

RAPPORT

2019

DRIFTRAPPORT 2018

NOIS (POSI og PIAH)

Driftsrapport 2018

NOIS (POSI og PIAH)

Ansvarlig forfatter/rolle:	Hege Line Løwer/forsker, koordinator for NOIS
Avdeling/område:	Avdeling for smittevernregistre/Område for smittevern, miljø og helse
Sendt til områdedirektør Helsedata og digitalisering:	27.02.2019
Godkjent dato:	10.03.2019 – Gun Peggy Knudsen
Sendt HOD/Datatilsynet dato:	11.03.2019

Innhold

Innhold	2
0 Oppsummering av driftsåret	3
1 Formålet med rapporten	3
2 Organisering, ansvar og myndighet	4
2.1 Organisasjonskart	4
2.2 Ansvars- og myndighetsforhold	4
2.3 Juridiske rammer	5
2.4 Andre føringer:	5
2.5 Nærmere om informasjonssikkerhet og personvern	6
3 Definisjoner og forkortelser	7
4 Datamottak og bearbeiding	9
4.1 Metode for datainnsamling i NOIS-POSI og NOIS-PIAH er beskrevet i malene som ligger på FHIs nettsider. Meldinger, hendelser og individer	9
4.2 Datakvalitet (kompletthet, korrekthet, aktualitet)	10
4.2.1 _____Kompletthet i forhold til totalt antall hendelser	10
4.2.2 _____Kompletthet i form av fullstendighet i opplysninger	11
4.2.3 _____Kompletthet i form av dekningsgrad på institusjons- eller enhetsnivå	12
4.2.4 _____Korrekthet	13
4.2.5 _____Aktualitet	13
5 Datatilgang	15
5.1 Tilgjengelighet for den registrerte/helsepersonell/andre	15
5.2 Utleveringer med og uten sammenstilling med andre registre	15
5.3 Innsynsforespørsler	16
6 Bruk av data	17
6.1 Bidrag til overordnet helsestatistikk	17
6.2 Bidrag til helseanalyser og kvalitetsforbedring av tjenestene	17
6.3 Vitenskapelige publikasjoner	19
7 Ressursbruk	21
7.1 Årsverk	21
7.2 Økonomi	21
8 Vedlegg	22
8.1 Vedlegg 1	22
8.2 Vedlegg 2	22

0 Oppsummering av driftsåret

Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS) består av to moduler:

1. NOIS-POSI – insidensundersøkelser av infeksjoner etter fem hovedkategorier av kirurgiske inngrep, med tilhørende dataverktøy, NOISnett.
2. NOIS-PIAH – prevalensundersøkelser av antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner med tilhørende dataverktøy, PIAHnett.

Det ble i 2018 ikke bevilget it-ressurser til å utvikle flere resultatrapporter i PIAHnett. Manglende resultatrapporter i PIAHnett har i flere år ført til betydelig merarbeid, fordi resultatene etterspørres og må utleveres manuelt (jf. tabell 5.2 og 7.1). I 2018 har vi derfor bestilt resultatrapporter (laget i R) fra Avdeling for infeksjonsepidemiologi og modellering, som vil være klare før sommeren.

I forbindelse med innføring av personvernforordningen i 2018 har noen juridiske og datasikkerhetsmessige problemstillinger for NOIS, om utlevering av data til ECDC og hvorvidt NOIS-PIAHdata kan oppbevares utenfor sikker sone blitt diskutert. Arbeidet med å vurdere dette videre fortsetter i 2019, og det vil bli gjennomført en DPIA for helseregisteret, som vil belyse om NOIS-PIAH-data bør flyttes fra ordinær til sikker sone.

NOISnett har vært relativt uendret siden 2012. I 2018 ble en oppgradering av dataverktøyet igangsatt. Den er planlagt ferdigstilt i 2019.

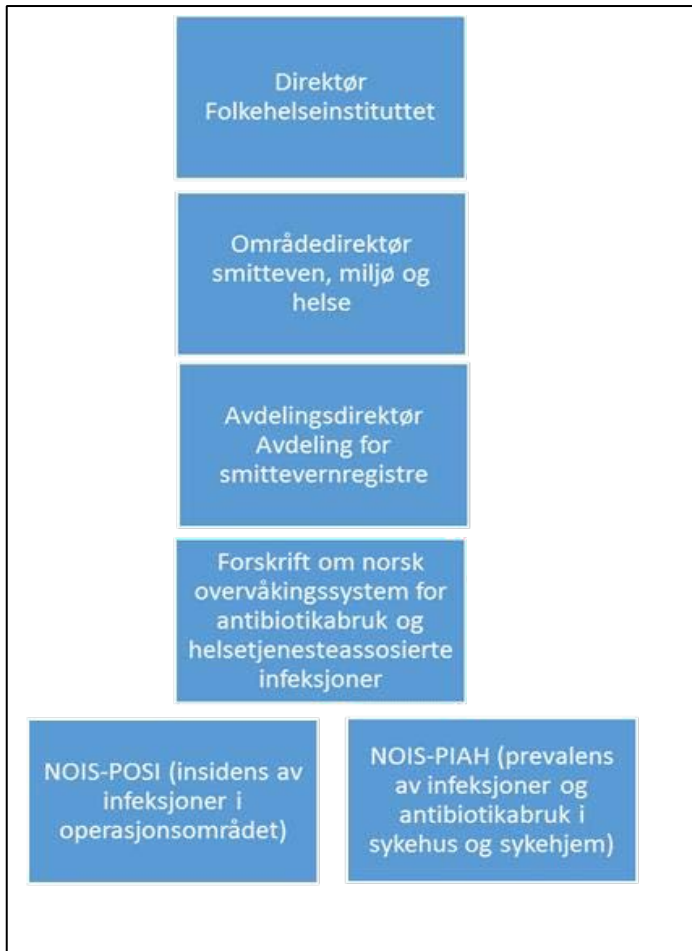
1 Formålet med rapporten

Driftsrapporten er en standardisert rapport som gir grunnlag for en samlet oversikt over driften av helseregistrene Folkehelseinstituttet er dataansvarlig og databehandler for. Driftsrapporten brukes også blant annet til å oppfylle enkelte av helseregistrenes forskriftsfestede meldeplikt til Datatilsynet.

