



Regional løsning for overvåking og sporing helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk

Presentert av SP Data og analyse, Beth Nicolaysen

Forespørsel til Sykehuspartner

1.4 Hva ønsker foretaket levert av Sykehuspartner*

Servere, applikasjoner, løsningsdesign, risikovurdering, rådgivning osv.

Etablere helhetlig løsning for overvåking og sporing av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotika bruk

Hovedfunksjoner i et overvåkingssystem for smittevern i helseinstitusjoner

Funksjonsbeskrivelse s.3, prioritert rekkefølge

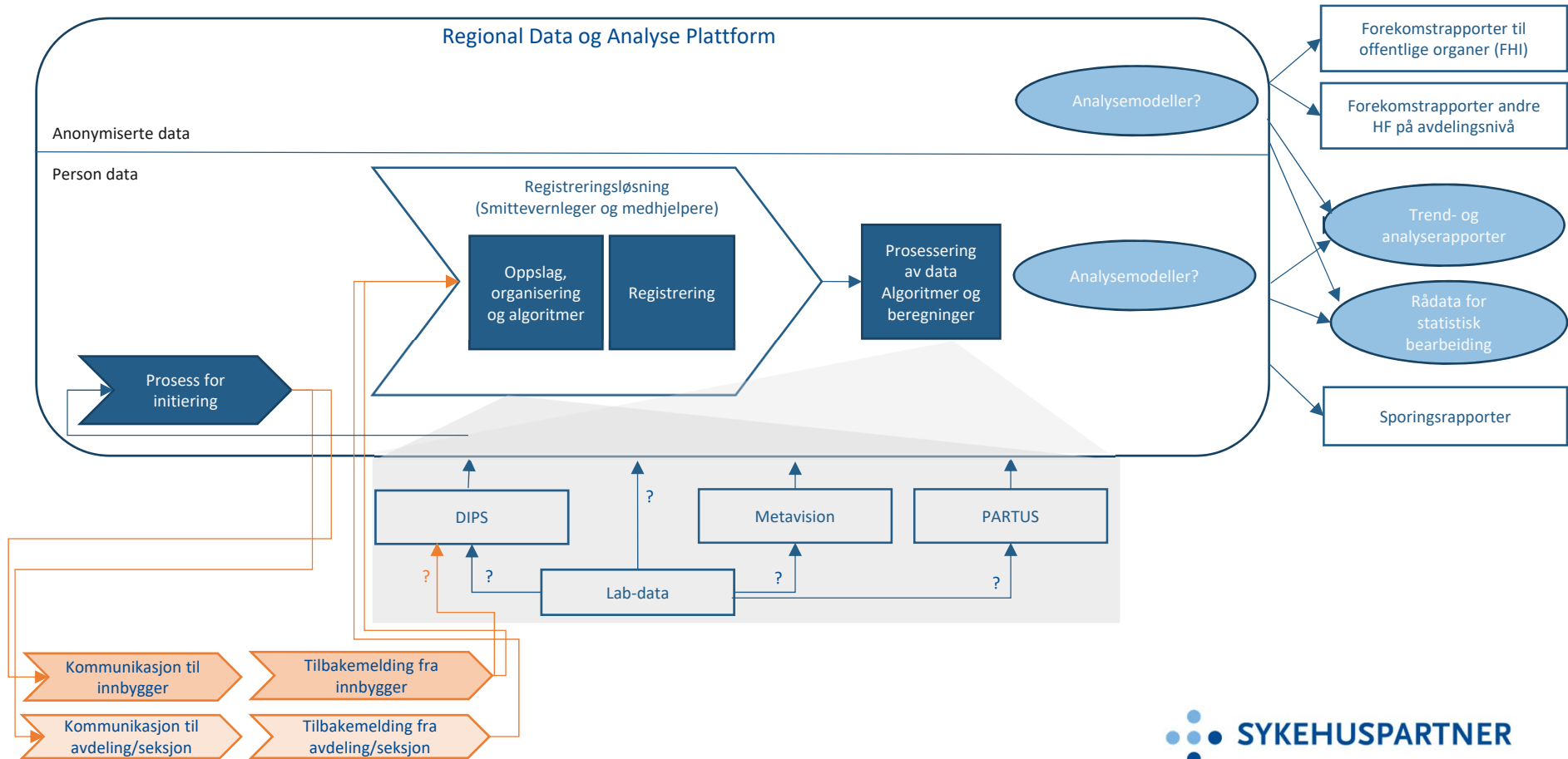
Et overvåkingssystem for smittevern i helseinstitusjoner skal ivareta følgende hovedfunksjoner:

