



1. januar 2021

Udvikling i smitte med engelsk virusvariant af SARS-COV-2 (cluster B.1.1.7)

Udvikling i B.1.1.1.7. i England

I Sydengland, Sydøstengland og London er der siden slutningen af november set hastigt stigende smittetal. Analyse af stikprøver blandt positive prøver i december måned har vist, at > 50% af de cirkulerende virusvarianter i disse område tilhørte en ny virusstamme, der første gang blev påvist d. 20. september 2020.

Stammen tilhører et cluster kaldet B.1.1.7. Virusstammen kaldes af de britiske sundhedsmyndigheder SARS-COV-2 VUI 202012/01 (Variant Under Investigation, year 2020, month 12, variant 01). Den er også blevet kaldt N501Y, på baggrund af en af mutationerne i Spike proteinet.

Stammen har 9 genetiske ændringer i Spike proteinet. Det drejer sig om 2 såkaldte deletioner og 7 mutationer. Undersøgelser tyder ikke på, at den er mere/mindre sygdomsfremkaldende eller alvorlig. Der pågår undersøgelser af virus følsomhed/resistens overfor antistoffer, for at afdække effekten af vacciner på denne variant.

Modelleringsstudier tyder på, at denne stamme er 50-74% mere smitsom end andre stammer¹. Den øgede smitsomhed kan være forklaringen på, at de restriktioner, der blev indført i november, ikke havde den forventede effekt i de områder i England, hvor varianten har været dominerende. Der er derfor den d. 20. december indført skærpede tiltag i disse områder (Tier 4). Det er for tidligt at vurdere effekten af disse tiltag på smittespredningen.

Konsekvenserne af smittespredning med en mere smitsom SARS-CoV-2 virus variant er, at epidemikurven vil være stejlere og have et højere toppunkt i forhold til andre mindre smitsomme varianter, derudover vil en højere andel af befolkningen skulle være immune for at opnå flokimmunitet.

Cluster B.1.1.7 i det øvrige Europa

Den nye virusvariant er blevet påvist i en lang række Europæiske lande som fx Sverige, Norge, Island, Tyskland, Holland, Frankrig, Italien, Spanien og Portugal, hvor varianten primært er blevet fundet blandt rejsende fra UK, hvilket formentlig skyldes at testning og analyse har været fokuseret på denne gruppe af rejsende. Irland har d. 30. december indført en hård nedlukning på baggrund af eksponentiel vækst i antallet af smittede, og seneste tal viser at cluster B.1.1.7 udgør 18% af de positive prøver. I Holland er der påvist 11 tilfælde hvor kun én person har et epidemiologisk link til UK.

Det er derfor sandsynligt, at der også er samfundsmitte med denne variant i andre lande, men at det primært opdages i lande med høj kapacitet til helgenomsekventering.

¹ [2020_12_23 Transmissibility and severity of VOC 202012_01 in England.pdf](https://cmmid.github.io/2020_12_23_Transmissibility_and_severity_of_VOC_202012_01_in_England.pdf)
(cmmid.github.io)



ECDC vurderer i deres risikovurdering af d. 29. december², at sandsynligheden for yderligere smittespredning med denne variant i Europa er høj. Samtidigt vurderes risikoen for alvorlig belastning af sundhedsvæsenet som høj i de kommende uger grundet øget smitte med covid-19 som følge af den øgede smittespredning som den nye variant forventes at medføre, også selvom den nye virusvariant i sig selv ikke er farligere end andre virusvarianter.

Udvikling af B.1.1.7. i Danmark

Stammen er indtil videre fundet blandt 86 danskere i perioden fra d. 14. november til d. 26. december. Samlet er der fra uge 47 til uge 52 sekventeret 10.296 prøver, hvilket betyder at den er fundet i 0,8 % af prøverne. I alt 11% af de påviste tilfælde fra uge 48-52 er blevet sekventeret, derfor forventes det, at det reelle antal vil være ca. 9 gange højere. Der konstateres i perioden en klar stigning i andelen af B.1.1.7 blandt sekventerede isolater, hvor andelen i perioden uge 49-52 cirka er fordoblet ugentligt. Information fra kontaktopsporinger viser, at kun enkelte smittede med denne variant har et epidemiologisk link til UK.

