



COVID-19 i Danmark

Epidemiologisk trend og fokus: COVIDmeter

18. juni 2020

Epidemiologisk trend og fokus er et supplement til den daglige overvågningsside. I denne rapport sættes der fokus på COVIDmeter.

Seneste ugers udvikling

Det er nu 2 måneder siden Danmark begyndte på første fase af den gradvise genåbning af landet og i uge 24 blev tredje fase implementeret.

I uge 24 blev der i gennemsnit dagligt testet 12.600 personer for SARS-CoV-2, hvoraf positivprocenten var 0,3 %, svarende til i alt 240 nye COVID-19-tilfælde i uge 24. Disse fordeler sig på 44 kommuner (se figur 6.2 på [SSI's hjemmeside](#)), det vil sige, at der ikke er bekræftede nye COVID-19-tilfælde i 54 ud af 98 kommuner i uge 24.

I uge 24 blev 38 personer diagnosticeret med COVID-19 i landsdelen Nordjylland, hvoraf 33 er fra Hjørring kommune, sammenlignet med 0 i uge 23. Blandt de bekræftede tilfælde i Hjørring er ni personer over 80 år, 11 bor på et plejehjem og 9 personer arbejder på plejehjem i Hjørring kommune.

I uge 24 var der i alt 17 COVID-19-relaterede nyindlæggelser, og i slutningen af uge 24, var der 63 COVID-19-relaterede indlæggelser i hele landet. I uge 24 blev der registreret fem COVID-19-relaterede dødsfald.



COVIDmeter

I denne uges rapport sættes der fokus på det nyetablerede COVIDmeter. I COVIDmeter melder frivillige borgere sig til hver uge at besøge en hjemmeside og krydse af, om de har haft en række symptomer. Herudfra estimerer Statens Serum Institut (SSI) hvilken andel, der sandsynligvis har haft COVID-19. Idéen er at opbygge et overvågningssystem, der vil kunne give tidsnær information om epidemiens udvikling, uafhængigt af om man er blevet testet. Nedenfor beskrives systemets opbygning og resultater herfra. Man kan i øvrigt finde de seneste opgørelser på [SSI's hjemmeside](#), hvor de opdateres hver torsdag eftermiddag, ligesom man kan læse mere om løsningen og tilmelde sig på [sundhed.dk](#).

Baggrund og formål

Tidligt i COVID-19-epidemiens forløb viste der sig et behov for et system, hvor borgerne direkte kunne rapportere symptomer, så man kunne overvåge udbredelsen af COVID-19 i samfundet og følge denne over tid.

Her blev Influmeter, der normalt benyttes til at overvåge symptomer på influenza, udvidet, så det også omfattede COVID-19. Dette initiativ var så populært, at det tekniske system, der understøttede Influmeter digitalt, ikke kunne følge med efterspørgslen. På denne baggrund blev det besluttet at oprette en robust og sikker dedikeret løsning til overvågning af COVID-19-lignende symptomer i den brede befolkning.

COVIDmeter blev i løbet af marts måned udviklet i et samarbejde mellem Sundheds- og Ældreministeriet, Digitaliseringsstyrelsen, Sundhedsdatastyrelsen, Statens Serum Institut og Netcompany. Systemet blev lanceret den 8. april 2020, og indgangen til løsningen ligger på [Sundhed.dk](#). COVIDmeter kan anvendes af alle borgere, der har et NemID, hvilket vil sige at det ikke omfatter borgere under 15 år. Hvis man ved tilmelding angiver sin e-mailadresse, vil man ugentligt modtage en e-mail, der opfordrer til at logge ind og krydse af, om man siden sidst har haft en stribe konkrete symptomer, om man siden sidst er blevet testet, eller om man ved, man har været i kontakt med COVID-19-patienter. NemID bruges til at validere borgerens identitet ved login, og derfor bliver man i løsningen spurgt om alder og køn. Statens Serum Institut modtager ikke oplysninger om hverken personnummer eller mailadresse, og oplysninger på spørgeskemaet henføres derfor ikke til den enkelte borger. Borgerne kan til en enhver tid bede om at få data slettet fra systemet, ligesom oplysninger ikke bruges i behandlingsøjemed.