Fremgangsmåten for utarbeiding av driftsrapporten er beskrevet i kvalitetsdokumentet [RF-RD-AR-009 Driftsrapport og publikasjonslister for helseregistre](#).

2 Organisering, ansvar og myndighet

2.1 Organisasjonskart



2.2 Ansvars- og myndighetsforhold

Folkehelseinstituttet (FHI) har etter smittevernloven ansvar for å overvåke den nasjonale forekomst av helsetjenesteassosierte infeksjoner og delta i overvåkingen av den internasjonale epidemiologiske situasjonen. Data fra Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS) brukes i denne overvåkingen. FHI er utpekt i NOIS-registerforskriften § 1-5 som databehandlingsansvarlig for registeret.

Databehandlingsansvaret er internt i FHI delegert fra direktør for Område 2 – smittevern, miljø og helse til direktør for Avdeling for smittevernregistre (SMHR).

NOIS skal gi en oversikt over forekomsten av helsetjenesteassosierte infeksjoner samt antibiotikabruk, og består av to moduler; NOIS-POSI og NOIS-PIAH. POSI står for POstoperative Sårinfeksjon (som nå er omdøpt til infeksjon i operasjonsområdet), mens PIAH står for Prevalens av Infeksjoner og Antibiotikabruk i Helseinstitusjoner. For nærmere beskrivelser av

de to systemene, som har to ulike tekniske plattformer (NOISnett for NOIS-POSI og PIAHnett for PIAH), se kapittel 4.

Koordineringen av arbeidsoppgaver knyttet til daglig drift av registeret er delegert til Hege Line Løwer.

2.3 Juridiske rammer

Lov/forskrift/rundskriv/veiledning	Lenke
Forskriften for det aktuelle helseregisteret	NOIS-registerforskriften https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-611
Forvaltningsloven	http://lovdata.no/lov/1967-02-10
Helseforskningsloven	http://lovdata.no/lov/2008-06-20-44
Helseregisterloven	http://lovdata.no/lov/2014-06-20-43
Norm for informasjonssikkerhet (som bruker av Norsk Helsenett AS)	https://ehelse.no/personvern-og-informasjonssikkerhet/norm-forinformasjonssikkerhet
Personopplysningsforskriften	http://lovdata.no/forskrift/2000-12-15-1265
Personopplysningsloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38?q=personopplysningsloven
Rundskriv: Endringer i NOIS-registerforskrift. Om helsetjeneste-assosierte infeksjoner og antibiotikabruk i sykehus og sykehjem	Helsedirektoratet; IS-2078, utgitt 2013. I rundskrivet beskriver Helsedirektoratet det konkrete innholdet i meldeordningen.
Smittevernloven	https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55
Strategi/handlingsplan for FHI	http://opus.fhi.no/omfhi/Strategi/Sider/Strategi-2016-2018.aspx
Tildelingsbrev fra HOD	https://www.regjeringen.no/contentassets/889319cb65664b63a9938b3273316033/2017/tildelingsbrev_instruks_personalfullmakt_FHI_2017.pdf
Databehandleravtaler med helseforetak for drift av nasjonale medisinske kvalitetsregistre tilknyttet Medisinsk fødselsregister og Hjerte- og karregisteret	Ikke aktuelt

2.4 Andre føringer:

Tildelingsbrev fra HOD	https://www.regjeringen.no/contentassets/889319cb65664b63a9938b3273316033/2018/tildelingsbrev_fhi_2018.pdf
Strategi/handlingsplan for FHI	https://www.fhi.no/publ/2016/strategi-for-folkehelseinstituttet-2016-2020/

2.5 Nærmere om informasjonssikkerhet og personvern

Informasjonssikkerhet handler om sikring av opplysninger ved å bruke prinsippene om konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. De viktigste informasjonssikkerhetstiltakene som gjelder registrene er kort gjengitt i tabellen under.

Prinsipper	Informasjonssikkerhetstiltak for å ivareta personvernet (jf. personopplysningsloven og helseregisterloven)
Konfidensialitet	<p>Data i NOIS er avidentifiserte. I tillegg blir konfidensialitet internt ivaretatt ved at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle som jobber med NOIS har underskrevet taushetserklæring, i henhold til Helseregisterloven § 17(3) • Data i NOIS-POS er lagret i sikker sone på FHI. Tilgang til administrasjonsgrensesnitt gis kun ved tjenstlig behov. • Tilgang til administrasjonsgrensesnitt i PIAHnett gis kun ved tjenstlig behov. <p>Eksternt blir konfidensialiteten ivaretatt ved at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det er kun helsepersonell som har tilgang til NOISnett og PIAHnett. • For å levere data må helsepersonell logge seg inn i systemene via Difis portal. • For å se aggregerte resultatrapporter fra egen institusjon må helsepersonell godkjennes manuelt i NOISnett. • For å se aggregerte resultatrapporter fra egen institusjon må helsepersonell logge seg på PIAHnett via Difis portal.
Integritet	<p>Det er kvalitetskrav og en rekke automatiserte valideringsrutiner for data som importeres i NOISnett og PIAHnett. NOIS med tilhørende tekniske plattformer er avidentifisert. Det er ikke mulig med oppslag direkte mot enkeltpasienter. Slik kvalitetssikring skal gjøres ved den enkelte helseinstitusjon.</p>
Tilgjengelighet	<p>Data er tilgjengelig for helsepersonell og ledere i helseinstitusjoner og forvaltning umiddelbart etter at de er lastet opp i NOISnett eller PIAHnett. I tillegg utarbeides det årsrapporter som er tilgjengelig på FHI sine nettsider (fhi.no).</p>