1. Prevalensregistrering og rapportering av HAI og antibiotikabruk
2. Insidensregistrering og rapportering av HAI og antibiotikabruk
3. Smittesporing og utbruddsoppklaring
4. Registrering og rapportering av antibiotikaresistens
5. Registrering av risikofaktorer og risikoanalyser
6. Analyse av trender og avvik, rotårsaksanalyser / kobling til statistikkverktøy
7. Registrering og rapportering av prosessindikatorer
8. Fritekstsøk og analyse av fritekst.
9. Miljøovervåking

Oversikt

- **Flytskisse for løsning**
- Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel
- Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt
- Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning
- Vurdering av løsningsrisiko
- Forslag til svar på forespørsel
- Forslag til tidslinje for prosjekt
- Estimert ressursbehov for prosjekt

Flytskisse høyt nivå



Oversikt

- Flytskisse for løsning
- **Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel**
- Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt
- Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning
- Vurdering av løsningsrisiko
- Forslag til svar på forespørsel
- Forslag til tidslinje for prosjekt
- Estimert ressursbehov for prosjekt

Status utarbeidelse av forslag til Regional løsning overvåking - sporing infeksjoner og antibiotika

Aktivitet	Status	Kommentar
Kravspesifikasjon utarbeidet av Regionalt kompetansesenteret for smittevern i Helse Sør-Øst v/Egil Lingaas	Mottatt	
Utdyping av kravspesifikasjon gjennom flere intervjuer med Egil Lingaas og Jon Birger Haug	Gjennomført i Q4 2021	
Demonstrasjon av eksisterende INFSYS løsning på OUS	Gjennomført i Q4 2021	Lengre arbeidsmøte gjennomført 24. november
Kartlegge relevante datakilder i fagsystemer	Gjennomført	Tydeliggjøring av hvordan tilgjengelige datakilder skal brukes for senere drøfting med helsefaglige fagressurser (Smittevern)
Vurdere om RDAP kan benyttes som datavarehusløsning for innhøsting og prosessering av data	Gjennomført	I samarbeid med RDAP team og DIPS/Metavision ressurser
Kartlegge tilgjengelige og mulige løsninger for kommunikasjon med innbygger (utskrevet pasient) eller sengepost (inneliggende pasient)	Gjennomført	I samarbeid med SP Integrasjonstjenester
Kartlegge tilgjengelige og mulige løsninger for registrering/beriking av data om utskrevet pasient og inneliggende pasient (for smittevernsavdelingen)	Gjennomført	I samarbeid med SP Integrasjonstjenester og RDAP team
Sammenstille og presentere forslag til løsning med vurdering av risiko og eventuelle alternative løsninger	Gjennomført	Presentere utkast i andre halvdel av januar - Uke 3: Smittevernoverlege OUS - Uke 4: HSØ RHF
Estimerer ressursbehov og tidslinje for prosjektet	Pågår	

Hvilke kilder finnes for relevante data?