Deltagerne i COVIDmeter

I COVIDmeter har knap 129.000 danskere til dato tilmeldt sig. Det er dog ikke alle, der svarer regelmæssigt. I det nedenstående har vi kun medtaget deltagere, der har svaret i mindst tre uger. Hvis svarene skal kunne generaliseres til hele befolkningen kræves repræsentativitet – hvilket i praksis formentlig er svært at opnå. Vurderet ud fra deltagernes overordnede demografiske fordeling, synes der dog ikke at være voldsomme skævheder mht. køn, alder og geografi om end der er flere kvinder end mænd, der har valgt at deltage. Fordelingen på alder og køn fremgår af tabel 1 – og det ses, at der særligt i de yngre og ældre aldersgrupper er en underrepræsentation af deltagere. Antallet af deltagere pr. 12/06-2020 i COVIDmeter fordeler sig regionalt som følger: Region Hovedstaden 31.968 deltagere (35,1%), Region Sjælland 12.874 deltagere (14,2%), Region Syddanmark 15.018 deltagere (16,5%), Region Midtjylland 21.504 deltagere (23,6%) og Region Nordjylland 9.612 deltagere (10,6%). Derved er der en mindre overrepræsentation af brugere i Region Hovedstaden og en mindre underrepræsentation i Region Syddanmark.



Tabel 1. Deltagere i COVIDmeter opdelt på køn og aldersgrupper og sammenlignet med den nationale fordeling.

Alders- gruppe år	COVIDmeterdeltagere		Danmarks befolkning	
	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd
	%	%	%	%
20-29	7,6	5,7	16,9	17,9
30-39	14,5	13,1	14,9	15,7
40-49	23,4	21,6	16,6	17
50-59	25,5	23,7	17,5	18,1
60-69	21,3	22,7	14,8	14,7
70+	7,8	13,3	19,3	16,6

Symptomer og etablering af en operationel case-definition

I tabel 2 kan man se hvilke symptomer der spørges til, og hvilken andel der har rapporteret hvert enkelt symptom. Symptomerne er udvalgt ud fra erfaringer fra Influmeter, øvrig erfaring indhentet i løbet af COVID-19-epidemien samt den videnskabelige litteratur. Besvarelserne er i tabel 2 vist på tre forskellige uger, uge 15, systemets første svaruge, uge 19 samt uge 23. Det fremgår, hvordan andelen af alle symptomer, der spørges til i COVIDmeter, er faldet over tid. Den lidt højere forekomst af symptomer i uge 15 kan, ud over at der var flere smittede i Danmark i begyndelsen af april, skyldes at personer, der oplever symptomer, måske i højere grad vil have motivation til at deltage i COVIDmeter. Det er en af grundene til, at vi kun medregner deltagere der har svaret mindst 3 uger, før svar medtages i overvågningen. Der vil i en kommende opdatering af løsningen blive tilføjet spørgsmål om tidligere COVID-19-infektion.



Tabel 2. Fordelingen af rapporterede symptomer i uge 15, 19 og 23, 2020.

Symptom	Uge 15	Uge 19	Uge 23
	%	%	%
Hovedpine	5,4	3,1	2,0
Mere træt, afkræftet eller udmattet	4,5	2,7	1,8
Ondt i halsen eller synkesmerter	4,0	2,1	1,5
Løbende eller stoppet næse	3,9	1,9	1,4
Nysen	3,3	1,6	1,2
Tør hoste	3,2	1,3	0,7
Muskel og/eller ledsmerter	2,9	1,7	1,0
Feber	2,8	1,1	0,7
Bliver lettere forpustet eller åndenød	2,5	1,1	0,6
Hoste med slim	1,9	0,7	0,5
Brystsmerter eller ondt i brystkassen	1,8	0,7	0,3
Diarré/tynd mave	1,5	0,9	0,7
Ondt i maven	1,5	1,0	0,7
Kvalme eller madlede	1,4	0,9	0,6
Kulderystelser	1,2	0,5	0,2
Rødsprængte eller kløende øjne	1,1	0,6	0,4
Nedsat eller ændret smagssans	1,0	0,3	0,2
Manglende appetit	1,0	0,4	0,4
Nedsat eller ændret lugtesans	0,8	0,2	0,1
Opkast	0,2	0,2	0,1
Svie eller smerte når du tisser	0,2	0,1	0,1

