

# Nasjonalt scenariobibliotek

for

statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede  
helseregistre

Dokumentkontroll		
Utfylt av	Attestert av	Godkjent av
Trond Ericson		

Distribusjonsliste		
Tittel	Navn	Institusjon
Styringsgruppeleder	Heidi Thorstensen	Oslo universitetssykehus HF
Programkontor	Jan Eirik Olsen	Nasjonale IKT HF

Endringslogg		
Versjon	Dato	Endring
1.0	05.06.2013	Scenariobibliotek fra pilot
2.0	13.09.2015	Godkjent av styringsgruppen

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre	
Nasjonale IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015
Side 1 av 27		

## Innhold

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
1.1	BAKGRUNN .....	3
1.2	METODEN .....	3
1.3	OM NASJONALT SCENARIOBIBLIOTEK .....	4
1.4	SCENARIOBIBLIOTEKETS INNDELING .....	4
1.5	RELASJON TIL ANDRE DOKUMENTER .....	5
<b>2</b>	<b>PRIMÆRE SCENARIOER</b> .....	<b>6</b>
2.1	OPPSLAG FULGT AV DOKUMENTASJON .....	6
2.2	AVSTAND I TID TIL DOKUMENTASJON .....	6
2.3	UVENTET OPPSLAG I FORHOLD TIL TIDSLINJEN .....	7
2.4	UVENTET OPPSLAG I FORHOLD TIL TIDSLINJEN SAMMENLIGNET MED ANNEN AKTIVITET .....	8
2.5	UVANLIG KRYSSING MELLOM DEN ANSATTES AVDELING OG PASIENTENS AVDELING .....	9
2.6	OPPSLAG MOT AVDELINGER SOM ER UVANLIG FOR DEN ANSATTE .....	10
2.7	DEN ANSATTES INTERESSE FOR PASIENTEN I FORHOLD TIL ALLE I AVDELING .....	10
2.8	DEN ANSATTES INTERESSE FOR PASIENTEN I FORHOLD TIL ALLE I SAMME STILLING.....	11
2.9	DEN ANSATTES INTERESSE FOR PASIENTEN I FORHOLD TIL ALLE I SAMME ROLLE .....	11
2.10	OPPSLAG PÅ NÆR KOLLEGA I .....	12
2.11	OPPSLAG PÅ NÆR KOLLEGA II .....	12
<b>3</b>	<b>SEKUNDÆRE SCENARIOER</b> .....	<b>14</b>
3.1	ANTALL PASIENTER DEN ANSATTE SER PÅ I FORHOLD TIL ALLE I AVDELINGEN .....	14
3.2	ANTALL PASIENTER SOM DEN ANSATTE SER PÅ I FORHOLD TIL ALLE I SAMME STILLING.....	14
3.3	ANTALL PASIENTER SOM DEN ANSATTE SER PÅ I FORHOLD TIL ALLE I SAMME ROLLE .....	15
3.4	MANGE UVANLIGE OPPSLAG MOT PASIENTEN DETTE DØGNET .....	15
3.5	UVANLIG TIDSPUNKT FOR OPPSLAG .....	16
3.6	OPPSLAG FULGT AV UTSKRIFT.....	16
3.7	HYPPIGHET AV UTSKRIFT, DERSOM OPPSLAGET ER FULGT AV UTSKRIFT.....	16
3.8	HØYT ANTALL ULIKE PASIENTER SES PÅ I LØPET AV EN PERIODE .....	17
3.9	HØYT ANTALL ULIKE PASIENTER SES PÅ OVER ALLE PERIODER (GJ.SNITT) .....	17
3.10	ANSATT SER PÅ UVENTET MANGE ULIKE PASIENTER I LØPET AV EN PERIODE .....	17
3.11	ANTALL DOKUMENTER LEST SAMMENLIGNET MED ALLE .....	18
3.12	ANTALL DOKUMENTER LEST SAMMENLIGNET MED ANDRE I AVDELING .....	18
3.13	ANTALL DOKUMENTER LEST SAMMENLIGNET MED ANDRE I PASIENTENS AVDELING .....	19
3.14	ANTALL DOKUMENTER LEST SAMMENLIGNET MED ANDRE I SAMME STILLING .....	19
3.15	ANTALL DOKUMENTER LEST SAMMENLIGNET MED ANDRE I SAMME ROLLE .....	20
3.16	NÆRHET I ALDER MELLOM ANSATT OG PASIENT .....	20
3.17	MANGE ULIKE ANSATTE HAR SLÅTT OPP PÅ PASIENTEN .....	20
3.18	UVANLIG OPPSLAG I FORHOLD TIL PASIENTENS KJØNN .....	21
3.19	UVANLIG OPPSLAG I FORHOLD TIL PASIENTENS ALDER.....	21
3.20	OPPSLAG PÅ ANSATT VED SYKEHUSET .....	22
<b>4</b>	<b>BEGREPSAVKLARINGER</b> .....	<b>23</b>
	<b>VEDLEGG A FORKASTEDE SCENARIOER</b> .....	<b>25</b>
	SCENARIOER SOM ER FORKASTET .....	25
	SCENARIOER SOM KAN VURDERES VIDERE.....	26

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 2 av 27			

# 1 Innledning

Nasjonalt scenariobibliotek omfatter et sett med scenarioer som ved hjelp av statistisk analyse og mønstergjenkjenning kan benyttes til å avdekke oppslag i behandlingsrettede helseregistre og som ikke er tjenstlig begrunnet.

## 1.1 Bakgrunn

Alle oppslag i elektronisk pasientjournal (EPJ) loggføres. Dette er et lovkrav til behandlingsrettede helseregistre, jf. pasientjournalloven § 22. Hva som loggføres avhenger av hvilket pasientjournalssystem sykehuset bruker, men typisk vil dette som et minimum være:

- Hvem som har gjort oppslaget.
- Når oppslaget er gjort.
- Hvilke dokumenter i journalen som er sett på.
- Om det er skrevet i journalen eller bare lest.
- Om det er tatt utskrift av journalen.

## 1.2 Metoden

Det loggføres flere millioner oppslag hvert år ved norske sykehus. Mønstergjenkjenning er etter testing ved Oslo universitetssykehus funnet å være den best egnede metoden for kontroll av oppslagsloggen. I følge Wikipedia er «mønstergjenkjenning en metode som analyserer en ofte stor datamengde, etter visse mønstre, og rapporterer funn». Metoden benyttes for å finne oppslag som avviker sterkt fra det normale i pasientbehandlingen (anomalideteksjon).

Metoden baserer seg på at et vanlig oppslagsmønster ved en avdeling, det vil si oppslag som den ansatte vanligvis utfører, antas å være begrunnet i pasientbehandling eller i administrasjon av helsehjelpen. Det er avvikende oppslagsmønstre som er av spesiell interesse, for eksempel oppslag på en pasient i en annen avdeling enn det som er vanlig for den ansatte.

Alle oppslag analyseres statistisk ut fra en kombinasjon av ulike scenarioer. Et scenario er en beskrivelse av ett enkelt handlingsmønster som oppslaget representerer. Oppslag som avviker markant fra et vanlig oppslagsmønster gis høy score. Ved å kombinere flere scenarioer, belyses oppslaget utfra flere ulike vinkler. Den samlede scoren som scenariokombinasjonene returnerer, gir et kvalifisert grunnlag for manuell vurdering av oppslaget. Den gir ingen bevis for at oppslaget er ulovlig, men presenterer et mer presist utgangspunkt for manuell vurdering og oppfølging i klinikk. Det er alltid den medisinske- og helsefaglige ledelsen («linjen») som den ansatte rapporterer til, som må avgjøre om oppslaget er tjenstlig begrunnet eller ikke.

Et konstruert eksempel: En lege ved geriatrik avdeling gjør oppslag på en pasient ved barnemedisinsk sengepost. Fra en alminnelig synsvinkel virker dette uvanlig. Gjennom mønstergjenkjenning analyseres derimot oppslaget opp mot hva den ansatte vanligvis gjør, hva andre ansatte ved avdelingen hans vanligvis gjør, sammenligner med samme stillingstype og hvilke andre avdelinger og stillinger som vanligvis slår opp på pasienten, og returnerer så en score som angir om oppslaget er normalt eller ikke. Dersom det finnes etablerte behandlingsregimer som krysser fagområdene geriatri og pediatri, og det dermed er vanlig for leger å gjøre slike oppslag, så gis oppslaget lav score.

Det er med andre ord arbeidsprosessene i klinikk som styrer metoden, ikke kontrollørens personlige preferanser eller oppfatninger. Andre scenarioer, som for eksempel om oppslaget er

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 3 av 27			

gjort utenfor en henvisningsperiode, vil kunne bidra til å øke eller redusere den samlede scoren til oppslaget.

