



DSKM

DANSK SELSKAB FOR KLINISK MIKROBIOLOGI

2024

Antimicrobial Stewardship i Klinisk Mikrobiologi

En statusrapport for struktur og indsatser

FORORD

Antimicrobial stewardship (rationelt antibiotikabrug) har til formål at sikre optimal patientbehandling, nu og i fremtiden.

Det klinisk mikrobiologiske speciale har gennem flere årtier, sammen med samarbejdspartnere, arbejdet med organisering og praktisk udmøntning af antimicrobial stewardship (AMS) i dansk kontekst.

Arbejdet har løbende gennemgået betydelig udvikling såvel lokalt, regionalt og nationalt blandt andet via øget brug af digitale data. I denne rapport fra Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi (DSKM) er samlet et katalog over organisationsstruktur og indsatser for AMS på regionalt og nationalt niveau for såvel sygehus- som praksissektoren. For hvert område er indsatser markeret i forhold til en eller flere af definerede roller, der efter international standard indgår i et AMS program.

Dokumentet viser, at Klinisk Mikrobiologi målrettet har arbejdet med antimicrobial stewardship, demonstreret ved en lang række af velfungerende AMS indsatser regionalt og nationalt. Der er således allerede store AMS kompetencer i Klinisk Mikrobiologi, men arbejdsgruppen peger på behov for fremtidig styrkelse gennem:

- Ansættelse af en klinisk mikrobiologisk overlæge, der har AMS som særligt fagområde i alle klinisk mikrobiologiske afdelinger, på linje med eksisterende hygiejneoverlæger
- Øget systematisering og harmonisering af tiltag over landsdele, hvor det skønnes relevant
- Øget samarbejde om AMS med relevante faggrupper og specialer, som fx Klinisk Farmaci, Infektionsmedicin (DSI) og Dansk Selskab for Almen Medicin (DSAM)

Det vurderes således, at der er behov for allokering af flere ressourcer til dette område, hvis AMS programmet skal videreudvikles.

Det er arbejdsgruppens håb af denne rapport kan fungere til vidensdeling og inspiration, så man kan lære af hinandens indsatser.

Dokument er udarbejdet af Arbejdsgruppe for Antimicrobial Stewardship under Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi (DSKM) bestående af repræsentanter fra forskellige klinisk mikrobiologiske afdelinger og Statens Serum Institut.

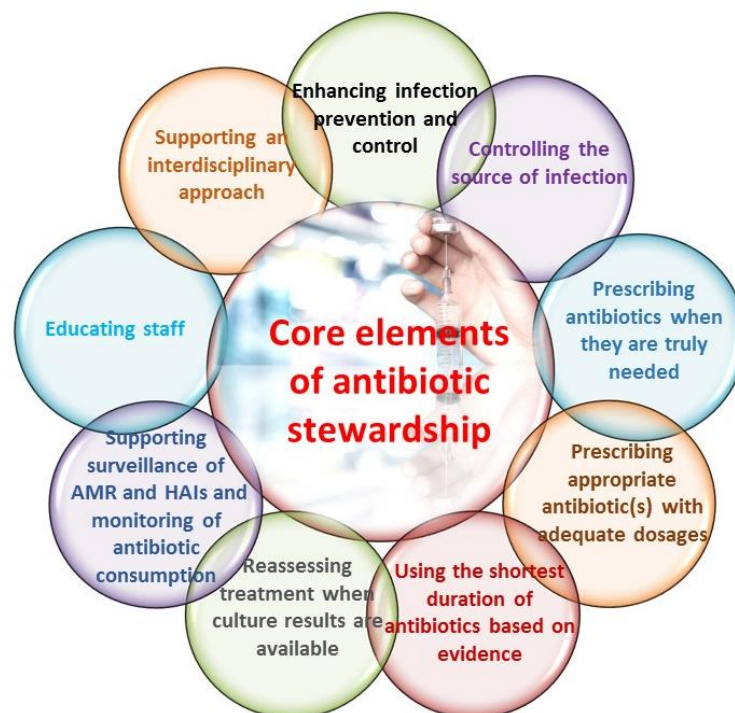
Forfatterne, 2024

Arbejdsgruppe for Antimicrobial Stewardship: *Frederik Boëtius Hertz, Rigshospitalet; Jørgen Engberg, Sjællands Universitetshospital, Køge; Sissel Skovgaard, Herlev-Gentofte Hospital; Thomas Vognbjerg Sydenham, Odense Universitetshospital; Kasper Klein, Odense Universitetshospital; Lillian Marie Søes, Amager-Hvidovre Hospital; Nina Ank, Aalborg Universitetshospital; Barbara Juliane Holzknecht, Herlev-Gentofte Hospital; Ute Wolff Sönksen, Statens Serum Institut; Marc Trunjer Kusk Nielsen, Syddansk Universitetshospital; Mona Kjærsgaard, Aarhus Universitetshospital; Ea Sofie Marmolin, Sygehus Lillebælt; Anette Holm, Odense Universitetshospital; Claus Østergaard, Sygehus Lillebælt; Jonas Bredtoft Boel, Herlev-Gentofte Hospital; Charlotte Nielsen Agergaard, Odense Universitetshospital; Kim Thomsen, Sjællands Universitetshospital, Køge; Christine Leitz, Aarhus Universitetshospital; Robert Leo Skov, Statens Serum Institut; Sara Thønnings, Amager-Hvidovre Hospital; Magnus Ahlstrøm, Herlev-Gentofte Hospital; Jens Otto Jarløv Herlev-Gentofte Hospital; Jenny Dahl Knudsen, Rigshospitalet.*

Definition of Antimicrobial Stewardship Program (ASP)

Et Antimicrobial Stewardship Program (ASP) defineres efter international standard^{1,2}:

- Senior hospital management leadership
- Accountability and responsibilities
- Available expertise on infection management
- Actions aiming at responsible antimicrobial use
- Education and practical training
- Monitoring and surveillance
- Reporting and feedback



¹ Pulcini C, et al. Developing core elements and checklist items for global hospital antimicrobial stewardship programmes: a consensus approach. Clin Microbiol Infect. 2019 Jan;25(1):20-25. doi: 10.1016/j.cmi.2018.03.033. Epub 2018 Apr 3. PMID: 29625170.

² Global Alliance for Infections in Surgery. Core elements of antibiotic stewardship. Available from: <https://infectionsinsurgery.org/core-elements-of-antibioticstewardship/>. Tilgået 21. nov. 2023.

I dansk kontekst kan del-elementer i ASP defineres som følgende:

1. *Organisation* (ledelsesforankring, faglige råd, antibiotikaudvalg, antimicrobial stewardship teams, lægemiddelenhed, lægemiddelkomité, hygiejneorganisation, antibiotikaansvarlige læger etc.)
2. *Rationel antibiotikaterapi**: *Skriftlige vejledninger* (guidelines) inkl. E-learning og applikationer til smartphones for rationel diagnostik (diagnostic stewardship) og antibiotikabehandling (antimicrobial stewardship) efter bedste evidens
3. *Rationel antibiotikaterapi**: *Mundtlig rådgivning* (fysiske kliniske konferencer på afdelinger og telefonisk) af læger om individuelle patienters udredning, indikation for antibiotika, valg af præparat, dosis og behandlingsvarighed. Tilpasning af behandling hos den enkelte patient ud fra respons på behandling, svar på mikrobiologiske undersøgelser, bivirkninger, komplikationer etc.
4. *Uddannelse* af personale (sygehuse, praksis sektor, hjemmepleje, institutioner) og borgere: Undervisning
5. *Monitorering og rapportering af antibiotikaforbrug*
6. *Monitorering og rapportering af sygehuserhvervede infektioner*, herunder udbrudsdetektion og udbrudshåndtering
7. *Monitorering og rapportering om resistensudvikling og multiresistente bakterier og svampe*
8. *Sygehushygiejne og forebyggelse af infektioner*
9. *Projekter og forskning* til reduktion af antibiotikaforbrug
10. Andre tiltag

**Rationel antibiotikaterapi* er defineret i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens vejledning om ordination af antibiotika³:

- Antibiotikabehandlingen skal kunne forventes at sikre mod alvorlige/livstruende forløb eller at afkorte sygdomsforløbet væsentligt.
- Kliniske og diagnostiske undersøgelser skal være udført i en grad, der som minimum sandsynliggør bakteriel årsag.
- Det valgte antibiotikum skal være så smalspektret og påvirke normalfloraen så lidt som muligt, jf. generelle og lokale retningslinjer for anvendelse af antibiotika.
- Hvis den initiale behandling ikke virker, skal valget af antibiotikum revurderes og eventuelt justeres efter mikrobiologisk diagnostik.
- Varigheden af behandlingen skal være så kort som muligt og følge den evidens, som foreligger på området. Diagnosen, der udløser recepten/ordinationen, skal specifikt angives i ordinationssystemet, herunder på recept og i journal.

Dette dokument udgør et katalog over indsatser i Klinisk Mikrobiologi, der har til formål at fremme rationelt antibiotikabrug med henblik på optimal patientbehandling, nu og i fremtiden. Hver indsats er klassificeret med ét eller flere tal som reference til ovenstående 10-punkter i programmet.

³ Sundhedsstyrelsen: Vejledning om ordination af antibiotika. 2012. [Titel \(sst.dk\)](https://sst.dk) 21. nov. 2023.

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1,5	Organisation: Regionalt antibiotikaråd, sygehuse	Herlev, Hvidovre og Rigshospitalet			<p>Regionalt antibiotikaråd, som har fastsat mål for antibiotikaforbrug frem mod 2025.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedbringelse af kritisk vigtige antibiotika med 10% i forhold til 2016 • Nedbringelse af Watch og Reserve forbruget med 5% point, (AWaRe) • Fokus på skifte fra IV til PO, ved at nedbringe antallet af IV-antibiotikadage med 5% • Mortalitet i forbindelse med bakteræmi følges, som en ulempeindikator. • Hvert hospital har/skal nedsætte en gruppe med fokus på antibiotikaforbrug på de enkelte hospitaler 			Ja
1,4, 5,7	Organisation: Fagudvalg under den Regionale Lægemiddelkomité: Tværsektorielt	Herlev, Hvidovre og Rigshospitalet			<p>Udvalget beslutter, hvilke lægemidler der skal rekommanderes på hospitalerne, og hvilke lægemidler der optages på Basislisten. Her følges også antibiotikaforbruget og forhold omkring antibiotikaresistens kan tages op.</p> <p>Der afholdes årligt et antibiotikaseminar, hvor både primær- og sekundærsektor er inviteret med. Forskellige temaer har været taget op, blandt sektorovergang og hjemmebehandling. Seminaret arrangeres af de klinisk mikrobiologisk afdelingerne i regionen.</p>			Ja
1,4, 5	Organisation: Tværsektorielt	Herlev, Hvidovre og Rigshospitalet	Klinisk Farmakologisk afd, Center for Kommuni		<p>Information til patienterne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infoark som lægen kan udlevere til patienterne. 		<p>Infoark som lægen kan udlevere til patienterne</p> <p>antibiotikaapp.dk</p>	Ja

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
			kation, Kvalitet i Almen Praksis – Hovedstaden (KAP-H).		<p>Lægerne kan rekvirere blokke med informationen, og blokkene udleveres på (typisk 3 årlige) møder for praktiserende læger. Nuværende infoark er på dansk, men en tidligere version er oversat til 7 sprog (antibiotikaapp.dk).</p> <p>Vedligeholdes af Klinisk Farmakologisk Afdeling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • På regionens Patientguide findes en side med information om antibiotika. Vedligeholdes af Center for Kommunikation og Klinisk Farmakologisk Afdeling og med bidrag fra Klinisk Mikrobiologisk Afdeling. • I infoarket/på hjemmesiden informeres bl.a. om at antibiotika skal bruges med omtanke, hvordan antibiotika virker (ikke på virus), lidt information om, når det er nødvendigt at behandle, når børn skal have antibiotika samt gode råd om hygiejne og om egenomsorg. <p>Klyngepakker om urinvejsinfektion og øjebetændelse, som almen praksisklyngerne kan benytte sig af på deres møder. Der er endvidere tilbud om at få praksisbesøg i den enkelte klinik, hvor bl.a. antibiotikabehandling kan drøftes. Ved både klyngemøder og praksisbesøg bliver ordinationsdata for den enkelte praksis vist.. Tilbuddene udbydes af organisationen Kvalitet i Almen Praksis – Hovedstaden (KAP-H).</p>		<p>regionens Patientguide</p> <p>urinvejsinfektion</p> <p>øjebetændelse</p>	