X Primær datakilde – der data oppstår første gang (autoritativ)

V Sekundær datakilde – hentet inn fra Primær datakilde eller fra andre Sekundære kilder

	DIPS	Metavision	Lab-applikasjoner	SECTRA
Pasientadministrative data	X	X	X	X
Medisinske data (prosedyrer, diagnoser osv)	X			
Medisinske data (foreskrevet medikament [antibiotikum], dosering, tidspunkt osv)	X	X		
Mikrobiologiske data	V		X	
Biokjemiske data	V		X	
Radiologiske data	V			X

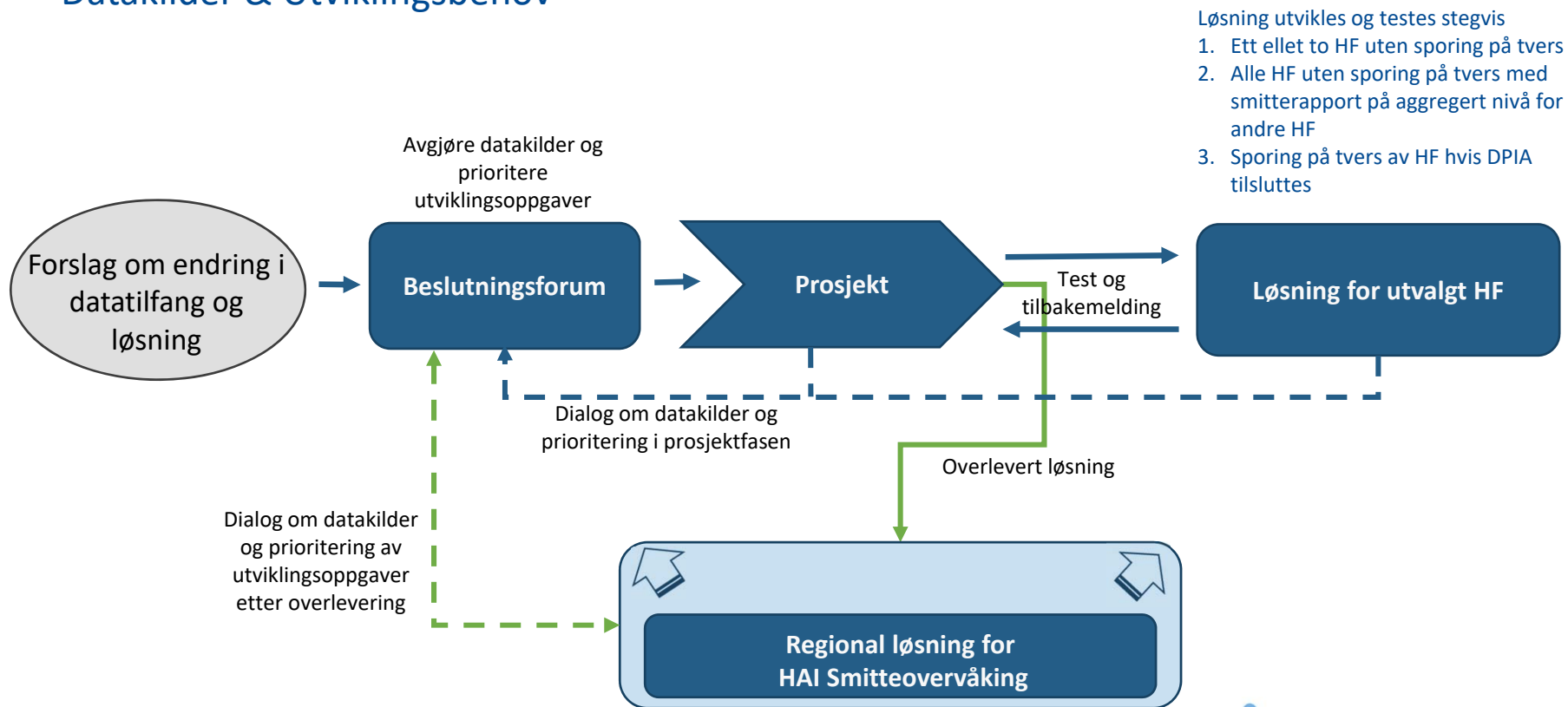
eksempel

Oversikt

- Flytskisse for løsning
- Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel
- **Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt**
- Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning
- Vurdering av løsningsrisiko
- Forslag til svar på forespørsel
- Forslag til tidslinje for prosjekt
- Estimert ressursbehov for prosjekt

Hvordan styre utvikling av løsning?

