

**RAPPORT**

2021

Undersøkelse av årsaker  
til ulikheter i antall  
covid-19-tilfeller mellom  
PasInfo og MSIS

# Undersøkelse av årsaker til ulikheter i antall covid-19-tilfeller mellom PasInfo og MSIS

Margrethe Larsdatter Storm & Eirik Olsen

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Område for smittevern  
Avdeling for smittevernregistre  
Oktober 2021

**Tittel:**

Undersøkelse av årsaker til ulikheter i antall covid-19-tilfeller mellom PasInfo og MSIS

**Forfatter(e):**

Margrethe Larsdatter Storm  
Eirik Olsen

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf  
på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Grafisk designmal:**

Per Kristian Svendsen og Grete Sjøimer

**Grafisk design omslag:**

Fete Typer

ISBN elektronisk utgave 978-82-8406-242-6

**Sitering:** Storm ML, Olsen E. "[Undersøkelse av årsaker til ulikheter i antall covid-19-tilfeller mellom PasInfo og MSIS]". Rapport 2021. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2021.

# Innhold

<b>Innhold</b>	<b>3</b>
<b>Hovedbudskap</b>	<b>4</b>
<b>Forord</b>	<b>5</b>
<b>1 Innledning</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Avgrensning og problemstilling	6
<b>2 Metode</b>	<b>7</b>
2.1 Datakilder	7
2.1.1 Data fra Oslo kommune	7
2.1.2 Data fra MSIS	7
2.2 Databehandling, kopling og analyser	8
<b>3 Resultater</b>	<b>9</b>
3.1 Beskrivelse av kopling	9
3.2 Beskrivelse av datovariabler	9
3.3 Beskrivelse av bostedsvariabler	12
<b>4 Diskusjon</b>	<b>14</b>
4.1 Kopling	14
4.2 Datovariabler	14
4.3 Bostedsvariabler	15
<b>5 Konklusjon</b>	<b>16</b>
5.1 Oppsummering	16
<b>Referanser</b>	<b>17</b>

## Hovedbudskap

Både Folkehelseinstituttet og Oslo kommune har gjennom covid-19-pandemien publisert daglig oppdatert statistikk på henholdsvis nasjonalt og lokalt nivå. Ved flere anledninger har det vært observert diskrepans mellom antall rapporterte covid-19-tilfeller fra Oslo kommunes smittesporingsløsning, PasInfo, og for Oslo kommune i Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS).

Det har vært antatt at hovedforklaringen for forskjellen er at Oslo kommune registrerer tilfeller i PasInfo basert på at de oppholder seg i Oslo, mens det i MSIS benyttes folkeregistrert bostedskommune som kilde for bostedsinformasjon. Andre mulige årsaker til diskrepans kan være ulike rutiner rundt registrering av nye tilfeller som kan føre til forskjeller i dato for registrering. Enkelte store diskrepanser viste at det var behov for en systematisk gjennomgang for å kartlegge årsakene til avvik mellom antall tilfeller i MSIS og i PasInfo. MSIS har derfor gjennomført en kobling mellom PasInfo og MSIS for å evaluere hvor mye av forskjellen som skyldes ulikhet i kommunetilhørighet, og å avdekke eventuelle andre årsaker til diskrepansen.

Resultatene viste at ulikheter i prøvedato/registreringsdato ga mindre uoverensstemmelser mellom de to kildene, mens manglende samsvar mellom folkeregistrert adresse og bostedsadresse forklarte en stor del av forskjellen i antall rapporterte tilfeller fra MSIS og Oslo kommune. Dette skyldes ulik praksis for hva som regnes som et covid-19 tilfelle i Oslo. Mens MSIS baserer seg på folkeregistrert adresse, er det oppholdssted som er utgangspunkt for hva som registreres i PasInfo.

## Forord

Denne rapporten er utarbeidet ved avdeling for smittevernregistre ved FHI i samarbeid med Oslo kommune. Dette samarbeidet muliggjorde at man fikk avdekket årsaker til diskrepans mellom antall rapporterte tilfeller fra MSIS og PasInfo. FHI ønsker med dette å rette en takk til Oslo kommune for samarbeidet, samt for konstruktive innspill og tilbakemeldinger på databehandling og utforming av rapporten.

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

MSIS bidrar til overvåkingen av smittsomme sykdommer hos mennesker i Norge. Alle mikrobiologiske laboratorier og rekvirerende leger har plikt til å melde funn av meldepliktige sykdommer, som definert i vedlegg I til MSIS-forskriften (1). I dag er store deler av meldingsflyten elektronisk, og det er derfor lagt opp til fortløpende, systematisk og tidsriktig innsamling av data som kan benyttes som grunnlag for analyse og rapportering.

