aftale om Antibiotika-
og infektionshygiejneansvarlig
overlæge"

Brug af "BIG data" og AI ("kunstig intelligens")

Forebyggelse, behandling og monitorering af (sygehus erhvervede) infektioner



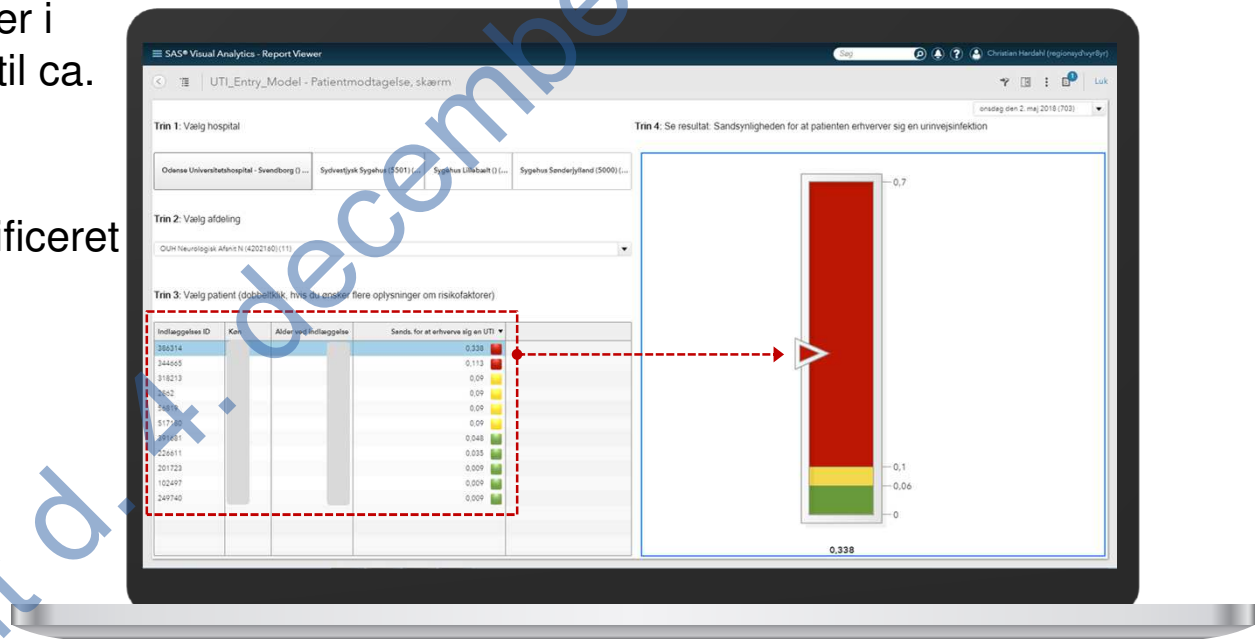
Patientforløb under en indlæggelse

Prædiktion af sygehus erhvervede infektioner

Hvordan finder man individuelle risikofaktorer associeret med hospitalserhvervede infektioner (HAIR og SAS "Text Analytics") ?

- Modellerne er udviklet baseret på 16 måneders data fra alle hospitaler i Region Syddanmark svarende til ca. 284.000 indlæggelser.
- På 16 måneder har HAIR identificeret 6.819 Hospitals-erhvervede urinvejsinfektioner (HA-UVI).
- Data opdelt i 3 dele:
 - 1) Træningssæt (56%)
 - 2) Valideringssæt (38%)
 - 3) Test-data (6%)

Bruger interface



Patienter med en HA-UVI er i gennemsnit indlagt dobbelt så længe som patienter, der ikke får en HA-UVI:

9.8 dage (gennemsnitlig indlæggelsestid) versus **4.4 dage**

Metode: "Decision tree"

Forudsætninger:

Region Syddanmark ønskede en statistisk model, som kan forklares, og hvor analyser og resultater er klinisk anvendelige.

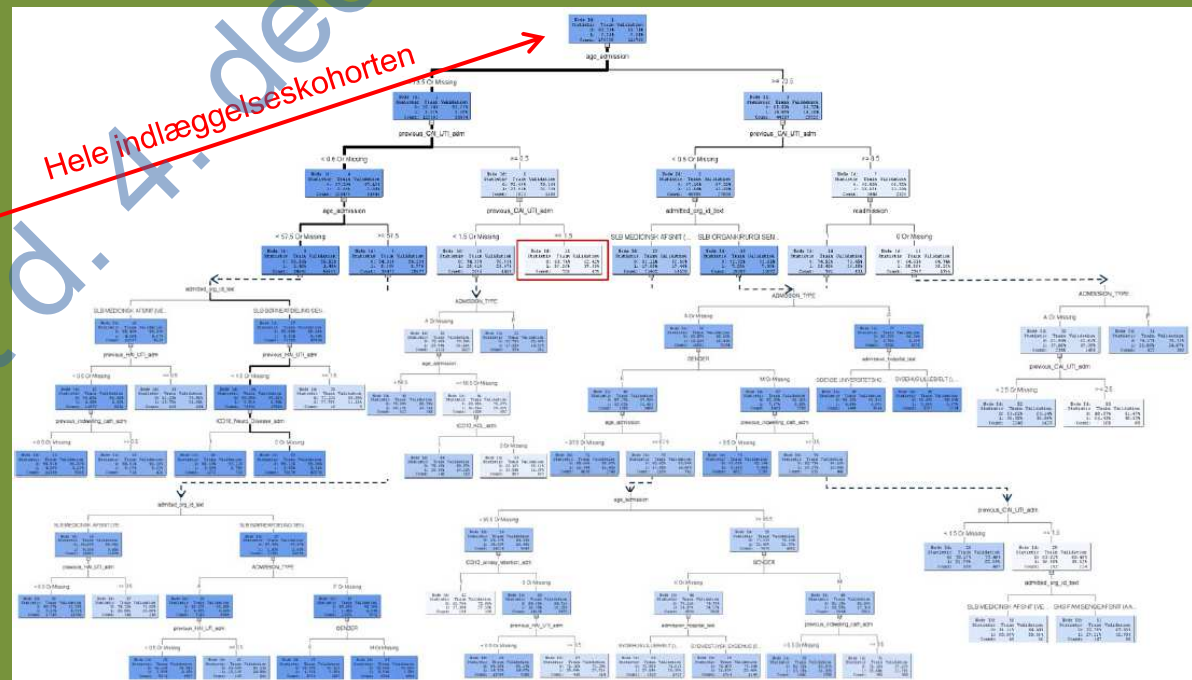
"Decision tree" (1 af 5 ligeværdige modeller[#]) blev udvalgt på grund af transparens og oversættelse [lav kompleksitet i relation til vores første forsøg med brug af AI/ML].

Opgaven var at finde mønstre/relationer i data mellem mål (HA-UVI) og input variable (risiko faktorer)

Målet:
Sandsynligheden for en CA-UVI eller en HA-UVI under indlæggelse

Basis sandsynlighed = 6.25%

Neural Network
Gradient Boosting
Regression
Decision Tree – 3WaySplit
Decision Tree



Prædiktion af risiko for UVI på indlæggelsestidspunktet

Datavariabel (risikofaktorer) tilgængelige på indlæggelsestidspunktet:

Køn

Alder

Indlæggelsestype (akut eller planlagt)

Sygehus

Afdeling

Genindlæggelse (ja/nej inden for 30 dage)

Indlæggelsesårsag

ICD10 koder ved indlæggelse (diabetes, urinvejsretention, hypertension, hjerneblødning etc.)

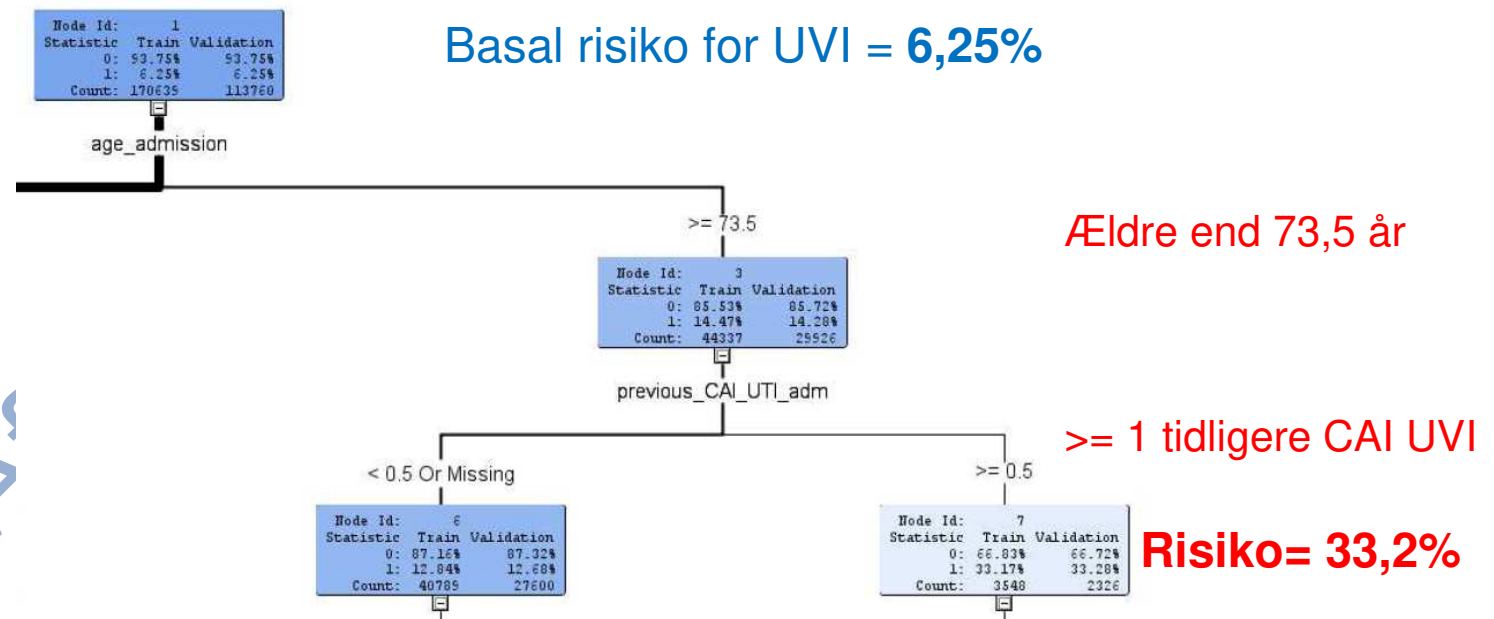
Tidligere CAI

Tidligere HAI

Tidligere KAD

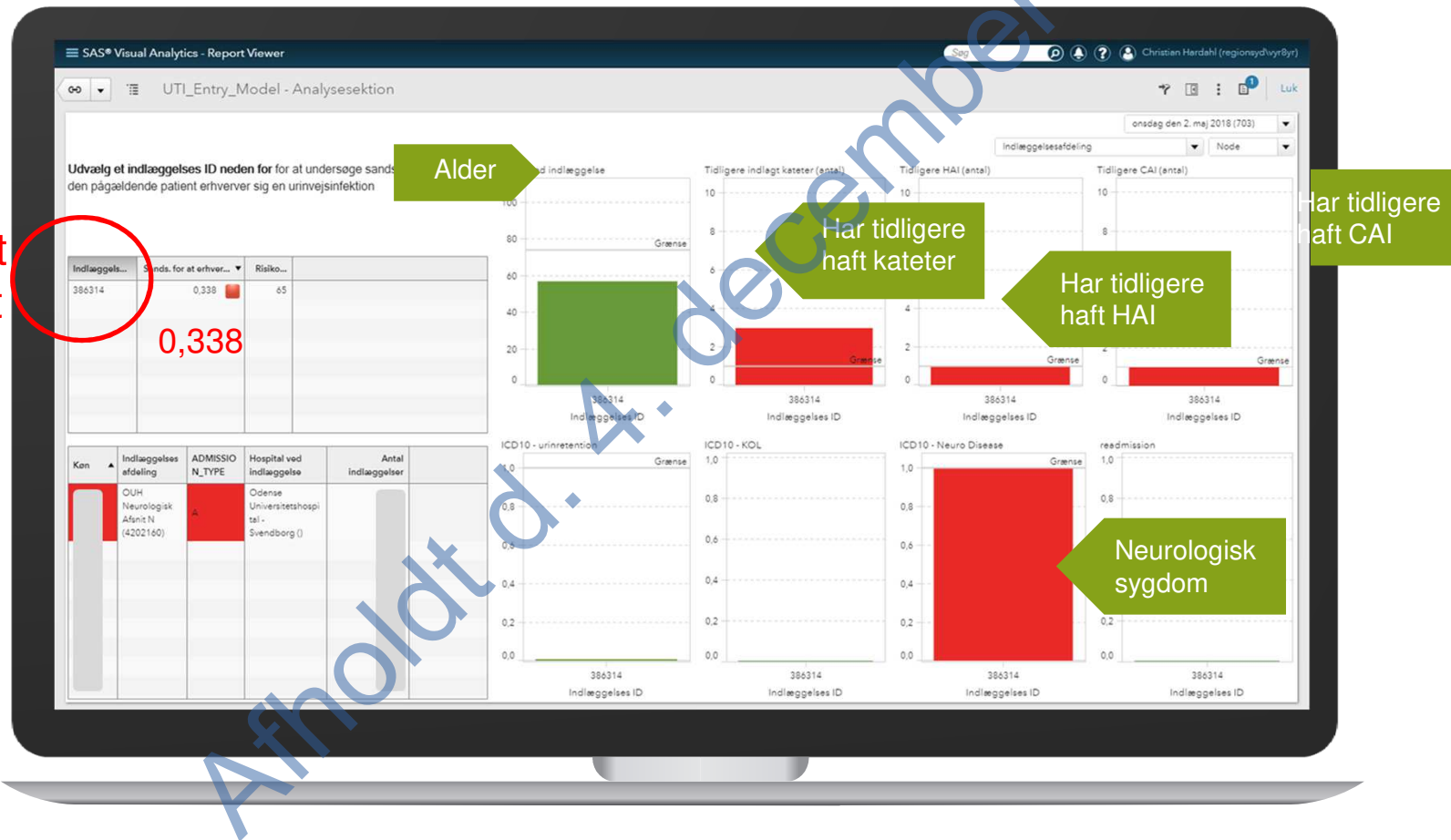
Basal risiko for UVI = 6,25%

Statistisk model:
"Beslutningstræ"



Risiko scoring for en given patient

Udvalgt patient



Region Syddanmark har nu **fremover** et sammenhængende sæt af værktøjer via **HAIR** til at skabe forbedringer i infektionshygiejnen gennem brug af data og statistiske analyse



Tak for Jeres opmærksomhed!



”We drown in data
but lack insight”



Jens Yde Blom
Infektionshygiejnen
Region Nordjylland

NIMO – HVAD KAN NIMO?



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder



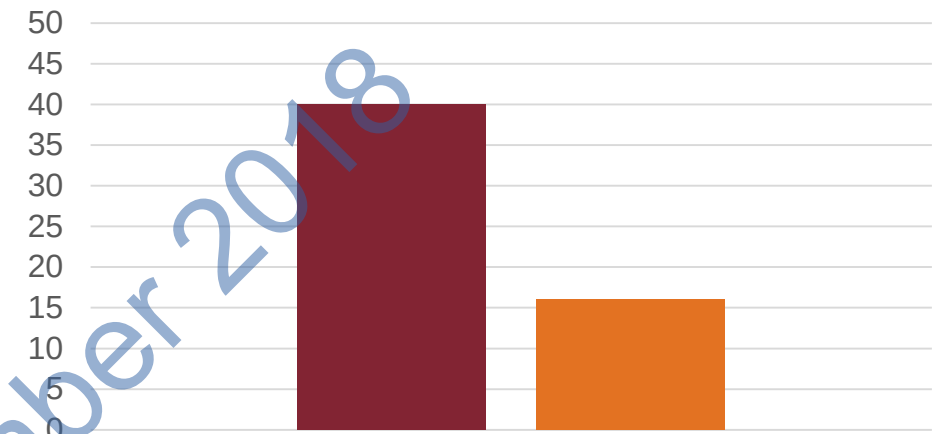
- REALITETEN PÅ AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL!