Datakilder & Utviklingsbehov



Løsning utvikles og testes stegvis

1. Ett eller to HF uten sporing på tvers
2. Alle HF uten sporing på tvers med smitterapport på aggregert nivå for andre HF
3. Sporing på tvers av HF hvis DPIA tilsluttes

Oversikt

- Flytskisse for løsning
- Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel
- Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt
- **Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning**
- Vurdering av løsningsrisiko
- Forslag til svar på forespørsel
- Forslag til tidslinje for prosjekt
- Estimert ressursbehov for prosjekt



Alternativer for kommunikasjon med innbygger (utskrevet pasient)

- Eksisterende/kjente løsninger

	Styrke	Svakhet	Annet
Kommunikasjon fra DIPS DIT brev og skjemaløsning (Digital Innbyggertjeneste)	<ul style="list-style-type: none"> • Integrert med helsenorge.no (sjekk mot dødsfall) • Har ferdig løsning for kommunikasjon med ikke-digitale innbyggere • Utfylt skjema (PDF) kan knyttes til DIPS record • Utfylt skjema kan registreres i database som fylles automatisk • Gyldig ROS. Det skal utarbeides en forenklet Sikkerhetsvurdering for det enkelte skjema 	<ul style="list-style-type: none"> • Har ikke logg/statistikk på svarandel og purringer • Har ikke en løsning for å sende ut skjema i vedlegg til brev til ikke-digitale innbyggere 	<p>Det er mulig at digital brevutsending krever aktiv henvisning. Utskrevet pasient har ikke aktiv henvisning og løsningen kan kreve annen metode for å kontakte utskrevet pasient. Dette må undersøkes nærmere.</p> <p>Mulig utvidet funksjonalitet i DIPS Arena ifht Classic. Arena planlagt implementert fremover mot 2025.</p>
Digitale skjemaløsninger (CheckWare/Dignio/Nimble)	<ul style="list-style-type: none"> • Har en logg/statistikk på svarandel og purringer • Kan trigges ut fra lister (rapport) f.eks. fra RDAP. RDAP teamet indikerer mulighet for å bygge triggerlister basert på kriterier f.eks. fra DIPS • Utfylt skjema kan registreres i database som kan fylles automatisk • Smidig og rask utviklingsprosess og kapasitet for tilpasning til kundebehov • Fleksible endringsmuligheter 	<ul style="list-style-type: none"> • Ikke ferdig integrert med helsenorge.no • Har ikke ferdig løsning for kommunikasjon med ikke-digitale innbyggere • Kommersielle aktører – begrensninger i høsting av data må kartlegges • Kommersielle aktører – lisenskostnader, utviklingskostnader og forretningsrisiko må kartlegges • ROS må gjennomføres hver løsning og forenklet Sikkerhetsvurdering for hvert nytt skjema 	<p>Vurder om det kan/bør settes opp en parameter i DIPS som viser at registreringer gjennomført på pasient</p>



Alternativer for registrering på pasient (inneliggende)

- Eksisterende/kjente løsninger

	Styrke	Svakhet	Notater
Kommunikasjon fra DIPS			Drøftes med DIPS ressurs i prosjektet om det er en aktuell løsning
Digitale skjema-løsninger (CheckWare/Dignio/Nimble)	<ul style="list-style-type: none"> • Kan tilpasses slik at andre kan fylle ut skjema «på vegne av» pasient, dvs at seksjon eller avdeling kan fylle ut skjema for inneleggende pasienter • Kan antagelig stile skjema til alle pasienter på spesifiserte avdelinger og spesifikk dato • Mulig det må lages systemer for å varsle om manglende utfylte skjema. • Uttrekk fra RDAP på aktuelle pasienter kan sannsynlig benyttes som trigger for utsending til avdeling 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommersielle aktører – begrensninger i høsting av data må kartlegges • Kommersielle aktører – lisenskostnader, utviklingskostnader og forretningsrisiko må kartlegges • ROS må gjennomføres hver løsning og forenklet Sikkerhetsvurdering for hvert nytt skjema 	Vurder om det kan/bør settes opp en parameter i DIPS som viser at registreringer gjennomført på pasient