MSIS har vært en sentral aktør gjennom covid-19-pandemien ved å være kilde til daglige oppdaterte data om smittesituasjonen i Norge, noe som har vært et viktig beslutningsgrunnlag for både nasjonale og lokale veivalg i pandemien.

I tillegg til den nasjonale overvåkingen som MSIS bidrar til, er kommuner pliktet til å holde oversikt over forekomsten av smittsomme sykdommer i sin kommune, jf. Smittevernloven § 7-1 andre ledd (2). Oslo kommune har derfor også holdt oversikt over covid-19-tilfeller med opphold/tilhørighet i egen kommune.

Oslo kommunes smittesporingsløsning er PasInfo som mottar både positive og negative prøvesvar på de som testes i Oslo. Prøvesvarene overføres digitalt fra de fleste mikrobiologiske laboratoriene, og registreres på den datoen de kommer inn i Pasinfo. Oslo kommune registrerer også positive hurtigtester meldt per telefon fra mange ulike testaktører. Prøvedato legges også automatisk inn, men brukes ikke i Oslo kommunes statistikk. De positive prøvene fordeler seg automatisk til riktig bydel som gjør smittesporing. Oslo kommune følger opp alle som oppholder seg i Oslo, uavhengig av hvilken folkeregistrert adresse de har.

Ved flere anledninger gjennom pandemiens løp har det vist seg å være en diskrepans mellom antall rapporterte covid-19-tilfeller fra PasInfo og fra MSIS.

Det har vært antatt at hovedforklaringen for forskjellen er at Oslo kommune registrerer tilfeller i PasInfo basert på at de oppholder seg i Oslo, mens det i MSIS benyttes folkeregistrert bostedskommune som kilde for bostedsinformasjon. Andre mulige årsaker til diskrepans kan være ulike rutiner rundt registrering av nye tilfeller som kan føre til forskjeller i dato for registrering.

Ved enkelte tilfeller har det vært såpass store diskrepanser at det har vist seg å være behov for en systematisk gjennomgang for å kartlegge årsakene til avvik mellom MSIS og PasInfo. MSIS har derfor gjennomført en kobling mellom PasInfo og MSIS for å dokumentere hvor mye av forskjellen som skyldes ulikhet i kommunetilhørighet, og å avdekke eventuelle andre årsaker til diskrepansen.

## 1.2 Avgrensning og problemstilling

Hva er årsakene til forskjeller i antall rapporterte covid-19-tilfeller fra MSIS og Oslo kommunes smittesporingsssystem PasInfo?

## 2 Metode

Data ble etterspurt med hjemmel i smittevernloven § 2-2 åttende ledd (2), hvor FHI ba Oslo kommune om disse dataene med formål om å få bedre oversikt og kontroll over covid-19 pandemien, for å kunne identifisere årsaker til diskrepans i tallene som er registrert i Oslo kommunes systemer og i MSIS.

Data inngikk i et utbruddsregister som ble oppretta for å løse denne problemstillinga. Personvernombudet i FHI er rådført om opprettelse av utbruddsregister, og tilrådte etablering av dette som et utbruddsregister.

### Datakilder

#### 2.1.1 Data fra Oslo kommune

For å svare på problemstillingen, søkte MSIS Oslo kommune om tilgang til et begrenset datasett fra PasInfo for alle tilfeller registrert siden pandemiens begynnelse til og med 21.03.2021 (n= 27 213). Filen ble oversendt til FHI kryptert, og sluset inn i sikker sone der den ble lagret i tilgangsstyrt mappe, før den ble dekkryptert.

Datasettet inneholdt følgende relevante variabler fra Pasinfo:

- Fødselsnummer/D-nummer
- Fødselsdato og navn for personer uten fødselsnummer/D-nummer
- Registreringsdato
- Prøvedato
- Kommune/bydelsinformasjon
- Laboratorium
- Prøveresultat

Av de 27 213 observasjonene i datasettet fra Oslo-kommune var det tre duplikater på fødselsnummer. Disse observasjonene skilte seg fra hverandre på andre variabler (som for eksempel prøvedato). De tre duplikatene ble inkludert i videre analyse. Det var heller ikke komplette data for alle variabler, blant annet manglet enkelte observasjoner verdier for fødselsnummer og prøvedato. Av de 27 213 tilfellene var det 14 negative prøvesvar og 33 inkonklusive prøvesvar. Disse ble ekskludert i videre analyse av koplet datasett.