Mer om personvern	Tiltak (jf. helseregisterloven og forskrifter)
Informasjon til allmennheten og de registrerte	<p>Data i NOIS er avidentifiserte. FHI har rutiner for å sikre at alle opplysningene som behandles er tilstrekkelige og relevante for formålet med behandlingen. Det finnes informasjon om NOIS rettet mot allmennheten på fhi.no.</p>
Vilkår for behandlingen	<p>Helseopplysninger i NOIS behandles i henhold til gjeldende lovverk, helseregisterloven § 6 (3) og NOIS-registerforskriften § 1-2. § 1-4 i NOIS-registerforskriften omhandler forbud mot bruk av opplysninger i registeret.</p>
Oppfylle rett til innsyn i egne/pårørendes opplysninger	<p>Data i NOIS er avidentifiserte, uten direkte personentydige opplysninger som fødselsnummer eller navn, og det er derfor ikke mulig å søke opp opplysninger om enkeltindivider i registeret.</p>
Gi Datatilsynet tilstrekkelig og relevant informasjon om databehandlingen	<p>Ivaretas ved at driftsrapport sendes til Datatilsynet</p>
Internkontroll	<p>I henhold til NOIS-registerforskriften § 4-2 har FHI plikt til å ha et system for internkontroll. Innhold i interkontrollen er spesifisert i § 4-3. Internkontrollrutiner er beskrevet i kvalitetsdokumenter.</p>

3 Definisjoner og forkortelser

Term	Definisjon
Aktualitet	Hvor oppdatert data i registeret er, dvs. hvor kort tid det tar fra en hendelse har forekommet til opplysninger om hendelsen er meldt og registrert og data er kvalitetssikret og gjort klare for publisering i registeret.
Batch	Batch = En dataleveranse som inneholder flere hendelser (samlemelding)
Datakvalitet	Tilstand for data/opplysninger. God datakvalitet betyr at opplysningene er korrekte, oppdaterte og samstemte. Kompletthet, validitet/korrekthet og aktualitet gir grunnlag for å vurdere datakvaliteten.
Dekningsgrad på institusjons- eller enhetsnivå	Andelen aktuelle enheter (som behandler pasienter i registerets målpopulasjon) som rapporterer opplysninger til registeret. I blant kalt kompletthet i forhold til institusjons- eller enhetsnivå
Direkte identifiserbare helseopplysninger	Helseopplysninger som er knyttet til navn, fødselsnummer eller andre personentydige kjennetegn.
Driftsår	Det aktuelle året driften har funnet sted (fra 1.1-31.12)
Enkeltmelding	Melding om en enkelt hendelse
Folkeregisteret	Register med informasjon om alle personer som er eller har vært bosatt i Norge. Skatteetaten er dataansvarlig
Fullstendighet	I hvilken grad alle opplysninger er registrert for hvert individ/hver hendelse.
Hendelse	Eksempelvis én fødsel, ett sykdomstilfelle, ett dødsfall
Indirekte identifiserbare helseopplysninger	Helseopplysninger der navn, fødselsnummer og andre personentydige kjennetegn er fjernet, men hvor opplysningene likevel kan knyttes til en enkeltperson (jf. helseregisterloven § 2)
Innmelder	Den som melder opplysningen(e) til helseregisteret. Kan f.eks. være helsepersonell, legekontor, apotek eller helseforetak.
Innmelding	En forsendelse av en enkelt melding eller batch.
Innsyn	Behandlet søknad om innsyn i egne/pårørendes helseopplysninger, evt. i logg om hvem som har hatt tilgang til direkte identifiserbare helseopplysninger
Kobling	Kobling av data fra to eller flere registre basert på bruk av entydig personidentifikasjon (navn, fødselsnummer, evt. pseudonym (via tiltrodd pseudonymforvalter)). Se også 'sammenstilling'.
Kompletthet (dekningsgrad på individnivå)	I hvilken grad alle nye tilfeller av en sykdom/hendelse er inkludert i registeret
Korrekthet/validitet	I hvilken grad data er gyldige og gir et riktig bilde av virkeligheten. Var det virkelig en setefødsel? Var det virkelig et akutt hjerteinfarkt?
Melding	Antall elektroniske meldinger og papirmeldinger. Elektronisk innmelding inkluderer både hel- og halvautomatiske prosesser. Webgrensesnitt og kryptert e-post er eksempler på halvautomatiserte prosesser.
Purring	Etterspørring av manglende melding(er) eller manglende/ufullstendige opplysninger i melding(er).
Sammenstilling	Sammenstilling av data fra to eller flere registre basert på bruk av entydig personidentifikasjon (navn, fødselsnummer, evt. pseudonym (via tiltrodd pseudonymforvalter)). Se også 'kobling'.

