

## Årlig driftsrapport

# NOIS (POSI og PIAH)

Årgang 2017. Driftsår 2017.

Ansvarlig forfatter/rolle:	Hege Line Løwer/forsker, koordinator for NOIS
Avdeling/område:	Avdeling for smittevernregistre/Område for smittevern, miljø og helse
Sendt til registerdirektør:	14.03.2018
Godkjent av/dato:	Marta Ebbing/06.05.2018
Sendt HOD/Datatilsynet dato:	07.05.2018
Publisert på fhi.no dato	07.05.2018

## Innhold

<b>Innhold</b>	<b>2</b>
<b>1 Formålet med rapporten</b>	<b>4</b>
<b>2 Organisering, ansvar og myndighet</b>	<b>5</b>
2.1 Organisasjonskart	5
2.2 Ansvars- og myndighetsforhold	5
2.3 Juridiske rammer	6
2.4 Nærmere om informasjonssikkerhet og personvern	6
<b>3 Definisjoner og forkortelser</b>	<b>8</b>
<b>4 Datamottak og bearbeiding</b>	<b>9</b>
4.1 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 Fullstendighet i opplysninger	10
4.2.3 Dekningsgrad i forhold til institusjons- eller enhetsnivå	11
4.2.4 Korrekthet	12
4.2.5 Aktualitet	13
<b>5 Datatilgang</b>	<b>15</b>
5.1 Automatiserte tjenester	15
5.2 Utleveringer med og uten sammenstilling med andre registre	15
5.3 Innsynsforespørsler	16
<b>6 Bruk av data</b>	<b>17</b>
6.1 Bidrag til overordnet helsestatistikk	17
6.2 Bidrag til helseanalyser og kvalitetsforbedring av tjenestene	17
6.3 Vitenskapelige publikasjoner	18
<b>7 Ressursbruk</b>	<b>20</b>
7.1 Årsverk	20
7.2 Økonomi	20



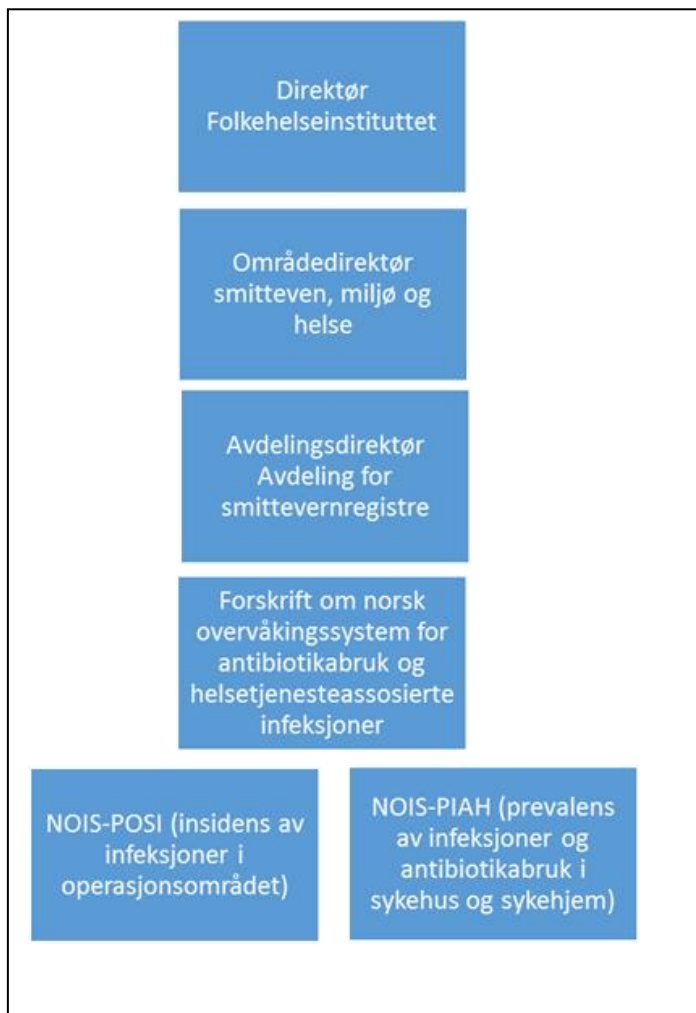
## 1 Formålet med rapporten

Driftsrapporten er en standardisert rapport som gir grunnlag for en samlet oversikt over driften av helseregistrene FHI er databehandlingsansvarlig 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 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 til avdelingsdirektør ved avdeling for smittevernregistre (SMHR).

Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (tidl. Norsk overvåkingssystem for infeksjoner i sykehus – 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 POperative SårInfeksjoner (som nå er omdøpt til infeksjoner i operasjonsområdet), mens PIAH står for Prevalens av Infeksjoner og Antibiotikabruk i Helsetjenesten. 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 <a href="https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-611">https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-611</a>
Forvaltningsloven	<a href="http://lovdata.no/lov/1967-02-10">http://lovdata.no/lov/1967-02-10</a>
Helseforskningsloven	<a href="http://lovdata.no/lov/2008-06-20-44">http://lovdata.no/lov/2008-06-20-44</a>
Helseregisterloven	<a href="http://lovdata.no/lov/2014-06-20-43">http://lovdata.no/lov/2014-06-20-43</a>
Norm for informasjonssikkerhet (som bruker av Norsk Helsenett AS)	<a href="https://ehelse.no/personvern-og-informasjonssikkerhet/norm-for-informasjonssikkerhet">https://ehelse.no/personvern-og-informasjonssikkerhet/norm-for-informasjonssikkerhet</a>
Personopplysningsforskriften	<a href="http://lovdata.no/forskrift/2000-12-15-1265">http://lovdata.no/forskrift/2000-12-15-1265</a>
Personopplysningsloven	<a href="http://lovdata.no/lov/2000-04-14-31">http://lovdata.no/lov/2000-04-14-31</a>
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	<a href="https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55">https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55</a>
Strategi/handlingsplan for FHI	<a href="http://opus.fhi.no/omfhi/Strategi/Sider/Strategi-2016-2018.aspx">http://opus.fhi.no/omfhi/Strategi/Sider/Strategi-2016-2018.aspx</a>
Tildelingsbrev fra HOD	<a href="https://www.regjeringen.no/contentassets/889319cb65664b63a9938b3273316033/2017/tildelingsbrev_instruks_personalfullmakt_FHI_2017.pdf">https://www.regjeringen.no/contentassets/889319cb65664b63a9938b3273316033/2017/tildelingsbrev_instruks_personalfullmakt_FHI_2017.pdf</a>

## 2.4 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	NOIS-registrene er aidentifiserte og vi ivaretar i tillegg konfidensialitet ved: Internt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle som jobber med NOIS har underskrevet taushetserklæring, i henhold til Helseregisterloven § 17(3)</li> <li>• Data i NOIS-POSI er lagret i sikker sone på FHI. Tilgang til administrasjonsgrensesnitt gresnesnitt gis kun ved tjenstlig behov.</li> <li>• Data i NOIS-PIAH er lagret i ordinær sone på FHI. Tilgang til administrasjonsgrensesnitt gresnesnitt gis kun ved tjenstlig behov</li> </ul> Eksternt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er kun helsepersonell som har tilgang til systemene.</li> <li>• For å få levere data må helsepersonell logge seg på NOISnett og PIAHnett via Difis portal.</li> <li>• For å se aggregerte rapporter fra egen institusjon må helsepersonell godkjennes manuelt i NOISnett.</li> <li>• For å se aggregerte rapporter fra egen institusjon må helsepersonell logge seg på PIAHnett via Difis portal.</li> </ul>
Integritet	Det er kvalitetskrav og en rekke automatiserte valideringsrutiner for data som importeres i NOISnett og PIAHnett. NOIS med tilhørende tekniske plattformer er aidentifisert. Det er ikke mulig med oppslag direkte mot enkeltpasienter. Slik kvalitetssikring skal gjøres ved den enkelte helseinstitusjon.
Tilgjengelighet	Data er tilgjengelig for helsepersonell og ledere i helseinstitusjoner og forvaltning umiddelbart etter at data er lastet opp i NOISnett eller PIAHnett. I tillegg utarbeides det rapporter som er tilgjengelig på FHI sine hjemmesider.