#### 2.1.2 Data fra MSIS

Etter mottak av data fra Oslo kommune, ble det utført et uttrekk av alle covid-19-hendelser registrert i MSIS per 26.03.21 (n=90 933). Uttrekket fra MSIS inneholdt tilfeller fra samtlige bostedskommuner for å kunne se på variasjon i bostedsinformasjon mellom de to datasettene. Utvalget ble lagret på sikker sone i tilgangsstyrt område tilsvarende som data fra Oslo kommune.



Relevante variabler fra MSIS benyttet i videre analyse:

- Fødselsnummer/D-nummer
- Fødselsdato og navn for personer uten fødselsnummer/D-nummer
- RegistrertDato
- Prøvedato
- Bostedsfylke og -kommune
- Laboratorium

## 2.2 Databehandling, kopling og analyser

For å tilrettelegge for videre kopling ble begge datasett vasket slik at fødselsnummer, fødselsdato og navn forekom i tilsvarende format i begge filer.

Koplinga ble utført i flere etapper. Først ble datasettene kopla på fødselsnummer/D-nummer. De gjenværende observasjonene ble deretter kopla på navn og fødselsdato i tre runder. I hver av rundene ble det benytta ulik rekkefølge på navn i filen fra MSIS, for å imøtese det faktum at stavemåte ikke var konsekvent i datasettet fra Oslo kommune. For eksempel var det ikke konsekvent hvilken rekkefølge som var benytta for for- og etternavn.

Data ble beskrevet med deskriptiv statistikk som gjennomsnitt og median for numeriske variabler og frekvenser og prosent for kategoriske variabler. Alle koblinger og analyser ble gjort ved hjelp av statistikkverktøyet STATA version 16 (StataCorp, College Station, Texas, USA).

### 3 Resultater

#### 3.1 Beskrivelse av kopling

Av de 27 213 observasjonene i datasettet fra PasInfo lot 26 942 seg kople (matched observasjoner), mens 271 observasjoner ikke lot seg kople (umatched observasjoner). Av de 26 942 observasjonene som lot seg kople var det 26 607 som matchet på fødselsnummer, mens de ulike variantene av kopling på navn og fødselsdato ga 335 treff.

For å avdekke mulige årsaker til at noen observasjoner fra PasInfo ikke lot seg kople på fødselsnummer, ble variablene laboratorium og prøvedato undersøkt nærmere. En oppsummering av verdier i datasettet fra PasInfo for variablene prøvedato, laboratorium og opphold for de tilfellene som matchet på fødselsnummer, navn og fødselsdato og som ikke lot seg kople, er vist i tabell 1 under.

Blant de umatched observasjonene og de observasjonene som kun matchet på navn og fødselsdato, var andelen prøver fra ett laboratoium (Fürst) markant høyere enn blant de som matchet på fødselsnummer.

Det var ingen store forskjeller i prøvetakingstidspunkt mellom de matchede og de umatched observasjonene.

I den følgende resultatpresentasjonen ser vi bort fra de umatched observasjonene, ettersom vi ikke har mulighet til å undersøke disse nærmere.

**Tabell 1. Oversikt over prøvetakingstidspunkt og laboratorium fra PasInfo for matchede og umatched observasjoner. Kolonneprosenter er vist.**

	Matchede observasjoner		Umatched observasjoner
	Fnr, n=26 607, n (%)	Navn og Fdato, n=335, n (%)	n=271, n (%)
<b>Prøvedato PasInfo</b>			
<i>Prøvedato (min - max)</i>	26.02.20 - 26.03.21	11.03.20 - 19.03.21	25.02.20 - 20.03.21
<b>Laboratorium PasInfo</b>			
<i>Akershus universitetssykehus HF</i>	1 052 (4,0)	1 (0,3)	10 (3,7)
<i>Fürst</i>	7 904 (29,7)	178 (53,1)	123 (45,4)
<i>Oslo universitetssykehus HF</i>	16 234 (61,0)	139 (41,49)	64 (23,6)
<i>St. Olavs hospital</i>	6 (0,0)	0 (0,0)	0 (0)
<i>Unilabs</i>	456 (1,7)	5 (1,5)	4 (1,5)
<i>Annet</i>	433 (1,6)	9 (2,7)	60(22,1)
<i>Mangler info</i>	522 (2,0)	3 (0,9)	10 (3,7)

#### 3.2 Beskrivelse av datovariabler

For å undersøke mulige forskjeller i prøvedato mellom de to datakildene ble prøvedato fra MSIS og PasInfo sammenlignet. Tabell 2 sammenligner datovariablene prøvedato og registrertdato i de to ulike datasettene.

Det var 24 514 observasjoner som hadde lik prøvedato i de to datasettene.