Term	Definisjon
Statistikkalender	Oversikt over planlagt publisering av statistikk fra helseregistre og andre datakilder ved Folkehelseinstituttet. Oppdateres jevnlig og er tilgjengelig på http://www.fhi.no/helsestatistikk/statistikkalender
Utlevering/tilgjengeliggjøring	Data utlevert/tilgjengeliggjort basert på behandlet søknad om statistikk eller individdata fra ett eller flere registre, mottatt via datatilgang@fhi.no
Validering	Sammenlikning av data i et helseregister med data om de samme individene/hendelsene i andre datakilder for kvalitetssikringsformål.
Årgang	Det kalenderåret hendelsen har funnet sted.
Årsrapport	Rapport med samlet årsstatistikk for registeret basert på en avsluttet årgang. Synonymer: Årsstatistikk, årlig statistikk, årstabell mv.

4 Datamottak og bearbeiding

NOIS skal gi en oversikt over forekomsten av helsetjenesteassosierte infeksjoner samt antibiotikabruk.

NOIS består av to moduler;

- NOIS-POSI: Kontinuerlig overvåkning av forekomsten av infeksjoner i operasjonsområdet etter fem hovedkategorier av kirurgiske inngrep i norske sykehus
- NOIS-PIAH: Prevalensundersøkelser av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk i norske sykehus og sykehjem

De tilhørende tekniske løsningene benevnes henholdsvis NOISnett og PIAHnett.

NOIS-POSI inneholder informasjon om infeksjoner i operasjonsområdet etter fem hovedkategorier av kirurgiske inngrep (aortakoronar bypass, keisersnitt, innsetting av protese i hofteladd, fjerning av galleblære og inngrep på tykktarm). Det er tertialvis datamottak i NOIS-POSI ved at sykehus laster opp batch-data via NOISnett, en webopplastningsløsning over Norsk Helsenett. All datainnsamling i NOIS-POSI er elektronisk.

NOIS-PIAH er prevalensundersøkelser hvor man registrerer antall infeksjoner i urinveier, nedre luftveier, og i operasjonsområder (postoperativt) i sykehus og sykehjem. I sykehus registreres i tillegg blodbaneinfeksjoner, mens hudinfeksjoner registreres i sykehjem. Bruk av systemisk antibiotika registreres både i sykehus og sykehjem. Den obligatoriske delen av NOIS-PIAH gjennomføres på to gitte dager årlig (i kvartal 2 og 4) både i sykehus og sykehjem. I tillegg kan sykehus gjennomføre undersøkelser i kvartal 1 og 3, men det er frivillig.

Sykehus leverer data ved manuell inntasting eller ved å laste opp xml-filer i PIAHnett.

Sykehjem leverer data ved manuell inntasting i PIAHnett.

4.1 Metode for datainnsamling i NOIS-POSI og NOIS-PIAH er beskrevet i malene som ligger på FHI's nettsider. Meldinger, hendelser og individer

Årgang	Innmelder, antall	Elektroniske meldinger a)	Papir meldinger, antall b)	Meldinger totalt, antall	Papir meldinger, andel %	Hendelser, antall c)	Individer, antall c)
2017	NOIS-POSI*	183	0	183	0	1 440	32 360
2017	NOIS-PIAH infeksjon sykehus d)	121	0	122	0	913	19 761
2017	NOIS-PIAH infeksjon sykehjem	1 179	0	1176	0	2 661	52 870
2017**	NOIS-PIAH antibiotika sykehus d)	122	0	122	0	7 140**	19 075
2017**	NOIS-PIAH antibiotika sykehjem	1 221	0	1176	0	3 601	53 582
2018*	NOIS-POSI*	120	0	120	0	965	20 273
2018	NOIS-PIAH infeksjon sykehus d)	123	0	123	0	858	20 111

Årgang	Innmelder, antall	Elektroniske meldinger a)	Papir meldinger, antall b)	Meldinger totalt, antall	Papir meldinger, andel %	Hendelser, antall c)	Individer, antall c)
2018	NOIS-PIAH infeksjon sykehjem	1 062	0	1062	0	2 321	49 606
2018**	NOIS-PIAH antibiotika sykehus d)	123	0	123	0	5 747	20 054
2018**	NOIS-PIAH antibiotika sykehjem	1 105	0	1105	0	3 508	50 849

*Inneholder kun data fra 1. og 2. tertial 2018. Leveringsfrist for 3. tertial er 01.04.2019, har derfor tatt med 2017 for å vise omtrentlig total som forventes totalt.
**Antall forskrivninger av antibiotika.

Kommentarer:

- I NOIS-POSI er en melding ensbetydende med en batch. En batch inneholder data om flere hendelser dvs. inngrep. For NOIS-PIAH inneholder en melding flere hendelser. Hver melding blir lastet opp separat og inneholder data fra en institusjon.
- En hendelse vil i NOIS-POSI være en infeksjon. En hendelse i NOIS-PIAH inneholder aggregert informasjon om mange hendelser (infeksjoner eller antibiotikaforskrivninger).
- Da NOIS-POSI og NOIS-PIAH inneholder informasjon om antall opererte pasienter og antall inneliggende pasienter, vil antall hendelser (infeksjon) være mindre enn antall individer. For NOIS-POSI er det antall operasjoner og ikke antall individer som er oppgitt.
- I tillegg kommer de 2 frivillige NOIS-PIAH undersøkelsene i sykehus i 1. og 3. kvartal.