RDAP tilrettelegger for høsting av data fra fagsystemene



X Primær datakilde – der data oppstår første gang (autoritativ)

V Sekundær datakilde – kopiert inn fra Primær datakilde eller fra andre Sekundære kilder

	DIPS	Metavision	Lab-applikasjoner	SECTRA
Pasientadministrative data	X	X	X	X
Medisinske data (prosedyrer, diagnoser osv)	X			
Medisinske data (foreskrevet medikament [antibiotikum], dosering, tidspunkt osv)	X	X		
Mikrobiologiske data	V		X	
Biokjemiske data	V		X	
Radiologiske data	V			X

eksempel

Alternativer for Registreringssystem

- Eksisterende/kjente løsninger



	Styrke	Svakhet	Notater
Master Data Services (MDS)	<ul style="list-style-type: none"> • Kan ta imot data fra ulike skjemaløsninger • Kan benyttes som registreringssystem • Er allerede tatt i bruk i RDAP og kan hente data fra andre kilder i RDAP med automatiserte søk • Er satt opp i kontekst 4, og blir satt opp per HF • Har changelog løsning og mulighet for å spore brukere som slår opp datarecords 		
Digital skjemaløsningen utvikler av SP spesifikt for løsningen	<ul style="list-style-type: none"> • Webgrensesnitt kan utvikles med kjente verktøy for å strukturere registrering av data 		Egenutviklet digital skjemaløsning kan vurderes i prosjektfase
Digitale skjemaløsninger (CheckWare/Dignio/Nimble)	<ul style="list-style-type: none"> • Utfylt skjema kan registreres i database som kan fylles automatisk og høstes til RDAP • Database fra Skjemaleverandør kan benyttes som registreringssystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Det er ikke ønskelig å la database fra Skjemaleverandør høste data fra DIPS, Metavision og evt Lab-systemer 	<ul style="list-style-type: none"> • Database fra Skjemaleverandør kan benyttes som registreringssystem • Foreløpig ikke avklart om løsningen har changelog og muligheter for å spore brukere som slår opp data records (GDPR problemstillinger)

Alle manuelle registreringsbehov må utfordres med tanke på å utnytte algoritmer/regler og minimere kompleksitet i løsninger.

Det må vurderes i prosjektet om det er aktuelt å registrere smittevernlegenes vurderinger i DIPS i stedet for i Registreringssystemet og eventuelt begge steder. Hvis aktuelt blir det behov for dialog med DIPS teamet og eget estimat settes opp.

PARTNER



Smittesporing - Hvilke datakilder finnes for relevante data?

- Primær datakilde – der data oppstår første gang (autoritativ)
- Sekundær datakilde – hentet inn fra Primær datakilde eller fra andre Sekundære kilder

		DIPS	Metavision	Kommentarer
Identifisere pasienter som kan være eksponert for smitte	Som følge av opphold i samme rom som medpasient	Ja, seng	Ja – mottar fra DIPS men for Polikliniske pasienter kan de eksistere bare i Metavision	Kan være forskjell på detaljeringsnivå mellom Metavision og DIPS
	Som følge av opphold på samme sengepost som medpasient	Ja, ut fra seng	Ja – mottar fra DIPS men for Polikliniske pasienter kan de eksistere bare i Metavision	
	Som har gjennomgått samme type undersøkelse og/eller behandling som medpasient	Prosedyrekode, dato, klokkeslett og behandlingsrom/post		
	Som har vært undersøkt eller behandlet av mulig smitteførende personell	Prosedyrekode, dato, klokkeslett og behandler		Risiko: ikke pålogget egenrekvidert kode eller med felleskode eller andre som er tilstede
Identifisere hvor eksponerte pasienter befinner seg	Fortsatt inneliggende på samme enhet	Ja	Ja – mottar fra DIPS men for Polikliniske pasienter kan de eksistere bare i Metavision	Kan være forskjell på detaljeringsnivå mellom Metavision og DIPS. OBS: Permisjon
	Fortsatt inneliggende, men på annen enhet, eventuelt med opphold på en tredje enhet i mellomtiden	Ja	Ja – mottar fra DIPS men for Polikliniske pasienter kan de eksistere bare i Metavision	
	Utskrevet til annet sykehus (spesifisert)	Ja, dato og klokkeslett	Avsluttes ved utskrivning til annet HF	I samme DIPS-database (10 DIPS databaser)
	Utskrevet til hjemmet	Ja, dato og klokkeslett	Avsluttes ved utskrivning	