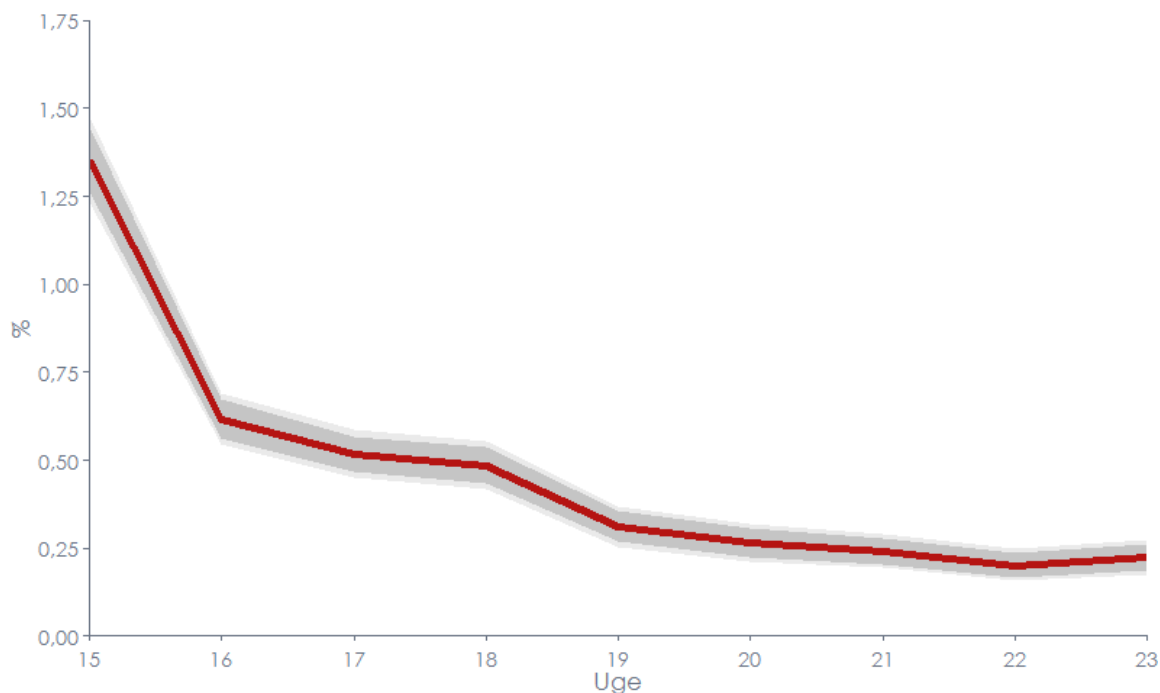
COVID-19 er en sygdom med et bredt og relativt uspecifikt symptombillede. Der ligger derfor en væsentlig udfordring i at angive en case-definition på baggrund af selv-rapporterede symptomer. Den aktuelt anvendte case-definition baserer sig på data fra to andre overvågningssystemer, hvor der er indhentet information vedrørende symptomerne hos danske borgere med laboratorie-påvist eller laboratorie-afkræftet SARS-CoV-2-infektion. Det drejer sig om den såkaldte sentinelovervågning og overvågning med interview med bekræftede patienter udført i foråret 2020. Disse studier er nærmere omtalt i [en tidligere Trend og Fokus udgivelse](#).

På baggrund af oplysninger fra 1.065 personer med almensymptomer, testet som led i sentinelovervågningen, og 276 personer interviewet om deres symptomer, er der blevet etableret en regressionsmodel, hvor forskellige symptomkombinationers associering med PCR-bekræftet eller afkræftet COVID-19-infektion vurderes. På baggrund heraf anvendes til de nedenstående opgørelser, en case-definition hvor kombinationen af seks symptomer indgår. Disse er: tab af lugt- og smagsevnen, feber, ondt i halsen, hovedpine, diarré samt ondt i maven.