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					<p>Forbruget i primærsektoren følges løbende.</p> <p>I regionens elektroniske nyhedsbrev til de alment praktiserende læger bliver der løbende gjort opmærksom på problemstillinger omkring antibiotika samt informationer om diagnostik (diagnostic stewardship).</p>			
2	Regional antibiotikavejledning for primærsektoren		Kvalitet i Almen Praksis – Hovedstaden (KAP-H). Klinisk Farmakologisk afd. SFR inf. Med og SFR mikrobiologi		<p><u>Regional antibiotikavejledning for primærsektoren</u>, hvor der bl.a. er fokus på at prioritere smalspektret antibiotika, hvor muligt. Vejledningen opdateres løbende af en redaktionsgruppe bestående af repræsentanter fra de sundhedsfaglige råd for hhv. klinisk mikrobiologi og infektionsmedicin, KAP-H (kvalitetsorganisationen for almen praksis i Region Hovedstaden), akuttelefonen 1813 og Klinisk Farmakologisk Afdeling. Vejledningen samstemmes, hvor det er relevant, med bl.a. den regionale antibiotikavejledning for hospitalerne samt med nationale rekommandationer, herunder Medicinrådet, specialeselskabernes vejledninger, lokale forløbsbeskrivelser m. fl. Vejledningen er tilgængelig på sundhed.dk (fagperson) og er ligeledes tilgængelig som app "Antibiotika i primærsektoren". Endvidere er der anbefalinger for enkelte udvalgte indikationer på regionens <u>Basisliste</u>, der indeholder anbefalinger om valg af medicin inden for de hyppigst forekommende indikationer i almen praksis</p>		<u>Regional antibiotikavejledning for primærsektoren</u>	Ja
2	Regional antibiotikavejledning	Herlev, Hvidovre og Rigshospitalet	Sundhedsfagligt Råd for Klinisk		Regional antibiotikavejledning med fokus på at sikre høj dækningsgrad og rettidig behandling samtidig med at undgå		Antibiotika - dosering, forholdsregler og behandlingsrekommandata	Ja

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
			Mikrobiol og		unødvendig (bred) behandling. Der er udviklet en app for den regionale antibiotika vejledning, som skal sikre større udbredelse af vejledningen og dermed sikre en mere optimal antibiotikabehandling. Der trykkes et lommekort med de vigtigste anbefalinger		tioner - håndbog Lommekort	
3, 4, 7	Rådgivning og undervisning	Herlev	Grundlægende driftsfunktion		<p>26 ugentlige kliniske konferencer på en bred vifte af afdelinger med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data, resistensmekanismer.</p> <p>Telefonrådgivning med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data, resistensmekanismer.</p> <p>Aktiv opfølgning på bakteriem patienter og andre invasive infektioner med rådgivning omkring videre behandling. Sikring af kort analyse og svartid, og der med hjælp til at sikre rational antibiotikabehandling.</p> <p>Følsomhedsbestemmelse efter international standard mhp. både individuel patientbehandling og overvågning.</p> <p>Aktivt samarbejde i nationalt netværk om følsomhedsbestemmelse og rapportering til national overvågning.</p> <p>Selektiv besvarelse af testede antibiotika og kommentarer på prøvesvar mhp. antibiotic stewardship.</p> <p>Løbende undervisning af kliniske kollegaer og andre faggrupper, fx hygiejnøglepersoner om principper i mikrobiologisk diagnostik, antimikrobiel behandling samt smitemåder.</p>			Ja

Region Hovedstaden								
ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1, 4, 6, 8	Infektionshygiejnisk enhed	Herlev	Grundlæggende driftsfunktion		<p>Infektionshygiejnisk enhed, bestående af læger og hygiejnesygeplejersker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rådgivning, registrering og overvågning af methicillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), både på hospital og i primærsektoren • Rådgivning om og overvågning af vancomycin-resistente enterokokker (VRE), carbapenemase-producerende organismer (CPO) og andre isolationskrævende mikroorganismer • Hygiejneaudits på tværs af hospitalerne 	Reduktion i sygehus erhvervede infektioner		Ja
1, 3, 5, 9	Hospitals antibiotikagruppe	Herlev	KMA, infektions medicin og lungemedicin HGH		Hospitals antibiotikagruppe, hvor der samarbejdes mellem KMA, infektions- og lungemedicinere omkring sikring af et rationelt antibiotikaforbrug på hospitalet, via blandt andet overvågning af antibiotikaforbruget og styring af hvilke antibiotika som indgår i afdelingernes standardsortimenter, samt antibiotikaudits.			Ja
2	Antibiotic stewardship	Herlev	Magnus Arpi og Jonas Boel	2011-2016	Indførelse af et antibiotic stewardship program på hospitalet, ved ensretning af antibiotikavejledning, samt restriktion af valg af antibiotika	Signifikant lavere forbrug af fluorquinoloner og cefalosporiner,	PMID: 2509586 PMID: 25095862 10.1007/s10096-015-2378-x 10.1093/jac/dkw055	Ja

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
						samt faldende resistens uden at skade patienterne.		
10	Optimering af allergiudredning	Herlev	Sammenspil mellem KMA og Hud og Allergiafdelingen	2018-	For at sikre mulighed for optimal antibiotikabehandling for flere er det afgørende at penicillinallergikere udredes. Fokus for projektet at optimere udredningen af disse patienter, så der sikres en præcis og hurtig afklaring for patienterne	Foreløbige resultater viser, at man på sikker vis kan få lavrisikopatienter hurtigere igennem udredningen. Derudover er det blevet undersøgt, om CAVE felterne i journalsystemerne (primær- og sekundærsektoren) bliver opdateret i henhold til udredningen. Her er der fundet store uoverensstemmelser i forhold til praktiserende lægers CAVE felter.	10.1159/000530770 10.1111/cea.14347 10.1159/000521708	Projekt er stadig i gang
9	Undersøgelse af mecillinams effekt på bakteræmi i forhold til andre betalaktam antibiotika	Herlev	Jonas Boel og Barbara Holzknegt	2019-2020	Retrospektiv undersøgelse af effekten af at give mecillinam, som definitiv behandling i forbindelse med bakteræmi med urinvejsfokus i forhold til andre betalaktam antibiotika	Mecillinam viste en lavere dødelighed end pip/tazo og meropenem, hvilket antyder at mecillinam vil være et muligt alternativ i forbindelse med definitiv behandling for	10.1093/jac/dkaa411	Både og, da mecillinam er i restordre kan det i øjeblikke ikke anvendes.

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
						patienter med bakteræmi med urinvejsfokus		
9	Ændring af antibiotikaprofylakse i forbindelse med prostatabiopsi	Herlev	Valeria Antsupova og Magnus Arpi	2013-2014	Effekten af at skifte fra ciprofloxacin til penicilliner blev undersøgt	De to regimer var ligeværdige	10.1093/jac/dku293	Ja
9	Gentamicin påvirkning af nyrefunktionen	Herlev	Sarah Carlsen og Magnus Arpi	2017-2018	Formålet var at undersøge nyrepåvirkningen ved empirisk korttidsbehandling med gentamicin hos patienter med bakteræmi	Der blev ikke fundet øget forekomst af AKI eller øget mortalitet i gentamicin gruppen	10.1007/s10096-018-3376-6	Ja
10	Indførelse af MIBAlert	Herlev	Bente Olesen	2015-2016	Undersøgelse af effekten af indførelsen af en automatisk overvågning af isolationskrævende patienter	Der blev observeret en markant nedgang i nyinficerede patienter med VRE	10.1016/j.ijmedinf.2016.09.001	Ja
9	Screening for VRE	Herlev	Barbara Holzknacht og Jens Otto Jarløv	2016-2017	Undersøgelse af effekten ved at indføre PCR baseret screening for et vanA-positive Enterococcus faecium udbrud	Det førte blandt andet til markant reduktion i antallet af isolationsdage.	10.1016/j.nmni.2016.12.020	Ja
9	Barrierer og muligheder ved vent og se-recepter til 0-6-årige børn med øvre luftvejsinfektioner i almen praksis	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2016-2017	Undersøge forældre og praktiserende lægers brug af vent og se-recepter til små børn – se bilag 1.	Vent og se-recepter er en strategi, som er brugbar i nogle situationer	doi: 10.1080/13814788.2017.1347628	Nej
4	Vidensopbygning om infektioner og antibiotika blandt småbørnsforældre – med sundhedsplejersker som vidensaktører	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2017-2019	At øge viden om infektioner og antibiotika blandt 'nye' forældre med sundhedsplejersker som facilitatorer samt at reducere forbruget af antibiotika blandt 1-2-årige børn. Se bilag 1.	Øget viden og mindre antibiotikaforbrug	10.1002/nop2.1330	Nej, men der søges midler til det
4	Mindre antibiotikaforbrug og færre urinvejsinfektioner blandt ældre borgere på plejecentre	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2017-2019	" at undersøge om en indsats i form et uddannelsesseminar om forebyggelse af infektioner og antibiotika for plejecenterpersonale kunne: 1. øge	Øge plejepersonalets viden om antibiotika,	doi: 10.1017/S1463423621000025	

Region Hovedstaden								
ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					plejepersonalets viden om antibiotika, bakterier, virus, resistens og urinvejsinfektioner, 2. reducere forekomsten af urinvejsrelateret antibiotikaforbrug. Se bilag 1.	bakterier, virus, resistens og urinvejsinfektioner		
4,9	Bedre behandling af urinvejsinfektioner hos plejecenterbeboere. Kommunikation, diagnostik og behandling (ph.d.)	Herlev	Sif Arnold og Jette Nygaard Jensen	2017-2020	Strukturere kommunikationen mellem plejehjems personale og almen praksis ved mistanke om UVI hos plejehjemsbeboeren. Se bilag 1.	Mindre antibiotika til UVI	10.2696/17710, PMID: 32630549, 10.1016/S1473-3099(21)00001-3	Nej, men der søges midler til det
4,9	Antibiotika og urinvejsinfektioner (about) - modeller til reducere af unødvendigt antibiotikaforbrug og forebyggelse af urinvejsinfektioner på plejecentre	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2018-2020	At udvikle og afprøve en infektionsforebyggende indsats med henblik på at reducere antallet af urinvejsinfektioner (UVI) og unødvendig brug af antibiotika blandt beboere på plejecentre. Se bilag 1.	Ingen signifikant effekt i antibiotikaforbrug til UVI		Nej
4,9	Infektionsrelateret sygenærver blandt vuggestuebørn	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2019-2021	At undersøge: 1. personalets erfaringer med syge børn i vuggestue, 2. hvordan personalet håndterer syge børn i vuggestue, 3. omfanget af sygenærver blandt børn i vuggestue. Se bilag 1.	Sygenærver eksisterer blandt små børn i vuggestuer og personalet oplever at forskellige forældrefaktorer bidrager	Under udarbejdelse	Nej, men der søges midler til det
4	UVI – ja, nej, måske? En fælles forståelsesramme for praktiserende læger og plejehjems personale	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2021-2024	At udvikle og afprøve en uddannelsesmodel, der skaber en fælles forståelsesramme om antibiotika og urinvejsinfektioner blandt plejehjems læger og plejepersonale på plejecentre og dermed styrke det tværsektorielle samarbejde. Se bilag 1.	Evaluerings pågår	Under udarbejdelse	Ikke endnu
2,4,9	Imagine - improving antibiotic use in long term care facilities by infection prevention and control and antibiotic stewardship	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2023-2025	Projektet skal reducere antallet af infektioner blandt ældre på plejehjem ved at forebygge smittespredning gennem bedre hygiejne og fornuftig brug af antibiotika. Se bilag 1.	Igangværende	Under udarbejdelse	Ikke relevant pt.