Hver dag året rundt vil 20 patienter opleve
en hospitalserhvervet infektion!

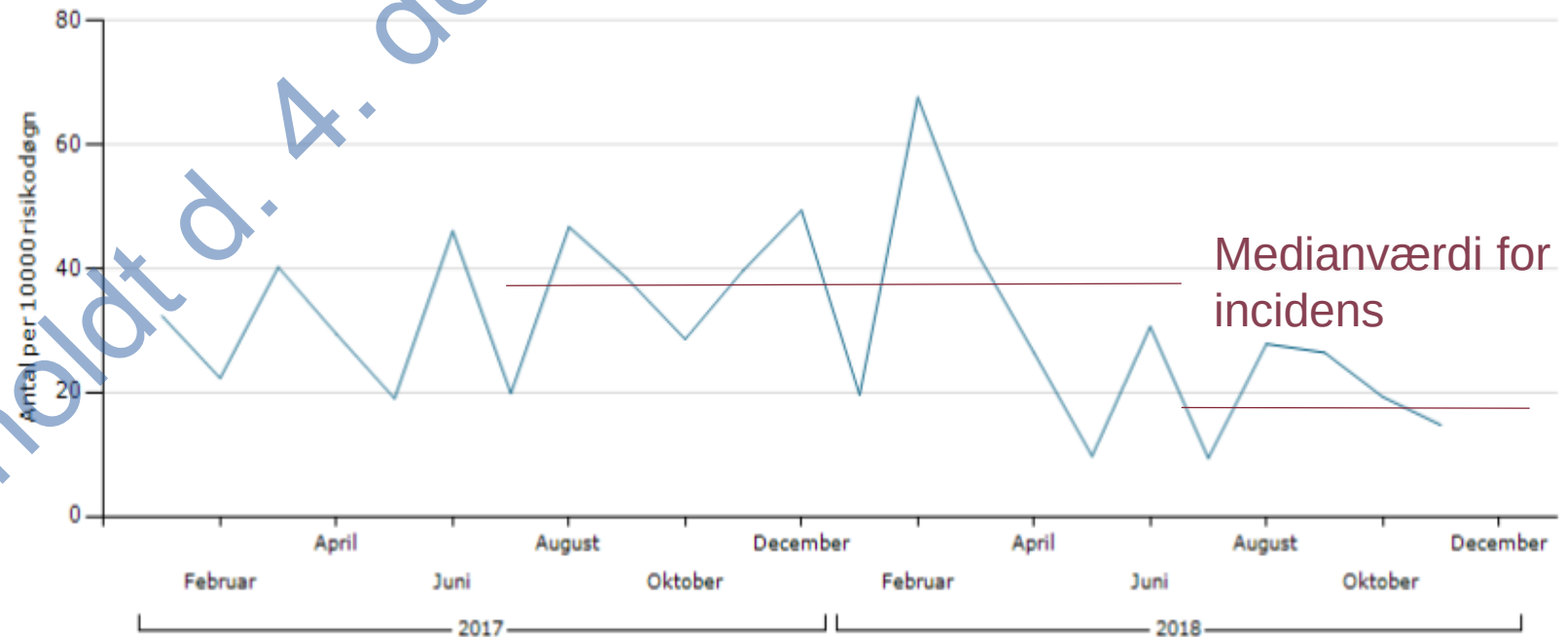


- TROR VI NOK! MEN ER TALLET RIGTIGT?

- Datakvalitet?
 - UVI'er som eksempel – kirurgisk afdeling
 - Besøg med vejledning og NIMO data suppleret med journalgranskning

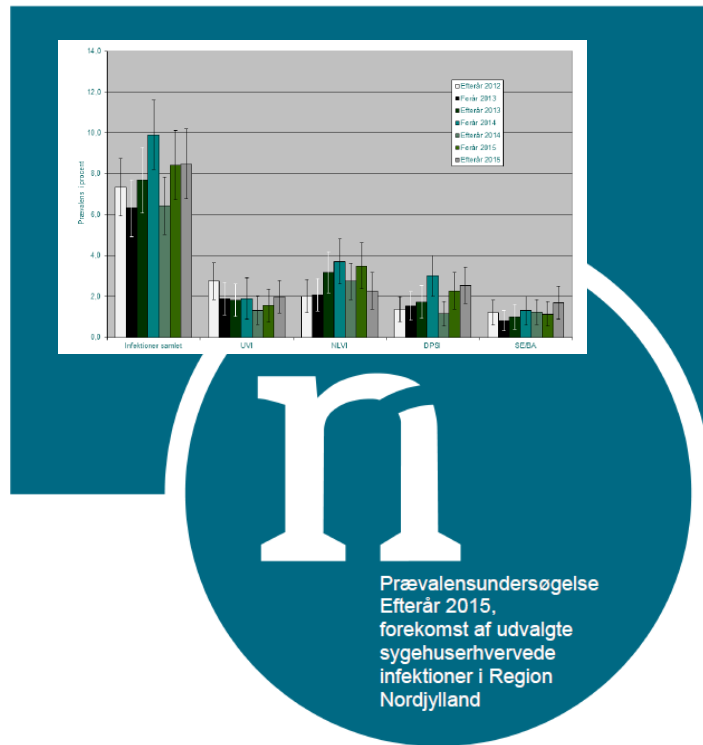


■ Antal UVI ■ UVI med sympt.
 Median alder: 73 år
 Opgørelsesperiode 1/7 2017-30/6 2018





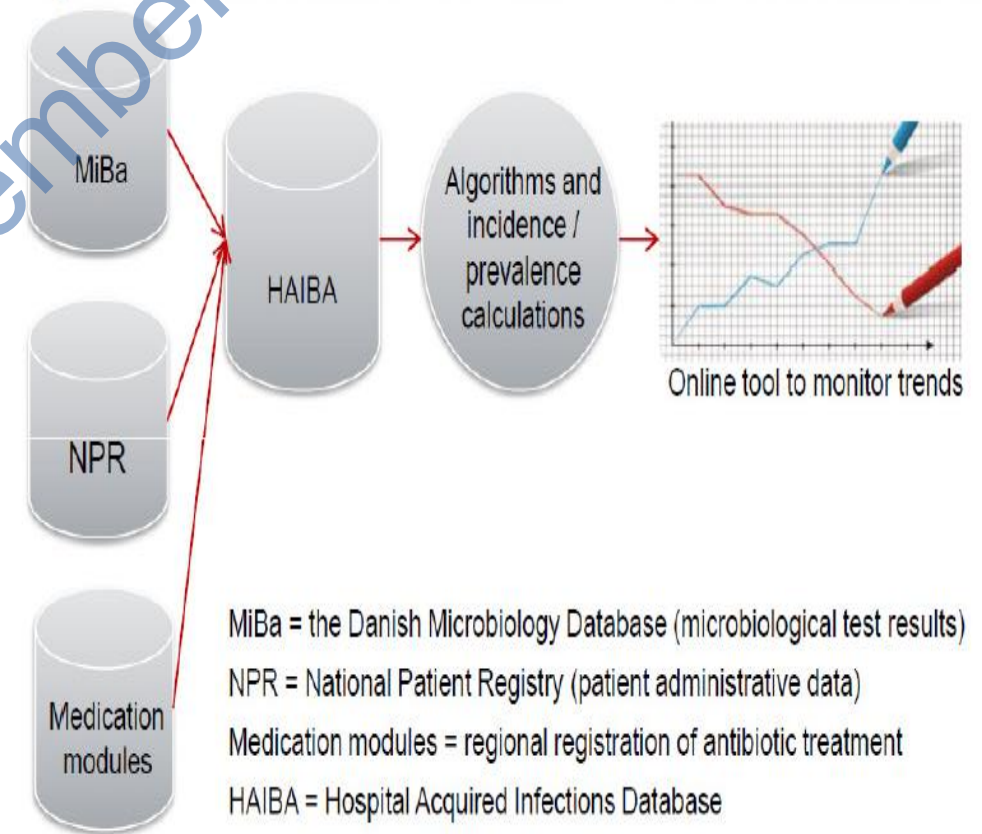
HVOR KOM VI FRA?



Halvårlige prævalensundersøgelser 2008-2015



Figure 1. Schematic overview of the data sources and dataflow in HAIBA



HVORFOR VAR DET SÅ AT VI IKKE KUNNE NØJES MED HAIBA?

- **HAIBA var en revolution, men...**

- Langsom
- Besværlig
- Ingen mulighed for at vurdere om ændringer er betydningsfulde
- HAIBA ligger ikke på et lokalt system
- Kun anonymiserede data

- **Hvad sagde brugerne?**

- "Vi har ikke tid til at finde vores data i HAIBA"
- "Vi kan kun få gennemsnitstal, og kan ikke dykke ned i de enkelte patienter"

Afholdt d. 4. december 2018

HVORFOR VAR DET SÅ AT VI IKKE KUNNE NØJES MED HAIBA?

- **HAIBA var en revolution, men...**

- Langsom
- Besværlig
- Ingen mulighed for at vurdere om ændringer er betydningsfulde
- HAIBA ligger ikke på et lokalt system
- Kun anonymiserede data

- **Hvad sagde brugerne?**

- "Vi har ikke tid til at finde vores data i HAIBA"
- "Vi kan kun få gennemsnitstal, og kan ikke dykke ned i de enkelte patienter"

Et klart ønske fra hospitalsledelsen på AAUH om at kunne følge udviklingen på klinik- og afdelingsniveau – et kommende KPI



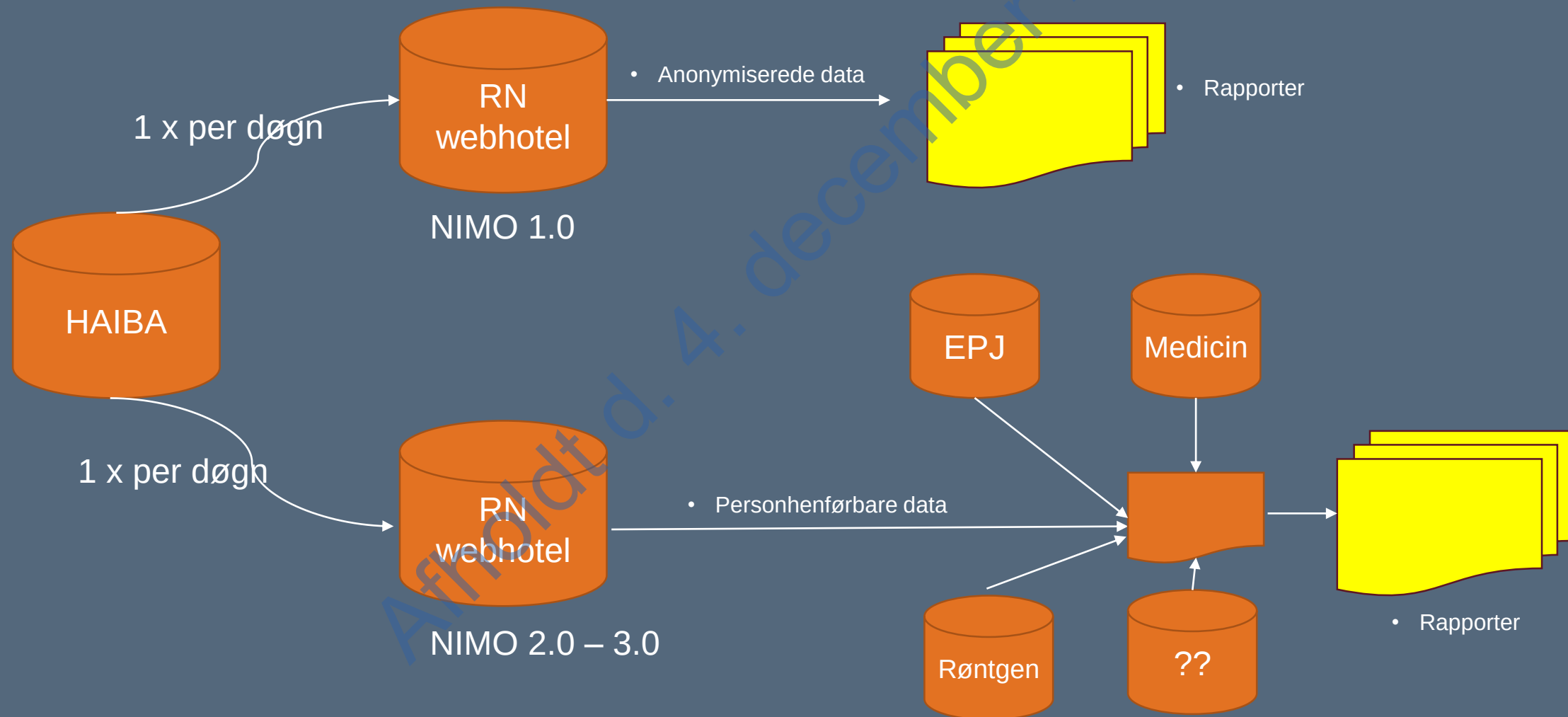
Kræver et redskab som afdelingerne kan anvende i forbedringsarbejdet



FRA HAIBA TIL NIMO 3.0

"I have a dream"

Martin Luther King, Jr.





AFSNITSNIVEAU, GRAFISK RAPPORT, NIMO 2.0

Vælg hospital

Aalborg

Vælg hospitalsafsnit:

Infektionsmedicinsk afsnit

Fra periode:

01.05.2017

Til periode:

31.05.2017

- Alle
- Bakteriæmi/sepsis
- Urinvejsinfektion**
- Clostridium difficile
- Sårinfektioner

- Forklarende variable:
- Symptomer
 - Stix**
 - Dage til infektion
 -
 -

CPR	Indlæggelse	KAD ind	KAD ud	KAD dage	Symptomer	Antibiotika dato	Antibiotikum	Stix	Dyrkning	
Xxxxx-xxxx	02.04.2017	04.04.2017	10.04.2017	6	dysuri	03.04.2017	Selexid	+++	negativ	

Variabelisten skal udvides i takt med udviklingen



HVORDAN LYKKEDES DET AT FÅ NIMO OP AT STÅ PÅ UNDER 1 ÅR?

- **En beslutsom lille organisation**

- Klinisk mikrobiologi/Infektionshygiejnen

- **Et gidsel:**

- En datakyndig medarbejder i Regionens Kvalitetskontor

- **Penge på bogen**

- Der var allerede afsat driftsmidler på Regionens konto til et kommercielt system som blev fundet for dyrt

- **Kraftig (moralsk) støtte fra den lægefaglige direktør**

- **SSI kunne og ville levere HAIBA-data**

- **Klare mål:**

- **Hellere en begrænset release nu end den perfekte løsning på sigt**

- NIMO 1.0 15/11 2017 og NIMO 1.1 1/10 2018 (incidenser)

- **HAIBA 2.0 plan:**

- Grunddata 1/1 2019
- Procedurer 1/3 2019
- Medicindata 1/6 2019
- Men får vi data??