4.2 Datakvalitet (kompletthet, korrekthet, aktualitet)

4.2.1 Kompletthet i forhold til totalt antall hendelser

Årgang	Estimerte reelle hendelser, antall a)	Før Purring		Purring, antall b)	Etter purring		Usikkerhet c)
		Registrerte hendelser, antall	Kompletthet i forhold til reelle hendelser, %		Registrerte hendelser, antall	Kompletthet i forhold til reelle hendelser, %	
2018	Ikke mulig				Ikke aktuelt		

Kommentarer:

- For NOIS-POSI ville det være relevant å basere kompletthet både på totalt antall operasjoner og totalt antall infeksjoner. Siden data er aidentifiserte vil usikkerhetsgraden for kompletthetsestimater være høy. Tilgang til tilsvarende data fra Norsk pasientregister vil kunne gi et overordnet sammenligningsgrunnlag. Den samme utfordringen gjelder for NOIS-PIAH, men her ville indikatoren være antall inneliggende

på sykehus/sykehjem og antall infeksjoner. Her finnes det ingen tilgjengelige kilder for sammenligning av antall hendelser.

4.2.2 Kompletthet i form av fullstendighet i opplysninger

Årgang/gjelder	Registrerte hendelser totalt, antall	Før purring		Purringer, antall	Etter purring	
		Registrerte hendelser med fullstendige opplysninger, antall	Kompletthet fullstendighet i opplysninger, andel, %		Registrerte hendelser med fullstendige opplysninger, antall	Kompletthet fullstendighet i opplysninger, andel, %
2017						
NOIS-POSI*	1440		100			
NOIS-PIAH infeksjon sykehus**	913		100			
NOIS-PIAH infeksjon sykehjem**	2 661		100			
NOIS-PIAH antibiotika sykehus***	7 140		100			
NOIS-PIAH antibiotika sykehjem***	3 601		100			
2018						
NOIS-POSI*	965		100			
NOIS-PIAH infeksjon sykehus**	858		100			
NOIS-PIAH infeksjon sykehjem**	2321		100			
NOIS-PIAH antibiotika sykehus***	5747		100			
NOIS-PIAH antibiotika sykehjem***	3508		100			
*Inneholder kun data fra 1. og 2. tertial 2018. Leveringsfrist for 3. tertial er 01.04.2019, jf. 2017-tall omtrentlig total.						
**Antall infeksjoner (ikke antall pasienter med infeksjon) av de 4 vi overvåker obligatorisk						
***Antall forskrivninger av antibiotika (ikke antall pasienter som står på antibiotika)						

Kommentarer:

I begge datasystemene har vi definert variabler som essensielle og mindre essensielle for datakvaliteten. Vi definerer fullstendige opplysninger utfra variablene definert som essensielle,

siden vi ikke purrer på mindre essensielle variabler. Det er innebygde regler som gjør at man ikke får levert data i NOISnett og i PIAHnett uten at informasjon om alle essensielle variabler er fylt ut. Kompletthet i form av fullstendig opplysning for essensielle variabler er derfor 100 %.

4.2.3 Kompletthet i form av dekningsgrad på institusjons- eller enhetsnivå

NOIS-POSI: Alle sykehus har levert data til NOIS-POSI, men noen leverte etter fristen.

NOIS-PIAH: Omtrent 65 % av sykehjemmene i Norge deltar i NOIS-PIAH. Det sendes ut påminnelse i forkant av hver undersøkelse til postmottak i alle kommuner med oppfordring om å videresende til sykehjemmene (via den ansvarlige for sykehjem i kommunen). Det er en utfordring at det ikke finnes en samlet oversikt over e-postadresser til sykehjem. Fylkeslegene informeres om hvilke sykehjem i deres fylke som deltok i etterkant av undersøkelsene.

Andel infeksjoner NOIS-POSI og NOIS-PIAH presenteres som kvalitetsindikator på Helsenorge.no. Der kommer det også frem hvilke institusjoner som har deltatt i undersøkelsen. I tillegg presenteres 30-dagers oppfølging fra NOIS-POSI.

Årgang	Antall institusjoner deltatt*	Totalt antall institusjoner**	Prosent deltatt
2018			
NOIS-POSI	61	61	100 %
NOIS-PIAH infeksjon sykehus	123	68	Ca. 91 %
NOIS-PIAH infeksjon sykehjem	1 062	907	Ca. 58 %
NOIS-PIAH antibiotika sykehus	123	68	Ca. 91 %
NOIS-PIAH antibiotika sykehjem	1 105	907	Ca. 61 %

*Fordelt på 2 undersøkelser

**Antall institusjoner for sykehus er ikke like for NOIS-POSI og NOIS-PIAH, da NOIS-PIAH også inkluderer sykehus som ikke gjennomfører kirurgi. Det finnes ingen komplett og korrekt oversikt over antall sykehjem i Norge. Tallet er hentet fra SSB/IPLOS, men er usikkert.

4.2.4 Korrekthet

For å sikre at dataene gjenspeiler virkeligheten, kan følgende tiltak inkluderes «for kvalitetssikringsformål»:

Årgang	Kobling mot DSF a)	Koblinger mot andre registre, antall b)	Validering mot pasient journaler, antall c)	Manuelle kontroll rutiner, ja/nei d)	Teknisk overvåking, ja/nei e)	Annet, ja/nei f)	Total vurdering av korrekthet g)
2018	IA	IA	Skjer i helseinstitusjonene	Valideringsmotor i dataverktøy tar mesteparten, men vi har noe manuell kontroll.	Ja	Ja	IA

Kommentarer:

- NOIS-POSI og NOIS-PIAH er ikke personentydige registre, så rutinemessig kobling til andre registre er ikke mulig.
- På sykehusene sjekkes data mot pasientjournaler. Vi har ikke kjennskap til hva som kontrolleres, men oppfordrer sterkt til å kontrollere at antall pasienter/operasjoner og helsetjenesteassosierte infeksjoner er korrekt.
- NOIS-POSI: Manuell sjekk av innkomne data for duplikater og andre feilkilder som ikke fanges oppi valideringsrutinene som kjøres ved import av XML-filer. Flere automatiske valideringsregler vil redusere mengden manuell kvalitetssikring. NOIS-PIAH: Ingen manuell sjekk.
- Begge systemene generer resultatrapporter tilbake til bruker umiddelbart etter innlasting av data.
- NOIS-POSI: Automatisk validering av data for logiske brister og andre valideringsfeil ved import av XML-filer. NOIS-PIAH: Valideringsregler som indikerer feil ved inntasting i webgrensesnitt. Det er ikke mulig å laste opp data som inneholder visse feil, og disse må rettes opp lokalt av dem som legger inn data.
- Vi er usikre på den totale korrekthet pga. manglende muligheter for kvalitetskontroller da NOIS-modulene ikke er personentydige systemer. Sammenstillinger med NPR-data for tidligere NOIS-POSI perioder viser at for de fleste sykehus er validitet av nevneren (antall inngrep) god, men vi har ikke mulighet til å kontrollere at det er de samme personer/inngrep som er i begge registre (jf. artikkel: The quality of denominator data in surgical site infection surveillance versus administrative data in Norway 2005-2010).

4.2.5 Aktualitet

NOIS-POSI-data leveres tre ganger i året. Da leveres data fra foregående tertial. Pasienter som inngår i NOIS-POSI er i henhold til definisjonen av postoperativ infeksjon fulgt opp i 30 dager etter kirurgisk inngrep. Videre har sykehus satt av ca. to måneder til kvalitetssikring av egne data. Frist for å levere data er derfor ca. tre måneder etter endt overvåkingstertial.

NOIS-PIAH er en punktprevalens og gjennomføres kun på to gitte dager i året. Data leveres til NOIS-PIAH to ganger årlig fra sykehus og sykehjem. Innleveringsfrist er ca. 3 uker etter undersøkelsesdagen.

Institusjoner har tilgang til resultatrapporter umiddelbart etter at de har levert data i dataverktøyet. Dette gjelder både NOIS-POSI og NOIS-PIAH. Endelig rapport er klar i

dataverktøyene når data er ferdig kvalitetssikret ved «lukking» av perioden i dataverktøyet. Disse inkluderer sammenstilling med nasjonale tall.

Oppdaterte eller nye data kan fortsatt leveres etter at en periode er «lukket», men vil ikke nødvendigvis inngå i årsrapporten og kvalitetsindikatorerne på Helsenorge.no.

Årgang	Tid fra verifisert hendelse til mottatt data, dager/uker/mnd a)	Tid fra mottatt data til bruk for helseovervåkning og beredskap, dager/uker/mnd b)	Dato for avsluttet årgang c)	Dato for publisering av årsrapport d)	Tid fra avsluttet årgang til publisering av årsrapport, dager/uker/mnd e)	Avvik fra statistikk kalenderen, dager/uker/mnd
NOIS-POSI 2018	3-4 måneder	I helseinstitusjonen umiddelbart etter opplasting i NOISnett	Ca. 1. juni 2019	Juni 2019	Ca. en måned	IA (skal publiseres i juni 2019)
NOIS-PIAH 2018 sykehus og sykehjem (både infeksjoner og antibiotika)	3 uker	I helseinstitusjonen umiddelbart etter opplasting i PIAHnett	Ca. 15. januar 2019	Juni 2019	Ca. en måned	IA (skal publiseres i juni 2019)

Kommentarer:

- Verifisert hendelse er for NOIS-PIAH undersøkelsesdagen. For NOIS-POSI er det dato for infeksjon etter kirurgisk inngrep. Mottatte data i NOIS-POSI er når data er inne i NOISnett. På grunn av sykehusenes oppfølging av pasientene i 30 dager etter operasjonen, er det en nokså lang «lag» fra hendelse til mottatte data.
- Institusjoner oppfordres fortløpende til å bruke data i kvalitetsforbedrings- og beredskapsarbeid. Nasjonalt tas data i bruk umiddelbart etter fristen for datainnlevering.
- For NOIS-POSI er leveringsfrist for 2018 3. tertial 1. april 2019.
- Begge NOIS-systemene inkluderer «on the fly» rapporter som er tilgjengelige for helsepersonell umiddelbart i dataverktøyene. Årsrapport 2018 for NOIS-POSI og NOIS-PIAH skal publiseres i juni 2019.

5 Datatilgang

5.1 Tilgjengelighet for den registrerte/helsepersonell/andre

År	Mulighet for oppslag for den registrerte på egne registeropplysninger	Mulighet for oppslag for helsepersonell på pasientopplysninger	Mulighet for oppslag for helsepersonell på statistikk for egen helseinstitusjon	Mulighet for oppslag i webbasert statistikkbank
2014	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ja	Ja
2015	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ja	Ja
2016	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ja	Ja
2017	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ja	Ja
2018	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt	Ja	Ja

Kommentarer:

I både NOISnett og i PIAHnett har helsepersonell mulighet til se oppsummerte resultater fra egen helseinstitusjon, og sammenligne disse med nasjonale resultater med flere. Data er avidentifiserte, og det er derfor ikke mulig å slå opp informasjon om enkeltindivider for verken helsepersonell eller publikum.