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
4	Antibiotic stewardship project NOH	Herlev	Deltager i projektgruppe: Dennis Schrøder Hansen	2022-	Optimering af antibiotika forbruget på Nordsjællandshospital via blandt andet oplysningskampagner via minisymposier og morgenmøder	Igangværende		Ja
2,4,9	HAPPY PATIENT (Health Alliance for Prudent Prescription and Yield of Antibiotics in a Patient-centred Perspective)	Herlev	Jette Nygaard Jensen	2021-2023	Implementere EU's guidelines om rationelt antibiotikaforbrug gennem en intervention, der fokuserer på uddannelse og interaktion mellem patienter, borgere og sundhedsprofessionelle i fem EU-lande. Denne workpackage havde fokus på rationelt antibiotikaforbrug på plejehjem i de deltagende lande	Projektet dokumenterede et højt unødvendigt forbrug og samt høj forekomst af ikke-førstevalgs antibiotika. Interventionen havde ingen effekt	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35501712/	Både ja og nej
		Rigshospitalet			23 ugentlige kliniske konferencer på en bred vifte af afdelinger med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data, resistensmekanismer og antibiotikabehandlinger samt behov for smitteforebyggende initiativer. Telefonrådgivning hele døgnet med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data, resistensmekanismer og antibiotikabehandlinger samt behov for smitteforebyggende initiativer. Selektiv besvarelse af testede antibiotika mhp. antimicrobial stewardship. Udgående fra mikrobiologi SFR, ansvar for Regional antibiotikavejledning for hospitaler. Talrige special-antibiotikavejledninger for de højt specialiserede patienter, herunder transplantationer.			

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					<p>Antibiotika-audits i samarbejde med antibiotikafarmaceuter på udvalgte afdelinger.</p> <p>Følger via mikrobiologisk database løbende resistensudvikling lokalt på hvert hospital og på afdelingsniveau. Antibiotikaforbrug følges via lokal lægemiddelkomite på hospital og de enkelte afd. via deltagende kliniske mikrobiolog.</p> <p>Igangværende projekter om Implementering lokalt af regionale og lokale antibiotikastrategier, fx overgang fra intravenøs behandling til peroral og antibiotika awareness fra WHO/regionalt.</p> <p>Diagnostik af GR B Streptokokker hos fødende kvinder med langvarig vandafgang mhp at undlade antibiotisk behandling</p> <p>Talrige forskningsprojekter om behandlingen af forskellige infektioner</p> <p>Undervisning af forskellige faggrupper lokalt og regionalt.</p>			
4	Antibiotika audits i 35 afdelinger	Rigshospitalet	Jenny Dahl Knudsen, Birthe Riis Olesen, Niels Obel	2016-2017	Gennemgang af de enkelte afdelingers ab-forbrug, mikrobiologiske fund, og hvad de burde bruge	<p>Ændret profylakse fra cefuroxim til cloxacililin i hele neurocentret og hjertecentert.</p> <p>Fjernet colistin som primær beh. af hæmatologisk feber.</p> <p>Nedbragt linezolidforbruget.</p> <p>Ændret S. aureus beh til /di/flu/clocacillin.</p>		

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
						Fjernet Gram neg dækning ved fremmedlegenme -CNS infektioner		
9	Endocarditis behandling	Rigshospitalet	Claus Moser i samarbejde med kardiologer	2015-	POET og mange flere studier, hvo beh ændres fra iv til po, og der eksperimenteres med kortere antibiotikaregimer og hyperbar ilt		N Engl J Med 2019; 380:415-424 Front. Cell Dev. Biol., 18 June 2021 Clinical Infectious Diseases, Volume 77, Issue 2, 15 July 2023, Pages 242–251, Front. Cell. Infect. Microbiol., 03 February 2022	
9	iv til po	Rigshospitalet	Birthe Riis Olesen, Frederik Hertz, jenny dahl knudsen, m fl.	2023-	Ændre iv til po regimer i ortopædkirugien			
4,9	stewardship	Rigshospitalet	Christian Kraeff, Frederik Hertz, Jenny Dahl knudsen, Kirsten Møller	2022-	Nedbringe forbruget af bredspektrede antibiotika i Neurokirurgi			
1, 3, 4, 5, 7	Sygehuse	Hvidovre			21 ugentlige kliniske konferencer på en bred vifte af afdelinger med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data, resistensmekanismer og antibiotikakoncentrationsmåling. Telefonrådgivning med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data, resistensmekanismer og antibiotikakoncentrationsmåling.			Ja

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					<p>Selektiv besvarelse af testede antibiotika mhp. antimicrobial stewardship.</p> <p>Antibiotika-audits i samarbejde med antibiotikafarmaceuter to gange årligt lokalt og på afdelingsniveau.</p> <p>Følger via mikrobiologisk database løbende resistensudvikling lokalt på hvert hospital og på afdelingsniveau.</p> <p>Antibiotikaforbrug følges via lokal lægemiddelkomite på hospital og de enkelte afd. via deltagende kliniske mikrobiolog.</p> <p>Implementering lokalt af regionale og lokale antibiotikastrategier, fx overgang fra intravenøs behandling til peroral og antibiotika awareness fra WHO/regionalt.</p> <p>Undervisning af forskellige faggrupper lokalt og regionalt.</p> <p>Monitorering af hospitalserhvervede infektioner, herunder CDI, via lokale infektionshygiejniske organisationer, forankret i klinisk mikrobiologisk afd.</p> <p>MRSA videnscenter med overvågning af resistens.</p>			
2, 3, 4, 7	Primær sektor	Hvidovre			<p>Udgående fra mikrobiologi SFR, ansvar for Regional antibiotikavejledning for primær sektor.</p> <p>Telefonrådgivning med udgangspunkt i patienternes kliniske præsentation og prøvesvar/antibiotikafølsomhedsbestemmelser, pk/pd data og resistensmekanismer.</p> <p>Selektiv besvarelse af testede antibiotika mhp. antimicrobial stewardship.</p> <p>MRSA videnscenter med overvågning af resistens og eradikationsbehandling.</p> <p>Undervisning af forskellige personalegrupper.</p>			Ja
2, 3, 4, 7, 8	Kommuner	Hvidovre			Vederlagsfri betjening af kommuner indenfor infektionshygiejne, undervisning			Ja

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					og håndtering af udbrud på plejehjem og andre institutioner. MRSA videnscenter med overvågning af resistens og eradikationsbehandling.			
1, 7	Tværasektorielt	Hvidovre			MRSA videnscenter med overvågning af resistens. Deltagelse i Veterinærmedicinsk Råd og rådgivning af Fødevarestyrelsen og Folketingets forligspartier om antibiotikaforbrug og resistensudvikling i landbrug.			
4,9	ESBL bekæmpelse	Hvidovre	Jenny Dahl Knudsen, Stig Andersen	2008-2015	Fjerne alle cefalosporiner fra to hospitaler fraset til kir profylakse som det første sted i Danmark (fik kvalitetsprisen)		<p>1. Knudsen JD, Andersen SE, for the Bispebjerg Intervention group. A multidisciplinary intervention against ESBL and AmpC producing Gram negative bacteria; the importance of antimicrobial stewardship for success. PLOS One 2014, Jan 23;9(1):e86457 (indgår i "Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. Davey P, Marwick CA, Scott CL, Charani E, McNeil K, Brown E, Gould IM, Ramsay CR, Michie S. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Feb 9;2:CD003543. doi: 10.1002/14651858.CD003543.p ub4. Review")</p> <p>2. Andersen SE, Knudsen JD, for the Bispebjerg Intervention group. A managed multidisciplinary programme on multi-resistant Klebsiella pneumoniae at a Danish teaching hospital.</p>	

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
							BMJ Quality and Safety, 2013;22:907-915. + kommenteret positivt i bladets leder, s 11 885-88	
9	3 vs 5 dages beh af UVI	Hvidovre	Filip Jansåker, Jenny Dahl Knudsen, mfl.	2014-2018	Dobbelt blindet, prospektivt og placebo kontrolleret studie om 3 dage var inferiort til 5 dage, og det var det ikke!		Jansåker F, Thønnings S, Hertz FB, Kallemose T, Værnet J, Bjerrum L, Benfield T, Frimodt-Møller N, Knudsen JD Three versus five days of pivmecillinam for community-acquired uncomplicated lower urinary tract infection: A randomised, double-blind, placebo-controlled superiority trial. EClinicalMedicine. 2019 Jul 20;12:62-69. doi: 10.1016/j.eclinm.2019.06.009. eCollection 2019 Jul. (indgår i Cochrane og blev vurderet til perfekt design)	
9	Antibiotika til KOL-ptt	Hvidovre	Ulrik Stæhr Jensen, Jenny Dahl Knudsen, mfl	2012-2013	Kan procalcitonin-målinger nedsætte forbruget af ab til KOL-ptt?: Ja		Corti C, Fally M, Fabricius-Bjerre A, Mortensen K, Jensen BN, Andreassen H, Porsbjerg C, Knudsen JD, Jensen J-US. Point-of-care procalcitonin test to reduce antibiotic exposure in patients hospitalised with acute exacerbation of COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2016;11:1381-1389.	
9	Behandling af S. aureus	Hvidovre	KMA Hvidovre-inf med Hvidovre	2020-2021	Samme effekt af kortere og længere tid behg af S. aureus i en undergruppe af ptt		Thorlacius-Ussing L, Sandholdt H, Nissen J, Rasmussen J, Skov R, Frimodt-Møller N, Dahl Knudsen J, Østergaard C, Benfield T. Comparable outcomes of short-course and prolonged-course therapy in selected cases of methicillin-susceptible	

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
							Staphylococcus aureus bacteremia: A pooled cohort study. Clin Infect Dis 2021;73:866-872.	
9	Behandling af Listeria	Hvidovre	Sara Thønnings og Christian Østergaard Andersen	2012-2016	Undersøgelse af, hvad den optimale antibiotikabehandling af Listeria monocytogenes er. Konklusionen blev, at den mere smalspektrede behandling med benzylpenicillin/ampicillin var superiort i forhold til meropenem.		Thønnings S, Knudsen JD, Schønheyder HC, Søgaard M, Arpi M, Gradel KO, Østergaard C; Danish Collaborative Bacteraemia Network (DACOBAN). Antibiotic treatment and mortality in patients with Listeria monocytogenes meningitis or bacteraemia. Clin Microbiol Infect. 2016 Aug;22(8):725-30. doi: 10.1016/j.cmi.2016.06.006. Epub 2016 Jun 23. PMID: 27345176	
9	Empirisk behandling af E. coli bakteræmi	Hvidovre	Sara Thønnings og Jenny Dahl Knudsen	2010-2012	Sammenligning af Cefuroxim og Piperacillin/tazobactam som empirisk behandling af E. coli bakteræmi. Cefuroxim-gruppen havde en markant højere dødelighed.		Thønnings S, Jansåker F, Gradel KO, Styrihave B, Knudsen JD. Cefuroxime compared to piperacillin/tazobactam as empirical treatment of Escherichia coli bacteremia in a low Extended-spectrum beta-lactamase (ESBL) prevalence cohort. Infect Drug Resist. 2019 May 13;12:1257-1264. doi: 10.2147/IDR.S197735. eCollection 2019. PMID: 31190913	
9	PK/PD-studie cefuroxim	Hvidovre	Sara Thønnings og Niels Frimodt-Møller	2018-2020	PK/PD studies af dosering af cefuroxim hhv 750 mg vs. 1500 mg dosering.	Ændre rekomendationerne for cefuroxim dosering.	Thønnings S, Jensen KS, Nielsen NB, Skjønnemand M, Hansen DS, Lange KHW, Frimodt-Møller N. Cefuroxime pharmacokinetics and pharmacodynamics for intravenous dosage regimens with 750 mg or 1500 mg doses	