### 1.3 Om Nasjonalt scenariobibliotek

Scenariobiblioteket er systemuavhengig og omfatter en samling scenarioer som kan benyttes til å avdekke oppslag som ikke er tjenstlig begrunnet. Biblioteket er relevant for leverandører som ønsker å tilby løsninger og tjenester som baserer seg på mønstergjenkjenning til helsesektoren, og for helseforetak som skal ta i bruk metoden.

For at leverandører skal kunne levere løsninger og tjenester i tråd med Nasjonalt scenariobibliotek, forutsettes det at løsningen er utformet iht. scenarioenes grunnleggende spørsmålsstilling, og innenfor det datagrunnlaget som er vurdert som lovlig å anvende i loggkontroll, jf. dokumentet «*Veileder for innføring og anvendelse av statistisk metode for å avdekke uberettigede oppslag i behandlingsrettede helseregistre («mønstergjenkjenning»)*».

Veilederdokumentet gir føringer for anvendelsen av scenariobiblioteket. Et sentralt prinsipp er at ingen av scenarioene skal anvendes alene. Hvert scenario må benyttes i kombinasjon med flere av de andre scenarioene. Kontrolltiltaket skal være tilpasset foretakets størrelse og omfang. Det er derfor foretakets valg av innfallsvinkel til loggkontroll som avgjør hvilke scenarioer som skal anvendes. Alle scenarioene er ikke nødvendigvis anvendbare i alle typer foretak. Kontrollenheten i foretaket må derfor kritisk vurdere hvilke man mener er anvendbare.

### 1.4 Scenariobibliotekets inndeling

Scenarioene er organisert i to grupper. Grupperingen er veiledende. Kombinasjon av scenarioer på tvers av gruppene er både mulig og ønskelig i kontrollarbeidet.

#### 1.4.1 Primære scenarioer

De fleste scenarioene i denne gruppen er egnet i enhver rutinekontroll. Disse scenarioene har gjennom testing vist seg å være sentrale i metoden, og muliggjør effektiv loggkontroll uten kombinasjon med de sekundære scenarioene. Spesielt interessante er scenarioene som analyserer oppslagsmønstre knyttet til ansattes stilling, rolle, avdeling, pasientens avdeling, henvisningsperiode, samt kollegaoppslag.

De to scenarioene som viser hvorvidt den ansatte har dokumentert i pasientens journal, både på oppslagstidspunktet og forut for eller akterut for oppslaget, anbefales anvendt i alle kontroller. Dette bør normalt være det sentrale kriteriet på hvilke oppslag som skal underlegges nærmere kontroll. Slike oppslag kan av hensyn til metodens validitet ikke utelates i de statistiske analysene, men er valgt utelatt i den videre oppfølgingen av de maskinelt scorede oppslagene. Det anses som lite sannsynlig at oppslaget er illegitimt når den ansatte har dokumentert i journalen. Selv om det ikke helt kan utelukkes, så er sannsynligheten ansett for å være så lav at scenarioene bør være med i enhver rutinekontroll.

#### 1.4.2 Sekundære scenarioer

Denne gruppen scenarioer bør ikke nødvendigvis være med i alle typer kontrollarbeid, men kan være nyttige i kombinasjoner der man ønsker å kontrollere en bestemt tematikk. Testing har vist at scenariogruppen i flere tilfeller identifiserer oppslag som viser seg å være legitime. Scenarioene må derfor kombineres med flere av de primære scenarioene.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 4 av 27			

For eksempel skal de kjønns- og aldersbestemte scenarioene anvendes med stor varsomhet i avdelinger eller virksomheter med stor variasjon i pasientgruppen. Scenarioene er ment anvendt i virksomheter der pasientgruppen er svært homogen med hensyn til alder og kjønn, for eksempel en fødeavdeling.

I likhet med metoden for øvrig, gir ingen av scenariogrubbene garantier for at oppslaget er illegitimt. De er et utgangspunkt for seleksjon av oppslag som skal underlegges en nærmere manuell vurdering. Valg av scenariokombinasjoner, samt valg av parameter, bør gjøres i dialog med fagmiljøet.

## 1.5 Relasjon til andre dokumenter

Dokumentet bør leses i sammenheng med følgende andre dokumenter:

1. «*Veileder for innføring og anvendelse av statistisk metode for å avdekke uberettigede oppslag i behandlingsrettede helseregistre («mønstergjennkjennning»)*». Dokumentet beskriver nærmere:
  - a. Det juridiske grunnlaget for metoden,
  - b. Ulike momenter ved innføring og bruk
  - c. Oppfølging av funn som metoden frembringer
  - d. Datagrunnlag og håndtering av dette
2. «*Felles, nasjonalt underlag for IKT-løsninger for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre*». Dokumentet beskriver
  - a. De ulike tekniske sidene ved innføring av metoden
  - b. Datagrunnlag og håndtering av dette
  - c. Sikkerhetsaspekter.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 5 av 27			

## 2 Primære scenarier

### 2.1 Oppslag fulgt av dokumentasjon

Scenarioet identifiserer oppslag som er fulgt av dokumentasjon i pasientens journal. Scenarioet returnerer maksimal score dersom oppslaget ikke er fulgt av dokumentasjon. I motsatt fall gis score 0.

Med dokumentasjon menes om et dokument er opprettet, endret eller godkjent. Dokumentasjon er benyttet som indikasjon på hvorvidt den ansatte har vært involvert i behandlingen av pasienten, og/eller administrasjon av helsehjelpen. Scenarioet bidrar slik til å redusere antall oppslag som skal vurderes manuelt.

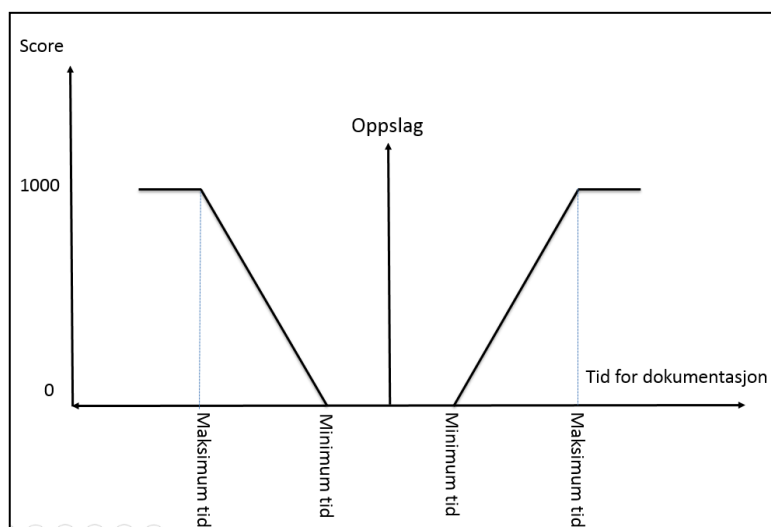
Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Ingen parameter		

### 2.2 Avstand i tid til dokumentasjon

Scenarioet benytter samme definisjon på dokumentasjon som i 2.1. Oppslag som ikke er fulgt av dokumentasjon gis høyere score desto lenger tid det er siden den ansatte sist dokumenterte i pasientens journal.

Scenarioet returnerer en score som øker med økende avstand til dokumentasjon på pasienten, fremover eller bakover i tid. Scoren som returneres bestemmes av to parameterverdier;

1. En ytre grense hvor oppslaget utenfor denne grensen gis maksimal score
2. En indre grense hvor oppslag innenfor denne grensen gis score 0.



Oppslag som er fulgt av dokumentasjon gir sterk indikasjon på at den ansatte er/har vært involvert i helsehjelpen til pasienten, og dermed skal gis score 0.

Samtidig gir scenarioet score dersom det er lenge siden den ansatte dokumenterte i pasientens journal, slik at tidligere dokumentasjon ikke for all tid skal gi fritak fra kontroll. Hva som er lenge siden defineres av kontrolløren, men bør settes i nært samarbeid med den kontrollerte avdelingen.

Det er lagt inn en fleksibilitet i metoden for å gi et vurderingsrom for kontrolløren. I testing har imidlertid parameteren vært satt konservativt slik at det i realiteten kun er oppslag der den ansatte aldri har dokumentert som gir høyest score.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 6 av 27			

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Minimum tid	Regnet fra tidspunktet for oppslaget som scores: Antall dager uten dokumentasjon i pasientens journal der scenarioet skal returnere score større enn null.	Verdien avgjøres av lokale forhold. Anbefalt vil verdien settes til flere måneder, opptil ett år.
2. Maksimum tid	Regnet fra tidspunktet for oppslaget som scores: Antall dager uten dokumentasjon i pasientens journal der scenarioet skal returnere maksimal score.	Verdien avgjøres av lokale forhold. Anbefalt vil verdien settes til mer enn ett år.