5.2 Utleveringer med og uten sammenstilling med andre registre

År	Anonyme-/avidentifiserte datasett	Indirekte identifiserbare opplysninger		Direkte identifiserbare opplysninger		Statistikk		Alle
		Filer uten sammenstilling, antall	Filer med sammenstilling, antall	Filer uten sammenstilling, antall	Filer med sammenstilling, antall	Periodiske rapporter, antall a)	Statistikk, antall b)	
2016								
NOISPIAH sykehus	1	IA	IA	IA	IA	2	4	
NOISPIAH sykehjem	1	IA	IA	IA	IA	2	2	
NOISPOSI	4	IA	IA	IA	IA	1	48	
2017								
NOISPIAH sykehus		9*	IA	IA	IA	2	12*	100
NOISPIAH sykehjem		1*	IA	IA	IA	2	22*	100
NOISPOSI	1	1*	IA	IA	IA	0	49*	100

År	Anonyme- /avidentifiserte datasett	Indirekte identifiserbare opplysninger		Direkte identifiserbare opplysninger		Statistikk		Alle
		Filer uten sammen- stilling, antall	Filer med sammen- stilling, antall	Filer uten sammen- stilling, antall	Filer med sammen- stilling, antall	Periodiske rapporter, antall a)	Statistikk, antall b)	
2018								
NOISPIAH sykehus	4+2		IA	IA	IA		16	100
NOISPIAH sykehjem			IA	IA	IA	2	24	100
NOISPOSI	2+1		IA	IA	IA		72	100

*NOIS-systemene har høy bruk av rapporter hentet fra dataverktøyene (PIAHnett og NOISnett), som gjør at brukere kan nyttiggjøre seg av dataene uten å be om å få data utlevert. I tillegg har mange brukere tilgang til egne data ved egen institusjon. Tallene for bruk av data kan derfor fremstå som lave dersom man kun ser på tradisjonell utlevering av data etter søknad/forespørsel.

IA: NOIS er et avidentifisert register og kan dermed ikke levere ut direkte personidentifiserbare opplysninger eller sammenstilles med andre datakilder.

Kommentarer:

Årsrapporter med resultater fra NOIS-POSI og NOIS-PIAH publiseres på FHI sine nettsider.

- Vi leverer regelmessig statistikk til kvalitetsindikatorer på Helsenorge.no, programstyret i pasientsikkerhetsprogrammet, ECDC, WHO, Regionale helseforetak, samt til smittevernpersonell og ledere i helseinstitusjoner.
- Stor økning fra 2016 til 2017 og 2018 pga. personvernproblematikk beskrevet i kapittel 0.

5.3 Innsynsforespørsler

År	Innsynsforespørsler	
	Opplysninger, antall a)	Logg, antall b)
2017	IA	Ikke relevant

Kommentarer:

- NOIS-registrene er avidentifiserte inneholder ikke direkte personidentifiserbare opplysninger.

6 Bruk av data

6.1 Bidrag til overordnet helsestatistikk

År	Nasjonale statistiske rapporter a)	Internasjonale statistiske rapporter b)
2017		
NOIS-POSI	1	3
NOIS-PIAH sykehus	4	1
NOIS-PIAH sykehjem	4	1
2018		
NOIS-POSI	1	1
NOIS-PIAH sykehus	1	
NOIS-PIAH sykehjem	1	

Kommentarer:

Følgende mottok data fra registeret i 2018

NOIS-POSI

- ECDC- infeksjoner i operasjonsområdet 2018
- Helsetjenesteassosierte infeksjoner, antibiotikabruk (NOIS), antibiotikaresistens (MSIS) og Verdens håndhygienedag. Årsrapport 2018

6.2 Bidrag til helseanalyser og kvalitetsforbedring av tjenestene

År	Folkehelseprofiler	Nasjonale kvalitetsindikatorer	Oppfølging av anbefalinger i nasjonale faglige retningslinjer	Kvalitetsforbedring av tjenestene
2018				
NOIS-POSI	1	18 indikatorer 3 ganger i året		3*
NOIS-PIAH sykehus		1 indikator 2 ganger i året		22*
NOIS-PIAH sykehjem		2 indikatorer 2 ganger i året		26*

*Utlevering til kvalitetsforbedring fremkommer også i tabell 5.2, siden de fleste utleveringer fra NOIS som ikke er til forskning er til kvalitetsforbedring. NOIS-data benyttes fortløpende til kvalitetsforbedring i helsetjenesten. Siden rapporter kan hentes direkte fra dataverktøyene våre er det vanskelig å si hvor stort omfang dette har. Tallene i tabellen omfatter kun data som er utlevert, ikke det som er lastet ned fra dataverktøy.

Kommentarer:

NOIS-data benyttes fortløpende til kvalitetsforbedring i helsetjenesten. Siden rapporter kan hentes direkte fra dataverktøyene våre er det vanskelig å si hvor stort omfang dette har. Tallene i tabellen omfatter kun data som er utlevert, ikke det som er lastet ned fra dataverktøy.

Følgende kvalitetsindikatorer ble levert til Helsedirektoratet og publisert på helsenorge.no.