Region Hovedstaden

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
							in healthy young volunteers. J Med Microbiol. 2020 Mar;69(3):387-395. doi: 10.1099/jmm.0.001138. PMID: 31958049	
9	Pivmecillinam til community-acquired UVI med E. coli	Hvidovre	Filip Jansåker, Jenny Dahl Knudsen		Sammenligning af pivmecillinam versus alternative po antibiotika til behandling af community-acquired E. coli UVI. Fandt at pivmecillinam og nitrofurantoin var bedste AB.		Jansåker F, Boel JB, Thønnings S, Hertz FB, Hansen KH, Frimodt-Møller N, Knudsen JD. Pivmecillinam compared to other antimicrobials for community-acquired urinary tract infections with Escherichia coli, ESBL-producing or not - a retrospective cohort study. Infect Drug Resist. 2019 Jun 13;12:1691-1702. doi: 10.2147/IDR.S209255. eCollection 2019. PMID: 31354318	
3, 9	Antibiotikakonzentrationsmålinger	Hvidovre	Sara Thønnings og Christian Østergaard Andersen	Start 01-11-2023	Måling af antibiotikakonzentrationer mhp. Optimering af antibiotikabehandlingen			Kvalitetssikringsprojekt, indført i rutinen pr. 01-11-2023
9	Udvikling af rapid AST	Hvidovre	Jan Gorm Lisby	2020-2023	EU projekt (PREVENIS) hvor udvikling af ny hurtig prototype AST kobles med risikovurdering			
9	Klinisk afprøvning af rapid AST	Hvidovre	Jan Gorm Lisby	01.12.2023 – 30.06.2024	Pre-regulatory (FDA) undersøgelse af kommercielt AST system med retrospektiv evaluering af potentiel klinisk impact .			
9	Stewardship	Hvidovre	Jan Gorm Lisby	2022	Evaluering af hurtig diagnostik af pneumoni mhp optimering af antibiotisk behandling		Andrews V., Pinholt M., Schneider U.V., Schønning K., Søres L.M., Lisby G. Performance of PCR based syndromic testing compared to bacterial culture in patients with suspected pneumonia applying microscopy for quality	

Region Hovedstaden								
ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
							assessment. APMS, 2022; 130: 417-426	
9	Stewardship	Hvidovre	Jan Gorm Lisby	2019	Internationalt konsortium udvikling af roadmap for rapid AST mhp antibiotic stewardship.		van Belkum A, Bachmann TT, Lüdke G, Lisby JG, Kahlmeter G, Mohess A, Becker K, Hays JP, Woodford N, Mitsakakis K, Moran-Gilad J, Vila J, Peter H, Rex JH, Dunne WM Jr; JPIAMR AMR-RDT Working Group on Antimicrobial Resistance and Rapid Diagnostic Testing: Developmental roadmap for antimicrobial susceptibility testing systems. Nat Rev Microbiol, 2019; 17: 51-62	
9	Stewardship	Hvidovre	Jan Gorm Lisby	2023-2026	PhD studie (Frederikke Holm Jensen) med titlen "Rapid diagnostics and risk assessment in systemic infection – impact on patient management".			

Region Sjælland								
ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1	Opbygning af organisationsstruktur, Forpligtigelse på ledelsesniveau	Region SJ	KMA og Udvalget for Infektionshygiejne, nu Sundhedsfagligt Råd (SFR) for Infektionshygiejne og	Fra regionsdannelsen af tidligere Storstrøms, Vestsjællands og Roskilde	Rådets hovedopgave er at øge patientsikkerheden ved at forebygge forekomst og udbredelse af sygehus erhvervede infektioner på sygehusene og Psykiatrien i Region Sjælland samt Præhospital Center, herunder at styre og understøtte rationel brug af antibiotika og infektionsforebyggelse.	*	Infektionshygiejne (SFR fra 1. januar 2022) (regionsjaelland.dk)	Ja

Region Sjælland								
ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
			Sundhedsfagligt Råd (SFR) for Klinisk Mikrobiologi	amter	Lokale hygiejneudvalg på hvert sygehus med vicedirektør som formand. SFR for infektionshygiejne har definerede mål for nedbringelsen af antibiotikaforbruget: <ul style="list-style-type: none"> - Nosokomielle Urinvejsinfektioner Mål: 5% reduktion fra baseline (gns 2020/2021) inden udgangen af 2024 - Nosokomielle bakteriemier Mål: 5% reduktion fra baseline (gns 2020/2021) inden udgangen af 2024 - Forbruget af kritisk vigtige antibiotika Mål: 5% reduktion fra baseline (2021) inden udgangen af 2024 			
1	Infektionshygiejnisk Enhed (IHE)	Region SJ	KMA	Fra 2008	Infektionshygiejnisk Enhed, IHE, består af ti hygiejnesygeplejersker og fire speciallæger i klinisk mikrobiologi. Enheden er organiseret under KMA og dækker de somatiske sygehuse, Psykiatrien og Præhospitalet på hygiejneområdet og en MRSA Enhed. Hygiejnøglepersoner i alle kliniske afdelinger	*	Infektionshygiejne (regionsjaelland.dk) Årsberetninger KMA fra 2009 Formidling via IHE Nyhedsbreve, mails til Hygiejnøglepersoner og IHE hjemmeside	Ja
1	Regional MRSA Enhed	Region SJ	KMA i samarbejde med kommuner (samfinansiering)	Fra 2008	MRSA Enheden dækker rådgivning og behandling MRSA efter udskrivelse via 2 MRSA sygeplejersker.	*	Årsberetninger KMA fra 2009 doi: 10.1016/j.jhin.2019.09.005. doi: 10.1016/j.jhin.2021.09.025. doi: 10.1111/1469-0691.12036	Ja
2	Antibiotika - god klinisk anvendelse i almen praksis.	Region SJ	KMA og almen praksis	Fra 1999	Obligatorisk heldagskursus for KBU læger (6 årlige á ca. 40 kursister). Initialt i regi af Institut for Rationel Antibiotikaterapi (Lægemedelstyrelsen), siden overtaget af Region Sjælland. I alt 167 heldagskurser afholdt.	*	Nej	Ja
3	Antibiotikastuegange	Region SJ	KMA	Fra	Afdelingen har 39 ugentlige kliniske	*	Årsberetninger KMA	Ja

Region Sjælland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
				regionsd annelse, og tidligere	konferencer med fysisk fremmøde i de 37. Her gennemgås for nogle afdelingers vedkommende ALLE patienter i antibiotika behandling mhp rationel antibiotika, for andre afd. drøftes de vanskelig behandlelige patienter fx med dybe ortopædkirurgiske infektioner, endocarditis eller øvrige patienter, der ikke retter sig infektionsmæssigt.			
2,3, 4	"Værdi for borgeren": Antibiotika	Region SJ	KMA i samarbejde med sygehuse og Kvalitet og Udvikling Reg. SJ.	2012-14	At sikre at patienter for en optimal og rationel antibiotika. Særligt fokus på 2 kritiske antibiotika, cefuroxim og ciprofloxacin med reduktionsmål via øget fokus, undervisning, tilrettelser af lokale D4 instrukser, tilretning af standardordination	2012-14: Cefuroxim og Ciprofloxacin forbrug reduceret sv.t. reduktionsmål	Afrapportering til Regionsrådet	Ja, i regi af IHE
2,3, 4,8	"Værdi for borgeren": Bekæmpelse af Clostridium difficile infektioner	Region SJ	Styregruppe : 2 kliniske mikrobiologer 1 hygiejnesygeplejerske 1 sekretær 1 vicedirektør (formand) 1 fra Kvalitet og Udvikling 2 fra kommunerne 1 praksiskonsulent	2012-14	Handlingsplan med styrkelse af diagnostik med hurtigdiagnostik, intensiveret overvågning, øgede hygiejneindsatser herunder indkøb af non-touch rum desinfektionsrobotter, lokale hygiejnemøder, projektansættelse af sygeplejerske med fokus på C. difficile i primærsektor til undervisning af hjemmepleje og institutioner.	10% reduktion opnået	Afrapportering til Regionsrådet doi: 10.1007/s10096-014-2284-7 doi: 10.1016/j.mimet.2015.01.018.	Ja, i regi af IHE og lokale hygiejneudvalg
2	Regional antibiotikavejledning for sygehuse	Region SJ	KMA I regi af Lægemiddel	Fra 2012	Regional antibiotikavejledning for indlagte patienter, initieret som delprojekt af "Værdi for borgeren" for	*	Nej	Ja

Region Sjælland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
			enheden og Regionale Lægemiddel komité (LKT)		forslag til empirisk behandling af hyppige infektioner.			
2	Regional antibiotikavejledning for almen praksis	Region SJ	KMA sammen med PLO og Lægemiddel enheden	Fra 2013	Regional almen antibiotikavejledning for almen praksis med særligt fokus på rationel behandling af infektioner i almen praksis	*	ISBN-nummer 978-87-92026-95-8. https://www.sundhed.dk/content/cms/46/79446_infektioner-i-almen-praksis-vejledning-vers-5.pdf	Ja
2	Antibiotikakapitler, Proedicin	Region SJ og H	KMA	Fra 2015	Medforfatterskab på en række baggrunds antibiotikakapitler, herunder om antibiotika virkemåde og resistens, principper for behandling med antibiotika, antibakterielle midler til lokal brug, antibakterielle midler til inhalation og antibakterielle midler til systemisk brug mhp. rationel brug af antibiotika	*	Nej	Ja
2	Antibiotikavejledningen, Promedicin	Region SJ, Syd og H	KMA	Fra 2015	Medforfatterskab på anbefalinger for empirisk antibiotika behandling af en lang række infektioner i almen praksis og på sygehuse inkl. ved allergi, overvægt og nedsat nyrefunktion med fokus på rationel brug. Knap 330.000 årlige opslag på Antibiotikavejledningen på ProMedicin.dk's hjemmeside. Der udover via tilhørende Antibiotika App	*	Vejledning i brug af antibiotika - information til sundhedsfaglige - Medicin.dk	ja
4	Borgerrettet oplysning: Min Medicin.dk	Region SJ sammen med Medicin.dk	Fra etablering til 2020		Sygdomsbeskrivelse og om at antibiotika ikke altid er nødvendig for ca. 20 hyppige infektionssygdomme	*	Sygdomme (medicin.dk)	Ja, siden 2020 med anden forfatter
4	Antibiotika – Ikke altid er det nødvendigt.	Region SJ	KMA sammen med PLO og Lægemiddel enheden	Fra 2014	Til brug i almen praksis. Borgerrettet kampagne med plakater, handouts (inkl. med oversættelse til sprog hos største indvandrergupper) for de hyppigste infektionssygdomme i almen praksis. Til brug i konsultationer	*	https://www.regionsjaelland.dk/sundhed/indsatser/antibiotika-hvornaar-er-det-noedvendigt/mere-viden-og-kampagnemateriale	Ja
2,10	Informative og restriktive	Region SJ	KMA	Fra	Udvalgte prøver besvares med informativ	*	Nej	Ja

Region Sjælland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
	mikrobiologiske svar på udvalgte prøve kategorier			regionsd annelse	tekst i stedet for resistens - fx enterobakterier i et ekspektorat. Restriktiv svargivning af resistensundersøgelse mhp guide for valg af smalspektret antibiotikum. Dosis anvisninger for antibiotika hvor relevant på prøvesvar siden 2019.			
3	24/7 telefonisk lægerådgivning vedr. diagnostik og behandling af infektioner	Region SJ	KMA	Grundl æggende driftsfun ktion	Mikrobiologisk rådgivning er tilgængelig for alle kliniske læger, herunder alment praktiserende læger. Vagtfunktion dækkes af læger med speciallægeuddannelse i Klinisk Mikrobiologi,	*	Nej	Ja
3	Telefonisk rådgivning i forbindelse med afgivelse af udvalgte (vigtige) svar.	Region SJ	KMA	Grundl æggende driftsfun ktion	Læger fra KMA tager kontakt til klinisk læge ved fund af mikroorganismer i udvalgte prøvetyper (fx bloddyrkninger, væv og ledvæsker) mhp. at rådgive om videre udredning og behandling (inkl. valg af antibiotika)	*	Nej	Ja
9	Nedbringelse af sygehus erhvervede infektioner og dermed antibiotika: C. difficile (II)	Region SJ og H	KMA, Medicinsk afd. og Immunologisk afd. Reg SJ., KMA Hvidovre og Inf. Med. Afd. Hvidovre	2015+2 018	Nedbringelse af C. difficile recidiver og dermed smittetryk på sygehuse og nedbringelse af vancomycin forbrug: Rektal bakterieinstillation (RBI), fækal mikrobiotisk transplantation FMT eller oral vancomycin til behandling af recidiverende Clostridium difficile infektioner: Et randomiseret, kontrolleret forsøg. Del-finansieret af Sundhedsministeriet	Ja, FMT signifikant mere effektiv end antibiokum (vancomycin) og RBI	doi: 10.1007/s10096-019-03615-x doi: 10.1111/apt.16309. doi: 10.1080/00365521.2021.1922749	FMT implementeret som standard behandling til recidiverende C. difficile istedet for antibiotisk behandling med vancomycin i hele Danmark
10	POCT til intrapartum diagnostik af Gruppe B streptokokker (GBS) hos fødende	Region SJ	KMA i samarbejde med lokal Gyn/obs og Biokemisk afd.	Fra 2019, siden 2021 tilbud i alle fødesteder i	Undgå unødige brug af antibiotika til fødende, der ikke er koloniseret med GBS. KMA faglig ansvarlig for analysen.	*	Nej	Ja