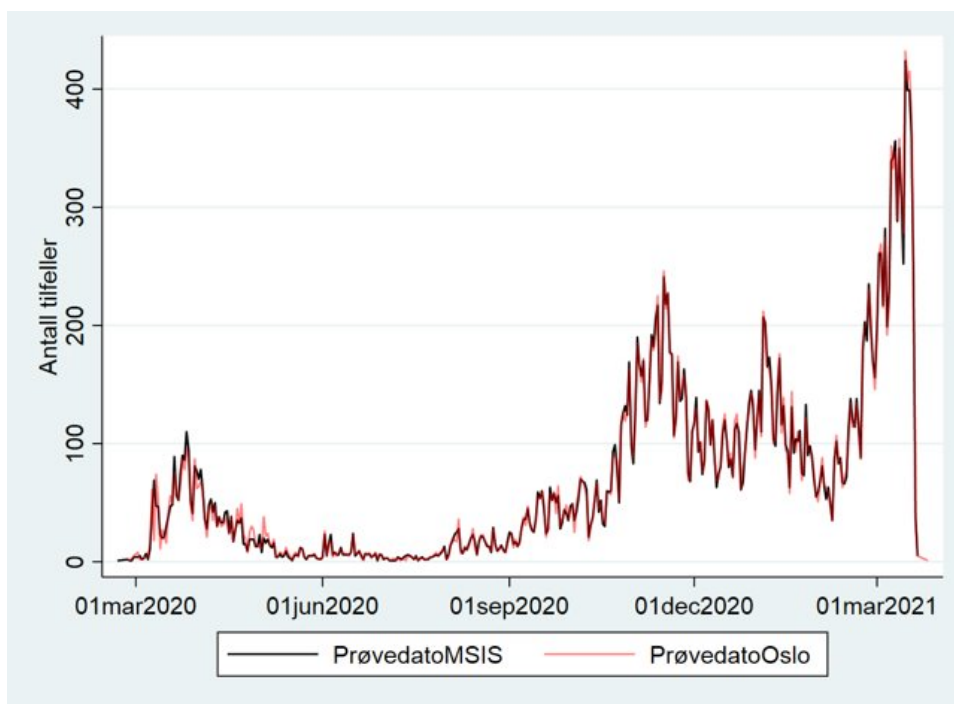
Differansen i dager mellom datovariablene i PasInfo og MSIS ble regnet ut. Prøvedato i PasInfo var i gjennomsnitt noe senere (0,71 dager) enn MSIS, mens registrertdato i PasInfo var i gjennomsnitt noe tidligere enn i MSIS (0,23 dager). Det var imidlertid enkelte store forskjeller i prøvedato og registreringsdato som medfører at det er noe usikkerhet knyttet til disse differansene. De store forskjellene skyldes sannsynligvis feilregistreringer. Mediandifferanse for både prøvedato og registreringsdato var 0.

**Tabell 2. Sammenligning av prøvedato og registrertdato blant matchede tilfeller. \* Inkonklusive og negative prøver (n=39) ble fjernet fra datasettet.**

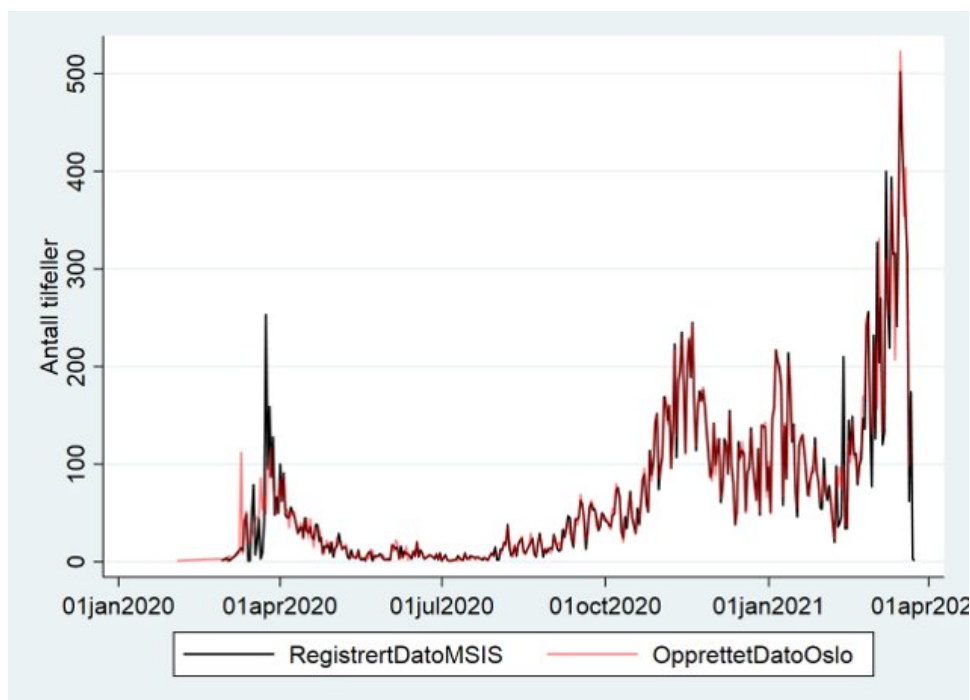
Matchede observasjoner, n=26 903*		
	Lik, n	Ulik, n
<b>Prøvedato</b>	24 514	2389
<b>Prøvedato diff (Oslo - MSIS)</b>		
<i>Gj snitt</i>	0,71	
<i>Median</i>	0	
<i>min - max</i>	-31,333	
<b>Registreringsdato</b>	21 740	5163
<b>Registreringsdato diff (Oslo - MSIS)</b>		
<i>Gj snitt</i>	-0,23	
<i>Median</i>	0	
<i>min - max</i>	-275,115	