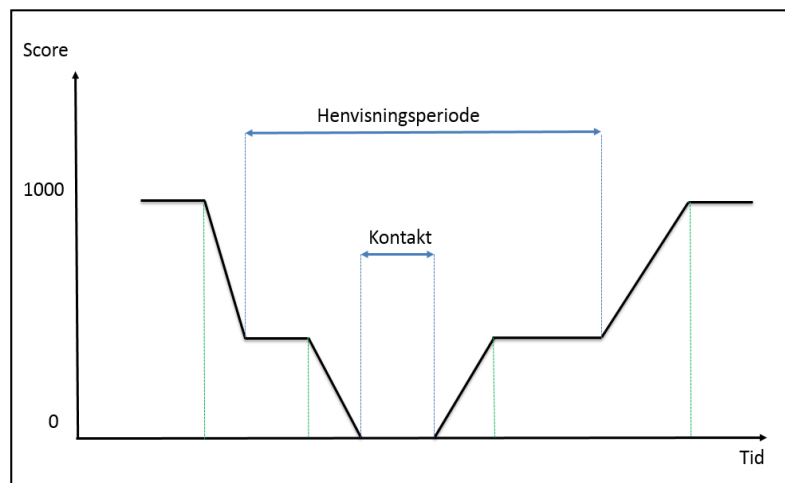
### 2.3 Uventet oppslag i forhold til tidslinjen

Scenarioet identifiserer oppslag som er gjort utenfor en aktiv kontakt eller henvisningsperiode.

Scenarioets fokus er oppslag som avviker i forhold til pasientens tidslinje. Scenarioet fokuserer på tre standardsituasjoner/cases:

1. Scenarioet vil returnere en lav score i de tilfellene hvor den ansattes oppslag mot en pasient skjer på et tidspunkt hvor pasienten er innenfor aktiv behandling fra helseforetaket. Dette antas å være tilfelle dersom pasienten er innenfor perioden av en kontakt (med start- og sluttid). Siden en kontakt nødvendigvis skjer innenfor en henvisningsperiode er oppslaget også innenfor en slik.
2. Dersom oppslaget skjer *innenfor en henvisningsperiode, men utenfor en kontakt* vil returnert score være høyere
3. Dersom oppslaget skjer *utenfor en henvisningsperiode* vil returnert score være ytterligere høyere, opp mot maksimal score.

Hovednivåene av score er satt til 0 under en kontakt og til 1000 et stykke utenfor en henvisningsperiode, samt et mellomnivå utenfor en kontakt, men innenfor en henvisningsperiode (satt av en parameter). Scenarioet vil kunne returnere scores som ligger mellom disse tre hovednivåene. Dersom et oppslag for eksempel skjer lang tid *før* en henvisningsperiode (case 3) vil scenarioet returnere maksimumscore (1000). Dersom oppslaget skjer kort tid før henvisningsperiodens start, vil score ligge nærmere (men fremdeles høyere enn) minimumsscore.



Tid defineres av parametervalg på både henvisningsperiode før og etter, og kontakt før og etter.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 7 av 27			

Dette scenarioet tar kun hensyn til pasientens situasjon på den spesifikke datoen, ingen annen informasjon om pasient eller ansatt er relevant.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Kontakt vekt	Bestemmer hvor stor vekt som skal legges på oppslag gjort utenfor en kontakt, men innenfor en henvisningsperiode.	Dersom verdien settes til 0,5, vil scenarioet returnere en score på maksimalt 500 for oppslag gjort innenfor en henvisningsperiode, men utenfor en kontakt. Anvendes for å skille mellom scores innenfor vs. utenfor henvisningsperioder.
2. Foran periode	Antall dager foran en henvisningsperiode hvor scenarioet skal returnere en redusert score (fra maksimumsnivå) pga. nærhet til perioden.	Verdien avgjøres av det enkelte foretaks arbeidsprosedyrer. Det vil kunne variere mellom foretak hvor lenge forut for en periode det anses som normalt å gjøre et oppslag. En verdi på 30 vil bety at alle oppslag gjort mer enn 30 dager forut for henvisningsperioden får maksimal score.
3. Bak periode	Antall dager bak en henvisningsperiode hvor scenarioet skal returnere en redusert score (fra maksimumsnivå) pga. nærhet til perioden	Se kommentar for parameter 2.
4. Foran kontakt	Antall dager foran en kontakt hvor scenarioet skal returnere en redusert score (fra henvisningsperiode-nivå) pga. nærhet til kontakten	Verdien avgjøres av det enkelte foretaks arbeidsprosedyrer. Det vil kunne variere mellom foretak hvor lenge forut for en kontakt det anses som normalt å gjøre et oppslag. En verdi på 7 vil bety at alle oppslag gjort mer enn 7 dager forut for henvisningsperioden får høyest mulig score i forhold til parameter 1.
5. Bak kontakt	Antall dager bak en kontakt hvor scenarioet skal returnere en redusert score (fra henvisningsperiode-nivå) pga. nærhet til kontakten	Se kommentar for parameter 4.

## 2.4 Uventet oppslag i forhold til tidslinjen sammenlignet med annen aktivitet

Scenarioet identifiserer oppslag som er uvanlige i forhold til tidslinjen der denne er beregnet ut i fra normalfordeling av oppslag på pasienten.

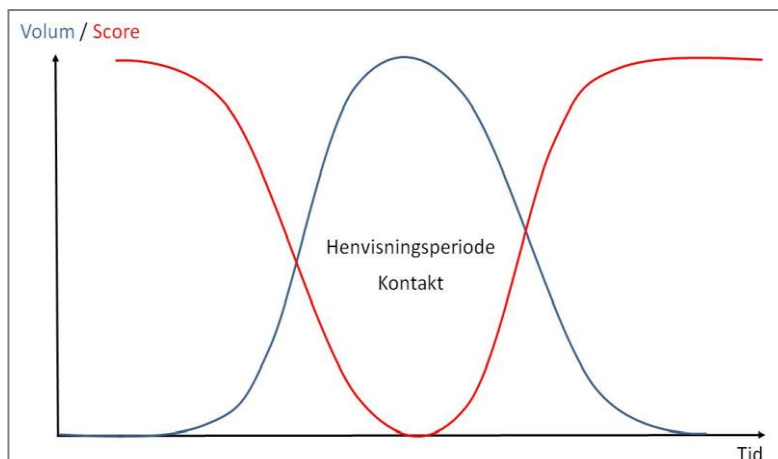
Dette scenarioet er ikke testet mot reelle oppslagslogger, men er en konseptbeskrivelse. Det er likevel tatt med i scenariobiblioteket fordi det antas å ha verdi og er i overensstemmelse med prinsippene for metoden.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 8 av 27			



Scenariot beskrevet i kapittel 2.3 tar utgangspunkt i oppholdshistorikken i det pasientadministrative systemet, samt parameterdefinerte tidsrom forut og akterut for pasientens henvisningsperiode og kontakt.

En alternativ løsning er å ta utgangspunkt i den faktiske aktiviteten, beregnet ut i fra volum av annen oppslagsaktivitet per dag. Scenariot beregner en score invers av normalfordeling av oppslagsaktivitet, som illustrert til høyre.



Score kan beregnes som vist i tabellen, tilsvarende som scenariot «Uvanlig oppslag i forhold til pasientens alder», jf. kapittel 3.16.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Lavt avvik i forhold til annen aktivitet	Avvik målt i antall standardavvik fra distribusjon av annen aktivitet. Angir når scenariot skal returnere score høyere enn 0.	Eksempel: 1
2. Høyt avvik i forhold til annen aktivitet	Avvik målt i antall standardavvik fra distribusjon av annen aktivitet. Angir når scenariot skal returnere maksimal score.	Eksempel: 2

Scenariot kan lages i fem komplementære varianter der den ansattes aktivitet sammenlignes med andre oppslag på pasienten:

- a) Alle som har gjort oppslag
- b) Alle i samme stilling
- c) Alle i samme rolle som den ansatte
- d) Alle i samme avdeling som den ansatte
- e) Alle oppslag gjort i pasientens avdeling

Scenariots styrke er at score baseres på faktisk aktivitet i journalen, uten forutgående preferanser med hensyn til tidspunkt. Dette antas å ha verdi for avdelinger og ansatte som i stor grad gjør oppslag utenfor henvisningsperioder og kontakt.