Region Sjælland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
				regionen				
9	Reduktion af meropenem forbrug på afdelinger, som IKKE har meropenem i standard sortiment	Region SJ	KMA i samarbejde med Lægemiddel enheden og Farmakonomer i afdelinger	2021-2022	Mail fra Farmakonom i afdelinger ved meropenem behandling af en patient. En klinisk mikrobiolog gennemgik journal. Hvis mikrobiologen ikke var enig i indikationen, kontaktede mikrobiologen en læge på den pågældende afdeling og drøftede sygehistorien. To projektperioder	Første periode: 25% af behandlinger blev ændret til mere smalspektret behandling eller helt seponeret. I anden periode: 9%.	Afrapportering til Regionale Lægemiddelkomité	Ja, i form af afdelingsvendt undervisning i afdelinger med højeste forbrug af meropenem
2	Forebyggelse af sygehus erhvervede infektioner: E-learning Håndhygiejne	Region SJ	KMA (Infektionshygiejnisk Enhed IHE)	2023		*	E-Læring (regionsjaelland.dk)	Ja
5	Udvikling af antibiotika monitorerings- og opfølgningssystemer.	Region SJ	KMA	2022	Regional overvågning, tidligere på sygehusniveau, nu afdelingsniveau Levering af tidstro data til afdelingerne	*	Nej	Ja
2,10	Antibiotikaansvarlige læger	Region SJ	SFR - Infektionshygiejne	2022	Der er udpeget en antibiotika ansvarlig læge på afdelinger i regionen med højt antibiotikaforbrug. Speciallægen samarbejder med afdelingens hygiejnøgleperson og indgår i netværk på tværs af afdelinger. Rapporterer til det lokale hygiejneudvalg. "Teamet" skal bl.a. sikre at afdelingens brug af antibiotika er rationel og lever op til Reg. SJ's politikker på området. Alle antibiotika ansvarlig læger tilbydes et et-dags kursus, som varetages af KMA. Der er et løbende samarbejde med KMA og de forskellige antibiotika ansvarlig læger.	*	Nej	Ja
4,5	Monitorering af antibiotikabrug, Primær sektor		Lægemiddel enheden		Lægemiddelenheden sender statistikker over forbruget af lægemidler til alle praktiserende læger i regionen 2 gange om året. Lægemiddelenheden tilbyder tema om antibiotika til klyngerne.	*	Nej	Ja

Region Sjælland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
8	Monitorering af sygehus erhvervede infektioner (HAIBA)	KMA i alle regioner	SSI og KMA sammen de enkelte sygehuses lokale hygiejneudvalg, med vicedirektør som formand	2013	Datadrevet monitorering på afdelingsniveau af forekomst af sygehus erhvervede infektioner (bakteriæmi, urinvejsinfektioner, C. difficile, dybe infektioner efter hofte- og knæalloplastik med lokal bearbejdning af HAIBA data	*	Afrapporteres månedligt via ledelsesstreng, til lokale hygiejneudvalg på sygehuse og via IHE hjemmeside: <u>Sygehus erhvervede infektioner (regionsjaelland.dk)</u>	ja
6,7	Monitorering af multiresistente infektioner, udbrudsdetektion og udbrudshåndtering	Region SJ	KMA sammen med team af relevante afdelinger. Håndtering af udbrud i teams bestående af relevante repræsentanter fra sygehusafdelinger og med ledelsesforankring på sygehus vicedirektør niveau.	Siden regionsdannelse	Datadrevet regional overvågning af MRSA, ESBL, Vancomycin resistente enterokokker (VRE) og carbapenemase producerende organismer (CPO) ned på individ niveau	*	<u>Sygdomsovervågning (regionsjaelland.dk)</u>	ja
7	Monitorering af resistensforekomst DANMAP overvågning	KMA i alle regioner	SSI og KMA i regioner	1996	KMA bidrager med resistensdata etc. til national overvågning	*	<u>Home - DANMAP -</u>	
4	Rationel mikrobiologisk udredning og antibiotikaterapi	Region SJ	KMA	2023	De fleste antibiotikabehandlinger startes i Akut afdelinger; sikring af relevant mikrobiologisk prøvetagning essentiel; stort flow af yngre læger med kort ophold, hvorfor fast undervisning x 2 årligt i hver Akut afd. påbegyndt	*	Ej relevant	
4	Afdelingsvendt undervisning	Region SJ	KMA	Grundlæggend	Hyppige undervisnings seancer i kliniske afdelinger vedr. rationel antibiotika	*	Afrapporteret i Årsberetninger, KMA siden 2009	

Region Sjælland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
				e driftsfunktion	terapi: Fremme valg af det optimale antibiotikaregime, dosis, varighed samt administrationsvej • Opnå det bedste kliniske outcome • Minimere toksicitet og andre bivirkninger • Reducere udgifter • Begrænse selektion af resistente bakteriestamme			

*Det er svært at måle effekten af de enkelte delelementer, da der er mange samtidige indsatser. Sygehuse i Region Sjælland har siden regionsdannelsen til 2022 haft lavere forbrug af antibiotika til systemisk brug end landsgennemsnittet (DDD pr 1000 borgere pr. dag). Ligeledes har forbrug af kritisk vigtige antibiotika (carbapenemer, cefalosporiner og flourquinoloner) i Region Sjælland ligget lavere end landsgennemsnittet. [DANMAP 2022 5-kapitel low version-1.pdf](#) og tidligere rapporter.

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1	Opbygning af	OUH	Direktion	1976-	Der er opbygget en organisation med	*	Nej	Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
	organisationsstruktur		og KMA OUH	2018: Hygiejnekomiteen Fra 2018: Komiteen for antibiotika og infektionskontrol	forankring i den øverste hospitalsledelse på OUH med henblik på at styre og understøtte rationel brug af antibiotika og infektionsforebyggelse.			
1	Hygiejne-koordinatorer	OUH	KMA OUH		Udpegning af hygiejnekoordinatorer i alle afdelinger. Uddannelse af tre dages varighed varetages af Infektionshygiejnisk Enhed/KMA. Temadage 2 gange årligt. Koordinator varetager det lokale arbejde med forebyggelse af infektioner og spredning af resistente mikroorganismer. Koordinatoren er knyttet til en hygiejnesygeplejerske i Infektionshygiejnisk Enhed/KMA.			
2,4	Antibiotika- og infektionskontrol teams (AIK-teams)	OUH	KMA OUH	Fra 2018	Der er udpeget et AIK-team i alle kliniske afdelinger bestående af minimum en speciallæge og en sygeplejerske (hygiejnekoordinatoren). Teamet skal bl.a. sikre at afdelingens brug af antibiotika er rationel og lever op til OUHs/RDSs politikker på området. Alle AIK-læger skal gennemgå et et-dags kursus, som varetages af KMA. Der er et løbende samarbejde med KMA og de forskellige AIK-teams. KMA afholder temadage for alle AIK-teams to gange årligt.	*	Nej	Ja
3	Udbygning og implementering af kliniske MDT-samarbejder	OUH	KMA OUH med øvrige relevante aktører	Antal formelle MDT-samarbejder: 2015: 5 2020: 9	KMA har formelle multidisciplinære team samarbejder / kliniske konferencer med en række afdelinger bl.a. med fokus på rationel brug af antibiotika	*	Nej	Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
				2023: 11				
5	Udvikling af antibiotika monitorerings- og opfølgningssystemer.	OUH	KMA OUH	Fra 2018	KMA har sammen med dataafdelinger på OUH og i RSD udviklet IT-systemer til monitorering af antibiotikaindkøb og til antibiotika gennemgang på patientniveau.	*	Nej	Ja
2	Fælles regional antibiotikavejledning	OUH	Regional Antibiotik agruppe, RSD	Fra 2017	Fælles regional almen antibiotikavejledning for indlagte patienter	*	Nej	Ja
2	Fælles regional antibiotikavejledning i APP-format	OUH	OUH	Fra 2020	Fælles regional antibiotikavejledning i APP-format	*	Nej	Ja
2	Fælles regional vejledning for antibiotikaproylakse i det ortopædkirurgiske speciale	OUH	Regional Antibiotik agruppe, RSD	Fra 2020	Fælles regional vejledning for antibiotikaproylakse i det ortopædkirurgiske	*	Nej	Ja
2	Fælles regional vejledning for antibiotikaproylakse i det kirurgiske speciale	OUH	Regional Antibiotik agruppe, RSD	Fra 2022	Fælles regional vejledning for antibiotikaproylakse i det kirurgiske speciale	*	Nej	Ja
2	Regional E-læring om antibiotika	OUH	Regional Antibiotik agruppe, RSD	Fra 2018	E-læringsprogram vedr. principper for rationel anvendelse af antibiotika. Obligatorisk for læger i basisuddannelse.	*	Nej	Ja
10	Mere informative og restriktive mikrobiologiske svar på udvalgte prøve kategorier	OUH	KMA	Fra 2020	Udvalgte prøver besvares med informativ tekst i stedet for resistens - fx enterobakterier i et ekspektorat.	*	Nej	Ja
3	24/7 telefonisk lægerådgivning vedr. diagnostik og behandling af infektioner	OUH	KMA	Grundlægende driftsfunktion	Mikrobiologisk rådgivning er tilgængelig for alle kliniske læger, herunder alment praktiserende læger og kommunerne.	*	Nej	Ja
3	Telefonisk rådgivning i forbindelse med afgivelse af udvalgte (vigtige) svar.	OUH	KMA	Grundlægende driftsfunktion	Læger fra KMA tager kontakt til klinisk læge ved fund af mikroorganismer i udvalgte prøvetyper (fx bloddyrkninger, væv og ledvæsker) mhp. at rådgive om videre udredning og behandling (inkl valg af antibiotika)	*	Nej	Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
9	Delvis peroral behandling af endocarditis	OUH	Nationalt forskningsprojekt, multicenter (afsluttet)	Projekt 2011-2017 Drift fra 2019	Nationalt, randomiseret studie af standard intravenøs vs peroral behandling af udvalgte, stabile patienter med infektiøs endocarditis	Udvalgte patienter kan behandles med peroral antibiotika og evt. udskrives tidligere	DOI: 10.1056/NEJMoa1808312 DOI: 10.1056/NEJMc2114046	Ja
9	POCT i almen praksis mhp. præcis pneumonidiagnostik (projekt)	OUH	Regionalt (RSD) projekt (almen praksis, geriatri, lungemedicin og KMA)	2020	Randomiseret studie af standardudredning af pneumoni vs udvidet udredning med ULS og POCT i patientens eget hjem.	Igangværende projekt	-	Igangværende projekt
9	Forskning i forbedret infektionsdiagnostik i akutafdelingerne	OUH	Regionalt (RSD) projekt, multicenter	Fra 2019	Konglomerat er forskellige studier mhp. at forbedre diagnostikken og den initiale behandling af UVI og pneumoni i akutafdelingerne.		DOI: 10.1136/bmjopen-2021-049606	Igangværende projekt
9	Luftvejsprøver - diagnostisk værdi og optimal prøvetagningsmetode (projekt)	OUH	Regionalt (RSD) projekt, multicenter	2019-2023	Randomiseret studie af luftvejsprøvers egnethed: Ekspektorat vs. trakealsug. Opgørelse af fund ved dyrkning og mikroskopi af luftvejsprøver.	Luftvejsprøver taget ved trakealsug er mere egnede end ekspektoratprøver. Dyrkning og mikroskopi af luftvejsprøver kan næppe bidrage til valg af antibiotika ved mistænkt pneumoni.	DOI: 10.3390/diagnostics13040628 DOI: 10.1186/s13063-021-05639-1	Nej
9	Hurtig diagnostik på luftvejsprøver mhp. at reducere/målrette brugen af antibiotika (projekt)	OUH	Regionalt (RSD) projekt	2019-2023	Randomiseret studie af patienter indlagt med mistænkt pneumoni: Standard udredning vs standard udredning + hurtig-PCR for luftvejspatogener.	Hurtig diagnostik fører ikke til reduceret brug af antibiotika men øget brug af målrettet/dækken de behandling.	DOI: 10.1371/journal.pmed.1004314	Nej
9	Forskning i sammenhængen	OUH	Regionalt	Fra 2017	Opgørelse af sammenhæng mellem	Forståelse	DOI: 10.1093/jac/dkad213	IR