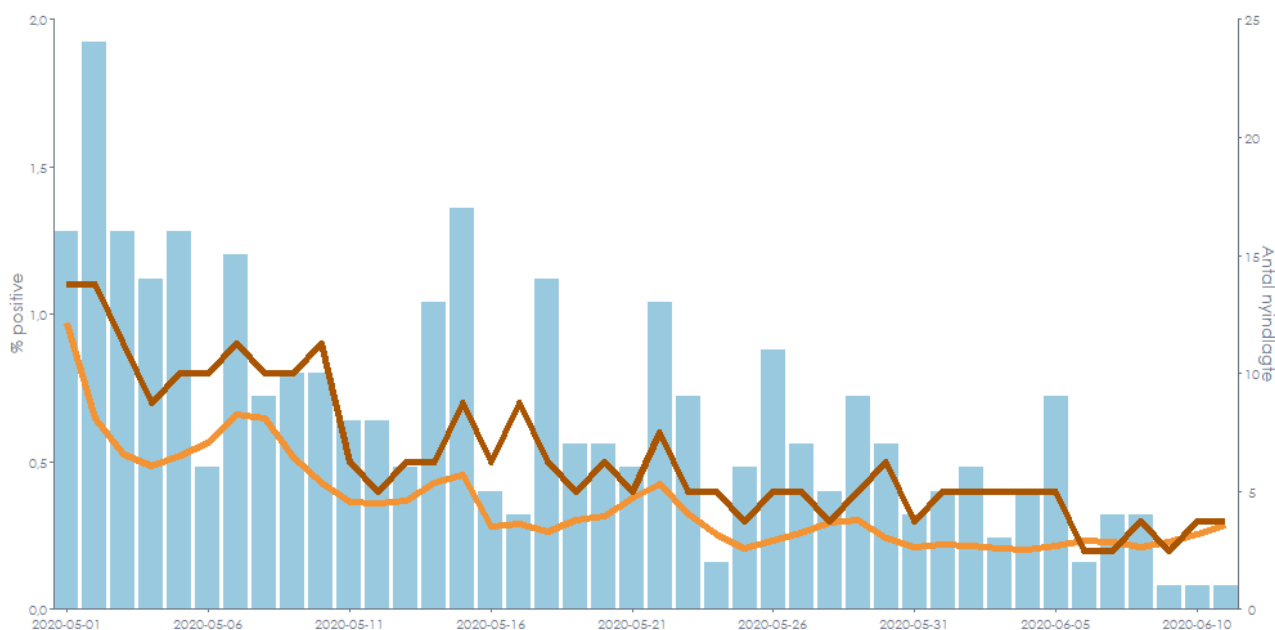
COVID-19-lignende sygdom over tid

Figur 1 viser andelen af personer, der rapporterede COVID-19-lignende sygdom, dvs. der opfylder den beskrevne case-definition. Andelen vises fordelt på ugebasis, på samme måde som det offentliggøres på [SSI's hjemmeside](#). Der har været et støt fald i andelen af personer, der opfylder case-definitionen henover perioden, hvilket svarer til, hvad der ses fra andre kilder til overvågning af COVID-19-epidemien fra samme periode. Det høje antal i uge 15 kan til dels være et resultat af en øget registrering fra borgere med symptomer i den første uge, systemet var oppe.



Figur 1. Andelen af besvarelser fra deltagere, der opfylder den aktuelle case-definition for COVID-19 pr. uge. Den grå farve angiver sikkerhedsintervallet for beregningen (mørkegrå 95%, lysegrå 99%).