## 2.5 Uvanlig kryssing mellom den ansattes avdeling og pasientens avdeling

Scenariot identifiserer oppslag på pasienter som er behandlet ved avdelinger det er uvanlig at den ansattes avdeling slår opp på.

Scenariot returnerer en score som representerer hvor atypisk en ansattes oppslag er mht. pasientens avdeling versus alle andre ansatte ved den samme avdeling som den ansatte. En

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 9 av 27			

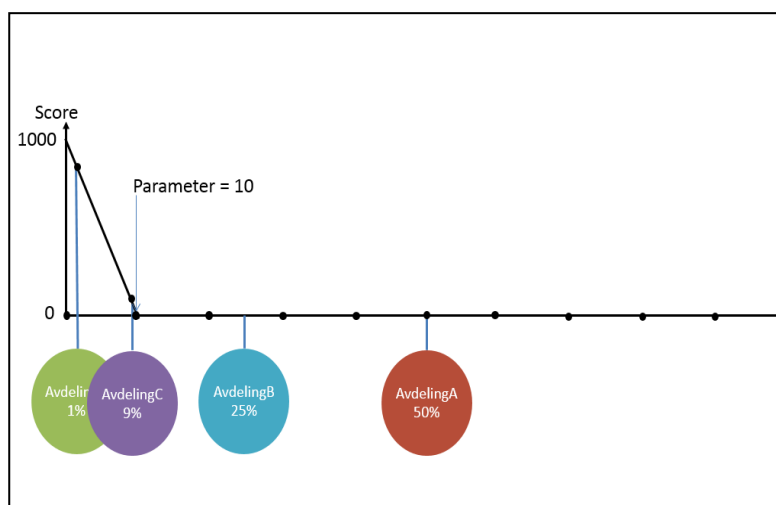
ansatts oppslag mot en gitt pasientavdeling vil få en høy score dersom den ansattes avdeling sjelden gjør oppslag mot denne pasientavdelingen. I scenarioet beregnes høy score dersom svært få av den ansattes kolleger gjør slike oppslag, og motsatt dersom svært mange av den ansattes kolleger gjør slike oppslag.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Ingen parameter		

## 2.6 Oppslag mot avdelinger som er uvanlig for den ansatte

Scenarioet identifiserer oppslag på pasienter som er behandlet ved avdelinger det er uvanlig at den ansatte slår opp på.

Scenarioet returnerer en score som ut ifra et avdelingsperspektiv reflekterer hvor typisk et oppslag er i forhold til den ansattes normale oppslag. Dersom svært mange av en ansatts oppslag er mot avdeling A vil alle enkeltoppslag mot denne avdelingen få en lav score. I motsatt fall, dersom den ansatte gjør oppslag mot en pasient på avdeling D og det er det eneste oppslaget mot denne avdelingens pasienter som den ansatte har gjort i tidsperioden, så vil



scenarioet returnere en høy score. Scenarioet beregner prosentfordelingen av oppslagene per avdeling, og en parameter (i dette tilfellet satt til 10 prosent av alle den ansattes oppslag) bestemmer nivået hvor scenarioet skal starte å returnere scores høyere enn null.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Oppslag mot avdeling prosentvis	Bestemmer nivået hvor scenarioet skal returnere scores høyere enn null. Settes verdien til 10, vil et oppslag mot en avdeling som representerer færre enn 10 % av den ansattes totale oppslag få en score høyere enn null.	Hvilken parameter som skal settes avhenger av det enkelte foretaks størrelse, organisering og kompleksitet i pasientbehandlingen og må vurderes lokalt Eksemplet med 10 % kan i store foretak bli for upresist.

## 2.7 Den ansattes interesse for pasienten i forhold til alle i avdeling

Scenarioet identifiserer oppslag mot pasienter som ansatte ved samme avdeling ikke slår opp på.

Scenarioet definerer begrepet interessefaktor som den ansattes andel av oppslag mot pasienten delt på den ansattes andel av totale oppslag avdelingen. Scenarioet returnerer en score 0 dersom interessefaktor er mindre enn 1. Det vil si at den ansatte vier like mye oppmerksomhet til pasienten som forholdstallene skulle tilsi for avdelingen som helhet. En parameter bestemmer

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 10 av 27			

grensen for interessefaktor for at høyeste score skal returneres. Den beregnede score øker lineært mellom 1 og den satte parameterverdien.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

## 2.8 Den ansattes interesse for pasienten i forhold til alle i samme stilling

Scenarioet identifiserer oppslag mot pasienter som det er uvanlig at ansatte i samme type stilling som den ansatte slår opp på.

Scenarioet definerer begrepet interessefaktor som den ansattes andel av oppslag mot pasienten delt på den ansattes andel av totale oppslag for alle ansatte i samme stilling som den ansatte). Scenarioet returnerer en score 0 dersom interessefaktor er mindre enn 1. Det vil si at den ansatte vier like mye oppmerksomhet til pasienten som forholdstallene skulle tilsi for alle ansatte i stillingen. En parameter bestemmer laveste nivå for interessefaktor for at høyere score skal returneres.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

## 2.9 Den ansattes interesse for pasienten i forhold til alle i samme rolle

Scenarioet identifiserer oppslag mot pasienter som det er uvanlig at ansatte i samme rolle som den ansatte slår opp på.

Mens scenario 2.8 tar utgangspunkt i stilling som en statisk faktor, tar dette scenarioet hensyn til journalsystemer der ulike roller anvendes i tilgangsreguleringen. Scenarioet analyserer oppslag der den ansatte i loggen kan opptre i ulike roller overfor samme pasient og innenfor samme tidsrom.

Scenarioet definerer begrepet interessefaktor som den ansattes andel av oppslag mot pasienten delt på den ansattes andel av totale oppslag for alle ansatte i samme rolle som den ansatte. Scenarioet returnerer en score 0 dersom interessefaktor er mindre enn 1. Det vil si at den ansatte vier like mye oppmerksomhet til pasienten som forholdstallene skulle tilsi for alle ansatte i rollen. En parameter bestemmer laveste nivå for interessefaktor for at høyere score skal returneres.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

## 2.10 Oppslag på nær kollega I

Scenarioet viser om pasienten er ansatt i samme del av virksomheten som den ansatte.

Scenarioet er ment å identifisere oppslag på nære kolleger. Gitt at den ansatte og pasienten er ansatt i samme del av virksomheten, beregner scenarioet graden av overlapp mellom den ansattes historiske tilhørighet i virksomheten og tilsvarende for pasienten. Graden av overlapp sammenliknes så med to ulike parametere som bestemmer grenseverdier i forhold til beregnet score, om den skal være 0, maksimal verdi eller et sted i mellom.

Med andre ord vil scenarioet gi score uavhengig av om de to var kollegaer på oppslagstidspunktet. Finnes det en mulig relasjon i ansattregisteret så gis det en score.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Minimum	Angir når scenarioet skal returnere en score høyere enn null.	Verdien avgjøres av lokale forhold.
2. Maksimum	Angir når scenarioet skal returnere maksimal score.	Verdien avgjøres av lokale forhold.

## 2.11 Oppslag på nær kollega II

Når pasienten det er gjort oppslag på også er ansatt i foretaket, og har sin egen brukertilgang til journal, vil scenarioet identifisere i hvilken grad de to ansatte gjør oppslag på de samme pasientene.

Scenarioet tar hensyn til at et nært kollegaforhold i store helseforetak ikke nødvendigvis innebærer at man er ansatt i samme del av virksomheten. Utgangspunktet for scenarioet er derfor at oppslag på de samme pasientene gir indikasjon på samarbeid i behandling av pasienten, der slikt samarbeid gir en mulighet for at de to kjenner hverandre. Scenarioet kan dermed gi styrke til høy score på scenario 2.10. Tilsvarende vil oppslag med lav score på scenario 2.10 likevel kunne bli kontrollert nærmere dersom scenario 2.11 gir høy score.

Scenarioet scorer graden av overlapp med hensyn til hvilke pasienter den ansatte ser på i forhold til pasientens oppslag som ansatt. Scenarioet beregner graden av overlapp mellom pasienter som den ansatte historisk har sett på, og tilsvarende for pasienten. Graden av overlapp sammenliknes så med to ulike parametere som bestemmer grenseverdier i forhold til beregnet score, om den skal være 0, maksimal verdi eller et sted imellom.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Minimum	Angir når scenarioet skal returnere en score høyere enn 0.	Verdien avgjøres av lokale forhold.
2. Maksimum	Angir når scenarioet skal returnere maksimal score.	Verdien avgjøres av lokale forhold.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonal IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 13 av 27			

### 3 Sekundære scenarier

Scenariene som er plassert i denne gruppen fokuserer på ulike aspekter ved tidspunktet for oppslaget. Sentralt står scenarioet om oppslag gjort i relasjon til pasientens henvisningsperiode og kontakt. Dette er et konkret mål på når høy oppslagsaktivitet kan forventes, og motsatt; når slik aktivitet er mer uvanlig.