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
	mellem brug af antibiotika og kolonisation med resistente bakterier		(RSD) projekt		tidligere antibiotikaeksposition og kolonisation med resistente bakterier og Clostridium difficile		DOI: 10.1093/jac/dkaa365	
9	Forskning i optimal længde af antibiotikaprofylakse ved indsættelse af hofteprotese	OUI	Nationalt projekt, multicenter	Fra 2020	Cluster-randomiseret studie af antibiotikaprofylakse ved indsættelse af hofteprotese: Enkelt dosis antibiotika vs. antibiotika i et døgn.	Igangværende projekt	DOI: 10.1136/bmjopen-2022-071487	Igangværende projekt
9	Diagnostik og behandling af infektioner i almen praksis	OUI	Forskning senheden for almen praksis og KMA, OUI	Fra 1990'erne	<p>Flere danske studier samt studier med europæiske samarbejder.</p> <p>Respiratory tract infections in general practice--the effect of a medical audit project</p> <p>Long-lasting improvement in general practitioners' prescribing of antibiotics by means of medical audit</p> <p>Resistance testing in general practice--is it valid?</p> <p>The quality of susceptibility examinations of urine in general practice is generally good</p> <p>Pivmecillinam versus sulfamethizole for short-term treatment of uncomplicated acute cystitis in general practice: a randomized controlled trial</p> <p>Rational antibiotic treatment can be achieved through audits and teaching</p> <p>Standardised procedures can improve the validity of susceptibility testing of uropathogenic bacteria in general practice</p> <p>Treatment of acute otitis media in general practice: quality variations across countries</p> <p>C-reactive protein measurement in general practice may lead to lower antibiotic prescribing for sinusitis</p> <p>Aetiology and prediction of pneumonia in lower respiratory tract infection in primary care</p> <p>The added value of C-reactive protein measurement in diagnosing pneumonia</p>		<p>UFL.1995 May 15;157(20):2851-5</p> <p>DOI: 10.1080/028134399750002629</p> <p>UFL. 2000 Aug 28;162(35):4660-2</p> <p>UFL: 2012 Feb 27;174(9):575-7</p> <p>DOI: 10.1080/02813430802535312</p> <p>UFL. 2011 Nov 7;173(45):2872-5</p> <p>DOI: 10.1080/028134300448823</p> <p>doi: 10.1093/fampra/cm042 Br J Gen Pract 2004 Sep;54(506):659-62 Br J Gen Pract 2007 Jul;57(540):547-54 DOI: 10.1503/cmaj.151163 doi: 10.3109/13814788.2012.730515 DOI: 10.3109/02813431003602724</p>	Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					<p>in primary care: a meta-analysis of individual patient data</p> <p>Quality indicators for treatment of respiratory tract infections? An assessment by Danish general practitioners</p> <p>Quality indicators for diagnosis and treatment of respiratory tract infections in general practice: a modified Delphi study</p> <p>Variability of antibiotic prescribing for respiratory tract infections in two European countries</p> <p>Respiratory tract infections in general practice: considerable differences in prescribing habits between general practitioners in Denmark and Spain</p> <p>Health Alliance for Prudent Prescribing, Yield and Use of Antimicrobial Drugs in the Treatment of Respiratory Tract Infections (HAPPY AUDIT)</p> <p>Health Alliance for prudent antibiotic prescribing in patients with respiratory tract infections (HAPPY AUDIT) -impact of a non-randomised multifaceted intervention programme</p> <p>Prescribing antibiotics: Factors driving decision-making in general practice. A discrete choice experiment</p> <p>Factors associated with C-reactive protein testing when prescribing antibiotics in general practice: a register-based study</p> <p>Prescribing antibiotics: the use of diagnostic tests in general practice. A register-based study</p>		<p>DOI: 10.1157/13081568</p> <p>DOI: 10.1007/s00228-003-0706-z</p> <p>doi: 10.1186/1471-2296-11-29</p> <p>doi: 10.1186/1471-2296-12-52</p> <p>10.1016/j.socscimed.2022.115033</p> <p>doi: 10.1186/s12875-021-01614-6</p> <p>doi: 10.1080/02813432.2021.2004721</p>	
1, 10	Mikrobiologisk Kvalitetssikring i Almen Praksis, MIKAP (under Laboratoriekonsulentordningen, LKO)	Alle KMA i Region Nord, Region Midt, Region Syddanmark	Regionerne	1980'erne og fortsat	Quality Assurance of Antibiotic utilization		UFL 1998 Oct 26;160(44):6330	Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
		og Region Sjælland						
1,4	Laboratoriekonsulentordning en (LKO), OUH	KMA og Biokemi, OUH	Region Syddanmark	Fra 90'erne og fortsat	Den mikrobiologiske kvalitetssikring i almen praksis (MIKAP) er organiseret under LKO. KMA kvalitetssikrer ved udsending af simulerede urinprøver og underviser almen praksis i urinprøvetagning, urinmikroskopi, dyrkning og resistensbestemmelse. Herunder i tolkning af svar, antibiotika, antibiotisk behandling, betydning af antibiotisk behandling formudvikling af resistente mikroorganismer. Der undervises flere gange årligt.			Ja
2	Klinisk Vejledning for almen praksis: Luftvejsinfektioner – diagnose og behandling	OUH	DSAM	2014	Udarbejdelse af vejledning om diagnostik og behandling af luftvejsinfektioner i almen praksis		Klinisk Vejledning for almen praksis: Luftvejsinfektioner – diagnose og behandling, DSAM 2014	Ja
1	Rådgivning om infektionsforebyggelse i kommunerne	OUH	Region Syddanmark	Fra 2007	Arbejdet beskrevet i "Rammeaftale om infektionshygiejnisk rådgivning fra sygehusene til kommunerne – Region Syddanmark og de 22 kommuner". Aftalen beskriver Infektionshygiejnisk Enheds samarbejde med kommunerne, dels den vederlagsfri del og dels en basisaftale, som kommunerne kan tilkøbe. IHE/KMA underviser i infektioner, infektionsforebyggelse, antibiotika, resistente mikroorganismer på halvårige temadage og rådgiver på specifikke infektionsforebyggende områder. Syv ud af ni kommuner i optageområdet har tilkøbt basisaftale, hvor IHE varetager uddannelse af kommunale nøglepersoner i hygiejne, deltager i hygiejneudvalg, auditerer på plejehjem mm.		infektionshygiejnisk-rådgivning.pdf (regionsyddanmark.dk)	Ja
4	Undervisning i antibiotisk behandling og stewardship til klinikere (hospitalslæger og privatpraktiserende)	KMA	KMA	Siden 1960'erne og fortsat	Med udgangspunkt i klinikernes behov gives løbende undervisning i antibiotisk behandling, resistensudvikling og stewardship.			Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
	speciallæger)							
4	Formaliseret undervisning i infektionsforebyggelse, antibiotisk behandling, resistensudvikling og stewardship på medicinstudiet	KMA	SDU	Siden 1969 og fortsat				Ja
<p>* Det er svært at måle effekten af de enkelte delelementer, da der er mange samtidige indsatser. I perioden 2016-2022 har OUH opnået følgende reduktioner i brugen af antibiotika målt i aDDD (DDD justeret til doseringspraksis i RSD):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totalforbrug (undt. svampemidler og sulfamethoxazol-trimethoprim): 12% - Kritisk vigtige antibiotika: 34% - Piperacillin-tazobactam: 1,1% - Kritisk vigtige antibiotika + piperacillin-tazobactam: 20% 								
1	Ledelsesforankring via lokale antibiotikaråd	Esbjerg	KMA	Rutinearbejde	Antibiotikarådet er forum for dialog med specialer som kirurgi, anæstesiologi og intern medicin. Rådet er nedsat under lægemiddelkomiteen som refererer til Lægefaglige direktør. Rådet ledes af Klinisk Mikrobiolog, næstformanden er Infektionsmedicinere.			Ja
2	Udvikling og løbende revision af antibiotika guidelines	Fælles Reg. Syd	Reg. Syd.	Rutinearbejde	På baggrund af nævnte overvågning udvikles og justeres empiriske behandlingsguidelines. Dette giver grundlaget for senere audit og løbende forbrug.			Ja
3	Daglig rådgivning om banale og komplekse infektioner	Esbjerg	KMA	Rutinearbejde	Telefonisk og skriftlig rådgivning om sandsynlige infektionsfoci, udredning, behandling, behandlingsvarighed, overgange mellem antibiotika			Ja
3	Akut og patientcentreret rådgivning om behandling ved invasive infektioner	Esbjerg	KMA	Rutinearbejde	Fund fra invasive prøver, fx bloddyrkninger kommunikerer til stuegangsteamet med rådgivning om nærmere udredning, behandling og sikkerhedsnet			Ja
5	Overvågning af antibiotikaforbrug	Esbjerg	Klinisk Farmakologi	Rutinearbejde	I samarbejde med Klinisk Farmakologi overvåges hospitalets antibiotikaforbrug og forbedringspunkter identificeres. Fast punkt på møder i antibiotikarådet.			Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
6, 8	Nært samarbejde med Infektionshygiejnisk enhed	Esbjerg	Klinisk Diagnostisk Afdeling	Rutinearbejde	IHE arbejder for at højne hospitalets infektionskontrol gennem generelle og supplerende hygiejnetaag. KMA bidrager til arbejdet via hurtig advisering af relevante fund og tværfaglig evidensbaseret af retningslinjer			Ja
7	Overvågning af resistensmønstre	Esbjerg	KMA	Rutinearbejde	Resistensmønstre overvåges lokalt og nationalt på baggrund af indsamlede data gennem digitale og organisatoriske processer der er udviklet af mikrobiologer			Ja
7	Overvågning af særligt resistente mikroorganismer	Esbjerg		Rutinearbejde	Overvågning af MRSA, ESBL, CPO, mm.			Ja
7	Kritisk udvælgelse af hvilke antibiotika der undersøges	Esbjerg		Rutinearbejde	Ved kritisk at udvælge hvilke antibiotika der undersøges sikres rettidig ibrugtagning af nye antibiotika og undgåelse af uegnede muligheder			Ja
5, 9	Udbredelse af pDART – patient directed antimicrobial review tool	Reg. Syd samarbejde	KMA	2023	pDART er udviklet af KMA OUH i samarbejde med regionens datafolk. Systemet gør det muligt effektivt at identificere patienter i bredspektret antibiotika mhp. audit og feedback.	Systemet er under implementering i Esbjerg.		
10	Selektiv rapportering	Esbjerg		Rutinearbejde	Mange bakterier er følsomme for mange antibiotika, ved nøje at udvælge hvilke resistensbestemmelser der er synlige for klinikerne guides antibiotikavalget effektivt mod smalspektrede muligheder			Ja
1	Organisation. Infektionshygiejnisk enhed (IHE) på SLB	Sygehus Lillebælt (SLB)		Siden før 2009	Under afdelingen er der ansat en Infektionshygiejne ansvarlig overlæge og flere hygiejnesygeplejersker. IHE har opbakning fra hospitalsledelsen. Alle kliniske afdelinger har en antibiotika og hygiejneansvarlig (AHA) læge der fungerer som IHEs forlængelse ud i afdelinger.			Ja
1	Organisation. Regional antibiotika-gruppe (Rsyd)	SLB		Siden 2015	Har fra gruppens start deltaget med medlem(mer) i Regions syddanmark			Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					Antibiotikagruppe der er forankret i hospitalsledelserne i Rsyd.			
2	Regionale antibiotika-vejledninger	Regionsyd og SLB		Siden 2017	Udarbejde i den Regionale antibiotikagruppe. Behandling og diagnostik af akut indlagte patienter. Forebyggelse af infektioner opstået ved organkirurgi og ortopædkirurgi (antibiotika-profylakse) Tilhørende E-learningprogram for alle læger		I lokale/regionale dokumentstyringssystem Infonet.	Ja
2	Lokale (SLB) antibiotika vejledninger mv.	SLB		Siden før 2009	Samarbejder med Kliniske afdelinger på SLB omkring lokale Antibiotika-vejledninger (fx urinvejskirurgi, Ortopædkirurgi, Øre-næse-hals afd, Øjenafdelingen, Børneafdelingen m.fl.) Herunder: Omlægning af forbrug af cefuroxim til dicloxacillin i ortopædkirurgien i Kolding		I lokale/regionale dokumentstyringssystem Infonet.	Ja
2	Vejledninger om rationel diagnostik	SLB		Siden 2011	Elektronisk prøvetagningsvejledning til alle udbudte analyser herunder indikation og tolkning af svar Tolkning af prøvesvar og behandlingsvejledning i relation til analysesvar som særskilte vejledninger		Nej	Ja
2	Vejledning på individuelle prøvesvar	SLB		Siden 2011	Målrettet (selektiv) analyse- og resistens-besvarelse på det enkelte analysesvar, under hensyntagen til lokale og individuelle patientforhold, og til dels/i et vist omfang på baggrund af patientopslag i EPJ. Skriftlig rådgivning om tolkning og behandling på det enkelte analysesvar (stempler)		Nej	Ja
3	Daglig mundtlig rådgivning på individuelt patientniveau	SLB		Rutine	Rådgivning af kliniske læger om diagnostik, behandling og forebyggelse af infektioner hos den enkelte patient i primær og hospitalssektor. Herunder; Daglig telefonrådgivning af kliniske læger, døgnåben telefonvagt og udringning af akutte prøvesvar		Nej	Ja