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

### 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, registrert og data kvalitetssikret og gjort klart 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 og aktualitet kan bidra til å vurdere datakvaliteten.
Dekningsgrad på institusjons- eller enhetsnivå	Andelen aktuelle enheter (som behandlerpasienter 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)
DSF	Det sentrale folkeregisteret
Enkeltmelding	Melding om en enkelt hendelse
Fullstendighet	I hvilken grad alle opplysninger er registrert for hvert individ/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 opplysning(en) 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 identifiserende 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	I hvilken grad alle nye tilfeller av en sykdom/hendelse er inkludert i registeret Iblant kalt dekningsgrad på individnivå.
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 halvautomatisk prosess. Web grensesnitt og kryptert e-post er eksempel på halvautomatisert prosess.
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'.
Statistikk kalender	Oversikt over planlagt publisering av statistikk fra helseregistre og andre datakilder ved Folkehelseinstituttet. Oppdateres jevnlig og er tilgjengelig på <a href="http://www.fhi.no/helsestatistikk/statistikkalender">http://www.fhi.no/helsestatistikk/statistikkalender</a>
Utlevering	Behandlet søknad mottatt via <a href="mailto:datatilgang@fhi.no">datatilgang@fhi.no</a> , dvs. søknader om statistikk eller individdata fra ett eller flere registre, og utlevert dataene.
Validering	Sammenlikning av data i et helseregister med andre datakilder om de samme individene/hendelsene, for kvalitetssikringsformål.
Årgang	Det kalenderåret hendelsen har funnet sted.
Årsrapport	Rapport (elektronisk/papir) med samlet årsstatistikk for registeret basert på avsluttet årgang. Synonym: Årsstatistikk, årlig statistikk, årstabell mv.



## 4 Datamottak og bearbeiding

Norsk overvåkingssystem for antibiotikabruk og helsetjenesteassosierte infeksjoner (NOIS) skal gi en oversikt over forekomsten av helsetjenesteassosierte infeksjoner, samt antibiotikabruk. NOIS består av to moduler for ivareta denne overvåkingen;

- NOIS-POSI: Kontinuerlig overvåking av forekomsten av infeksjoner i operasjonsområdet etter fem 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 gitte 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.

Den obligatoriske delen av NOIS-PIAH gjennomføres på to gitte dager årlig (i kvartal 2 og 4) både i sykehus og sykehjem. I tillegg gjennomføres to frivillige undersøkelser i sykehus i kvartal 1 og 3. NOIS-PIAH er en prevalensundersøkelse hvor man måler antall infeksjoner i urinvei, nedre luftvei, og i operasjonsområdet (postoperativt), samt blodbaneinfeksjoner (kun i sykehus) og hudinfeksjoner (kun i sykehjem). I tillegg registreres bruk av systemisk antibiotika. Sykehus leverer data ved manuelt inntasting eller ved å laste opp xml-filer i PIAHnett. Sykehjem leverer data ved manuell inntasting i PIAHnett.

Metode for datainnsamling i NOIS-POSI og NOIS-PIAH er beskrevet i malene som ligger på FHIs hjemmesider.

### 4.1 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)
2016	NOIS-POSI	367	0	367	0	1 431	31 655
2016	NOIS-PIAH infeksjon sykehus	124	0	124	0	956	20 312
2016	NOIS-PIAH infeksjon sykehjem	1 024	0	1 024	0	2805	49 544
2016	NOIS-PIAH antibiotika sykehus	124	0	124	0	7 088**	20 164
2016	NOIS-PIAH antibiotika sykehjem	1 024	0	1 024	0	3 486**	50 405
2017	NOIS-POSI*	238	0	238	0	883	20 122
2017	NOIS-PIAH infeksjon sykehus d)	121	0	122	0	913	19 761

Årgang	Innmelder, antall	Elektroniske meldinger a)	Papir meldinger, antall b)	Meldinger totalt, antall	Papir meldinger, andel %	Hendelser, antall c)	Individer, antall c)
2017	NOIS-PIAH infeksjon sykehjem	1 179	0	1176	0	2 656	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

\*Inneholder kun data fra 1. og 2. tertial 2017. Leveringsfrist for 3. tertial er 01.04.2018, har derfor tatt med 2016 for å vise omtrentlig total som forventes.