#### 3.1 Antall pasienter den ansatte ser på i forhold til alle i avdelingen

Scenarioet fokuserer på oppslag gjort av ansatte som ser på betydelig flere pasienter enn det som er vanlig i den ansattes del av virksomheten.

Scenarioet definerer begrepet oppslagsspredning som forholdstallet mellom avdelingens gjennomsnittlige antall oppslag per pasient og ditto den ansattes. En høy oppslagsspredning betyr at den ansatte har flere punktoppslag mot pasienter enn de andre ansatte i avdelingen, dvs. at den ansatte ser på mange pasienter, men gir relativt liten oppmerksomhet til hver av dem. Da returnerer scenarioet en høy score. To parametere for oppslagsspredning definerer grenseverdiene for henholdsvis laveste og høyeste score.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Lav spredning	Grenseverdi for når oppslagsspredningen gir en score større enn null 0.	Parameterverdiene avgjøres i forhold til foretakets størrelse og omfang.
2. Høy spredning	Grenseverdi for når oppslagsspredningen er så høy at scenarioet returnerer verdien 1000	

#### 3.2 Antall pasienter som den ansatte ser på i forhold til alle i samme stilling

Scenarioet fokuserer på oppslag gjort av ansatte som ser på betydelig flere pasienter enn det som er vanlig for andre i samme stilling.

Scenarioet definerer begrepet oppslagsspredning som forholdstallet mellom gjennomsnittlig antall oppslag per pasient for alle ansatte i samme stilling og den ansattes ditto. En høy oppslagsspredning betyr at den ansatte har flere punktoppslag mot pasienter enn andre i samme stilling, dvs. at den ansatte ser på mange pasienter, men gir relativt liten oppmerksomhet til hver av dem. En oppslagsspredning lavere enn parameterverdien gir score 0, en verdi høyere enn parameterverdien resulterer i maksimal score mens oppslagsspredning er definert som en lineær funksjon mellom disse to ytterpunktene.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Lav spredning	Grenseverdi for når oppslagsspredningen gir en score større enn null 0.	Parameterverdiene avgjøres i forhold til foretakets størrelse og omfang.
2. Høy spredning	Grenseverdi for når oppslagsspredningen er så høy at scenarioet returnerer verdien 1000	

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 14 av 27			

### 3.3 Antall pasienter som den ansatte ser på i forhold til alle i samme rolle

Scenarioet fokuserer på oppslag gjort av ansatte som ser på betydelig flere pasienter enn det som er vanlig for andre i samme rolle.

Scenarioet er nesten identisk med 3.2, men tar hensyn til journalsystemer der ulike roller anvendes i tilgangsreguleringen. Scenarioet inkluderer dermed oppslag der den ansatte i loggen kan opptre i ulike roller overfor samme pasient, også innenfor samme klokkeperiode.

Scenarioet definerer begrepet oppslagsspredning som forholdstallet mellom gjennomsnittlig antall oppslag per pasient for alle ansatte i samme rolle og den ansattes ditto. En høy oppslagsspredning betyr at den ansatte har flere punktoppslag mot pasienter enn andre i samme rolle, dvs. at den ansatte ser på mange pasienter, men gir relativt liten oppmerksomhet til hver av dem. En oppslagsspredning lavere enn parameterverdien gir score 0, en verdi høyere enn parameterverdien resulterer i maksimal score mens oppslagsspredning er definert som en lineær funksjon mellom disse to ytterpunktene.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Lav spredning	Grenseverdi for når oppslagsspredningen gir en score større enn null 0.	Parameterverdiene avgjøres i forhold til foretakets størrelse og omfang.
2. Høy spredning	Grenseverdi for når oppslagsspredningen er så høy at scenarioet returnerer verdien 1000	

### 3.4 Mange uvanlige oppslag mot pasienten dette døgnet

Alle oppslag som er gjort mot en gitt pasient innenfor samme døgn vil gi samme score i henhold til scenarioet «Uventet oppslag i forhold til tidslinjen».

Scenarioet bruker scores fra scenarioet «Uventet oppslag i forhold til tidslinjen», og beregner en summert score. En pasient som for eksempel har fem oppslag mot seg som alle har høy score, vil gis en summert score. De summerte scorene for alle pasienter vil bli sortert og rangert og delt inn i ti grupper. Den øverste gruppen (topp 10%) vil gi maksimal score. De pasientene hvis verdier ligger i den nest øverste gruppen vil få en score som er 90% av denne osv. Scenarioet vil kun slå inn dersom antall oppslag i løpet av døgnet overstiger en parameterbestemt verdi og beregnet aggregert score ligger over en annen verdi satt av brukeren. I motsatt fall returneres score 0.

Scenarioet mulige bruksområde er oppslag mot pasienter som flere ulike ansatte viser unormalt høy interesse for, der pasienten ikke lenger er inne i en henvisningsperiode og/eller kontakt. Scenarioet baseres på presumpsjonen at mange oppslag på en pasient normalt bare gjøres innenfor en henvisningsperiode og/eller kontakt.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Minimum antall oppslag mot pasient	Minimum antall oppslag med høy score dette døgnet før scenarioet skal returnere en score	Settes parameter til 5 innebærer det at det må være gjort minimum 5 oppslag på pasienten samme dag, forutsatt at disse oppslagene har fått en score fra scenarioet «Uventet oppslag i forhold

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 15 av 27			

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
		til tidslinjen».
2. Minimum summert score	Minimum summert scores av de antall oppslagene som parameter 1 har satt som nivå, før scenarioet slår inn	Eksempel: Hvis det er gjort 5 oppslag innenfor samme døgn som hver har score 1000 på scenarioet «Uventet oppslag i forhold til tidslinjen», og parameteren settes til 5000 eller lavere, vil scenarioet gi maksimal score .

### 3.5 Uvanlig tidspunkt for oppslag

Oppslag gjort på tidspunkter på døgnet, og på dager som er uvanlig for den ansatte. For eksempel ansatte på poliklinikk som gjør oppslag på kvelden, og dette er uvanlig i forhold til den ansattes øvrige oppslag.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Oppslagsgruppe	Døgnet deles opp i like intervaller via denne parameteren. Tid på døgnet defineres ut fra dette	
2. Lav tidsandel	Tidsandel for når scenarioet skal returnere maksimal score.	Grense for hva som er uvanlig
3. Høy tidsandel	Tidsandel for når scenarioet skal returnere score høyere enn 0.	Grense for hva som er vanlig

### 3.6 Oppslag fulgt av utskrift

Scenarioet returnerer maksimal score dersom utskrift er gjort, og 0 i motsatt tilfelle. Scenarioets hensikt er kun å markere om det er tatt utskrift eller ikke. Scenarioet anvendes i kombinasjon sammen med scenarioet «Hyppighet av utskrift, dersom oppslaget er fulgt av utskrift».

Dersom andre scenarioer gir oppslaget høy score, vil også utskriften anses som uvanlig.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Ingen parameter		

### 3.7 Hyppighet av utskrift, dersom oppslaget er fulgt av utskrift

Scenarioet returnerer score 0 dersom oppslaget ikke er fulgt av utskrift. Om det er tatt utskrift returneres en score som er invers av hyppigheten av utskrift for den ansatte. Dersom en ansatt sjelden tar utskrift, er utskriften mer uventet, og en høy score returneres. Scenarioet styres av to parametere som bestemmer innslagspunkt for henholdsvis minimum og maksimum score.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre	
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015
Side 16 av 27		



Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Minimum frekvens av utskrift	Verdien angir når scenarioet skal returnere maksimal score. Dersom utskrift gjøres sjeldnere enn denne verdien, vil oppslaget gis maksimal score.	Verdien avgjøres av lokale forhold.
2. Maksimum frekvens av utskrift	Verdien angir når scenarioet skal returnere en score større enn 0. Dersom utskrift gjøres oftere enn denne verdien, vil oppslaget gis score 0.	Verdien avgjøres av lokale forhold.

### 3.8 Høyt antall ulike pasienter ses på i løpet av en periode

Scenarioet viser om den ansatte har slått opp på et uvanlig høyt antall ulike pasienter i en definert tidsperiode. Sammenlignes med den ansattes øvrige oppslagsmengde.