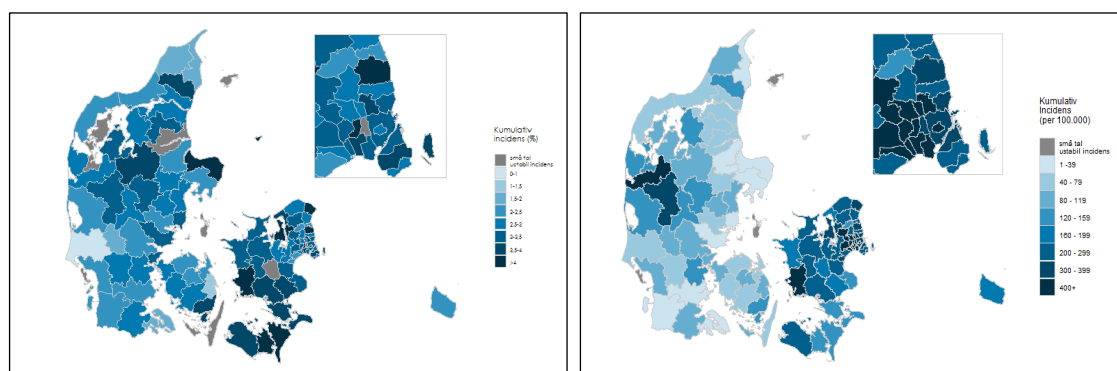
På figur 2 kan man se udviklingen dag for dag siden 1. maj i andelen af COVIDmeter-deltagere, der rapporterede COVID-19-lignende sygdom. De er sammenlignet med andelen af borgere, der hver dag er fundet positive i den nationale overvågning. Det ses, at kurvernes forløb er i overensstemmelse med hinanden, dvs. at andelen af test-positive følger andelen af personer med COVID-19-lignende sygdom. Figuren viser, som et yderligere mål for COVID-19-epidemiens forløb, også antallet af nye indlæggelser med COVID-19 på hospitalerne (søjlerne).



Figur 2. COVID-19-lignende sygdom pr. dag sammenlignet med andel af positive tests og indlæggelser. De blå søjler angiver antallet af nyindlagte. Den røde streg angiver positiv-procenten fra den nationale overvågning, og den orange streg angiver gennemsnittet af andelen af COVIDmeter-deltagere, der rapporterede COVID-19-lignende symptomer over de seneste tre dage.

Geografisk fordeling af COVID-19-lignende sygdom.

På sigt ville det være ønskelig, hvis COVIDmeter kunne anvendes til tidligt at pege på områder af landet, hvor der sker en epidemisk udvikling. Figur 3 viser et forsøg på at lave en opgørelse på kommuneniveau og sammenligne den med den akkumulerede incidens fra den nationale testbaserede overvågning. Der ses også en vis sammenhæng på kommuneniveau, mellem andelen af COVIDmeter brugere, der rapporterer COVID-19-lignende sygdom og den kumulerede incidens fra overvågningen af, hvor mange der tester positive i de enkelte kommuner, men det er endnu for tidligt at vurdere, hvor fintfølende COVIDmeter er, når man bevæger sig ned i mindre geografiske regioner.



Figur 3. Den kumulerede andel af personer med COVID-19-lignende sygdom blandt COVIDmeter-deltagerne til venstre sammenlignet med den kumulerede incidens i hver kommune fra den nationale overvågning til højre (opdateret den 15/6).



Sammenfatning

COVIDmeter giver et løbende opdateret billede af hvilke symptomer på infektioner, der aktuelt plager den voksne del af den danske befolkning. På baggrund af anden overvågning, er det muligt at definere symptomer, der oftere forekommer hos patienter med COVID-19. Opgøres dette over tid, ses det, at hyppigheden af COVID-19-lignende symptomer ændrer sig over tid, og stemmer overens med den øvrige overvågning. COVIDmeter indgår i SSI's videre overvågning af COVID-19 i Danmark, og det er håbet, at systemet vil kunne give tidlig varsling om ændringer i epidemien evt. også i afgrænsede befolkningsgrupper.

COVIDmeter virker kun på grund af den indsats tusindvis af borgerere hver uge har lagt i at rapportere til COVIDmeter. SSI takker derfor alle de borgere, der indtil nu har rapporteret til løsningen. SSI opfordrer til og håber på, at endnu flere vil melde sig til, hen over sommeren, og at de tilmeldte vil vedblive med at rapportere. På forhånd tak!