Antibiotikaresistens & Antibiotikabruk- Hvilke datakilder finnes for relevante data?

- Primær datakilde – der data oppstår første gang (autoritativ)
- Sekundær datakilde – hentet inn fra Primær datakilde eller fra andre Sekundære kilder

		DIPS	Metavision	Lab-applikasjoner
Antibiotikaresistens	Bakterietype – navn på bakterie	Ja – antagelig men mulig selektert		Ja
	Resistensdata - resistensbestemmelse	Ja – antagelig men antagelig selektert		Ja
Antibiotikabruk	Antibiotikasubstans	Ja – mottar fra Metavision ?	Ja	
	Antibiotikadose	Ja – mottar fra Metavision ?	Ja	
	Varighet	Ja – mottar fra Metavision ?	Ja (obs på dosering etter utskriving)	
	Alder/vekt		Ja	
	Anatibiotikanavn/Produkt navn	Ja – mottar fra Metavision ?	Ja	



Prosessindikatorer - Hvilke datakilder finnes for relevante data?

- Primær datakilde – der data oppstår første gang (autoritativ)
- Sekundær datakilde – hentet inn fra Primær datakilde eller fra andre Sekundære kilder

		Metavision	Registrerings-system?	Applikasjoner fra FHI?	Digital skjema-løsning?
Obligatoriske	Etterlevelse av håndhygiene				
	Bruk av klokker og ringer				
	Timing av kirurgisk antibiotikaproylakse	Ja			
Frivillige	Forbruk av hånddesinfeksjon				
	Kvalitetskontroll av renhold				
	Tester på rengjøring og desinfeksjon av instrumenter og utstyr				

Det innføres p.t. krav om registrering av informasjon. Flere alternativer er tilgjengelige og må evalueres i prosjektfase

Oversikt

- Flytskisse for løsning
- Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel
- Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt
- Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning
- **Vurdering av løsningsrisiko**
- Forslag til svar på forespørsel
- Forslag til tidslinje for prosjekt
- Estimert ressursbehov for prosjekt

Risikovurdering

Tema	Utfordringer	Mitigering
Datakvalitet – Ulik registreringspraksis	Ulik registreringspraksis ved HFene. Det må vurderes i prosjektet om avvik skal monitoreres eller normaliseres (regler for å håndtere ulikhetene)	
Datakvalitet – Avvik mellom data i ulike fagsystemer	Avvik mellom data registrert i fagsystemene. Det må vurderes i prosjektet om «feil» skal «korrigeres» som en del av løsningen eller monitoreres og rettes i fagsystemer	
Oppdateringsfrekvens	Noen fagsystemer kan p.t. bare gi daglige oppdateringer. Det må vurderes i prosjektet om det skal påvirke hvilke datakilder som skal benyttes	
GDPR – sammenstilling av data på tvers av HF	Smittesporing på tvers av HF vil kreve tilslutning fra flere instanser	
GDPR – tilslutning til løsningen	Løsningen berører GDPR og vil kreve tilslutning fra personvernombud	
Innsynsbegjæring fra pasient	Løsningen åpner for innsynskrav som ikke er håndtert i dag. Muligheter for sporing og prosess for behandling av innsynskrav kan bli aktuelt og omfanget er ikke fullstendig klarlagt. Må vurderes i prosjektfase	
Kompleksitet i løsningen		

Oversikt

- Flytskisse for løsning
- Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel
- Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt
- Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning
- Vurdering av løsningsrisiko
- **Forslag til svar på forespørsel**
- Forslag til tidslinje for prosjekt
- Estimert ressursbehov for prosjekt