Scenarioet tar stilling til hva som er forventede antall oppslag mot ulike pasienter innenfor en bestemt tidsperiode i løpet av døgnet. En parameterverdi definerer et antall timer for lengden av perioden. For perioden spesifiseres det grenseverdier for hva som er et normalt antall ulike pasienter som slås opp av en ansatt, og også et antall oppslag som definitivt synes uvanlig. Maksimal score vil gis til alle oppslag som faller innenfor en periode hvor den ansatte så på mange ulike pasienter.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Periodens lengde	Angir periodens lengde i timer.	Verdien må kunne deles på 24 timer.
2. Høyt antall	Angir hva som anses som høyt antall ulike pasienter.	Verdien avgjøres av lokale forhold.

### 3.9 Høyt antall ulike pasienter ses på over alle perioder (gj.snitt)

Scenarioet bruker scorene fra scenarioet «Høyt antall ulike pasienter ses på i løpet av en periode» og beregner gjennomsnittlig score for den ansatte fra de periodene hvor den ansatte faktisk hadde oppslag, og altså ikke over alle perioder i tidsintervallet.

Scenarioet vil kunne benyttes både der man ønsker å identifisere ansatte som konsistent ser på mange ulike pasienter, og omvendt; som et kriterium i den manuelle analysen for å filtrere ut ansatte som har det som sin arbeidsoppgave å gjøre uvanlig mange oppslag.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Ingen parameter		

### 3.10 Ansatt ser på uventet mange ulike pasienter i løpet av en periode

Scenarioet beregner gjennomsnittlig antall ulike pasienter som ses på i løpet av en periode, som definert via parameter i scenarioet «Høyt antall ulike pasienter ses på i løpet av en periode». Dersom den ansatte i en periode ser på flere enn det en parameterstyrt beregning, returneres

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 17 av 27			

maksimal score. Dersom antallet i perioden ligger under parameterstyrt minimumsnivå, vil scenarioet returnere score 0 for den ansatte i denne perioden.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Minimum	Angir når scenarioet skal returnere en score høyere enn 0.	Verdien avgjøres av lokale forhold.
2. Maksimum	Angir når scenarioet skal returnere maksimal score.	Verdien avgjøres av lokale forhold.

### 3.11 Antall dokumenter lest sammenlignet med alle

Scenarioet måler grad av interesse den ansatte har for pasienten. Dette er representert gjennom antall dokumenter som den ansatte har lest om pasienten. Antagelsen er at oppslag med basis i ren nysgjerrighet kjennetegnes ved at det leses et større antall dokumenter om pasienten enn det som er normalt.

Scenarioet beregner gjennomsnittlig score utfra følgende faktorer:

- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten, alle oppslag medregnet, sammenlignet med alle andre som har gjort oppslag på samme pasient.
- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten pr. klokketime, sammenlignet med alle andre som har gjort oppslag på samme pasient

Scenarioet følger samme logikk som scenarioene 2.7 og 2.8.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

### 3.12 Antall dokumenter lest sammenlignet med andre i avdeling

Scenarioet måler grad av interesse den ansatte har for pasienten. Dette er representert gjennom antall dokumenter som den ansatte har lest om pasienten sammenlignet med andre ansatte i samme avdeling som den ansatte. Antagelsen er at oppslag med basis i ren nysgjerrighet kjennetegnes ved at det leses et større antall dokumenter om pasienten enn det som er normalt.

Scenarioet beregner gjennomsnittlig score utfra følgende faktorer:

- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten, alle oppslag medregnet, sammenlignet med andre ved den ansattes avdeling som har gjort oppslag på samme pasient.
- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten pr. klokketime, sammenlignet med andre ved den ansattes avdeling som har gjort oppslag på samme pasient.

Scenarioet følger samme logikk som scenarioene 2.7 og 2.8.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og
Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre	
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015
Side 18 av 27		

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
	scenarioet returnerer verdier høyere enn null	omfang.

### 3.13 Antall dokumenter lest sammenlignet med andre i pasientens avdeling

Scenarioet måler grad av interesse den ansatte har for pasienten. Dette er representert gjennom antall dokumenter som den ansatte har lest om pasienten sammenlignet med andre ansatte i pasientens avdeling som den ansatte. Antagelsen er at oppslag med basis i ren nysgjerrighet kjennetegnes ved at det leses et større antall dokumenter om pasienten enn det som er normalt.

Scenarioet beregner gjennomsnittlig score utfra følgende faktorer:

- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten, alle oppslag medregnet, sammenlignet med andre ved i pasientens avdeling som har gjort oppslag på samme pasient.
- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten pr. klokke time, sammenlignet med andre i pasientens avdeling som har gjort oppslag på samme pasient.

Scenarioet følger samme logikk som scenarioene 2.7 og 2.8.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

### 3.14 Antall dokumenter lest sammenlignet med andre i samme stilling

Scenarioet måler grad av interesse den ansatte har for pasienten. Dette er representert gjennom antall dokumenter som den ansatte har lest om pasienten sammenlignet med andre i samme stilling som den ansatte. Antagelsen er at oppslag med basis i ren nysgjerrighet kjennetegnes ved at det leses et større antall dokumenter om pasienten enn det som er normalt.

Scenarioet beregner gjennomsnittlig score utfra følgende faktorer:

- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten, alle oppslag medregnet, sammenlignet med andre i tilsvarende stilling som har gjort oppslag på samme pasient.
- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten pr. klokke time, sammenlignet med andre i samme stilling som har gjort oppslag på samme pasient.

Scenarioet følger samme logikk som scenarioene 2.7 og 2.8.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 19 av 27			

### 3.15 Antall dokumenter lest sammenlignet med andre i samme rolle

Scenarioet måler grad av interesse den ansatte har for pasienten. Dette er representert gjennom antall dokumenter som den ansatte har lest om pasienten. Antagelsen er at oppslag med basis i ren nysgjerrighet kjennetegnes ved at det leses et større antall dokumenter om pasienten enn det som er normalt.

Scenarioet er nesten identisk med 3.14, men tar hensyn til journalsystemer der ulike roller anvendes i tilgangsreguleringen. Scenarioet inkluderer dermed oppslag der den ansatte i loggen kan opptre i ulike roller overfor samme pasient, også innenfor samme klokkeperiode

Scenarioet beregner gjennomsnittlig score utfra følgende faktorer:

- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten, alle oppslag medregnet, sammenlignet med andre i tilsvarende rolle som har gjort oppslag på samme pasient.
- Antall dokumenter den ansatte har lest om pasienten pr. klokkeperiode, sammenlignet med andre i samme rolle som har gjort oppslag på samme pasient

Scenarioet følger samme logikk som scenarioene 2.7 og 2.8.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Øvre interessefaktor	Grenseverdi for interessefaktoren der scenarioet returnerer verdier høyere enn null	Parameterverdi settes i forhold til foretakets størrelse og omfang.

### 3.16 Nærhet i alder mellom ansatt og pasient

Scenarioet viser graden av nærhet i alder mellom den ansatte og pasienten.

Scenarioet baseres på antagelsen om at "sniklesing" gjøres på personer som man kjenner, og der den sosiale relasjonen kan relateres til alder. For eksempel oppslag på kollega man studerte sammen med og som tilhører samme årskull. En parameter bestemmer maksimal forskjell i alder hvor beregnet score skal overstige 0.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Avstandsnivå alder	Nivået av antall år mellom ansattes alder og pasientens alder for når scenarioet skal returnere en score større enn 0.	Hvis alder er den samme vil maksimal score returneres. Dersom parameter settes til 5 år, vil det returneres en score dersom pasienten er 5 år yngre eller eldre enn den ansatte.

### 3.17 Mange ulike ansatte har slått opp på pasienten

Scenarioet identifiserer oppslag på pasienter som svært mange viser interesse for.

Scenarioet returnerer en score som viser om oppslaget mot pasienten faller sammen med et uforholdsmessig stort antall oppslag mot den samme pasienten i løpet av en parameterstyrt periode rundt det analyserte oppslaget. Kontrolløren kan velge å bruke absoluttverdier eller prosentiler for å sette henholdsvis øvre og nedre grenser for uvanlig høyt / lavt antall oppslag.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 20 av 27			

Scenarioet er ment å identifisere en situasjon der uvanlig mange ansatte viser interesse for en pasient, samtidig som andre scenarioer også scorer disse oppslagene høyt. Scenarioet er et «kjendis-oppslagsscenario» i helt spesielle situasjoner, eksempelvis der høyt profilerte pasienter er innlagt og dette f.eks. er kjent i mediene.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Periode	Perioden som skal scores, antall dager.	Perioden anbefales satt til gjennomsnittlig varighet av en kontakt ved foretaket. Avgjøres av lokale forhold.
2. Høyt antall oppslag	Oppslag som overstiger denne verdien gis maksimal score.	Avgjøres av lokale forhold. Ta hensyn til at inneliggende pasienter kan ha et stort antall ansatte involvert i behandlingen, fordelt på 3 skift, kanskje også fra flere avdelinger.
3. Lavt antall oppslag	Angir grensen for når scenarioet skal returnere verdien 0.	