NIMO 1.0 PÅ KONCERNINFO 15/11 2017

KonceRN Info

Velkommen | Dashboard Oversigt | Handleplaner | RKKP - Overblik | Pakker | Kvalitet | St...

Kvalitets Rapporter

Delt: SAS Sundhed

Klik for at opdatere samlingen.

- Performance_1
Performance måling på Kvalitetsdata
- Udredning
Udredningsretten Monitorerings Grafer
- Udredningsretten Grafik
- Service mål for somatik og psykiatri

Infektionsoverblik

Delt: SAS Sundhed

Klik for at opdatere samlingen.

- Infektionsoverblik - Ledelsesrapport
- Infektionsoverblik - Tendensudvikling
- Infektionsoverblik - Sammenligningsrapport
- Infektionsoverblik - Listevision

FMK Columna Medicin

Delt: SAS Sundhed

Klik for at opdatere samlingen.

- FMK Columna Ajourføring Ambulant
- FMK Columna Ajourføring Stationær

RKKP

Klik for at

- K
- K
- K
- K

Udredni

Indika

02.02
måned

02.03
måned

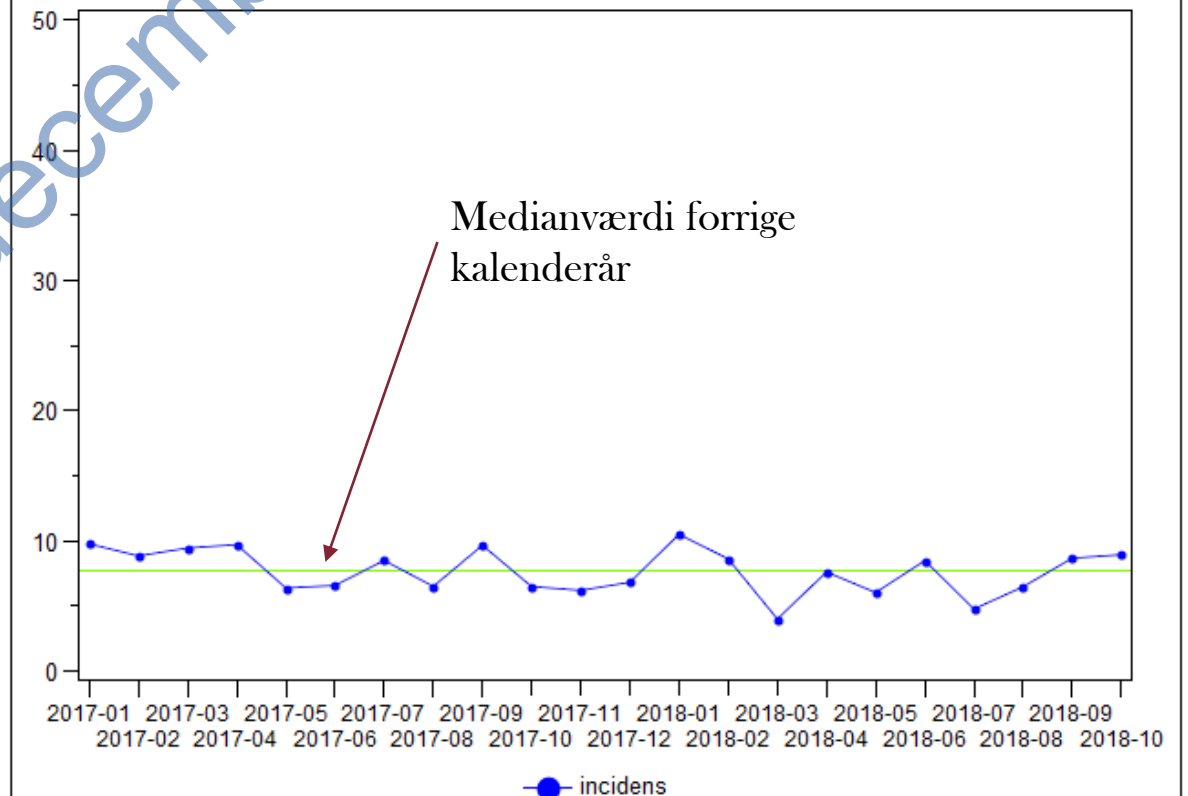
02.06
Måned

Indika

08.02
Måned

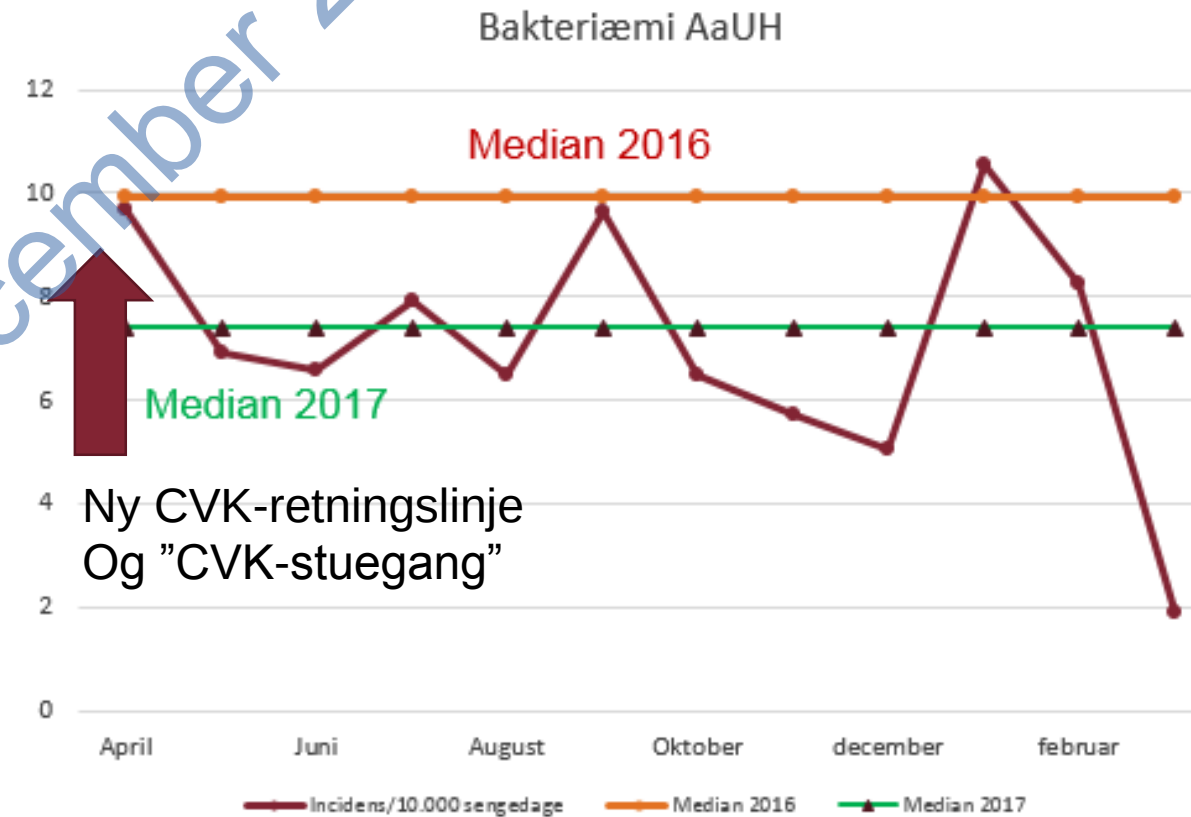
Bakteriæmi

incidens



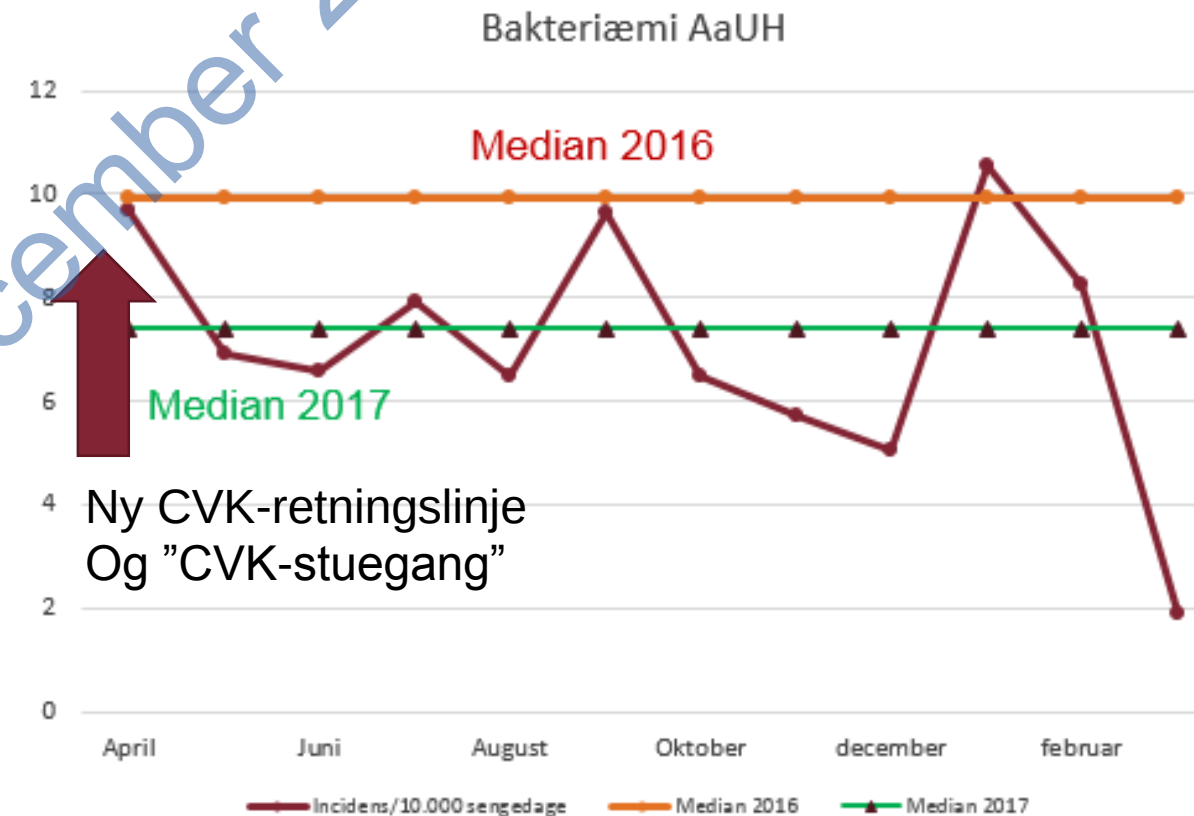
HVAD ER VORES PLANER FOR FREMTIDEN?

- **1. NIMO 2.0 og senere versioner skal udvikles snarest muligt**
 - Benspænd fra Sundhedsloven?
- **2. Undervisning i anvendelse af NIMO**
 - Lavthængende frugter først
- **3. Samarbejde med Kvalitetsafdelingen**
 - Eksempel: CVK-center
- **4. Udvikling af prognostiske værktøjer**
 - Nationalt samarbejde



HVAD ER VORES PLANER FOR FREMTIDEN?

- **1. NIMO 2.0 og senere versioner skal udvikles snarest muligt**
 - Benspænd fra Sundhedsloven?
- **2. Undervisning i anvendelse af NIMO**
 - Lavthængende frugter først
- **3. Samarbejde med Kvalitetsafdelingen**
 - Eksempel: CVK-center
- **4. Udvikling af prognostiske værktøjer**
 - Nationalt samarbejde

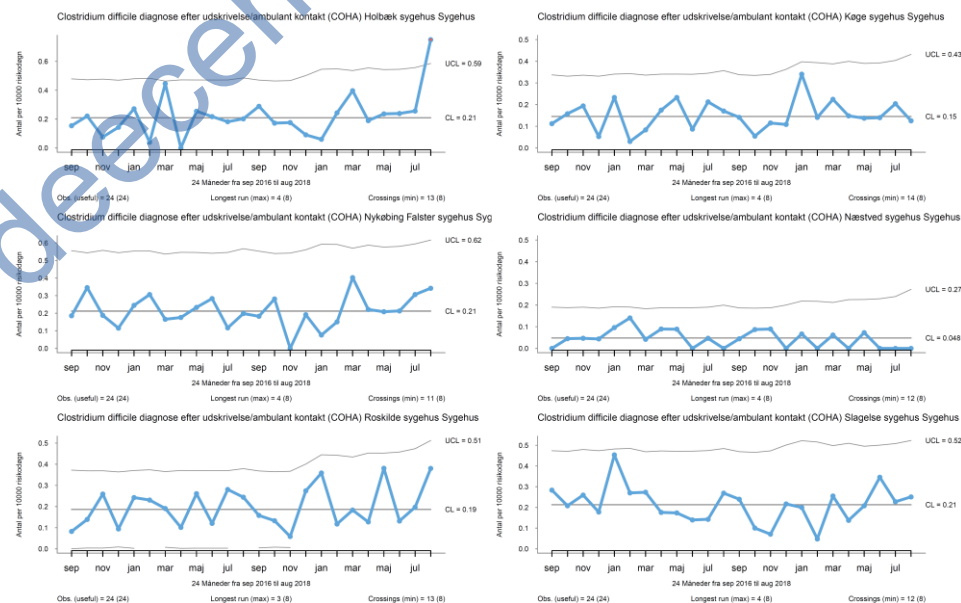
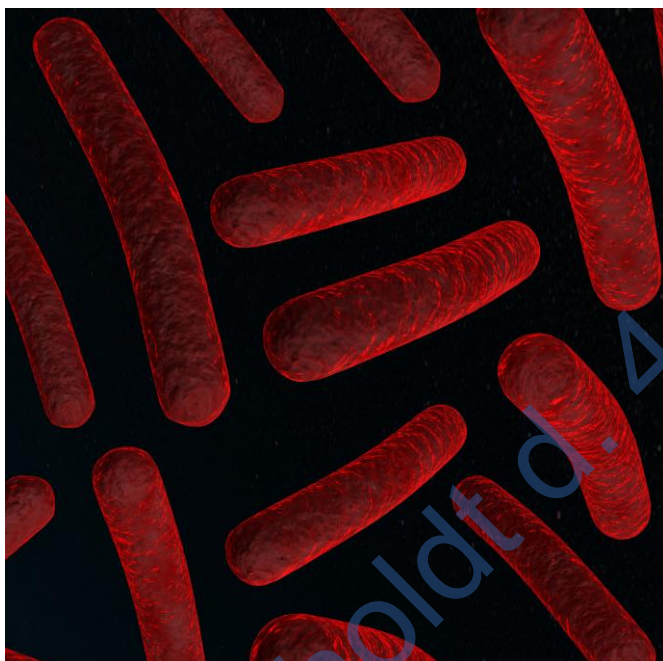


"Der er ingen grænser for, hvad man kan få gennemført, så længe man ikke skal have æren for det!"