For å kunne identifisere perioder med større diskrepanser, ble antall tilfeller per prøvedato og registreringsdato for hver av datakildene fremstilt i linjediagram, vist i henholdsvis figur 1 og 2. Antall tilfeller per dato i MSIS er vist med svart linje, mens antall tilfeller per dato i PasInfo er vist i rødt.

Overordnet viser figurene at det er stor grad av samsvar mellom antall tilfeller per dato for begge variabler.

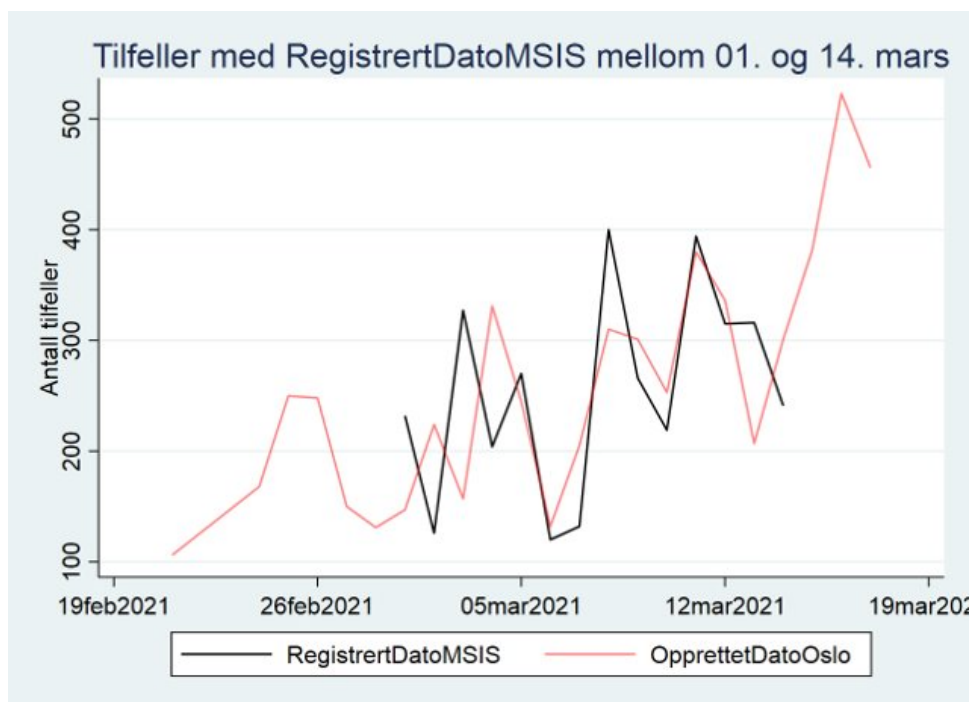


Figur 1. Sammenligning mellom antall tilfeller per prøvedato i MSIS og PasInfo data i perioden 21.02.2020 og 26.03.2021.



Figur 2. Sammenligning mellom antall tilfeller per registrertdato i MSIS og PasInfo i perioden 03.02.2020 og 24.03.2021.

For å undersøke om det var et større avvik mellom datovariablene når man ser på en mer begrenset periode ble antall tilfeller per registrertdato MSIS for perioden 1.-14. mars sammenstilt i et linjediagram (Figur 3.). Figuren viser tydelig at det tidvis er forskjeller i registrertdato mellom MSIS og PasInfo for de samme tilfellene.



Figur 3. Sammenligning mellom antall tilfeller per registrertdato i MSIS og Oslo begrenset til tilfeller med registrertdato i MSIS i perioden 1.-14. mars 2021.