### 3.18 Uvanlig oppslag i forhold til pasientens kjønn

Scenarioet identifiserer oppslag der pasientens kjønn er uvanlig i forhold til det som er vanlig for den ansatte å gjøre oppslag på.

Scenarioet kan anvendes der pasientens kjønn spiller en rolle. Eksempelvis vil en gynekologs oppslag på mannlig pasient scores høyt dersom dette er uvanlig for den ansatte. Scenarioet vil kunne gi verdi sammen med andre scenarioer som gir samme oppslag høy score.

Scenarioet returnerer en score basert på hva den ansattes normale distribusjon av oppslag er i forhold til pasienters kjønn. Oppslag på pasienter hvis kjønn er underrepresentert i den ansattes totale oppslag, vil returnere en score som øker jo større skjevheten er.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Ingen parameter		

### 3.19 Uvanlig oppslag i forhold til pasientens alder

Scenarioet identifiserer oppslag der pasientens alder er uvanlig i forhold til det som er vanlig for den ansatte å gjøre oppslag på.

Scenarioet kan anvendes der pasientens alder spiller en rolle. Eksempelvis vil oppslag på barn gjort av ansatt innen geriatri scores høyt dersom dette er uvanlig for den ansatte. Scenarioet vil kunne gi verdi sammen med andre scenarioer som gir det samme oppslaget høy score.

Oppslag på pasienter i en aldersgruppe som avviker fra hva den ansatte vanligvis ser på, gis høyere score. Scenarioet baseres på normalfordeling av pasienters alder i forhold til den ansattes oppslag. To parametere bestemmer grenseverdiene for henholdsvis 0 og maksimal score.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
1. Lavt avvik i pasientens alder	Avvik målt i antall standardavvik fra	Eksempel: 1
Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre	
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015
Side 21 av 27		

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
	distribusjon av pasientalder. Angir når scenarioet skal returnere score høyere enn 0.	
2. Høyt avvik i pasientens alder	Avvik målt i antall standardavvik fra distribusjon av pasientalder. Angir når scenarioet skal returnere maksimal score.	Eksempel: 2

### 3.20 Oppslag på ansatt ved sykehuset

Scenarioet returnerer full score dersom pasienten identifiseres i ansattregisteret. I motsatt fall gis score 0. Scenarioet skiller ikke mellom hvor i virksomheten en ansatt hører til.

Ved store helseforetak vil scenarioet ikke kunne benyttes alene ettersom mange ansatte også kan tenkes å være pasienter ved samme sykehus.

Scenarioet vil ha bruksverdi på oppslag som i tillegg er scoret høyt av andre scenarioer, og der nærhet i virksomheten ikke er avgjørende. Av denne grunn er det ikke regnet blant den primære scenariogruppen.

Parameter	Beskrivelse	Kommentar
Ingen parameter		

## 4 Begrepsavklaringer

Dette kapitlet inneholder begrepsdefinisjoner knyttet til Nasjonalt scenariobibliotek og metode for statistisk analyse av hendelsesregistre fra behandlingsrettede helseregistre. I materialet er det besluttet å benytte begrepet ansatt som et samlebegrep for alle ansatte og vikarer som kan ha tilgang til behandlingsrettede helseregistre, uavhengig av ansettelsesforhold eller stillingskategori

Flere av begrepene og definisjonene er hentet direkte fra [http://www.kith.no/templates/kith\\_WebPage\\_2083.aspx](http://www.kith.no/templates/kith_WebPage_2083.aspx)

Begrep	Definisjon
Avdeling	Organisatorisk del av virksomheten. Brukes i dette dokumentet som samlebetegnelse, uavhengig av enhetens størrelse og plassering.
Behandlingsrettet helseregister	Pasientjournalloven § 2 d): «pasientjournal- og informasjonssystem eller annet register, fortegnelse eller lignende, der helseopplysninger er lagret systematisk slik at opplysninger om den enkelte kan finnes igjen og som skal gi grunnlag for helsehjelp eller administrasjon av helsehjelp til enkeltpersoner,»
EPJ Elektronisk pasientjournal	En elektronisk ført samling eller sammenstilling av nedtegnede/registrerte helse- og personopplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp
Henvisning	Formell anmodning om at en helseinstitusjon skal utrede og/eller behandle pasientens helseproblem.
Henvisningsperiode	Tidsperiode fra mottak av henvisning for ett og samme helseproblem til utredning, behandling, rehabilitering og oppfølging er gjennomført, og ingen nye kontakter er avtalt. Ved henvisningsperiodens slutt skal det skrives en oppsummering ('epikrise') til (første) henvisende instans
Kontakt	Uavbrutt samhandling mellom pasient og helsepersonell hvor det utføres helsehjelp for pasienten.  Eksempler: Konsultasjon hos primærlege, seanser under dagbehandling på poliklinikk eller sykehus, med mer.  Inkluderer også samhandlinger mellom pasient og helsepersonell innenfor et opphold (dag/døgnopphold)  En kontakt kan være direkte eller indirekte (ved at noen taler på vegne av tjenestemottakeren, for eksempel i tilfeller innen barne- og ungdomspsykiatrien)
Kontrolltiltak	Ethvert tiltak som skal sikre at ansatte utfører sitt arbeid slik de skal, og for øvrig opptrer innen de rammer som gjelder for arbeidsforholdet.
Kontrollenhet	Gruppen av ansatte i foretaket som har som oppgave å utføre loggkontroll ved hjelp av metoden. Kontrollenheten vurderer scorede oppslag og tar beslutning om hvilke oppslag som skal forelegges klinikk for videre vurdering.
Kontrollør	Medlem av kontrollenheten.
Logg	Her benyttet om oversikten over alle oppslag som er gjort i EPJ. Inneholder blant annet informasjon om hvilken bruker som gjorde

Tiltak: 45.1

Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre

Nasjonalt IKT

Versjon nr. 2.0

Dato: 13.09.2015

Side 23 av 27

Begrep	Definisjon
	oppslaget, hvilken pasient vedkommende slo opp på og når oppslaget ble gjort.
Mønstergjenkjenning	Et fag innenfor informatikk. Innebærer at man leter gjennom store datamengder for å finne mønstre. Er i dette dokumentet også kalt «metoden» der identifisering av avvikende mønstre er fokuset.
Oppslag	Aktivitet en ansatt gjør for å få tilgang til et dokument i den elektroniske pasientjournalen.
Pasientopplysninger	Omfatter i utgangspunktet alle helse- og personopplysninger knyttet til den enkelte pasient.
Personvern	Retten til et privatliv og retten til å bestemme over egne personopplysninger, se <a href="#">Personopplysningsloven § 1.</a>
Scenario	Et scenario er en funksjon som anvender relevante oppslagsdata og returnerer en score mellom 0 og 1000. Hvert scenario markerer spesifikke aspekter av oppslagene, den ansatte eller pasienten og verdien av evt. parametere avgjør hvordan scenarioet vil score.
Scenariobibliotek	Bibliotek med definisjon og beskrivelse av scenarioer som enkeltvis og i kombinasjoner kan benyttes for å avkrefte eller styrke mistanke om ulovlige oppslag i behandlingsrettede pasientregistre
Score	Verdi som den automatiserte analysen returnerer fra et scenario på et oppslag. Verdien ligger mellom 0 og scenariovekt
Uberettiget oppslag	Oppslag som er et brudd på helsepersonelloven §21a og pasientjournalloven § 16.



## Vedlegg A Forkastede scenarioer

Dette vedlegget beskriver scenarioer som er vurdert, men ikke tatt inn i denne versjonen av Nasjonalt scenariobibliotek. Bakgrunnen for dette er gruppert i to hovedkategorier:

1. Scenarioer som er forkastet.
  - Vil gi mange falske positive.
  - Ikke i tråd med prinsippene for metoden.
2. Scenarioer som kan vurderes ved senere utvikling av scenariobiblioteket.
  - Eventuell gjenoptakelse bør ta hensyn til de aspektene som forklart.

For nærmere vurderinger knyttet til hjemmelsgrunnlaget som det henvises til i vurderingen av enkelte scenarioer, se dokumentet «*Veileder for innføring og anvendelse av statistisk analyse som metode for å avdekke uberettigede oppslag i behandlingsrettede helseregistre («mønsterkjennings»)*».