Sam Rayburn

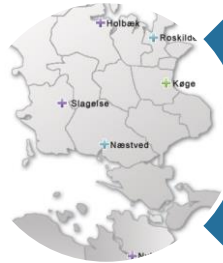
HAIBA i lokalmiljøet: Regional databaseret overvågning

Jørgen Engberg, Overlæge dr.med. KMA Slagelse

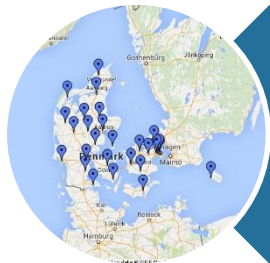


Overvågnings niveauer af sygehuserhvervede infektioner

REGION
Sjælland



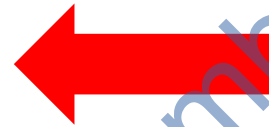
Lokale
(Regionale)



Nationale
(SSI)



Internationale
(ECDC)



**OBS: Forskellige
formål**

Reg. SJ: En regional KMA og én IHE

REGION
SJÆLLAND



Lokal mikrobiologisk overvågning dækker rutinemæssigt over:

REGION
SJÆLLAND



- **Udvalgte infektioner: Influenza, norovirus**
- **Særligt resistente bakterier: VRE, MRSA, ESBL, CPO**
- **Sygehus erhvervede infektioner (HAIBA):
Urinvejsinf., bakteræmier, dybe infektioner efter
THA og TKA, CD**

**Dybden af overvågning varierer fra hospitals,
afdeling/afsnits eller individ niveau.**

**Agens: Influenza, CPO og CD overvåges på subtype
niveau.**

<http://intra.regionsjaelland.dk/kvalitet/infektionshygiejne>

To-strengt anvendelse af HAIBA i Reg SJ

REGION
SJÆLLAND



- **Regionshuset (PFI):**
- **INFOSJÆLLAND (TARGIT)**
- **Ledelsessystem:
Driftmålsmøder
sygehusledelser
(nationale mål:
Bakteriæmi + CD)**

- **IHE:**
- **Sygehushygiejnen**
- **Kommunikation:
IHE hjemmeside og
lokale
hygiejnemøder på
sygehuse**
- **SPC kurver x 1
månedligt**

Adgang via driftmål med sygehuse

REGION
Sjælland



INFOSJÆLLAND

REGION
Sjælland
- vi er til for dig

M MÅL

- Driftsmål - Sygehus
- Driftsmål - Region
- Nationale Mål
- Nationale Mål F

A AKTIVITET

- Aktivitet efter Go - Live

Ø ØKONOMI

- Somatik
- Psykiatri
- Socialområdet
- Hkt. 1 Sundhed
- Hkt. 4 Fælles Formål
- Primær Sundhed
- Regional Udvikling

O OVERBLIK

- Overblik Somatik
- Test KU 1
- Test KU 2
- Test KU 3

I INFO

- Hjælp
- FAQ
- Nøgletal og begreber
- Vejledninger
- InfoSjælland Support

Driftstatus:
Økonomi og Løn kuben: Er opdateret.

HR Portalen LISS PMV Psykiatri RKKP Psykiatri RKKP Somatik SISweb

e patientforløb
kvalitet
veår
patientsikkerhed
behandling
medsvæsen
og ældre patienter
ragelse

Sygehus
Overblik Mål 1 til 4 - Sygehus
Overblik Mål 5 til 8 - Sygehus
Overblik - Psykiatri

Udskriftsrapporter
Region Sjælland
Nykøbing Falster Sygehus
Næstved/Slagelse/Ringsted Sygehus
Holbæk Sygehus
Sjællands Universitets Hospital
Psykiatri

Vejledninger:
Indikatorforklaring
Vejledning Region
Vejledning Sygehus
Dataopdatering - Oversigt
Teknisk Bilag

Afholdt d. 4. december 2018

Nationale mål, Næstved-Slagelse-Ringsted Sygehus

REGION
SJÆLLAND



Overbelægning på medicinske
afdelinger, pct.
(seneste måneds måling)

0,0%



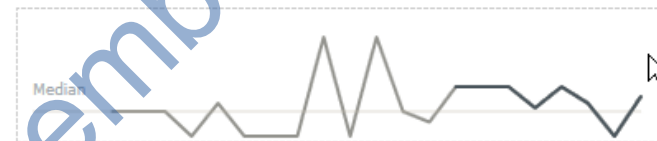
Forbedret
overlevelse og
patientsikkerhed



Andel af patienter som overlever
mindst 30 dage efter hjertestop,
pct.



25,0%



Sygehuserhvervede infektioner -
bakteriæmier, antal pr. 10.000
risikodøgn



6,2



Sygehuserhvervede infektioner -
clostridium difficile HOHA, antal
pr. 10.000 risikodøgn



3,1



Sygehuserhvervede infektioner -
clostridium difficile COHA, antal
pr. 10.000 risikodøgn



0,1



Behandling af høj
kvalitet



Indikatorerne for dette mål
foreligger pt. ikke på
sygehusniveau

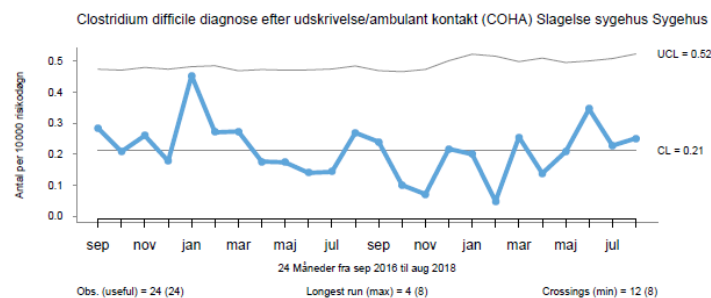
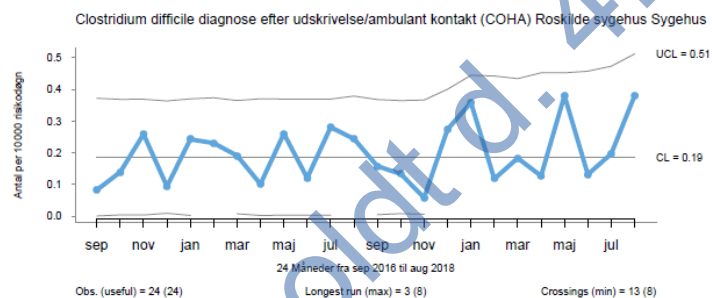
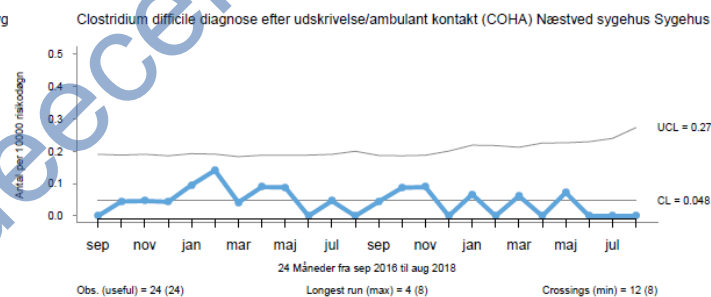
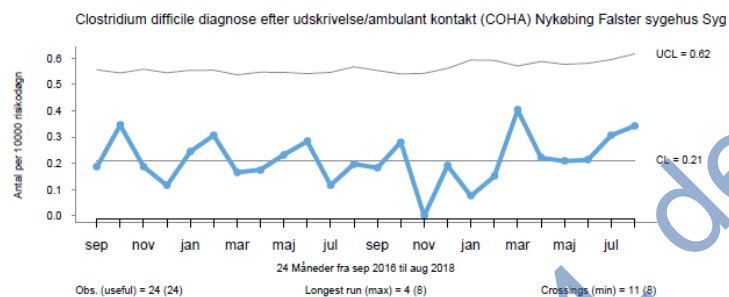
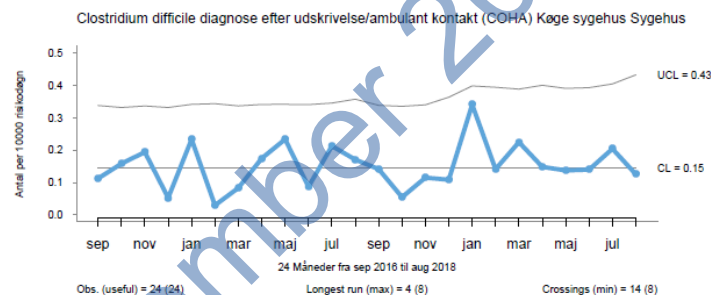
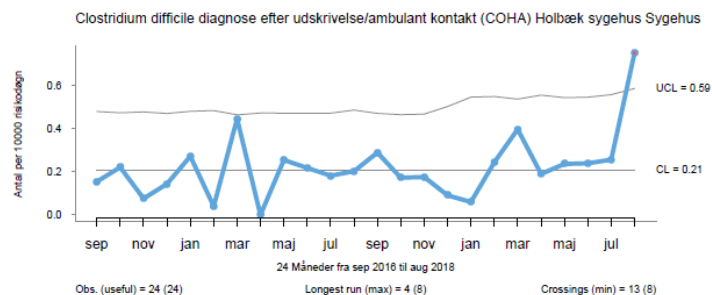
To-strengt anvendelse af HAIBA i Reg SJ

REGION
SJÆLLAND



- **Regionshuset (PFI):**
- **INFOSJÆLLAND**
- **Ledelsessystem:
Driftmålsmøder
sygehusledelser
(nationale mål:
Bakteriæmi + CD)**

- **IHE:**
- **Sygehushygiejnen**
- **Kommunikation:
IHE hjemmeside og
ved lokale
hygiejnemøder på
sygehuse**
- **SPC kurver x 1
månedligt**

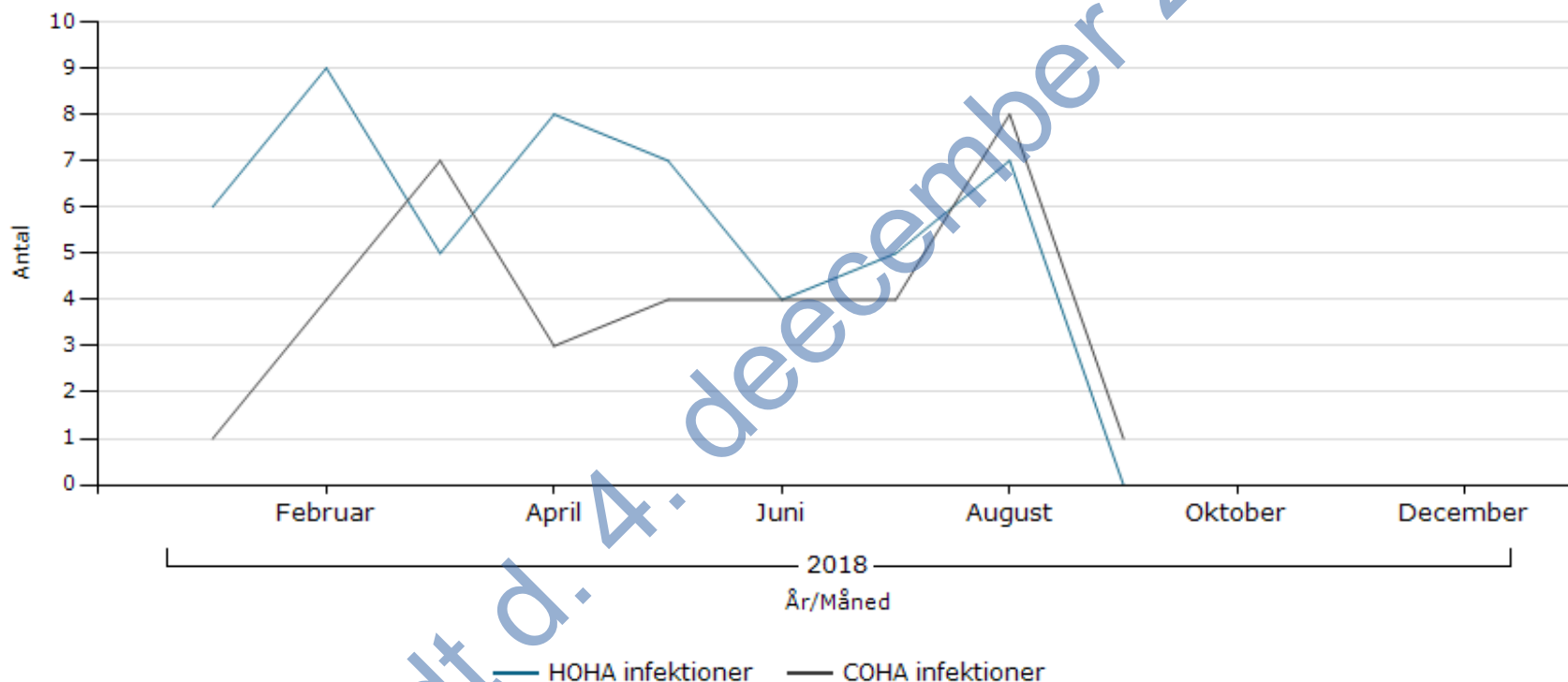


15 patienter fik i august 2018 en sygehuserhvervet CD infektion på Holbæk Sygehus

REGION
Sjælland



ANTAL AF SYGEHUSERHVERVEDE CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFEKTIONER



Holbæk Sygehus, MADS CD-træk, aug. 2018

REGION
SJÆLLAND



cprnr.	KØN	Alder	navn	prøvenr	afsender	modtaget	Profil	Oprindelse
	M	68		M18011773	HOLDIADSL	28-08-2018	toxB	Holbæk
	K	84		M18011336	HOLGEI033	14-08-2018	toxB	Holbæk
	M	77		M18011687	HOLGEI033	25-08-2018	toxB	Holbæk
	M	95		M18011670	HOLGEI034	24-08-2018	toxB	Holbæk
	K	82		M18011438	HOLKAI433	17-08-2018	toxB	Holbæk
	M	38		M18011707	HOLKAI433	27-08-2018	toxB	Holbæk
	K	60		M18011574	HOLKII125	22-08-2018	toxB	Holbæk
	M	88		M18011618	HOLLUI093	23-08-2018	Binær	Holbæk
	K	83		M18011280	HOLMGI044	12-08-2018	toxB	Holbæk
	K	68		M18011349	HOLMGI044	15-08-2018	toxB	Holbæk
	K	54		M18011725	HOLMGI044	27-08-2018	toxB	Holbæk
	M	81		M18011426	HOLNFI035	17-08-2018	toxB	Holbæk
	M	66		M18011624	HOLNFI045	23-08-2018	toxB	Holbæk

**Patientliste med CPR numre blev sendt til afdelinger
mhp gennemgang af patienthåndtering og
fremlæggelse på næste hygiejnemøde**



Definition af oprindelse (HCFA vs. CA)

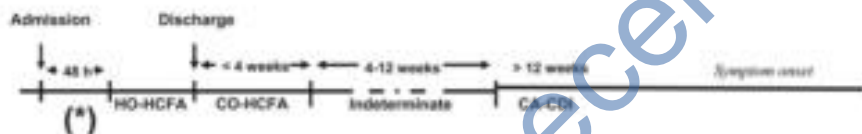


FIGURE 1. Time line for surveillance definitions of *Clostridium difficile*-associated infection (CDI) exposures. A case patient who had symptom onset during the window of hospitalization marked by an interval (*) would be classified as having community-onset, healthcare facility-associated disease (CO-HCFA), if the patient had been discharged from a healthcare facility within the previous 4 weeks; would be classified as having indeterminate disease, if the patient had been discharged from a healthcare facility within the previous 4–12 weeks; or would be classified as having community-associated CDI (CA-CDI), if the patient had not been discharged from a healthcare facility in the previous 12 weeks. HO-HCFA, healthcare facility-onset, healthcare facility-associated CDI.