### 3.3 Beskrivelse av bostedsvariabler

Den antatte hovedårsaken til observert diskrepans mellom antall rapporterte tilfeller fra PasInfo og MSIS er manglende samsvar mellom folkeregistrert bostedskommune og oppholdskommune. Ettersom datasettet fra PasInfo ikke inneholdt bostedsinformasjon ble dette undersøkt med utgangspunkt i bostedsinformasjon fra MSIS. Funnene er oppsummert i tabell 3. Det store flertallet av matchede tilfeller (91,5 %) var registrert i MSIS med bostedsfylke Oslo. Det var imidlertid en betydelig andel tilfeller registrert med andre bostedsfylker (7,3 %).

Tabell 3. Oversikt over bostedsfylke blant matchede tilfeller. Kolonneprosent er vist. \*Inkonklusive og negative prøver (n=39) ble fjernet fra datasettet.

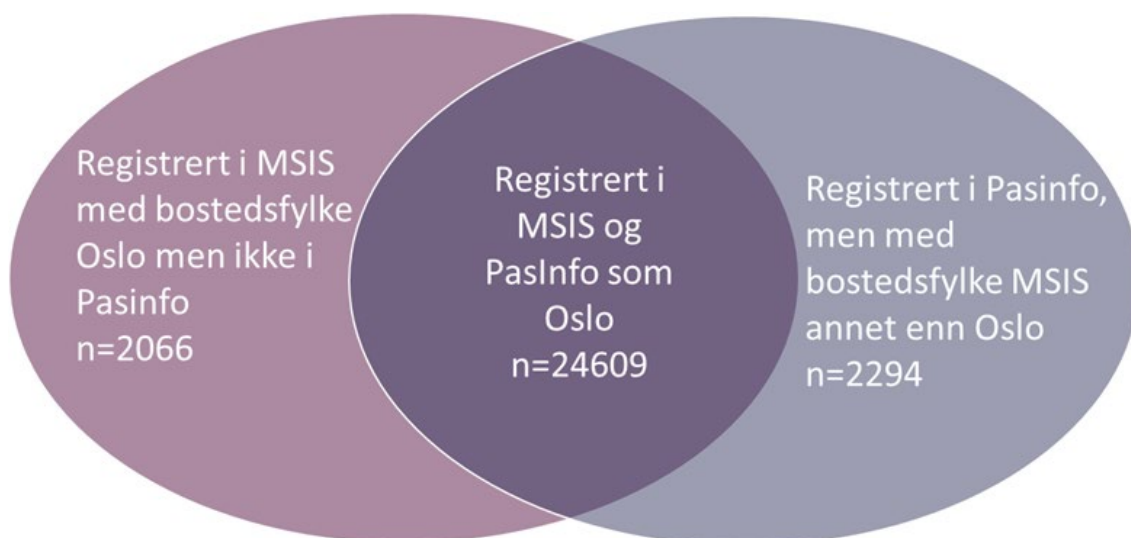
Matchede observasjoner, n=26 903*		n (%)
<b>Bostedsfylke MSIS</b>		
Oslo	24 609	(91,5)
Andre	1 957	(7,3)
Ukjent	337	(1,2)

Som sammenlikningsgrunnlag er bostedsfylke for samtlige tilfeller registrert i MSIS presentert i Tabell 4. Omtrent 30% (n=26 675) av tilfellene registrert i MSIS per 26. mars 2021 hadde bostedsfylke Oslo. Dette innebærer at det er 2 066 tilfeller registrert med bostedsfylke Oslo i MSIS som ikke gjenfinnes i PasInfo-data.

Tabell 4. Bostedsfylke registrert hos MSIS tilfeller. Kolonneprosent er vist.

MSIS data, n=90 933	n (%)
<b>Bostedsfylke (MSIS)</b>	
Oslo	26 675 (29,3)
Andre	62 751 (69,0)
Ukjent	1 507 (1,7)

Figur 4. Venn-diagram.



I venstre del av venn-diagrammet nedenfor (Figur 4) vises antall personer registrert i MSIS med bostedsfylke Oslo, men som ikke gjenfinnes i PasInfo (n=2 066). I høyre del av diagrammet vises antall personer registrert i PasInfo, men med et annet bostedsfylke i MSIS enn Oslo (n=2 294). I midten vises antall personer registrert i PasInfo med bostedsfylke Oslo i MSIS (n=24 609).