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					Deltagelse i kliniske konferencer på intensive, medicinske og kirurgiske afdelinger			
4	Uddannelse	SLB		Rutine	Undervisning af Lægestuderende på kadidatuddannelsen i Esbjerg (siden 2023) Undervisning på kliniske afdelinger med jævne mellemrum (læger og plejepersonale) Undervisning af plejepersonale i primærsektoren i bl.a. håndtering af urinvejsinfektioner Fast undervisning af alle KBU-læger ansat på SLB i infektionsudredning og behandling og brug af klinisk mikrobiologisk diagnostik		Nej	Ja
5	Overvågning af antibiotikaforbrug	SLB		Rutine	Antibiotikaforbrug på regionalt og lokalt niveau overvåges dels via den regionale AB-gruppe. Flere lokale (SLB) indsatser på afdelingsspecifikt forbrug har været iværksat		Nej	Ja
6 og 7	Overvågning af sygehuserhvervede infektioner	SLB		Rutine	Årlig opgørelse af mulig hospitalserhvervet MRSA, CPO og VRE Løbende udbrudsovervågning og håndtering for MRSA, CPO, Norovirus, Legionella, C. difficile, SARS-COV-2 og influenza m.fl.		Nationale opgørelse som DANMAP mv.	Ja
8	Sygehushygiejne og forebyggelse af infektioner	SLB		Rutine	Kampagner og temadage om bl.a. kateterrelateret UVI, CVK-infektioner vi IHE IHE afholder fast årlig tema-uge om infektionshygiejne generelt mv. Uddeling af årlig hygiejnepris Grunduddannelse af hygiejnøglepersoner på alle afdelinger og løbende videreuddannelse Særlig aftale om rådgivning til Regionens Psykiatri og til visse privathospitaler			Ja



Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					Undervisning af alle typer personale på SLB i infektionshygiejne			
9	HAIR software til overvågning af HAI	SLB	Jens K. Møller	2015-2022	Software til overvågning af Hospitalserhvervede infektioner (monitorering af effekt af indsatser og behov for øget indsat mv.)		Ja (https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/organisations/irs-sygehus-lilleb%C3%A6lt-forskningsenhed-for-klinisk-mikrobiologi-ve/publications/?page=1)	Ja i periode frem til ca. 2022
9	ABS-software (antibiotikaforbrug i realtid)	SLB	Jens K. Møller	2016-2022	Software til overvågning af antibiotikaforbrug på afdelingsm afsnits og patientniveau			Nej
9	LIVA-software (MRSA-overvågning)	SLB	Jens K. Møller	Siden 2016	MRSA register Hjælp til håndtering af MRSA-patienters kontakter og opsporing af udbrud også i primærsektor		Ja (https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/organisations/irs-sygehus-lilleb%C3%A6lt-forskningsenhed-for-klinisk-mikrobiologi-ve/publications/?page=1)	Ja
9	SaniNudge (Håndhygiejne-tilskyndelse)	SLB	Jens K. Møller	Siden 2018	Forbedring af håndhygiejne ved anvendelse af elektronisk overvågning af behov for håndhygiejne i klinisk setting.		Ja (https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/organisations/irs-sygehus-lilleb%C3%A6lt-forskningsenhed-for-klinisk-mikrobiologi-ve/publications/?page=1)	
9	TREAT (beslutningsstøtteværktøj til antibiotika-terapi)	SLB	Claus Østergaard	2012-2013	Undersøgelse af påvirkning (nedsættelse og mere rationelt forbrug af antibiotika) ved brug af TREAT- beslutningsstøtte		Ja (https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/organisations/irs-sygehus-lilleb%C3%A6lt-forskningsenhed-for-klinisk-mikrobiologi-ve/publications/?page=1)	
9	Typning af MRSA med MALDI-TOF	SLB	Claus Østergaard	2015-	Implementering af hurtigt og billig MALDI-TOF baseret typning af MRSA (tidlig opsporing af MRSA-udbrud)		Ja (https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/organisations/irs-sygehus-lilleb%C3%A6lt-forskningsenhed-for-klinisk-mikrobiologi-ve/publications/?page=1)	

Region Syddanmark

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
9	Telemedicinsk MRSA-rådgivning	SLB	Mette Assenholm		Rådgivning af patienter med MRSA-bæretilstand via video		Ja (https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/organisations/irs-sygehus-lilleb%C3%A6lt-forskningsenhed-for-klinisk-mikrobiologi-ve/publications/?page=1)	
9	Interaktiv dataovervågning i realtid (via Power BI- realtid)	SLB	Louise Nielsen	2023-	Realtids-dataovervågning af analysefund		Nej	

Region Midtjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1	Klinisk Mikrobiologi som central ekspertfunktion i RM	Midt	Afdelingsledelsen (AL) KMA	Siden specialets start i RM	Varetager jf specialevejledningen for klinisk mikrobiologi rådgivning om infektionshygiejne og rationel brug af antibiotika		Sundhedsstyrelsens Specialeplan	Ja
1,8	Regional hygiejneorganisation med fokus på sygehushygiejne og forebyggelse af infektioner	Midt	AL KMA	Løbende udviklet siden specialets start i RM	Hygiejneorganisationen i Region Midtjylland består i et mangeårigt samarbejde mellem Klinisk Mikrobiologi, AUH og de decentrale infektionshygiejniske enheder på regionens øvrige hospitaler	Ensartet rådgivning om infektionshygiejne i regionen	 Beskrivelse_af_hygiejneorganisationen RM.pdf	Ja
1-2, 4-5	Den regionale antibiotikarbejdsgruppe (RAA)	Midt	Det Regionale Antibiotikaråd	1/9 2022 – 31/8 2024	To speciallæger i klinisk mikrobiologi udgør sammen med to infektionsmedicinere og to farmaceuter (1/3 FTE) den Regionale Antibiotika Arbejdsgruppe (RAA). RAA arbejder med at implementere antibiotic stewardship program i RM med følgende indsatsområder: - Rationel brug af antibiotika, herunder kritisk vigtige antibiotika, SOP-brug og compliance samt e-læring. Regionale instrukser er udarbejdet. - Antibiotikaprofylakse inden for de kirurgiske specialer, - Gennemgang af cave-diagnoser	Øget viden om rationel brug af antibiotika, øget anvendelse af standard ordinationspakker i EPJ	Antibiotic Stewardship - Koncern-intranet (rm.dk)  Kommissorium AMR-arbejdsgruppe.pdf	I gang

Region Midtjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1 -4	Det Regionale Antibiotikaråd, Tværsektorielt	Midt	Koncern-kvalitet	2018	<p>Det Regionale Antibiotikaråd skal overordnet sørge for regional koordinering og synliggørelse af de initiativer, der skal igangsættes eller er igangsat på hospitalerne og i almen praksis.</p> <p>Opgaver:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Følge og understøtte implementeringen af "<i>den nationale handlingsplan for antibiotika til mennesker</i>". - Yde vejledning og rådgivning på antibiotikaområdet. - Følge antibiotikaforbruget i Region Midtjylland og komme med forslag til initiativer, der kan sikre hensigtsmæssigt forbrug af antibiotika. - Bidrage til implementeringen af initiativer og løsninger på antibiotikaområdet. - Udarbejde og vedligeholde regionale retningslinjer for antibiotika. - Koordinere udarbejdelse og revision af standardordinationspakker (SOP) på antibiotikaområdet. - Følge evalueringerne af igangsatte initiativer inden for området. - Inddrage relevant fagpersonale. <p>Løbende afrapportering til Den Regionale Lægemiddelkomité</p>	Øget opmærksomhed, vidensdeling, støtte, overvågning	Det Regionale Antibiotikaråd - Koncern-intranet (rm.dk)	Ja
v	Rationel brug af antibiotika	Midt	N. Ank og M. Kjærsgaard	2015-17	<p>Dertil er der inkluderet to regionshospitalet (intervention + kontrol):</p> <p>Interventionshospital: Antibiotikaorganisation etableret og ugentligt tilstedeværelse af klinisk mikrobiolog på behandlingsafsnit</p>	Kulturændring blandt læger og spl. med øget fokus på rationel antibiotikabrug	Kjærsgaard M, Leth RA, Udipi A, Ank N (2019) Antibiotic stewardship based on education: minor impact on knowledge, perception and attitude, Infectious Diseases, 51:10, 753-763, DOI: 10.1080/23744235.2019.1648856	E-læringsprogram er revideret og videreført. Optimeret intensiv-konference fastholdt

Region Midtjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					Begge hospitaler: Antibiotikaaudit på alle ordinationer og overvågning af forbrug med månedlig feedback på afdelingsniveau Antibiotikavejledning med lommekort Undervisning af læger og sygeplejersker i hensigtsmæssig brug af antibiotika Interaktivt E-læringskursus. Spørgeskemaundersøgelser af lægers og sygeplejerskers viden om antibiotika Opgørelser over antibiotikaforbrug, fund af resistente mikroorganismer i kliniske prøver			
5	Etablering af realtime overvågning af antibiotikaforbrug	Midt	BI reg Midt	2017 ff.	Via regionens BI-portal er der etableret realtime overvågning af bl.a. antibiotikaforbrug tilgængelig for alle afdelinger som standardudtræk og individualiserede rapporter. Data er baseret på administrationer af antibiotika	Data for antibiotikaforbrug er tilgængelig for alle driftsled	Antibiotic Stewardship: Forside - BI Portal (onerm.dk)	Ja
6	Monitorering af sygehus erhvervede infektioner, udbruds-detektion og -håndtering	Midt	AL for Klinisk Mikrobiologi	Siden specialet s start i RM	Løbende overvågning af ophobning af infektioner baseret på detektion i laboratoriet, det daglige rådgivningsarbejde og henvendelser fra klinikere. Ved ophobning iværksættes udredning og inddæmning afhængigt af problematikken, bl.a. via audit og infektionshygiejnisk gennemgang i samarbejde med den kliniske afdeling	Tidlig opsporing af udbrud	Håndtering af udbrud af smitsomme sygdomme på hospitaler. Infektionshygiejniske forholdsregler, regional retningslinje	Ja
7	Monitorering af resistensudvikling og multiresistente organismer	Midt	AL for Klinisk Mikrobiologi	Løbende udviklet siden specialet s start i RM	Overvågning af udvalgte resistensmekanismer baseret på lokale data (fra MADS) og nationale data (fra DANMAP) Løbende overvågning af CPO, VRE og MRSA på baggrund af rapportering fra SSI	Tidlig opsporing af udbrud. Øget viden om niveauet af resistensudvikling og multiresistente organismer		Ja
2	Vejledninger for rekvirenter	Midt	Alle speciallæger	1999 ff.	Udarbejdelse af vejledning vedr. indikation, prøvetagning, forsendelse og tolkning for alle mikrobiologiske undersøgelser, som kan rekvireres på KMA.	Vejledning om korrekt anvendelse og tolkning af mikrobiologiske undersøgelser	Vejledninger for rekvirenter af Klinisk Mikrobiologi	Ja