OBS: Healthcare facility inkl. ambulatoriekontakt som er vigtigt i CD epidemiologi

Værdi for Borgeren 2013-2014

REGION
Sjælland



Sygehus	År	Total	Årlig ændring
Holbæk	2012	160	
	2013	62	-61%
	2014	71	15%
Køge	2012	97	
	2013	57	-41%
	2014	71	25%
Nykøbing F	2012	85	
	2013	106	25%
	2014	61	-42%
Næstved	2012	82	
	2013	55	-33%
	2014	38	-31%
Roskilde	2012	124	
	2013	110	-11%
	2014	93	-14%
Slagelse	2012	160	
	2013	105	-34%
	2014	81	-23%



- **HAIBA er integreret i den lokale regionale overvågning som en del af megen anden infektionsovervågning**
- **CAVE: Kliniske afdelingsledelser er ved at "brække sig over pivotdiagrammer og data fra ledelser og regnedrenge uden klinisk indsigt".... citat: Ledende overlæge [med slettede bandeord...]**
- **To primære målgrupper: IHE og sygehusledelser**



- **HAIBA SPC kurver:**

- Nyttigt virkemiddel til vurdering om der er bevægelse i data og pludselige udsving (udbrud)
- Visuelt virkemiddel ved hygiejnemøder til ongoing fokus og prioritering af infektionshygiejnen i TRAVL hverdag
- Ikke anvendelig for klinikere (fraset for de helt få med særlig interesse)

Stor forventning til når person identificerbar data (CPR) bliver tilgængelig for regionerne (igen)

Særlig stor forventning til CPR numre på bakteriemier, THA og TKA



- Sygehus erhvervede infektioner er hyppige, inkl. på Holbæk Sygehus
- De fleste multiresistente bakterier i sygehus erhvervet
- Vi har gennem flere/mange år haft særligt fokus på supplerende hygiejneforholdsregler
- **Hvordan styrker vi de generelle hygiejneforholdsregler??**

Afholdt d. 4. december 2018

Hva nøtt er et te?

Når upersonlige data bliver et personligt anliggende

Jacob Anhøj

3. december 2018

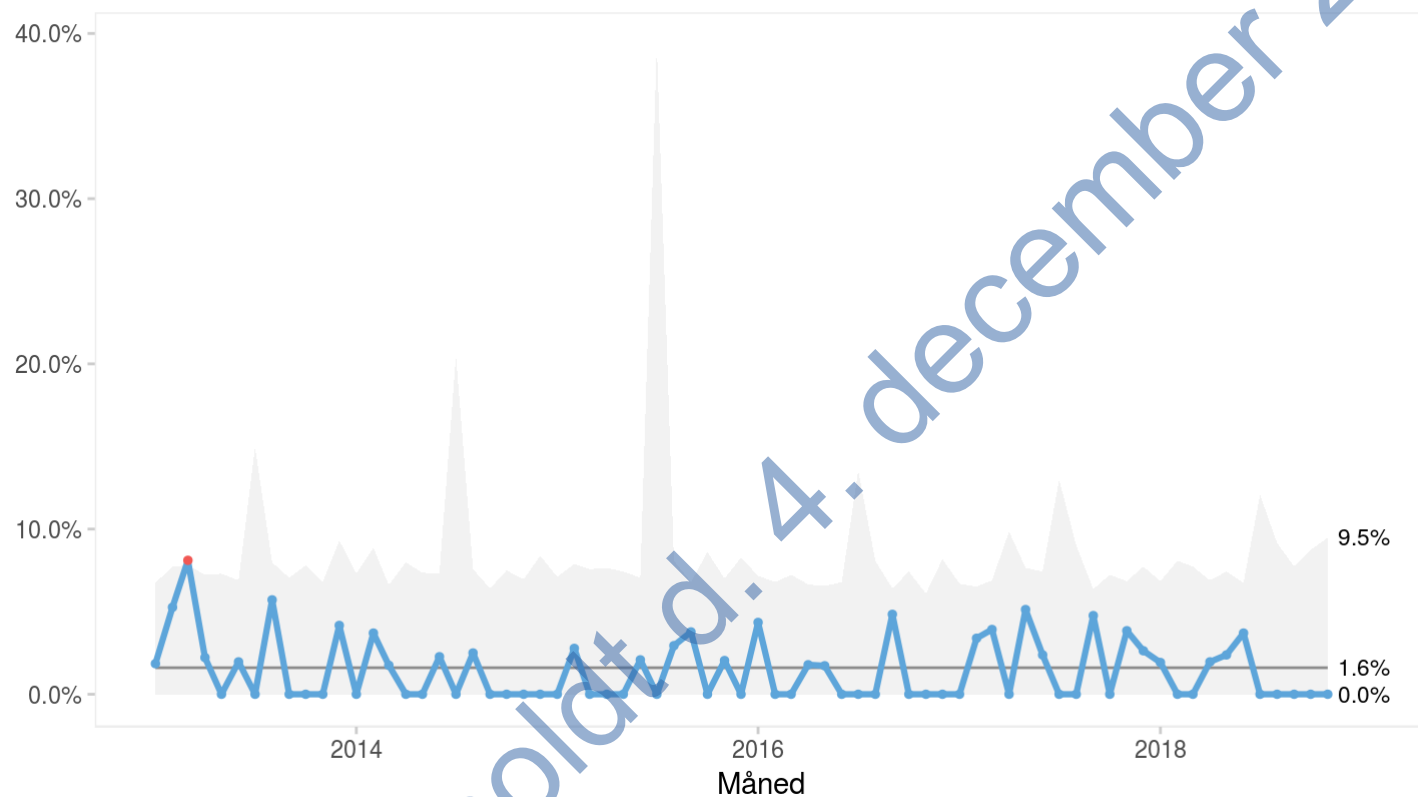
Data om infektioner efter hoftealloplastik

Dato	Antal90	Operationer
2017-02-20	0	4
2017-02-21	0	6
2017-02-22	2	7
2017-02-23	0	2
2017-02-24	0	1

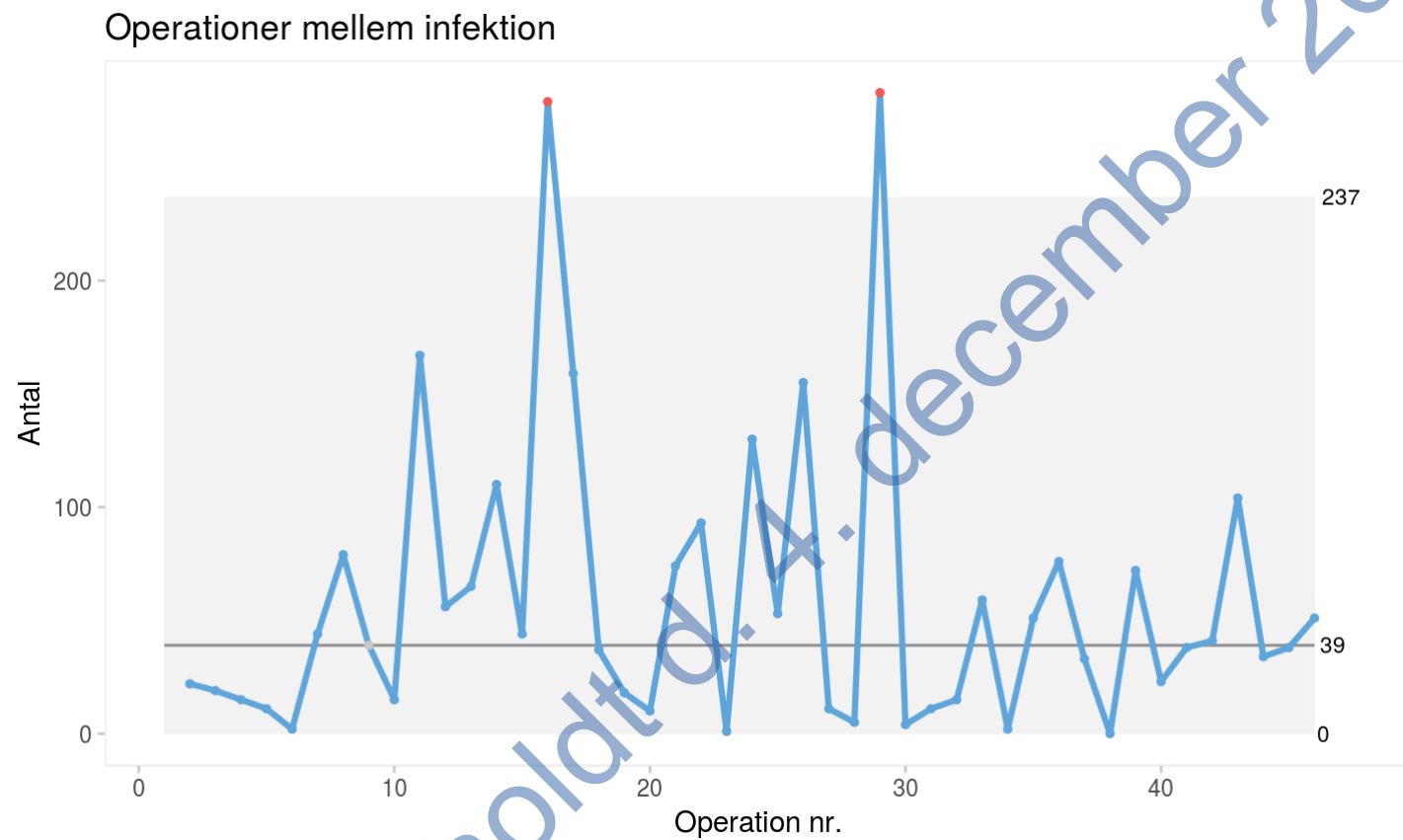
... leveres dagligt fra Haiba for alle opererende afdelinger.

Haves: Sjældne hændelser

Dybe infektioner inden 90 dage efter hoftealloplastik



Ønskes: Operationer mellem infektion



It's a kind of magic 1

Dato	Antal90	Operationer
2017-02-20	0	4
2017-02-21	0	6
2017-02-22	2	7
2017-02-23	0	2
2017-02-24	0	1

It's a kind of magic 2

Dato	Antal90	Operationer	case	g
2017-02-22	2	7		
2017-02-22	2	7	1	
2017-02-22	2	7		
2017-02-22	2	7		
2017-02-22	2	7		
2017-02-22	2	7		
2017-02-22	2	7	1	5

It's a kind of magic 3

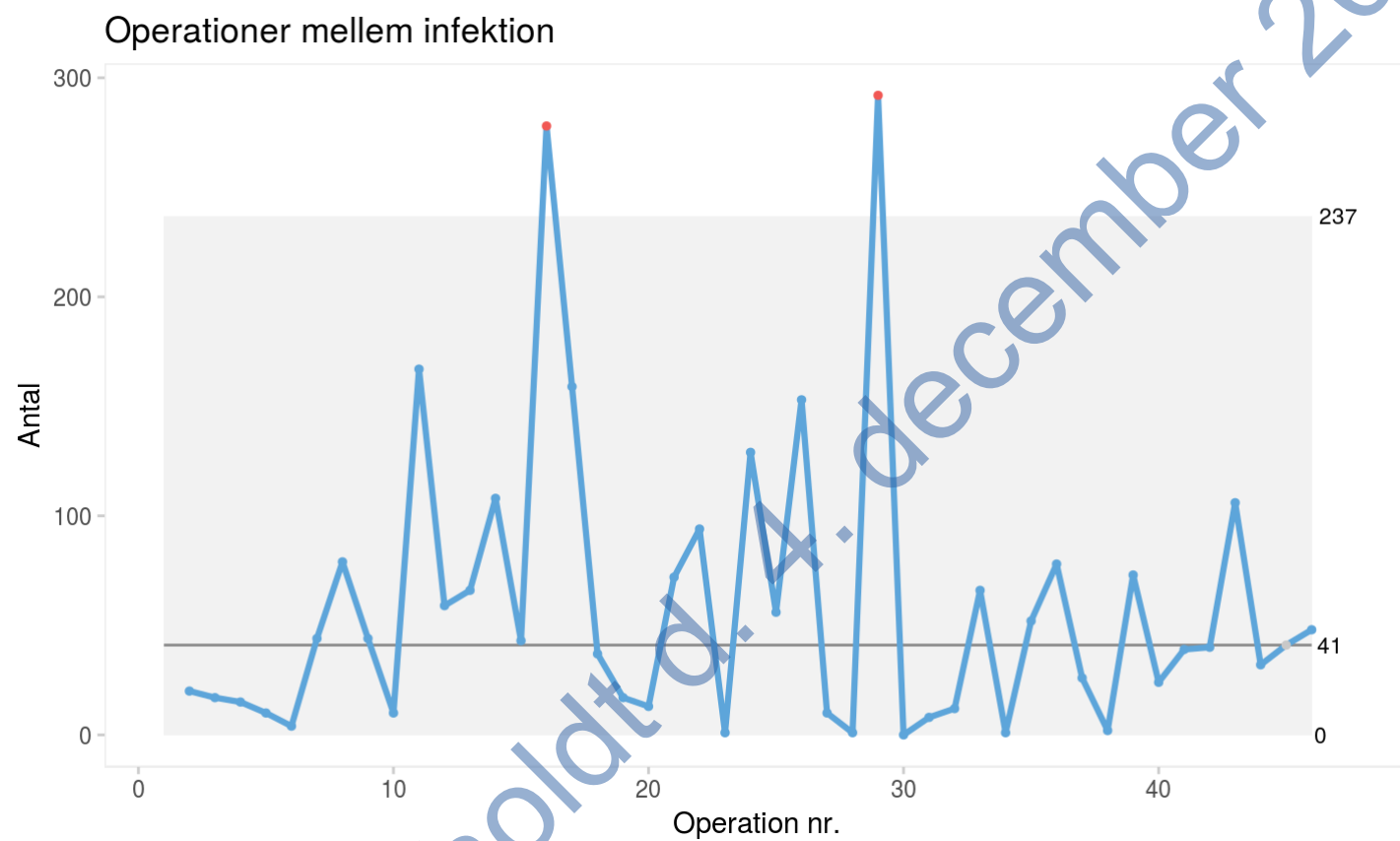
Dato	Antal90	Operationer	case	g
2017-02-22	2	7	1	
2017-02-22	2	7	1	5