Det er viktig å påpeke at uttrekket fra MSIS ble gjort på et senere tidspunkt (26.03.2021) enn uttrekket fra PasInfo (21.03.2021). Etersom det er kjent at forsinkelse i registrering kan forekomme, omfattet uttrekket fra MSIS en lengre periode enn uttrekket fra PasInfo. Dette for å sikre at flest mulig tilfeller registrert i PasInfo skulle la seg gjenfinne i MSIS. Datasettet fra MSIS inneholder derfor personer registrert i tiden mellom de to uttrekkene. Fra og med 22.03.2021 til og med 25.03.2021 (som er siste registrertdato inkludert i MSIS-dataene) ble det registrert 1 330 personer i MSIS med bostedsfylke Oslo. Disse 1 330 individene er for ordens skyld inkludert i tallet presentert til venstre i diagrammet, men det er svært sannsynlig at de fleste av disse ville vært registrert i PasInfo dersom uttrekket derfra ble hentet på et senere tidspunkt. Tallet til venstre er derfor en overestimering, men det er likevel et hundretalls tilfeller registrert med bostedsfylke Oslo i MSIS som ikke gjenfinnes i PasInfo.

## 4 Diskusjon

Denne studien hadde som formål å undersøke hva som kan være årsak til observerte forskjeller i antall rapporterte covid-19-tilfeller fra MSIS og PasInfo. Til tross for at dette var en kopling hvor det var begrenset med variabler å undersøke var det likevel visse funn som pekte seg ut. I det følgende vil det bli redegjort for hovedfunnene fra koplingen.

### 4.1 Kopling

Av de 27 213 observasjonene i datasettet fra PasInfo var det 271 observasjoner som ikke matchet. Det er flere mulige årsaker til dette. Blant annet kan disse tilfellene være registrert med ulik identifikator i MSIS og PasInfo og det kan være feilregistreringer i navn og/eller fødselsdato i ett eller begge datasett. Det er også en teoretisk mulighet for at tilfeller meldt til Oslo kommune ikke har blitt meldt til MSIS, men det anses som lite sannsynlig at dette utgjør en stor andel, gitt at Oslo kommune og MSIS får meldt tilfeller fra samme kilde.

Ved sammenlikning av variablene prøvedato og laboratorium for matchede og umatched observasjoner var det ingen nevneverdige forskjeller med hensyn til prøvedato. Hele perioden er med andre ord representert både blant matchede og umatched observasjoner. For variabelen laboratorium var det derimot en tydelig forskjell mellom de observasjonene som matchet på fødselsnummer og de øvrige observasjonene. Først var overrepresentert blant observasjonene som ikke matchet på fødselsnummer. Dette vil si at covid-19-tilfeller meldt fra Først i høyere grad mangler gyldig fødselsnummer/D-nummer enn tilfeller meldt fra øvrige laboratorier. En mulig årsak til denne forskjellen er at Først er det laboratoriet som primært benyttes for analyse av prøver for personer som ankommer Norge via Oslo Lufthavn Gardermoen. At Først skiller seg ut på denne måten er derfor ikke overraskende.

### 4.2 Datovariabler

For å undersøke hvorvidt ulikheter i prøvedato og/eller registreringsdato kan være årsaken til diskrepansene observert mellom antall rapporterte covid-19-tilfeller fra MSIS og PasInfo ble disse variablene nærmere undersøkt.

I utgangspunktet forventes det at Oslo kommune og MSIS mottar informasjon om tilfeller omtrent samtidig fra laboratoriene, og antall tilfeller per registreringsdato og prøvedato bør derfor være sammenliknbart på tvers av de to kildene.

Mens det for det enkelte tilfelle kan være forskjell mellom PasInfo og MSIS i disse datovariablene, viser figur 1 og 2 at det jevnt over ikke er vesentlige forskjeller mellom de to datasettene med hensyn til antall tilfeller per prøvedato og registreringsdato.

I figur 3 er registreringsdato i PasInfo og MSIS vist for et begrenset utvalg tilfeller (tilfeller registrert i MSIS mellom 01.03.2021 og 14.03.2021). Figuren viser tydelig at det ikke er et en-til-en-samsvar mellom registreringsdato i MSIS og PasInfo, men at datoene ser ut til å være delvis forskjøvet mellom datasettene. En slik forskyvning vil kunne føre diskrepanser i et dag-til-dag-perspektiv, men slike mindre ulikheter ser ut til å utjevnes over tid (som vist i Figur 2).

Resultatene viser med andre ord at uoverensstemmelser i registreringsdato mellom de to kildene kan være årsak til diskrepanser i det daglige antallet rapporterte tilfeller. Det ser derimot ut til at disse forskjellene jevner seg ut over tid, og ikke vil bidra til diskrepanser i det totale antallet rapporterte tilfeller dersom man ser på lengre tidsperioder.