\*\*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 antibiotikaforskrivning).
- 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 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, %	
2017	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 avidentifiserte 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 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, %
<b>2016</b>						
NOIS-POSI	1 431		100			
NOIS-PIAH infeksjon sykehus**	956		100			
NOIS-PIAH infeksjon sykehjem**	2 805		100			
NOIS-PIAH antibiotika sykehus***	7 088		100			
NOIS-PIAH antibiotika sykehjem***	3 486		100			
<b>2017</b>						
NOIS-POSI*	933		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			
*Inneholder kun data fra 1. og 2. tertial 2017. Leveringsfrist for 3. tertial er 01.04.2018, jf. 2016-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 ikke essensielle. Vi definerer fullstendige opplysninger utfra de variabler definert som essensielle, siden vi ikke purrer på ikke-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 Dekningsgrad i forhold til institusjons- eller enhetsnivå

NOIS-POSI: Alle sykehus har levert data til NOIS-POSI, 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
<b>2017</b>			
NOIS-PIAH infeksjon sykehus	121	68	Ca. 90 %
NOIS-PIAH infeksjon sykehjem	1 176	907	Ca. 65 %
NOIS-PIAH antibiotika sykehus	122	68	Ca. 90 %
NOIS-PIAH antibiotika sykehjem	1 220	907	Ca. 67 %
NOIS-POSI	61	61	100 %

\*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 over-våking, ja/nei e)	Annet, ja/nei f)	Total vurdering av korrekthet g)
2017	IA	IA	Skjer ute på institusjonene	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.
- NOIS-POSI og NOIS-PIAH er ikke personentydige registre, så rutinemessig kobling til andre registre er ikke mulig.
- På sykehusene sjekkes data mot journaler. Vi har ikke oversikt over antall kontroller.
- 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.

- e) Begge systemene generer rapporter tilbake til bruker umiddelbart ved innlasting av data.
- f) 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.
- g) 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 definisjon 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 til NOIS-PIAH leveres to ganger årlig både fra sykehus og sykehjem, og institusjonene har frist for å levere NOIS-PIAH-data ca. 3 uker etter undersøkelsesdagen.

Institusjoner har tilgang på resultatrapporter umiddelbart etter at de har levert data i dataverktøyet. Dette gjelder både NOIS-POSI og NOIS-PIAH. Endelig rapport er klar i dataverktøyet når data er ferdig kvalitetssikret ved «lukking» av perioden i dataverktøyet. Disse inkluderer sammenstilling med nasjonale tall. Nyhetssak for publikum på våre nettsider kommer etter dette.

Oppdaterte eller nye data kan fortsatt leveres etter at en periode er «lukket», men vil ikke inngå i årsrapport.

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 2017	3-4 måneder	Umiddelbart i institusjonen, etter opplasting til NOISnett	Ca. 1. juni 2018	September 2018	Måneder	IA (skal publiseres i september 2018)
NOIS-PIAH 2017 sykehus og sykehjem (både infeksjoner og antibiotika)	3 uker	Umiddelbart i institusjonen, etter opplasting i PIAHnett	Ca. 1. januar 2018	September 2018	Måneder	IA (skal publiseres i september 2018)

## Kommentarer:

- a) Verifisert hendelse er for NOIS-PIAH dagen undersøkelsen ble gjennomført. For NOIS-POSI er det dato for infeksjon etter kirurgisk inngrep. Mottatt data i NOIS-POSI er når data er inne i FHI sine databaser. På grunn av sykehusenes oppfølging av pasientene i 30 dager etter operasjonen, er det en nokså lang «lag» fra hendelse til mottatt data.
- b) Institusjoner oppfordres fortløpende til å bruke data i kvalitetsforbedringsarbeid og i beredskap. Nasjonalt tas data i bruk umiddelbart etter fristen for datainnlevering.
- c) For NOIS-POSI er leveringsfrist for 2017 3. tertial 1. april 2018.
- d) Begge NOIS-systemene inkluderer «on the fly» rapporter som er tilgjengelige for helsepersonell umiddelbart i web-verktøyene. Rapport for NOIS-PIAH resultater fra 2016 ble publisert i november 2017: <https://www.fhi.no/publ/2017/arsrapport-2016-helsetjenesteassosierte-infeksjoner-antibiotikabruk-nois-an/>. For NOIS-POSI er data for 2016 holdt tilbake på grunn av krav fra Tidsskriftet for den norske legeforening, som ikke tillater publisering av tall som allerede er offentliggjort. Artikkel er antatt og blir sannsynligvis publisert våren 2018.