Afholdt d. 4. december 2018

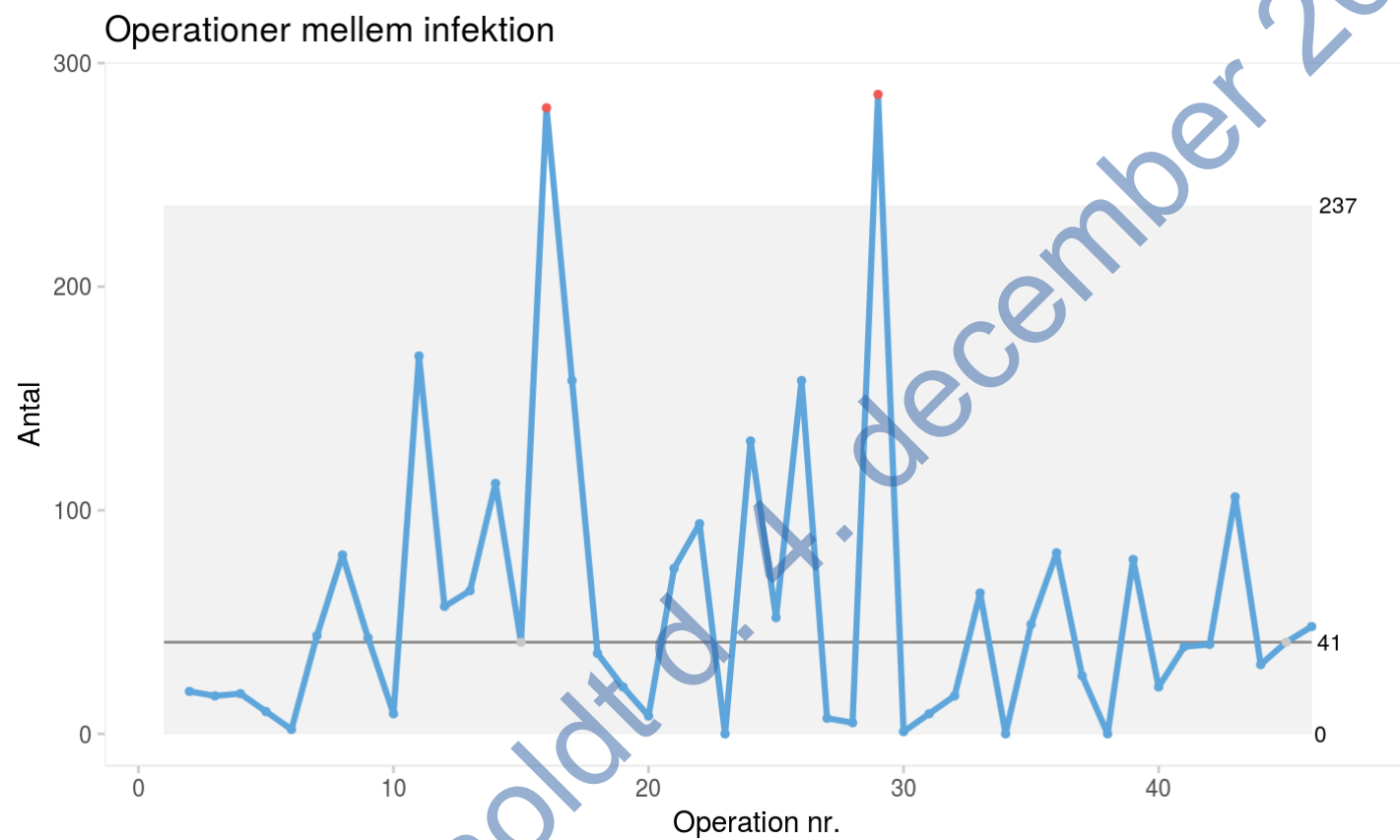
Fra operationer til infektioner

x	date	g
1	2013-01-28	
2	2013-02-07	22
3	2013-02-27	19
4	2013-03-06	15
5	2013-03-13	11
6	2013-03-14	2

1

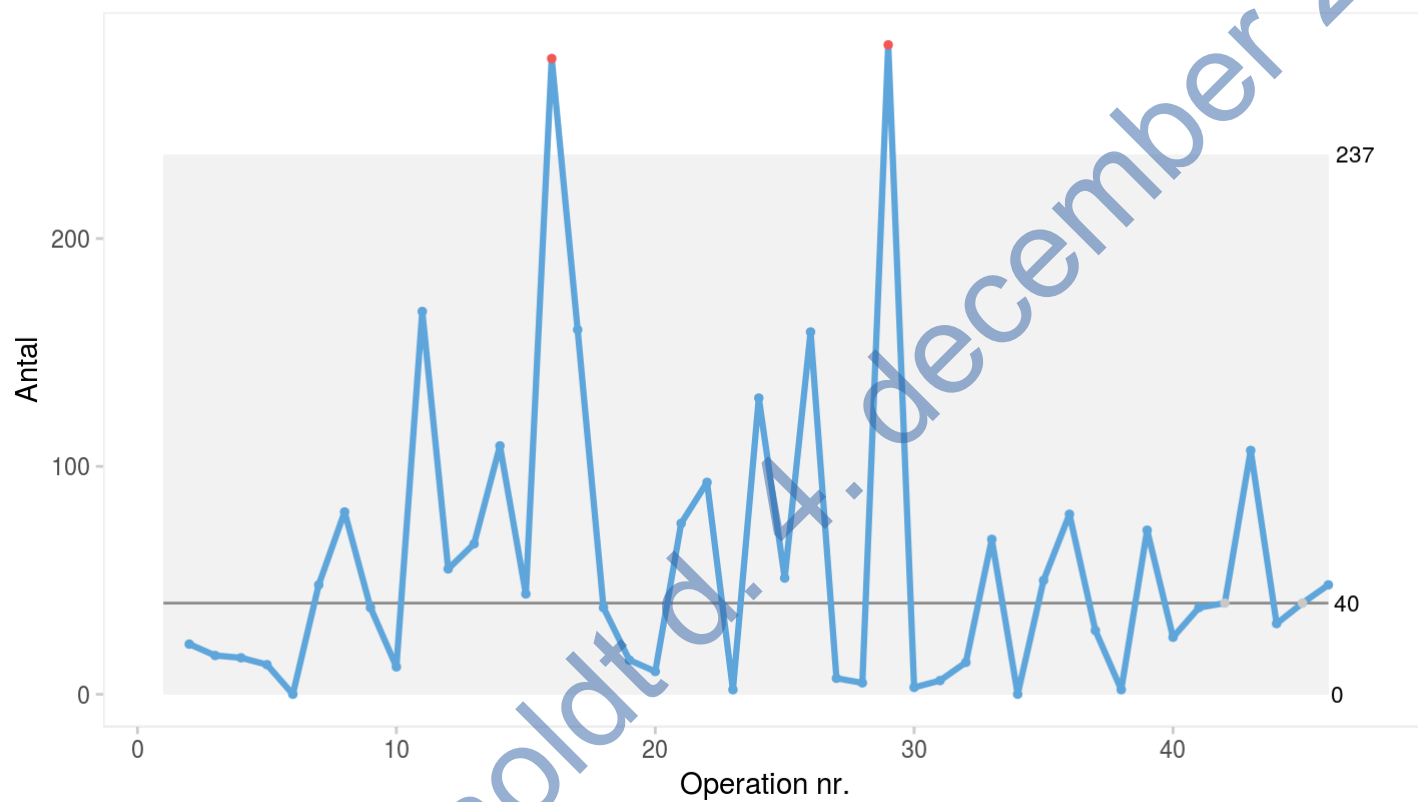


2

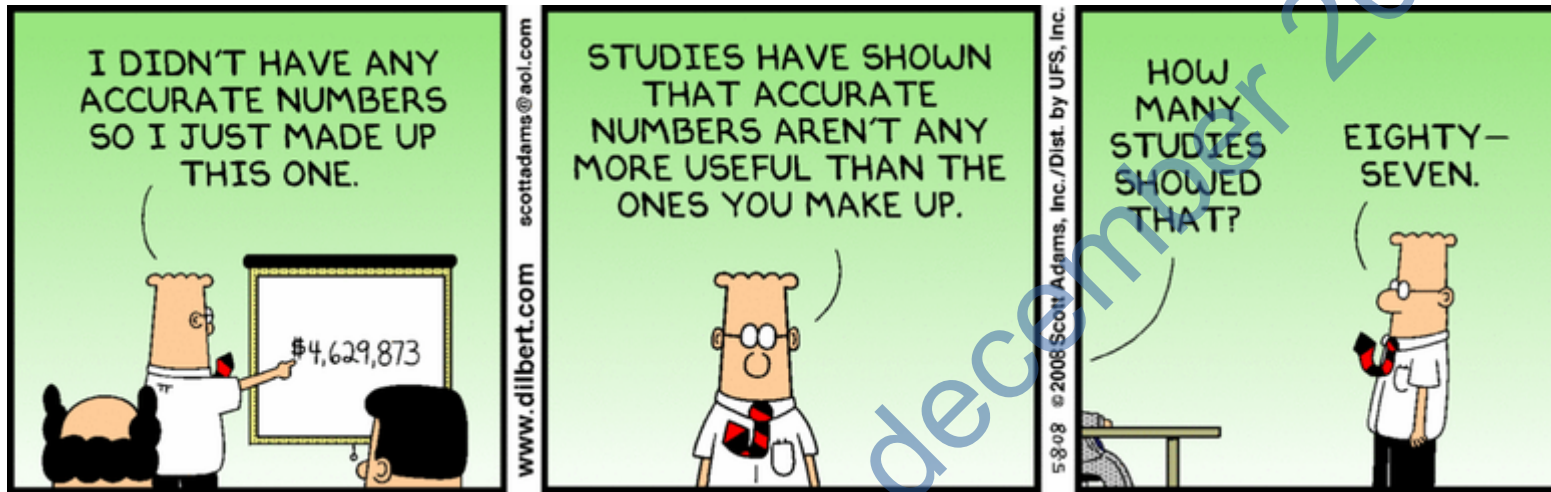


3

Operationer mellem infektion



Dilbert on numbers





Hospitalsenheden VEST

**Fra prævalens til incidens – hvorfor går vi
Infektionshygiejnisk gennemgang i klinikken?**

Anette Jensen, hygiejnesygeplejerske, MPH

Steen Lomborg, ledende overlæge, Sygehus Sønderjylland



Prævalensundersøgelser i HE Vest

2009-2016

Formålet med undersøgelsen var, lokalt og nationalt, at

- give et overblik over forekomsten af nosokomielle infektioner
- skabe opmærksomhed omkring sygehushygiejnen
- medvirke til en uddannelsesmæssig effekt i de afdelinger, der deltager.

Hvordan gjorde vi det?



Mødet i afdelingen

**Hvorfor havde vi svært ved at slippe
prævalensundersøgelserne?**



Incidensundersøgelser - HAIBA

2017-

- **Infektionshygiejniske gennemgange**

- infektionsrater (HAIBA)
- antibiotikaforbrug (BI-data)
- risikofaktorer (manuelle registreringer)
- isolation mm.

★ **Mødet i afdelingen** – med deltagelse af funktionsleder, speciallæge og hygiejnenøgleperson. Vi kommer hygiejnesygeplejerske og klinisk mikrobiolog



Formål

Det overordnede formål er, at forebygge hospitalserhvervede infektioner.

Formålet med den infektionshygiejniske gennemgang er, at:

- monitorere forekomsten af udvalgte hospitalserhvervede infektioner og risikofaktorer
- se på muligheder for forbedringer
- præsentere antibiotikaforbrug.



Vores overvejelser

- Anvende den database, som er udviklet nationalt og stillet til vores rådighed
- Faglig interesse, en form for forpligtigelse
- Løbende tilsyn/tilbud i de kliniske afsnit om at se på HAIBA-data og antibiotikaforbrug
- Hvad ser vi ikke?





Rykker det så noget

- **Mål for infektionsraten** (Prævalensdata - DDKM)
- **Indsats for at nedbringe urinvejsinfektioner og antallet af patienter med KAD** – reduceret med 35 % over ca. 4 år.
- **Lokale indsatser**
- **Mål for 2019-20:**
 - Reducere bakteræmier med 20 %
 - Reducere Clostridium difficile-infektioner med 20 %
 - Fastholde niveau for urinvejsinfektioner
- **Skal drøftes på KUA** mhp. lokale forbedringsmuligheder. Ledelsesforankring.

HAIBA - infektionsregistrering

Bakteriæmier

Antal/10.000 risikodøgn	2016	2017	2018
Hele landet	7,66	8,23	7,95
Region Midt	6,23	6,69	6,34
Hospitalsenheden Vest	6,18	6,21	7,14

Urinvejsinfektioner

Antal/10.000 risikodøgn	2016	2017	2018
Hele landet	44,71	45,17	45,59
Region Midt	39,26	37,76	36,07
Hospitalsenheden Vest	45,96	38,98	35,21

Clostridium difficile

Antal/10.000 risikodøgn HOHA	2016	2017	2018
Hele landet	5,18	4,90	4,93
Region Midt	5,12	4,84	4,65
Hospitalsenheden Vest	6,29	6,72	4,84

V.I.Tal | Hospitalsenheden Vest

– Hospitalserhvervede infektioner

- Bakteriæmier
- Urinvejsinfektioner
- Clostridium difficile



Data til analyse

- Urinvejskirurgisk afdeling – urinvejsinfektioner
- Hjertesengeafsnit – urinvejsinfektioner
- Medicinsk afdeling - bakterieæmier



Vores overvejelser

Er det kun tal?

Afholdt d. 4. december 2018



Antibiotika- og Infektionskontrol

Anvendelse af data

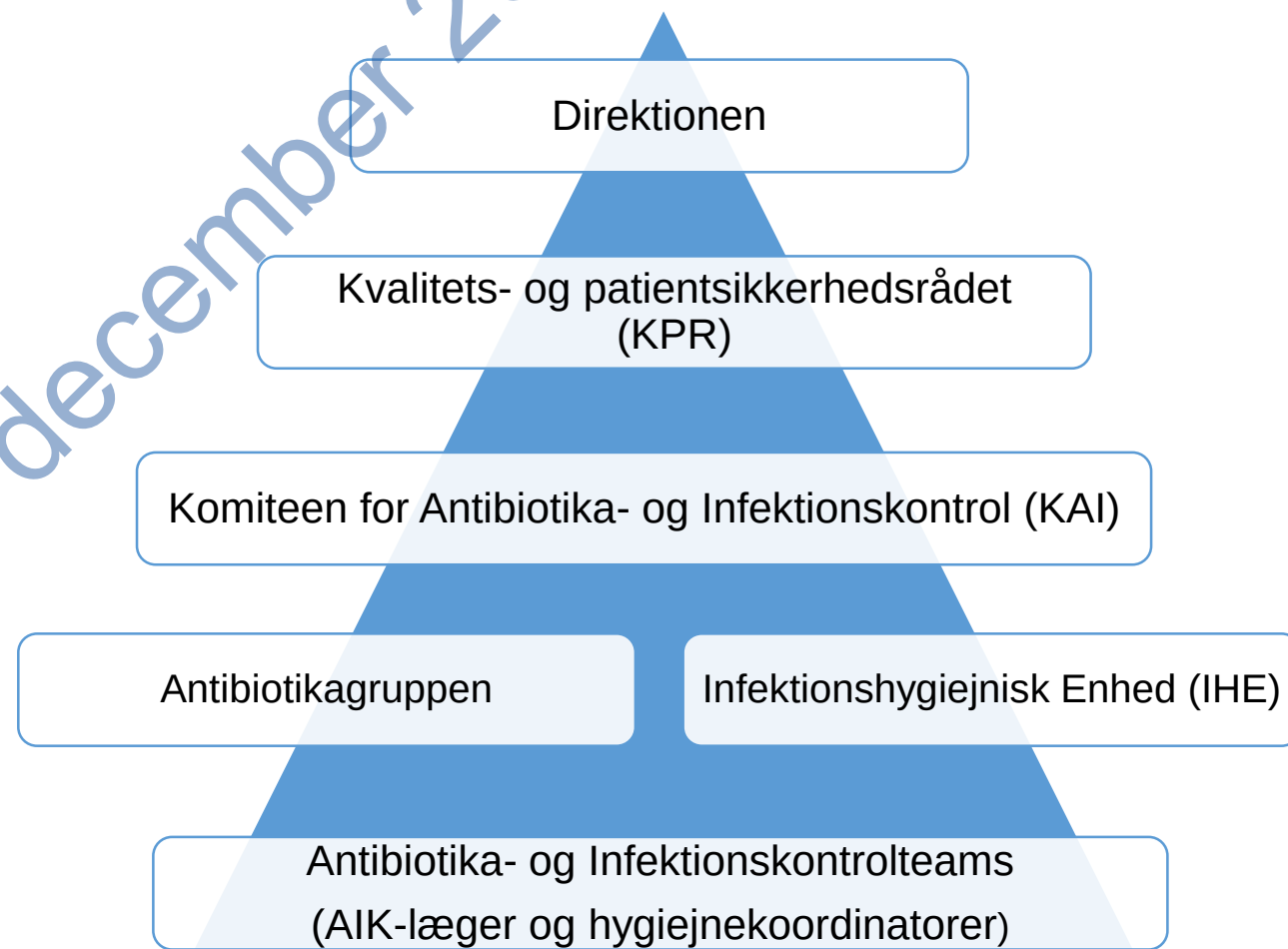
OUH

Hygiejnesygeplejerske Mette Detlefsen og Lise Andersen

Afholdt d. 4. december 2018

Ny organisering af **antibiotika- og infektionskontrol** på OUH i 2018

- Øget fokus på antibiotika
- Flere data til rådighed (bl.a. HAIBA)
- Behov for involvering af hygiejnekoordinatorer i antibiotika-arbejdet
- Behov for lægelig involvering i det infektionshygiejniske arbejde