### Scenarioer som er forkastet

#### Oppslag gjort på arbeidsstasjon det er uvanlig for den ansatte å anvende.

- Scenarioet vil gi høy score dersom oppslaget er gjort på en arbeidsstasjon den ansatte vanligvis ikke benytter.
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Det er vurdert til å gi liten nytte fordi det i stor grad er forutsatt at ansatte skal kunne bruke ulike arbeidsstasjoner, og et stort volum av ansatte har ikke egen PC.

#### Oppslag over lang tid og med lange intervaller

- Scenarioet vil gi en score som representerer hvorvidt den ansatte har lange intervaller mellom oppslag mot pasienten. Lange oppslag defineres via en gitt parameter (antall dager). Idéen bak scenarioet har vært å identifisere «sniklesing» der interesse over tid er en faktor, dvs. at den ansatte følger med på pasienten over tid.
- Scenarioet ble videreført fra piloten ved Oslo universitetssykehus i 2012 og testet mot grunnlagsdata i både DIPS og Doculive.
- Scenarioet er forkastet fordi det vil gi høy score på svært mange oppslag som er å betrakte som legitim aktivitet. Det er ikke uvanlig i pasientbehandling at en ansatt følger med på en pasient over lang tid og med lange intervaller. Scenarioet ble videre vurdert til å ligge for nær opp til en regelbasert metode der kontrollørens preferanser styrer resultatet.

#### Uvanlig kjøring av rapporter

- Utgangspunktet er de mange ulike rapportene det er mulig å hente ut av DIPS, f.eks. rapport på inneliggende pasienter i en bestemt sengepost. Scenarioet vil gi en score på hvor vanlig det er for den ansatte å ta ut rapporten, sammenlignet med den ansattes øvrige aktivitet og andre i samme rolle og avdeling.
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Scenarioet er forkastet fordi metodens utgangspunkt er å vurdere oppslag gjort av én enkelt ansatt på én enkelt pasient. Rapporter gir informasjon om flere pasienter på en gang, hvorav flere kan være den ansattes pasienter og derfor ikke et brudd med taushetspliktsbestemmelsene. Scenarioet grenser til å vurdere den ansattes arbeidsutførelse og ikke oppslag på én pasient, hvilket bryter med metodens utgangspunkt.

#### Oppslag på dokumenttype som er uvanlig for den ansatte

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 25 av 27			

- Scenarioet tar utgangspunkt i hvilke dokumenttyper den ansatte vanligvis gjør oppslag på og identifiserer oppslag på dokumentkategorier som statistisk sett er uvanlig for den ansatte. Kan analyseres i aksene ansatt, rolle, stilling, avdeling og pasientavdeling.
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Scenarioet er forkastet fordi grunnlagsdataene har for stor variasjon av variabler knyttet til dokumenttyper. Det er lite sannsynlig at det finnes funksjoner i foretaket som ser på et så begrenset antall kategorier at det vil gi gevinster for metodens anvendelse.

### Oppslag på nabo

- Scenarioet vil gi høy score dersom den ansatte og pasienten det er gjort oppslag på er naboer. Naborelasjonen identifiseres ved hjelp av Folkeregisteret og/eller eiendomsregisteret (Matrikkelen).
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Hjemmelen for loggkontroll er vurdert til ikke å dekke det datagrunnlaget scenarioet forutsetter. Konesjon fra Datatilsynet vil i så fall være nødvendig. Definisjonen på «nabo» er også beheftet med store usikkerhetsfaktorer. Selv i mellomstore byer vil samme gatenavn ikke gi sikker indikasjon på naboforhold. Heller ikke Matrikkelen vil bidra til økt presisjon dersom naboforhold er definert som tilstøtende eiendom, og ansatt og pasient bor i hver sin boligblokk.

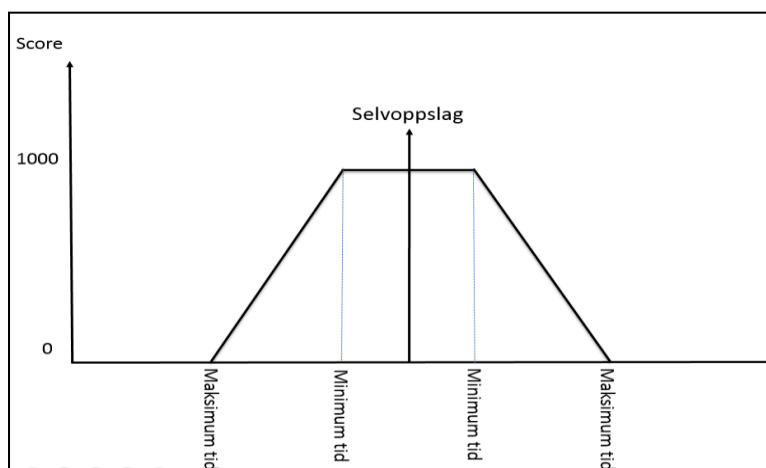
### Sammenfall i navn på ansatt og pasient

- Scenarioet vil gi høy score dersom den ansatte og pasienten det er gjort oppslag på har likelydende navn. Navn skal indikere slektskap.
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Navnelikhet er et upresist kriterium på slektskap. Store deler av befolkningen har likelydende etternavn, og vil gi stort volum av falske positive.

## Scenarier som kan vurderes videre

### Nærhet til selvoppslag

- Scenarioet er basert på antagelsen om at oppslag gjort utfra ren nysgjerrighet gjøres på tidspunkter når den ansatte har ledig tid. Oppslag i egen journal <sup>1</sup>gir en indikasjon på ledig tid. Scenarioet returnerer maksimal score dersom oppslaget er gjort innenfor samme tidsramme som selvoppslaget. Tidsrammen bestemmes av en parameterverdi.
- Scenarioet er testet mot grunnlagsdata i både DIPS og Doculive.
- Scenarioet ble forkastet fordi innfallsvinkelen til metoden under uttestingen var at alle oppslag ble aggregert opp til nærmeste hele klokke. I praksis betyr det at oppslag gjort innenfor samme halve time i metoden ofte får 2 ulike tidsverdier (13:55 = 13, 14:01 =14). Tidsrommet for analysen blir dermed for



<sup>1</sup> Oppslag i egen journal er ikke et brudd med hpl § 21a, og er dermed ikke en del av formålet med metoden. Oppslag i egen journal er brudd på bruk av rettigheter, da man ikke yter helsetjeneste til seg selv.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 26 av 27			

vidt i forhold til scenarioets målsetting. Scenarioet har vist seg å gi for mange falske positive.

- Scenarioet kan vise seg å gi gevinster dersom metoden aggregerer oppslag over et mindre tidsrom enn hele klokketimer. Det gjenstår imidlertid å teste. I prosjektet har man vurdert det som lite hensiktsmessig å justere hele metodens innfallsvinkel kun av hensyn til ett scenario.

#### Uvanlig oppslag i forhold til diagnose

- Scenarioet tar utgangspunkt i hvilke diagnoser pasienten har vs. hvilke diagnoser den ansatte ser på.
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Scenarioet forutsetter at pasientens diagnose inngår i datagrunnlaget og prosesseres av metoden. Selv om diagnose skulle gi metoden økt presisjon, er scenarioets målsetting likevel komplementær med flere av de etablerte scenarioene. Personvernulempen er derfor vurdert som uforholdsmessig høy så lenge det finnes mindre personverninnngripende innfallsvinkler for metoden.
- En eventuell senere innføring av scenarioet bør ha som forutsetning at metoden har vist seg ikke å fungere tilfredsstillende uten dette scenarioet, at foretakets lovpålagte plikt til å utøve loggkontroll vanskelig kan oppfylles på annen måte, og at testing av scenarioet har gitt positive resultater. Videre må man vurdere tiltak som reduserer personvernulempen, eksempelvis omkodning av diagnosen. Hvorvidt bruk av diagnoser forutsetter konsesjon må i tillegg avklares med Datatilsynet. I prosjektet var imidlertid vurderingen at metoden fungerer tilfredsstillende uten et slikt scenario.

#### Oppslag på familiemedlem

- Scenarioet vil gi høy score dersom den ansatte og pasienten det er gjort oppslag på er i familie. Familierelasjon hentes fra Folkeregisteret.
- Scenarioet er ikke utviklet og testet.
- Hjemmelen for loggkontroll er vurdert til ikke å dekke det datagrunnlaget scenarioet forutsetter. Konsesjon fra Datatilsynet vil i så fall være nødvendig. Alternativet kunne vært foretakets pårørendeoversikt, men det er vurdert som lite sannsynlig at denne ville være dekkende for behovet.

Tiltak: 45.1	Prosjekt: Etablering av nasjonal metode og rammeverk for statistisk analyse av logger fra oppslag i behandlingsrettede helseregistre		
Nasjonalt IKT	Versjon nr. 2.0	Dato: 13.09.2015	
Side 27 av 27			