Region Midtjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
						tilgængelig		
2	Antibiotikavejledninger	Midt	AL for Klinisk Mikrobiologi	Løbende udviklet siden specialets start i RM	I samarbejde med kliniske læger er der udarbejdet lokale og regionale antibiotikavejledninger, bl.a. til medicinske og kirurgiske afdelinger samt primærsektoren	Konsensus om vejledning i antibiotikabehandling	Eksempler på antibiotikavejledninger: <ul style="list-style-type: none"> Initial antibiotika behandling af udvalgte samfundserhvervede bakterielle infektioner hos voksne immunkompetente patienter, regional retningslinje Infektioner i almen praksis (sundhed.dk) 	Ja
3	Lægelige vejledninger, herunder "Intern lægelig instruks for Klinisk Mikrobiologi	Midt	M. Kragh	2014 ff.	Udarbejdelse af dokumentsamling med bl.a. Instruks for læger på Klinisk Mikrobiologi	Ensartet rådgivning om mikrobiologisk diagnostik og rationel antibiotikabehandling.	9.1. Lægelige vejledninger - læger på Klinisk Mikrobiologi, AUH	Ja
8	Regionale infektionshygiejnisk dokumenter vedr. Sygehushygiejne og forebyggelse af infektioner:	Midt	M.Kjærsgaard		Fælles dokumentsamling for infektionshygiejniske retningslinjer og instrukser i RM	Ensartet rådgivning om infektionshygiejne i regionen	Regionale infektionshygiejniske dokumenter	Ja
3	Undervisning	Midt	Alle læger	Siden specialets start i RM	Ad hoc undervisning i alle sektorer i emner relateret til klinisk mikrobiologi, herunder antimikrobiel behandling, mikrobiologisk diagnostik, tolkning af svar og infektionshygiejne	Øget viden, bedre behandling, diagnostik og tolkning af svar og infektionshygiejne		Ja
2, 4	E-læringskursus: Rationel brug af antibiotika	Midt	M. Kjærsgaard	2015 ff.	Interaktivt e-læringsprogram udviklet i forbindelse med ASP 2015-17 på Randers og Horsens Regionshospitalet, hvor det siden har været anvendt til nyansatte læger. Har siden været tilgængeligt for alle i RM. I forbindelse med oprettelsen af den regionale antibiotikaarbejdsgruppe (RAA) revideret og gjort obligatorisk for læger på kliniske afdelinger (min hvert 2. år)	Øget viden om rationel brug af antibiotika. Fleksibel, klinisk-nær og underholdende kompetenceudvikling	Sørensen AH, Jensen-Fangel S, Svendstrup DB et al. Gamified e-learning course: A way to prudent use of antibiotics. MedEdPublish 2018, 7:99 https://doi.org/10.15694/mep.2018.0000099.1	Ja. Obligatorisk for læger i kliniske afdelinger hvert andet år.

Region Midtjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
9	Lærings- og Kvalitetsteams (LKT)	Midt	S. Ellermann-Eriksen	2017-20	Deltog i og varetog formandskab for LKT under Det Regionale Antibiotikaråd	Øget viden og fokus på antibiotika		Ja se, Det Regionale Antibiotikaråd
3	Indgående rådgivningsfunktion	Midt	Alle læger	Siden specialet s start i RM	Telefonisk rådgivning af læger i alle sektorer i RM om bl.a. mikrobiologisk diagnostik, rationel behandling med antimikrobielle lægemidler og infektionshygiejne.	Bedre diagnostik, rationel behandling og korrekt infektionshygiejne		Ja. Aktuelt ca 3 FTE
3	Udgående rådgivningsfunktion	Midt	Alle læger	Siden specialet s start i RM	Telefonisk udgående rådgivning om mikrobiologisk fund i prøver, hvor der er behov for umiddelbar stillingtagen og evt. handling i forhold til udredning og behandling af infektionssygdomme.	Understøtter korrekt stillingtagen og handling		Ja, aktuelt ca 2 FTE
3	Kliniske konferencer	Midt	???	Siden specialet s start i RM	Ugentlige tværfaglige konferencer på bl.a. alle intensiv afsnit, hvor patienter i antimikrobiel behandling og/eller med infektionsproblematikker drøftes med fokus på udredning, mikrobiologisk diagnostik og rationel målrettet eller empirisk antimikrobiel behandling.	Udredning, diagnostik og rationel empirisk antimikrobiel behandling		Ja, aktuelt 18 ugentlige konferencer, ca 2 FTE
2	Selektive svar på mikrobiologiske dyrkningsprøver	Midt	AL for Klinisk Mikrobiologi	Siden specialet s start i RM	Mikrobiologiske prøver undersøges efter algoritmer målrettet den diagnostiske værdi og hvilke mikroorganismer og resistensmekanismer, der kan være relevante i forhold til prøvemateriale, anatomisk lokalisation, patienten og det kliniske billede. Prøver besvares med de mikroorganismer og resistensundersøgelser, som er relevante i forhold til infektionsdiagnostik og det mest rationelle antibiotikavalg.	Målrettet diagnostik og besvarelse vejleder den behandlende læge i rationelt antibiotikavalg		Ja
10	Litteraturstudie MPH: Forsigtig antibiotikabrug i Norden, Hvordan kan den fremmes? Fokus er antibiotikas påvirkning af tarmfloraen	Midt	C. Leitz	2014	Litteraturstudie, der belyser (i) befolkningens og lægernes holdninger over for antibiotika og antibiotikaresistens i Norden og (ii) antibiotikas påvirkning af tarmfloraen og mulige helbredsmæssige konsekvenser. Det undersøges om der er grund til at ændre holdning overfor antibiotika, hvilke faktorer der fremmer og hæmmer forsigtig antibiotikabrug og	Øget viden	Leitz C. Forsigtig antibiotikabrug i Norden. Hvordan kan den fremmes? Fokus er antibiotikas påvirkning af tarmfloraen [Internet] [Dissertation]. 2014. (Master of Public Health, MPH). Available from: https://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A783590&dswid=475	

Region Midtjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt- ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					hvordan oplevelse af sammenhæng kunne optimeres.		4	

Region Nordjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
1	Ledelsesforankring	Nord			I Region Nord findes der en specialist gruppe for infektioner. Gruppen er sammensat af repræsentanter fra Klinisk Mikrobiologi(næstformand), Klinisk Farmakologi, Infektionsmedicin(formand), Kirurgi, Medicin, Intensiv, Børneafdelingen, almen praksis samt sygehusapoteket. Antibiotic stewardship kunne forankres ledelsesmæssigt i denne gruppe.			
1,8	Infektionshygiejne	Nord			På Aalborg Universitetshospital er der etableret et hygiejneråd med klinisk repræsentation. Hygiejnerådet kunne spille en større rolle.			
2	Rationel antibiotika forbrug og behandlingsvejledninger	Nord			Specialistgruppen for infektioner er ansvarlig for regionalt dækkende vejledninger for empirisk antibiotika behandling. Disse distribueres via det regionale dokumentstyringssystem.			
3	Antibiotic stewardship team	Nord			Der er etableret en slags antibiotika-stuegang i Akutmodtagelsen på Aalborg Universitetshospital. Den er organiseret under Infektionsmedicinsk Afdeling.			
3	Daglig rådgivning om patienter med infektionssygdomme	Nord			Klinisk Mikrobiologisk Afdeling yder dagligt klinisk rådgivning ift. patienter med infektion. Denne foregår både som telefonisk rådgivning og som led i multidisciplinære team (MDT) konferencer.			
5	Monitorering af forbrug på hospitaler	Nord			Specialistgruppen for infektioner kunne monitorere forbruget af antibiotika på regionens hospitaler på afdelingsniveau systematisk og præsentere dette på afdelingerne.			

Region Nordjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
6,7	Overvågning af særligt resistente mikroorganismer	Nord			Der sker en løbende overvågning af multiresistente bakterier; MRSA, VRE, CPO. Dette primært mhp. at detektere udbrud på hospitaler. Udbrudshåndtering sker i et samarbejde med den kliniske afdeling og infektionshygiejnisk afsnit.			
8	Infektionshygiejne	Nord			Region Nord har et regionalt dækkende infektionshygiejnisk afsnit, der organisatorisk er placeret i Klinisk Mikrobiologisk Afdeling. Denne yder både skriftlig og mundtlig rådgivning, på afstand såvel som på afdelingerne.			
10	Selektiv rapportering	Nord			I et balanceret omfang rapporteres resultaterne af resistensundersøgelserne selekteret, på den måde at antibiotika der ønskes anvendt i begrænset omfang, ikke rutinemæssigt svares ud. Det kan oplyses ved telefonisk henvendelse.			
					Statens Serum Institut			
	Værktøj/internet applikation til visualisering af antibiotika resistens baseret på data opsamlet i MiBa	KMA i alle regioner	Magnus Glindvad Ahlström og Marianne Voldsted Lund	2023	Der udvikles en internetapplikation til visualisering af antibiogram for alle bakterier i Danmark til brug for kliniske mikrobiologer mhp. rådgivning og intern kvalitetskontrol.	Vil kunne effektivisere arbejdsgange i de lokale KMA'er ved at data omkring resistens vil være langt lettere at tilgå end tidligere. Desuden er der tale om en relativ fleksibel løsning.		Nej
	DANMAP	SSI	Ute Wolff Sönksen	1995 - nu	DANMAP indsamler oplysninger om forekomsten af antibiotikaresistens samt forbruget af antibiotika i Danmark. Data baserer sig for AMR dels på MiBa, dels på resultater fra referencelaboratorierne på	Benchmarking,	www.danmap.org	ja

Region Nordjylland

ASP rolle	Titel	KMA	Projekt-ansvarlig	Periode	Kort beskrivelse	Effekt	Publikation (DOI)	Videreført i drift
					SSI samt for antibiotikaforbruget fra lægemiddelstatistikregisteret hos SDS. Som del af programmet udgives en årlig rapport. DANMAP bruges desuden til at levere individuelle udtræk, danne basis for indsatser, handlingsplaner, mmm			
	Nationale antibiotikakampanjer	SSI	Ute Wolff Sönksen, samt arbejdsgruppe under sundhedsministeriet.	2013 - 2020	Antibiotikakampanjer stiler mod at udvide kendskab blandt befolkningen til problemstillinger omkring AMR og give dem bedre redskaber til at forstå forkert eller ukritisk antibiotikaforbrug. Kampanjerne finansieres af sundhedsministeriet og i arbejdsgruppen deltager SST, Apotekerforeningen, forskningscenteret for almen medicin og andre kliniske specialer ad hoc. Temaet foreslås af DANMAP.	Bedre oplysning af befolkningen.	www.antibiotikaellerej.dk	Aktuelt i dvale, forventes genoptaget
	HAIBA	SSI	Sophie Gubbels, Rikke Thoft	2015-nu	Overvågning af hospitalserhvervede infektioner. HAIBA kombinerer data fra MiBa med data fra LPR og CPR-registeret. HAIBA data kan både tilgås offentligt via eSundhed samt er tilgængelige lokalt via logget information.			
	KURS	SSI	Henrik Hasmann, Lone Porsbo	2019-nu	KURS overvåger forekomsten af CPO på danske hospitaler og i andre dele af sundhedssektoren. Data baserer sig på MiBa, tilsendte isolater til SSI samt information fra anmeldelser og LPR.	Bedre forebyggelsesindsatser, bedre målrettet antibiotikavalg		ja