OUI 2018

- Alle kliniske afdelinger har udpeget en læge på speciallægeniveau
 - Antibiotika
 - Overvågning (HAIBA og HAIR)
 - Resistens
 - Infektionshygiejne
- Nuværende hygiejnekoordinatorer en kendt del af organisationen i mange år
- **AIK læge + hygiejnekoordinator = Lokale Antibiotika- og Infektionskontrolteam**

Kompetencer

- Hygiejnekoordinatorer **skal** gennemgå kurset i infektionshygiejne "Uddannelse til hygiejnekoordinator", som udbydes af IHE og Klinisk Mikrobiologisk Afdeling (KMA).
- AIK-læger **skal** gennemgå kurset i antibiotika og infektionshygiejne "Uddannelse til Antibiotika- og infektionskontrolansvarlig læge", som udbydes af IHE og KMA.
- Refererer til afdelingsledelsen
- Der udbydes to årlige temadage.
 - Temamøder for AIK-læger

Uddannelse af AIK-læger

- Sundhedssektor erhvervede infektioner og Infektionshygiejniske grundbegreber
- Antibiotikaresistens og resistente mikroorganismer
- Nationale kvalitetsmål, regional strategi, OUHs handleplan
- Rationel anvendelse af antibiotika på OUH
- Overvågning af sundhedssektorerhvervede infektioner og antibiotikaforbrug
 - Herunder HAIBA og HAIR
- Antibiotika: Forbedringstiltag og audit
- Samarbejde i lokalt Antibiotika- og Infektionskontrolteam (AIK-team)
 - Kateteraudit, håndhygiejneaudit og audit i generel hygiejne

Mål for OUHs handleplan 2019-2023

Hospitalserhvervet bakteræmi	OUH
Baseline 2017:	13 pr. 10.000 risikodøgn
Delmål 2019	10 pr. 10.000 risikodøgn
Mål 2023	7 pr. 10.000 risikodøgn

Hospitalserhvervet urinvejsinfektion	OUH
Baseline 2017:	61 pr. 10.000 risikodøgn
Delmål 2019	50 pr. 10.000 risikodøgn
Mål 2023	30 pr. 10.000 risikodøgn

Hospitalserhvervet Clostridium difficile	OUH
Baseline 2017:	4 pr. 10.000 risikodøgn
Delmål 2019	4 pr. 10.000 risikodøgn
Mål 2023	3 pr. 10.000 risiko døgn

Antibiotika	OUH
2019: samlet forbrug/kritisk vigtige	Reduktion: 5 % / 5 %
2020: samlet forbrug/kritisk vigtige	Reduktion 10 % / 10 %
Piperacillin-tazobactam	Uændret forbrug (< 5 % stigning)

Hospitalserhvervede resistente bakterier	OUH
MRSA	< 50 / år
VRE	< 50 / år
CPO	< 50/ år

Prioriterede procesindikatorer

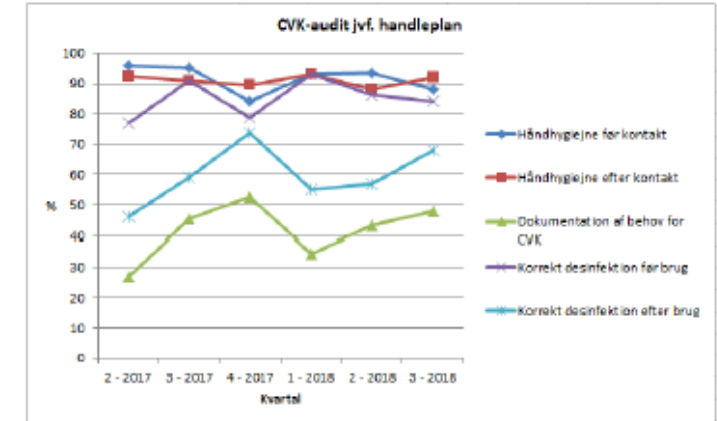
Kateteraudit på sengeafsnit og intensiv på hospitalsniveau

8. november 2018

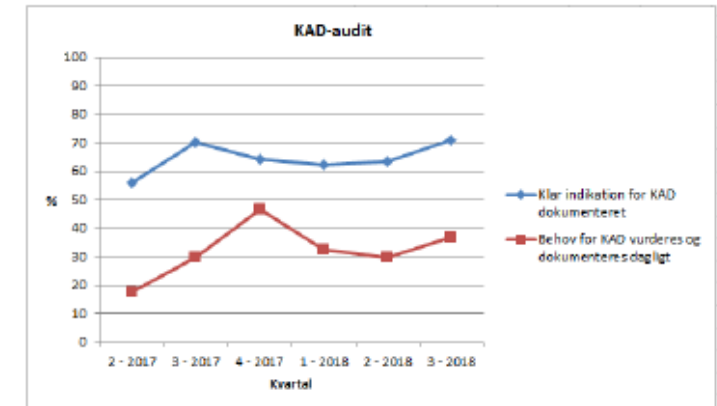
Prioriterede procesindikatorer på OUH

Parameter	Beskrivelse	Aktuelt niveau (2017)	2019	Mulighed for data til forbedringstavle	Leverance af data
Reduktion af UVI	Dokumenteret indikation for KAD	60 %	85 %	Hospitals- og afdelingsniveau	IHE/AIK
Reduktion af UVI	Dokumenteret daglig behovsvurdering for fortsat KAD	45 %	85 %	Hospitals- og afdelingsniveau	IHE/AIK
Reduktion af bakteræmi	Håndhygiejne før kontakt med i.v. kateter	85 %	95 %	Hospitals- og afdelingsniveau	IHE/AIK
Reduktion af bakteræmi	Korrekt desinfektion før anbrud af i.v. kateter	80 %	95 %	Hospitals- og afdelingsniveau	IHE/AIK
Reduktion af bakteræmi	Dokumenteret daglig behovsvurdering for fortsat CVK	55 %	85 %	Hospitals- og afdelingsniveau	IHE/AIK
C. diff og resistens	Håndhygiejneaudit udføres x 2 årligt af lokale AIK-team	86 %	90 %	Hospitals- og afdelingsniveau	IHE/AIK
Antibiotika	Antibiotikaordinationer: Andel med dokumenteret indikation, dosering og behandlingsvarighed	ukendt	80 %	Afdelingsniveau	Lokal audit ved AIK-team
Antibiotika	Antibiotikaordinationer: Andel som revurderes indenfor 48 timer	ukendt	80 %	Afdelingsniveau	Lokal audit ved AIK-team
Antibiotika	Antibiotikaordinationer: Andel som er i overensstemmelse med antibiotikavejledning for RSD	Ukendt	70 %	Afdelingsniveau	Lokal audit ved AIK-team
Antibiotika	E-læring: Gennemførelse af regionalt antibiotika e-læring for KBU-læger	Etableret 17 - ukendt	90 %	Hospitals- og afdelingsniveau	HR

CVK – Central venekateter



KAD – Kateter à demeure



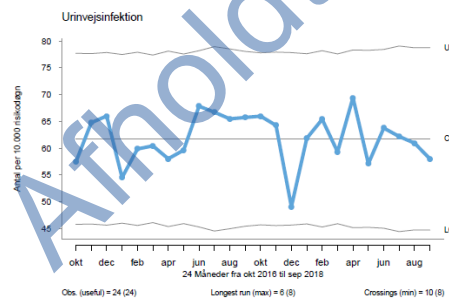
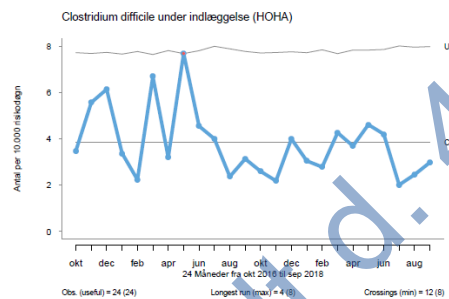
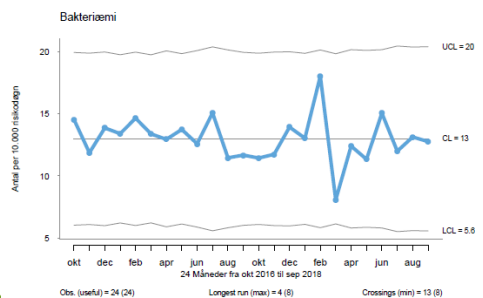
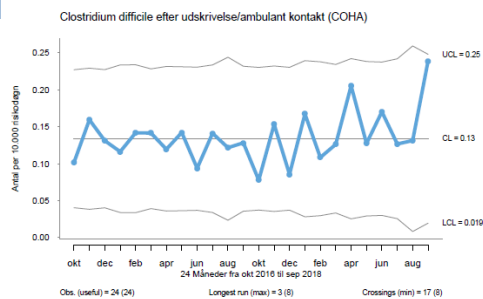
- Kvalitet & forbedring
- Antibiotika og infektionskontrol
- Dokumentstyring
- Konkrete forbedringsindsatser på OUH
- Lean for Leaders
- Metoder til patient- og pårørendesamarbejde
- OUH's Forbedring

Antibiotika og infektionskontrol

Herunder findes nyttig information og links i forbindelse med hygiejne, antibiotika og infektionskontrol.



OUH Odense Universitetshospital og Svendborg Sygehus – hospitalserhvervede infektioner registreret i HAIBA



Hygiejneorganisationen, KMA

3. Personer med MRSA påvist på en hospitalsafdeling. Fundet betyder ikke, at personen er smittet på afdelingen. Hver person er talt med 1 gang for hver afdeling og måned.

Måned:	2017 10	2017 11	2017 12	2018 01	2018 02	2018 03	2018 04	2018 05	2018 06	2018 07	2018 08	2018 09	2018 10
Afdeling N A												1	
Afdeling O A		1						3	1				1
Afdeling O B				1							1		
Afdeling O D		1		1	2	2		1	1	1	1	1	1
Afdeling O DBUH									1				
Afdeling O E			2										
Afdeling O F	1	2	1	1	2	1	1	3		1	1		1
Afdeling O FAM	2		3	2	2		1	4		2	6	5	2
Afdeling O G					1								1
Afdeling O H	1	4		2			1		1	2	1	3	
Afdeling O I		2		2				1		1	2		
Afdeling O J			1		1			1					1
Afdeling O L			1	1	1		3	1	1	1			
Afdeling O N				1		1				2	2	1	

OUH Odense Universitetshospital Svendborg Sygehus

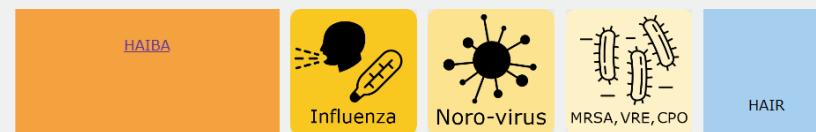
Tværgående portaler

Tværgående portaler : Kvalitet & forbedring : Antibiotika og infektionskontrol : Overvågning

Redigeret af: Vibeke Jensen | 12-11-2018

Overvågning

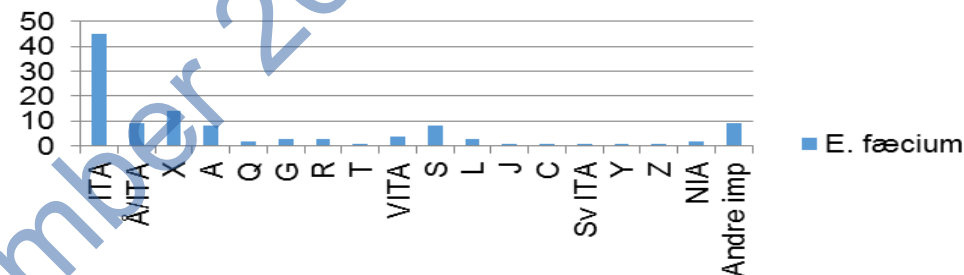
Overvågning



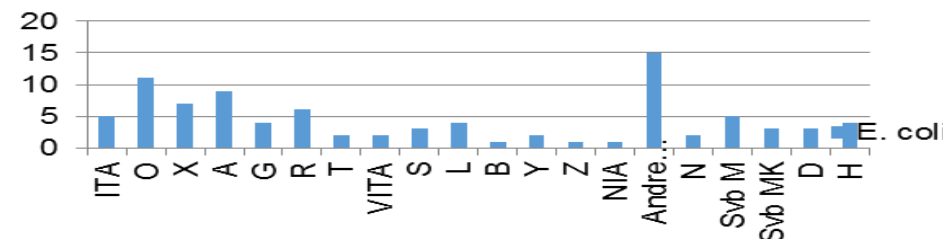
Data

- HAIBA-data har dannet grundlag for handleplanens mål jf. bakteræmi og CD
 - Bakteriæmidata for OUH er gransket på CPR-niveau → kateterfokus
- Handleplanen følges via HAIBA
 - HAIR som casebaseret læring
- Resistens overvåges via udtræk fra MADS
- **Antibiotikadata** følger.....
- Afdelingsniveau >< hospitalsniveau
 - Intensiv (suk)

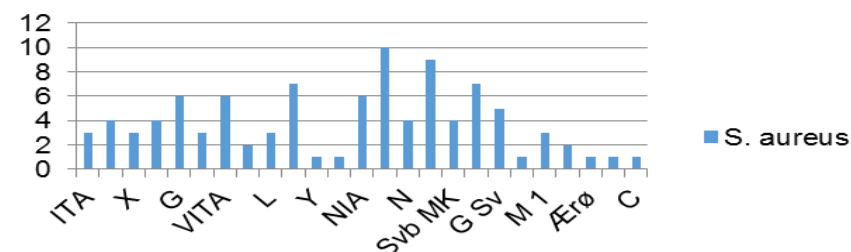
E. fæcium



E. coli



S. aureus



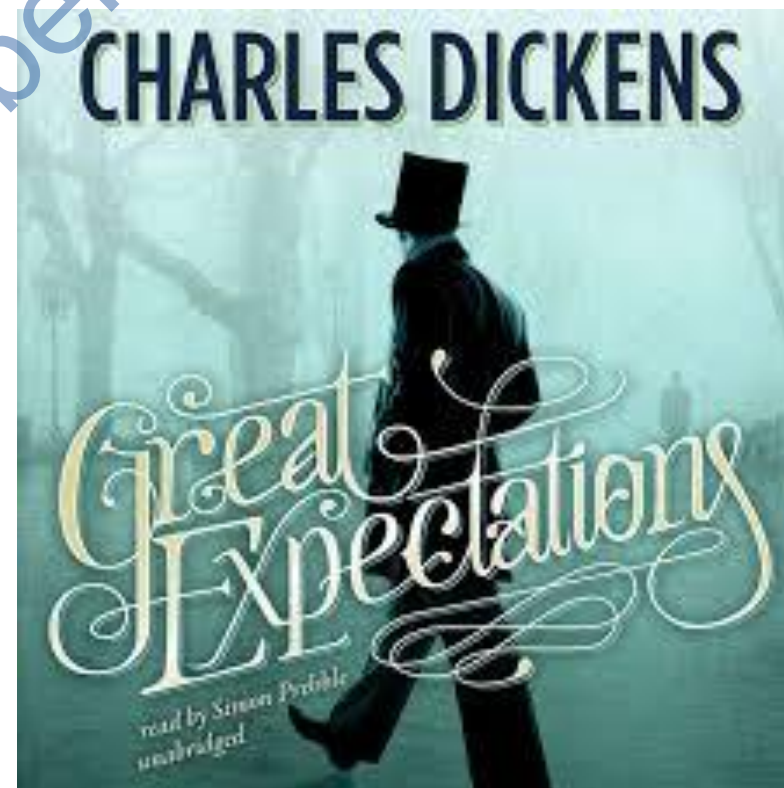
Status

- Alle læger er udpeget
- Alle læger er uddannet
- Afdelinger i gang med at samle AIK-team
- Ledelsesmæssig bevågenhed
- Kontinuerligt fokus samt tiltagende anvendelse af data, hvor det er muligt



Mål (Håb/forventning?)