## 5 Datatilgang

### 5.1 Automatiserte tjenester

År	Oppslag for den registrerte på egne register opplysninger	Oppslag for helsepersonell på pasientopplysninger	Oppslag for helsepersonell på statistikk for sin helseinstitusjon	Oppslag i statistikkbank på web
<b>2017</b>				
NOIS- NOIS- PIAH sykehus	IA	IA	8 344	IA
NOIS- PIAH sykehjem	IA	IA	5 109	IA
NOIS-POSI	IA	IA	Minst 4 300 per år (3 perioder x 60 sykehus x 6 inngrep x 4 rapporter = 4 320)	IA

Kommentarer:

I både NOISnett og i PIAHnett har helsepersonell mulighet til se egen institusjons resultater, og få sett egne resultater i forhold til andre helseinstitusjoner og nasjonalt. 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 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)	
<b>2016</b>								
NOIS- PIAH sykehus	1	IA	IA	IA	IA	2	4	
NOIS- PIAH sykehjem	1	IA	IA	IA	IA	2	2	
NOIS- POSI	4	IA	IA	IA	IA	1	48	
<b>2017</b>								
NOIS- NOIS-		9*	IA	IA	IA	2	12*	100

År	Anonyme 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)	
PIAH sykehus								
NOIS-PIAH sykehjem		1*	IA	IA	IA	2	22*	100
NOIS-POSI	1	1*	IA	IA	IA	0	49*	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 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

Kommentarer:

Følgende mottok data fra registeret i 2017

NOIS-POSI

- ECDC- infeksjoner i operasjonsområdet 2016
- WHO patient safety
- Aggregerte data til WHO-studie på effekt av overvåking

NOIS-PIAH sykehus:

- Helsetjenesteassosierte infeksjoner, antibiotikabruk (NOIS), antibiotikaresistens (MSIS) og Verdens håndhygienedag. Årsrapport. Delrapport 7 av smittsomme sykdommer i Norge 2016 Prevalens av helsetjenesteassosierte infeksjoner i sykehus høst 2017
- ECDCs point prevalence survey 2017-data

NOIS-PIAH sykehjem:

- Helsetjenesteassosierte infeksjoner, antibiotikabruk (NOIS), antibiotikaresistens (MSIS) og Verdens håndhygienedag. Årsrapport. Delrapport 7 av smittsomme sykdommer i Norge 2016
- ECDCs HALT undersøkelse 2017-data

### 6.2 Bidrag til helseanalyser og kvalitetsforbedring av tjenestene

År	Folkehelse- profiler	Nasjonale kvalitetsindikatorer	Oppfølging av anbefalinger i nasjonale faglige retningslinjer	Kvalitetsforbedring av tjenestene
2017				
NOIS-POSI	1	54		
NOIS-PIAH sykehus		2		
NOIS-PIAH sykehjem		4		

Kommentarer:

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

NOIS-POSI tertialvis:

1. Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter aortokoronar bypassoperasjon

2. Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter innsetting av hemiprotese i hofte
3. Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter innsetting av totalprotese i hofte
4. Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter keisersnitt
5. Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter koloninngrep
6. Andel pasienter vurdert for infeksjon i operasjonsområdet inne 30 dager etter kolecystektomi
7. Dype og organ/hulrominfeksjoner etter aortokoronar bypassoperasjon
8. Dype og organ/hulrominfeksjoner etter innsetting av hemiprotese i hofte
9. Dype og organ/hulrominfeksjoner etter innsetting av totalprotese i hofte
10. Dype og organ/hulrominfeksjoner etter keisersnitt
11. Dype og organ/hulrominfeksjoner etter kolecystektomi
12. Dype og organ/hulrominfeksjoner etter koloninngrep
13. Postoperative infeksjoner etter aortokoronar bypassoperasjon
14. Postoperative infeksjoner etter keisersnitt
15. Postoperative infeksjoner etter innsetting av hemiprotese i hofte
16. Postoperative infeksjoner etter innsetting av totalprotese i hofte
17. Postoperative infeksjoner etter kolecystektomi
18. Postoperative infeksjoner etter koloninngrep

NOIS-PIAH sykehus:

19. Prevalens av helsetjenesteassosierte infeksjoner (vår og høst)

NOIS-PIAH sykehjem:

20. Prevalens av helsetjenesteassosierte infeksjoner per kommune (vår og høst)
21. Deltakelse per kommune (vår og høst)

### 6.3 Vitenskapelige publikasjoner

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

\*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	2017	Meijerink, H., Lamagni, T., Eriksen, H., Elgohari, S., Harrington, P., & Kacelnik, O. (2017). Is It Valid to Compare Surgical Site Infections Rates Between Countries? Insights From a Study of English and Norwegian Surveillance Systems. <i>Infection Control &amp; Hospital Epidemiology</i> , 38(2), 162-171. doi:10.1017/ice.2016.253 <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/infection-">https://www.cambridge.org/core/journals/infection-</a>	Se nedenfor.