Forslag til svar på forespørsel

- SP tilbyr å utvikle løsning for HAI Smitteovervåking gitt at det godkjennes/prioriteres tilstrekkelig kapasitet for dette arbeidet
- SP vil utvikle en løsning som inkluderer kommunikasjon med utskrevne pasienter og avdelinger (for inneliggende pasienter), i samarbeid med SPs Integrasjonsteam
- SP vil utvikle en løsning for datafangst, registrering av data og analyse basert på RDAP plattformen, i samarbeid med RDAP teamet
- SP anbefaler at et Beslutningsforum oppnevnes ved prosjektoppstart og gis myndighet til å avgjøre endelige løsninger for kommunikasjon, datafangst og registrering og analyser og rapporter på bakgrunn av SPs evaluering av alternativer
- SP anbefaler at løsningen utvikles stegvis med evaluering mellom hvert utviklingssteg
 1. Løsning for to HF uten sporing på tvers
 2. Alle HF uten sporing på tvers med smitterapport på aggregert nivå for andre HF
 3. Sporing på tvers av HF hvis DPIA tilsluttes
- SP vil foreslå en driftsmodell for forvaltning og analysestøtte

Forslag til svar på forespørsel

Løsning utvikles og testes stegvis

1. Ett eller to HF uten sporing på tvers
2. Alle HF uten sporing på tvers med smitterapport på aggregert nivå for andre HF
3. Sporing på tvers av HF hvis DPIA tilsluttes

Krav til løsning – Prioritert rekkefølge	Forventes levert i fase 1 for HAI Smitteovervåking	Forventes levert i fase 2 for HAI Smitteovervåking	Forventes levert i fase 3 for HAI Smitteovervåking
Prevalensregistrering og rapportering av HAI og antibiotikabruk	Ja. Beste alternativ for digital kommunikasjon og beste alternativ for registrering besluttes i prosjektfase	Ja	
Insidensregistrering og rapportering av HAI og antibiotikabruk	Ja. Beste alternativ for digital kommunikasjon og beste alternativ for registrering besluttes i prosjektfase	Ja	
Smittesporing og utbruddsopklaring	Ja	Ja	
Registrering og rapportering av antibiotikaresistens og antibiotikabruk	Ja	Ja	
Registrering av risikofaktorer og risikoanalyser	Ja. Pasientadministrative data fra DIPS	Ja. pasientadministrative data fra DIPS	
Analyse av trender og avvik, rotårsaksanalyser / kobling til statistikkverktøy	Ja	Ja	
Registrering og rapportering av prosessindikatorer	Ja. Beste alternativ for registrering besluttes i prosjektfase	Ja	
Fritekstsøk og analyse av fritekst	Nei, foreslås prioritert i fase 2	Hvis prioritert	
Miljøovervåking	Nei, foreslås prioritert i fase 2	Hvis prioritert	

Fase vurderes ifht GDPR/DPIA situasjon

Oversikt

- Sammendrag forslag til svar på forespørsel
- Flytskisse for løsning
- Arbeidsmetode for å svare ut forespørsel
- Forslag til organisering og gjennomføring av prosjekt
- Vurdering av muligheter og alternativer for å sette sammen en løsning
- Vurdering av løsningsrisiko
- Forslag til svar på forespørsel
- **Forslag til tidslinje for prosjekt**
- **Estimert ressursbehov for prosjekt**



BACK-UP SLIDES

Hvilke tabeller henter vi til RDAP?

- Et utvalg basert på det HF'ene bruker i dag
 - DIPS: 156 tabeller
 - MV: 65 tabeller
 - GAT: 16 tabeller
 - Partus: eksisterende månedsrapport
 - PAGA: Sendes fra LIV til Datahub
- Utvides etter behov / bestilling
- Data hentes som de er i kilde, foreløpig ingen historisering
 - Settes opp ved behov
- Standardisering:
 - Hvis ett HF trenger tabell X, henter vi den inn for alle