### 4.3 Bostedsvariabler

For å undersøke om opphavet til forskjellene observert i rapporterte tilfeller kan være en diskrepans i registrering av bostedsinformasjon ble bostedsvariabler blant de matchede tilfellene undersøkt.

Det store flertallet av matchede tilfeller (91,5 %) var registrert i MSIS med adresse i Oslo som hentet fra Folkeregisteret. Disse tilfellene rapporteres som Oslo-tilfeller fra begge kilder.

Det viser seg imidlertid at MSIS rapporterer om Oslo-tilfeller som ikke PasInfo rapporterer. På samme måte rapporterer Oslo kommune om Oslo-tilfeller som ikke MSIS rapporterer. Årsaken til dette er at bostedsinformasjon i MSIS i all hovedsak hentes fra FHIs kopi av Folkeregisteret, som oppdateres ukentlig. I PasInfo vil alle med opphold i Oslo kommune registreres, uavhengig av hvorvidt de er folkeregistrert der. I praksis betyr dette at man ved rapportering av Oslo-tilfeller ikke tar utgangspunkt i samme populasjon. Det kan derfor diskuteres hvorvidt det gir mening å sammenlikne tall fra hver av de to kildene.

Fra et epidemiologisk perspektiv er det oppholdssted som er av betydning. I så måte kan det argumenteres for at PasInfos oversikt gir et riktigere bilde av smittesituasjonen i Oslo enn MSIS. Siden det ikke eksisterer komplette data i folkeregisteret eller andre steder over innbyggernes oppholdsadresse, er Folkeregisteret likevel den mest autorative kilden til bostedsinformasjon MSIS per i dag kan benytte.

Denne problemstillingen vil være mest fremtredende for Oslo kommune på grunn av stor befolkning og en høy andel av studenter og tilflyttere. Den samme problemstillingen vil gjøre seg gjeldende for alle landets kommuner, om enn i mindre grad.

Dette er også i tråd med erfaringer MSIS har gjort seg gjennom pandemien, etter daglige henvendelser fra kommuneleger i hele landet som ikke kjenner seg igjen i de offisielle rapporterte smittetall for deres egne kommuner.



## 5 Konklusjon

Denne rapporten presenterer resultater fra sammenstilling av MSIS og Oslo kommunes smittesporingsystem PasInfo. Formålet med sammenstillingen var å avdekke årsaker til forskjeller i antall rapporterte covid-19-tilfeller fra de to kildene.

De mest åpenbare feilkildene ble ansett å være ulikheter mellom prøvedato/registreringsdato og bostedsinformasjon. Forskjeller i disse variablene på tvers av de to datasettene ble derfor undersøkt nærmere.

Ulikheter i prøvedato/registreringsdato viser seg å gi mindre uoverensstemmelser mellom de to kildene i det lange løp. Resultatene viser derimot at manglende samsvar mellom folkeregistrert adresse og bostedsadresse er en hovedårsak til forskjeller i antall rapporterte tilfeller fra MSIS og Oslo kommune. Dette skyldes ulik praksis for hva som regnes som et Oslo-tilfelle. Mens MSIS baserer seg på folkeregistrert adresse, er det oppholdssted som er utgangspunkt for hva som registreres i PasInfo.

Siden datasettet fra PasInfo var noe begrenset med tanke på variabler kan det ikke utelukkes at andre forhold kan gi opphav til diskrepanser i rapporterte tilfeller. Men ettersom resultatene knyttet til bostedsinformasjon i de to kildene peker på en systematisk ulikhet i registrering/rapportering av bostedsinformasjon er lite trolig at andre variabler ville gi samme utslag.

### 5.1 Oppsummering

Kommunene har behov for sanntidsoversikt over smittetilfeller i sin kommune. Folkeregisteret inneholder ikke oppdatert informasjon om oppholdskommune til de registrerte. Oslo kommune registrerer derfor oppholdskommune manuelt for tilfellene i sin kommune. I MSIS registreres tilfellene med folkeregistrert bostedskommune, fordi Folkeregisteret er eneste kilden til bostedsinformasjon på nasjonalt nivå. På nasjonalt nivå kan man i MSIS følge med på de overordnede trender, men lokalt er det behov for mer presis informasjon basert på oppholdskommune.

## Referanser

1. MSIS-forskriften. (2003). Forskrift om Meldingssystem for smittsomme sykdommer (FOR-2003-06-20-740). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-06-20-740>
2. Smittevernloven. (1994). Lov om vern mot smittsomme sykdommer (LOV-1994-08-05-55). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55>

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Oktober 2021

Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra  
Folkehelseinstituttets nettsider  
[www.fhi.no](http://www.fhi.no)