- De kliniske lægers engagement i rationel antibiotika samt basal infektionskontrol som redskab til at nå handleplanens elementer
- At få data ud i klinikken hos de reelle ejere
- Fælles grundlag for dialog med IHE/KMA
- At få overvågning til at igangsætte refleksion over praksis samt initiere/understøtte handlinger
- Gøre overvågning **aktiv**





HAIBA - STORT POTENTIALE OG MANGE UDFORDRINGER

HAIBA temadag

Sophie Gubbels
HAIBA ansvarlig

gub@ssi.dk

4. december 2018



Afholdt d. 4. december 2018

❖ Aktiv brug af data

- Statistisk Proces Kontrol, antal dage mellem operationer
- Til prioritering og dialog med afdelinger
- Implementeringen i ledelsessystemer og kvalitetsdatabase (RKKP)
- Nationale og regionale indikatorer
- Lokal/regional validering af tendenser vha CPR data

❖ Spin off projekter

- 30 dage mortalitet for bakteriæmi (Ulempeindikator)
- National bakteriæmi overvågning
- Indlæggelsesforløb også basis for andre overvågningssystemer, fx influenza
- Samfundserhvervede infektioner

- Ønsker for nye casedefinitioner
- Forbedringer i eksisterende casedefinitioner
- Infektionsdataprogram
- Prædiktation af patientrisiko, antibiotic stewardship

Afholdt d. 4. december 2018

Nuværende version

❖ Fokus på indlæggelsesforløb

- På tværs af afdelinger, hospitaler og regioner
- For bakteriæmi og urinvejsinfektioner kun forløb >48 timer
- For *Clostridium difficile* også ambulante procedurer
- Tilknytning afdelingen hvor prøven blev taget

Ny version

Sammenhængende risikotid

- På tværs af afdelinger, hospitaler og regioner
- På tværs af forløb
- Alle indlæggelser
- Ambulante kontakter og procedurer også for bakteriæmi og urinvejsinf.
- Tilknytning afdelingen 48 timer inden prøven blev taget

- at linke infektioner, fx bakteræmier og urinvejsinfektioner
 - at linke bakteræmier med specifikke indgreb
 - at definere samfundserhvervede infektioner
 - at koble flere aspekter af sundhedsvæsenet
- Udvikling fra sygehuserhvervede infektioner mod sundhedssektorerhvervede
- HAIBA bliver Healthcare-associated Infections Database

Afholdt d. 4. december 2018

❖ Bakteriæmi efter specifikke indgreb

- Indgreb som anvendt i Europæisk overvågning:
 - Hjertekirurgi (inkl. Koronararterie bypass graft)
 - Cholesystectomy
 - Kolon kirurgi
 - Kejsersnit
 - Hoftealloplastik
 - Knæalloplastik
 - Laminectomy
 - Rektum kirurgi
- Nyredialyse

❖ Norovirus

Afholdt d. 4. december 2018

Afholdt d. 4. december 2018



❖ I selve system

- Ændringer i datakilder (fx ny datamodel Landspatientregistret)

❖ I anvendelse

- Fortolke overvågningsdata til patienthistorier
- Anvende overvågningsdata til lokale interventioner
- Etablering af gode indikatorer
- Involvere flere brugere

❖ Ressourcer, nationalt og lokalt

❖ Jura

- Lovændring og bekendtgørelse
- Automatisk overførelse af CPR data til regionerne → lovændring





❖ nov 2017: [Forebyggelse af hospitalsinfektioner](#)

- Regionerne bl.a. opfordret til at bruge HAI BA, bl.a. ved at følge udviklingen og sætte mål for reduktion af hospitalsinfektioner

5/2017

STATSREVISORERNE
RIGSREVISIONEN



Rigsrevisionens beretning om
**forebyggelse af
hospitalsinfektioner**

afgivet til Folketinget med Statsrevisorernes bemærkninger



1849

147.281

237



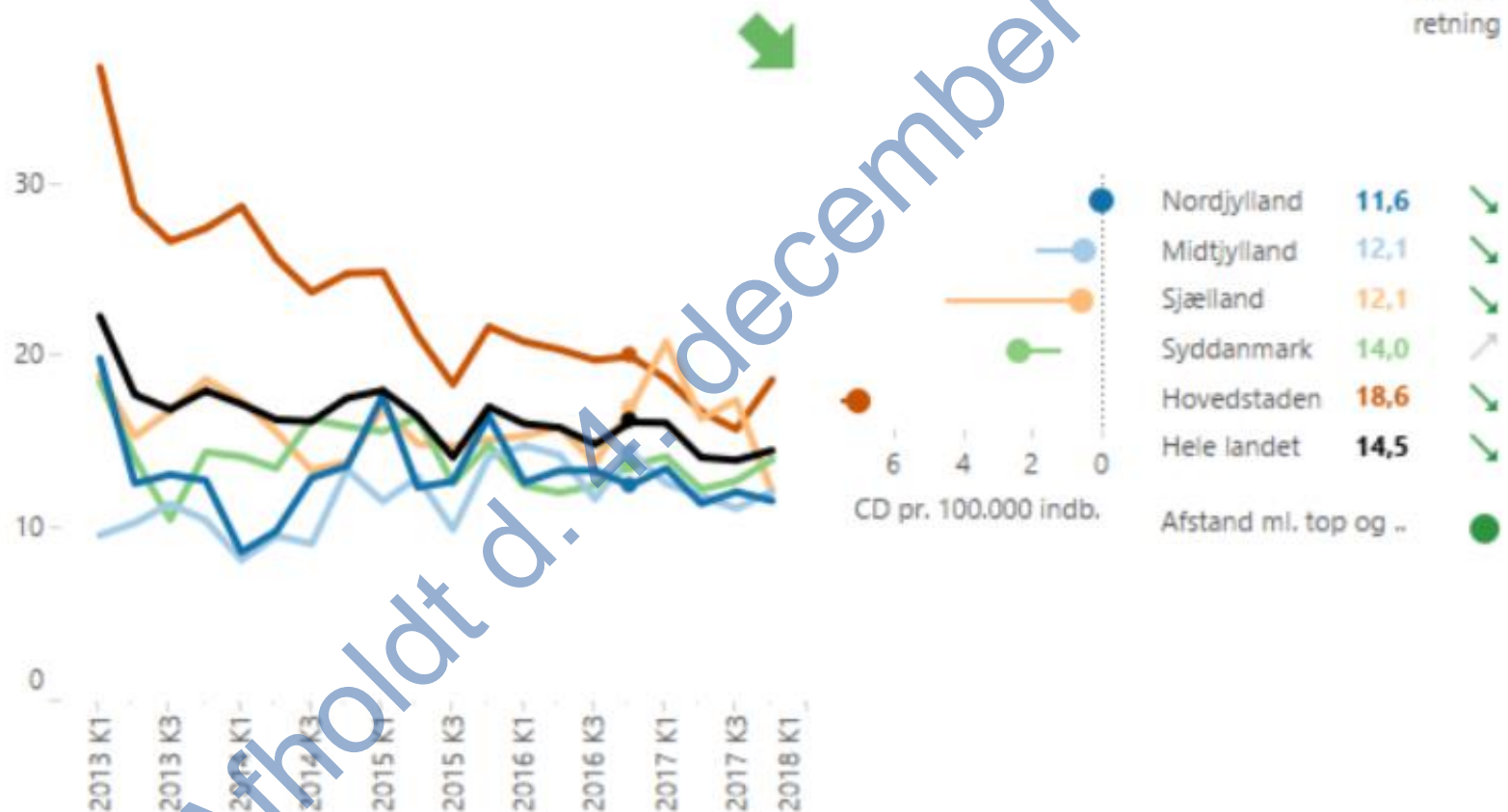
❖ Nøgletal for de nationale mål for sundhedsvæsenet

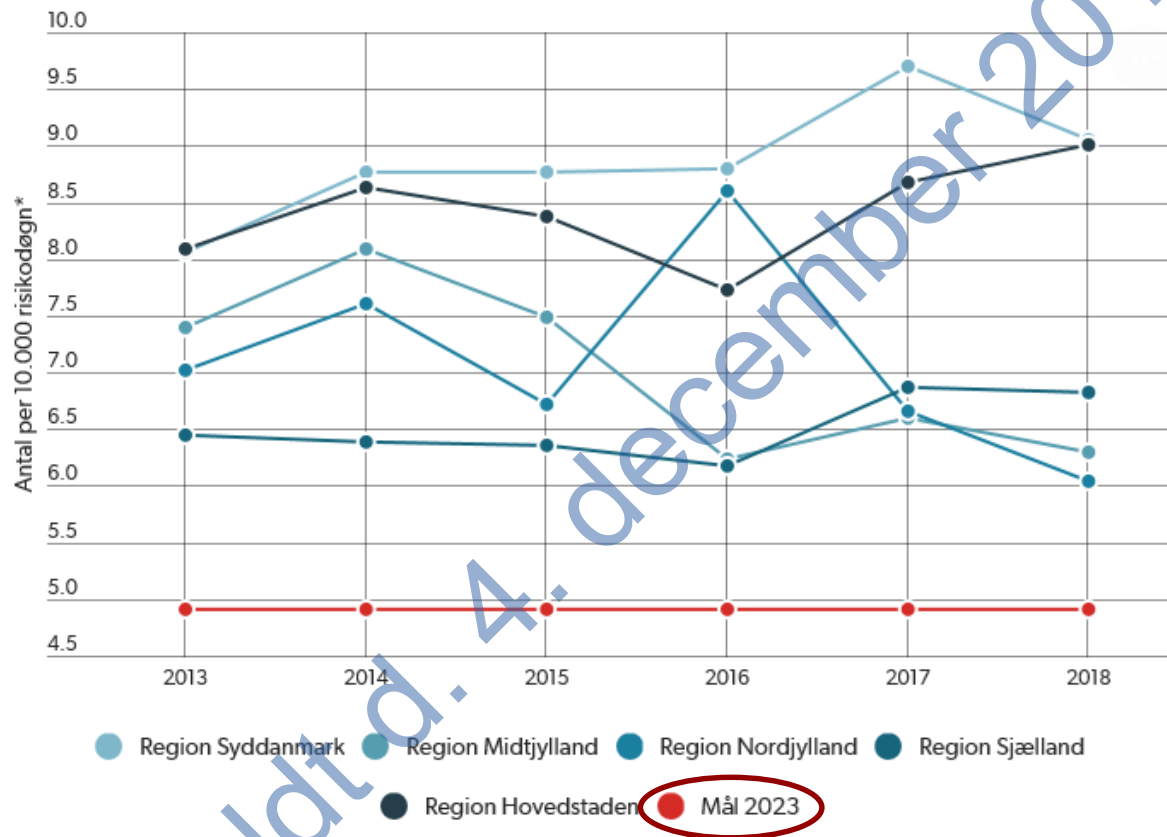
Clostridium difficile (alvorlig diarré) pr. 100.000 borger

Afstand fra bedste

Seneste måling

Grøn =
ønsket
retning





*Antal risikodøgn tælles fra 48 timer efter indlæggelse indtil 48 timer efter udskrivelse, eller indtil der opstår bakterier i blodet. Dvs. risikodøgn er et mål for summen af patienternes samlede indlæggelsestid (Sundhedsstyrelsen)

Kilde: HAIBA – Sundhedsdatastyrelsen



• Hvor mange infektioner kan forebygges?

- 10 til 70% af sygehus erhvervede infektioner (2003, Harbarth et al)
- 65-70% af kateter-associerede bakteræmier og urinvejsinfektioner og 55% af ventilator-associerede luftvejsinfektioner og postoperative infektioner kunne forebygges (2011, Umscheid et al)
- Estimat omkostninger for infektioner efter indgreb i Danmark: 1 milliard DKr (Pedersen, Kolmos, 2007)

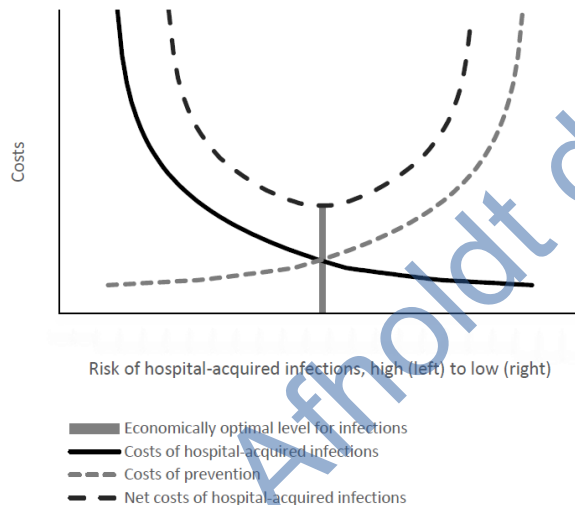


Figure 1.1. The economically optimal level for hospital-acquired infection. Adapted from Pedersen and Kolmos (18).



BURDE HAIBA LAVE NYE PRÆSENTATIONSMÅDER ELLER ANALYSER?

Afholdt d. 4. december 2018



3.000 dør af infektioner på danske sygehuse hvert år

24. jun. 2013



SENESTE NYT INDLAND UDLAND PENGES POLITIK REGIONALT

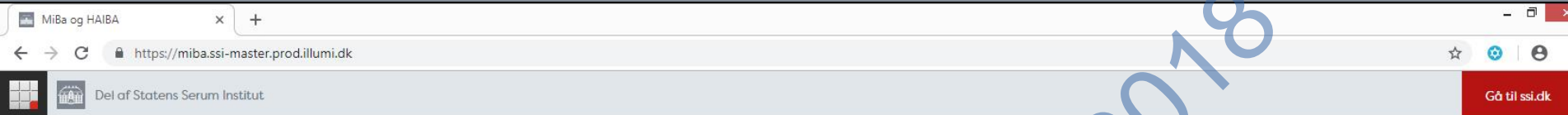
FYN

Bakterier i blodet: Tusindvis af patienter får en infektion, mens de er indlagt

Op mod hver tiende patient på de danske hospitaler får blodforgiftning, mens de er indlagt.

12. September 2018

NY HJEMMESIDE: MIBA.SSI.DK



MiBa og HAIBA har til formål, at gøre infektionsdata anvendelige for sundhedsvæsenet, samfundet og borgeren.

MiBa, HAIBA og det digitale infektionsberedskab



Med MiBa og HAIBA forenkles arbejdet for læger og andre ansatte i sundhedsvæsenet, idet der etableres det fornødne overblik til at agere på infektioner og forebygge spredning af smitte.

Ved intelligent genbrug af data fra MiBa og HAIBA minimeres arbejdsbyrden i forbindelse med den lovpålagte indberetning af infektionssygdomme.