NOIS-POSI tertialvis:

- Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter aortokoronar bypassoperasjon
- Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter innsetting av hemiprotese i hofte
- Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter innsetting av totalprotese i hofte
- Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter keisersnitt
- Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter koloninngrep
- Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etterolecystektomi
- Dype og organ/hulrominfeksjoner etter aortokoronar bypassoperasjon
- Dype og organ/hulrominfeksjoner etter innsetting av hemiprotese i hofte
- Dype og organ/hulrominfeksjoner etter innsetting av totalprotese i hofte
- Dype og organ/hulrominfeksjoner etter keisersnitt
- Dype og organ/hulrominfeksjoner etterolecystektomi
- Dype og organ/hulrominfeksjoner etter koloninngrep
- Postoperative infeksjoner etter aortokoronar bypassoperasjon
- Postoperative infeksjoner etter keisersnitt
- Postoperative infeksjoner etter innsetting av hemiprotese i hofte
- Postoperative infeksjoner etter innsetting av totalprotese i hofte
- Postoperative infeksjoner etterolecystektomi
- Postoperative infeksjoner etter koloninngrep

NOIS-PIAH sykehus:

- Prevalens av helsetjenesteassosierte infeksjoner (vår og høst)

NOIS-PIAH sykehjem:

- Prevalens av helsetjenesteassosierte infeksjoner per kommune (vår og høst)
- Deltakelse per kommune (vår og høst)

Rutinemessig bruk av NOIS-data til kvalitetsforbedring i helsetjenesten

- Antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner i sykehjem – Fylkeskonferanser
- Antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner i sykehus – RHF og HF

6.3 Vitenskapelige publikasjoner

Vi har benyttet følgende søkestrategi ved søk etter vitenskapelige publikasjoner basert på data i registeret: Søksstrategi utarbeidet av biblioteket.

År	Publikasjoner, antall*
2013	3
2014	0
2015	2
2016	1
2017	4
2018	3

*Publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter. Biblioteket avgjør hvert år hvilke baser det er aktuelt å søke i, og informasjon om dette oversendes sammen med publikasjonslistene.

Nedenfor er noen av publikasjonene nærmere omtalt.

Publ.	År	Referanse med lenke	Kommentar
A	2018	Infeksjon i operasjonsområdet. (PMID:30234266) Eriksen HM Løwer HL, Tappert C, Fosse U, Myrbakk T, Berg TC, Sorknes NK, Skråmm I https://tidsskriftet.no/2018/09/originalartikkel/infeksjon-i-operasjonsområdet	
B	2018	A positive association between nutritional risk and the incidence of surgical site infections: A hospital-based register study Eli Skeie, Anne Mette Koch, Stig Harthug, Unni Fosse, Kari Sygnestveit, Roy Miodini Nilsen, Randi J. Tangvik https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29763425	
C	2018	Potential for More Rational Use of Antibiotics in Hospitalized Children in a Country with Low Resistance - Data From Eight Point Prevalence Surveys. Thaulow CM, Berild D, Eriksen BH, Myklebust TÅ, Blix HS https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29750767	

Publikasjon A

3,9 % av pasienter registrert med et inngrep inkludert i NOIS-systemet utviklet en infeksjon i operasjonsområdet. Konsekvenser som økt liggetid, flere reinnleggelser og reoperasjoner tydeliggjør viktigheten av å forebygge slike infeksjoner.

Publikasjon B

We demonstrate SSI to occur more often among patients at nutritional risk as compared to those who are not at nutritional risk. Future studies should investigate interventions to prevent both SSI and nutritional risk among surgical patients

Publikasjon C

This study reveals an excess of prescriptions with BSA in relation to the low resistance rate in Norway. Our findings reveal areas for improvement that can be useful in the forthcoming antibiotic stewardship programs in Norwegian pediatric departments.

7 Ressursbruk

7.1 Årsverk

Årsverk inkluderer alle som har sine daglige arbeidsoppgaver knyttet til avdeling for smittevernregistre (SMHR) innenfor de ulike prosessene, utenom IT-ansatte som jobber med IT-forvaltning. Ressurser knyttet til statistikkproduksjon, helseanalyser og kvalitetsforbedring av tjenestene, samt ressurser knyttet til utarbeiding av vitenskapelige publikasjoner relatert til selve registerdriften, er heller ikke inkludert.

Avdeling for smittevernregistre har dataansvar for RAVN, SYSVAK, MSIS, NOIS og NORM. Avdelingen forvalter en databehandleravtale mellom Folkehelseinstituttet og Universitetssykehuset i Norge-Norge HF om innsamling og behandling av opplysninger i NORM. Årsverkene inkluderer ikke juridiske tjenester, personvernombudstjenester, kommunikasjon eller personaladministrasjon. Årsverkene inkluderer ikke IT-utvikling (hos Folkehelseinstituttet) eller IT-drift (i Norsk Helsenett). Årsverkene inkluderer ikke fagansatte i de andre avdelingene i området smittevern, miljø og helse som også har oppgaver knyttet til beredskap, statistikkproduksjon, helseanalyser i smittevernregistrene.

År	Datamottak a)	Databearbeiding b)	Datatilgang c)	Bruk av data d)	Totalt SMHR*
2018					13,25

Kommentarer:

Det er vanskelig å skille årsverk brukt til datamottak, databearbeiding og bruk av data. Det er knappe ressurser i avdeling for smittevernregistre og årsverkene angitt er et minimum av det som trengs for å drifte smittevernregistrene.

*Inkluderer ikke personell fra andre avdelinger (primært SMSH) som er involvert i NOIS-drift.

7.2 Økonomi

Totale kostnader for avdelingen i 2018 var 11 896 000. Dette inkluderer personalkostnader 11 180 000 og driftskostnader på 716 000.

År	Finansieringskilde	Ramme totalt	Personalkostnader	Driftsmidler
2018	Post 01	11 896 000	11 180 000	716 000

8 Vedlegg

Her settes relevante vedlegg inn.

8.1 Vedlegg 1

8.2 Vedlegg 2

Utgitt av Folkehelseinstituttet

Mars 2019

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no