		<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28272566/">control-and-hospital-epidemiology/article/is-it-valid-to-compare-surgical-site-infections-rates-between-countries-insights-from-a-study-of-english-and-norwegian-surveillance-systems/5B3CE371D7725C3116229C45990350E7</a>	
B	2017	Holen O, Alberg T, Blix HS, Smith I, Neteland MI, Eriksen HM. Broad-spectrum antibiotics in Norwegian hospitals. Tidsskr Nor Laegeforen 2017;137(5):362-6. <a href="http://europepmc.org/abstract/med/28272566">http://europepmc.org/abstract/med/28272566</a>	Se nedenfor.
C	2017	Tvedt C, Sjetne IS, Helgeland J, Lower HL, Bukholm G. Nurses' reports of staffing adequacy and surgical site infections: A cross-sectional multi-centre study. Int J Nurs Stud 2017;75:58-64. <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002074891730158X">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002074891730158X</a>	Se nedenfor.

### **Publikasjon A**

*Differences in case definitions and population under surveillance in the English and Norwegian SSI surveillance systems affected SSI estimates, making the comparison of crude rates unreliable. Standardized definitions and adjustment for established risk factors are essential for European comparisons to guide related public health actions.*

### **Publikasjon B**

*This point prevalence survey in Norwegian hospitals in spring 2016 indicates a possibility for reducing the use of broad-spectrum antibiotics in the treatment of lower respiratory tract infections and for prophylactic use. Reduction of healthcare-associated infections may also contribute.*

### **Publikasjon C**

*Our results show that the risk of surgical site infections after elective total hip arthroplasty was lower in hospitals where nurses assessed staffing as adequate. Our findings add to the existing literature that examines the linkage between work environment and clinical outcomes.*

## 7 Ressursbruk

### 7.1 Årsverk

Årsverk inkluderer alle (også de som er ansatt på IT) som har sine daglige arbeidsoppgaver knyttet til registeret innenfor de ulike prosessene. I tillegg skal årsverkene inkludere ressurser knyttet til statistikkproduksjon, helseanalyser og kvalitetsforbedring av tjenestene, samt på vitenskapelige publikasjoner i den grad disse er relatert til selve registerdriften.

Årsverkene skal ikke inkludere juridiske tjenester, personvernombudstjenester og kommunikasjon, eller personaladministrasjon.

Årsverkene skal ikke inkludere IT-utvikling (hos FHI) eller IT-drift (i Norsk Helsenett).

År	Datamottak a)	Databearbeiding b)	Datatilgang c)	Bruk av data d)	Totalt
2013	1	2 ½	1/5	4/5	4 ½
2014	1	1	0	1	3
2015	½	1 ½	1/5	1 4/5*	4
2016	½	1	¼	1 ¼**	3
2017	½**	1**	1 ½***	1**	4

\*Inkluderer doktorgrad på registerkvalitet i kalenderåret 2015  
 \*\*Inkluderer personell fra SMSH  
 \*\*\*Stor økning i antall utleveringer i 2017 mye grunnet juridiske/tekniske utfordringer

### 7.2 Økonomi

År	Finansieringskilde	Ramme totalt	Personalkostnader	Driftsmidler
2013				
2014	Kap 710 post 01	Ikke mulig å skille fra annen drift	Estimert 1 944 135	Ikke mulig å skille fra annen drift
2015	Kap 710 post 01	Ikke mulig å skille fra annen drift	Estimert 1 944 135	Ikke mulig å skille fra annen drift
2016	Post 01	Ikke mulig å skille fra annen drift	Est 1 800 000 (3 årsverk)	Ikke mulig å skille fra annen drift
2017	Post 21	Ikke mulig å skille fra annen drift	Est 1 800 000 (3 årsverk)	40 000