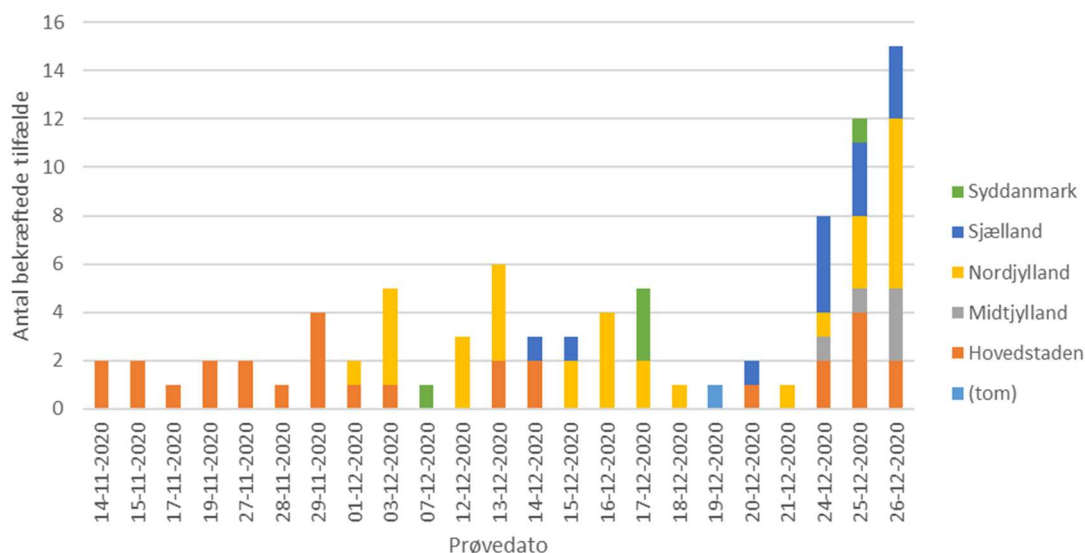
Antal bekræftede, sekventerede og påviste B.1.1.7 tilfælde fra uge 46-52, 2020

	Antal bekræftede tilfælde	Sekventerede		B.1.1.7 identificeret i stikprøver	
	Antal	Antal	Andel (%) af bekræftede	Antal	Andel (%) af sekventerede
Uge 46	7.526	1.558	20,7%	0	0%
Uge 47	8.345	1.352	16,2%	4	0,3%
Uge 48	8.669	1.509	17,4%	0	0%
Uge 49	12.663	1.676	13,2%	3	0,2%
Uge 50	21.710	1.982	9,1 %	10	0,5%
Uge 51	24.302	2.195	9,0 %	19	0,9%
Uge 52	15.143	1.582	10,4%	36	2,3 %

² <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-risk-related-to-spread-of-new-SARS-CoV-2-variants-EU-EEA.pdf>



Antal bekræftede tilfælde med B.1.1.1.7 fra d. 14. november til 26. december Fordelt på region.



Bilag 1 viser, hvor stor en andel af prøver, der er blevet sekventeret over tid. Aktuelt er kapaciteten på ca. 2000-3000 prøver pr. uge. Den forventes, at blive øget til 5000 prøver i starten af januar.

Bilag 2 viser udviklingen i andelen af positive prøver med cluster B.1.1.7 ud af det samlede antal sekventerede prøver. Der er betydelig geografisk variation, og varianten udgør i uge 52 ca. 7,1% af sekventerede prøver i Nordjylland, 5,2% af sekventerede prøver i Sjælland, 2,3 % af sekventerede prøver i Midtjylland, og 1 % og derunder i Hovedstaden og Syddanmark.

STPS udfører aktuelt intensiveret smiteopsporing omkring påviste tilfælde. Det er dog tvivlsomt, om man, på baggrund af data fra helgenomsekventering og kontaktopsporing, kan inddæmme smitte med den særlige variant. Helgenomsekventering vil kunne understøtte den generelle håndtering af smittespredningen, men afgørende for at forebygge smittespredning med denne og andre nye SARS-CoV-2 virusvarianter, er de generelle smitteforebyggende tiltag som test og kontaktopsporing, anbefalinger om afstand, håndhygiene, at blive hjemme ved sygdom samt at mindske antallet af kontakter.

Seneste udvikling af epidemien i Danmark

Danmark har været delvist nedlukket siden d. 11. december, og der er set en tydelig effekt af de implementerede tiltag med faldende smittetal fra d. 16. december til den 22. december. Herefter har der været vanskeligt at tolke udviklingen i smitteforekomsten på grund af de meget vekslende testmønstre henover juledagene. Dog ser væksten i antal nyindlagte ud til nu at stagnere.



Risikovurdering

De seneste sekvensresultater tyder på, at der i Danmark er tiltagende samfundssmitte med cluster B.1.1.7. Spredning af en virusstamme, der er mere smitsom, vil betyde at epidemien har en højere vækstrate. Dette vil afspejle sig i en epidemikurve, der har et stejlere forløb, og som har et højere toppunkt, sammenlignet med forløbet for mindre smitsomme varianter. Konsekvenserne af en tiltagende samfundssmitte med cluster B.1.1.7 kan derfor betyde, at de generelle smitteforebyggende tiltag skal styrkes eller fastholdes i længere tid for at holde epidemien under kontrol.

Det er forventningen at denne virusvariant på grund af øget smitsomhed vil udkonkurrere de andre virusvarianter i løbet af de kommende uger. Erfaringen fra bl.a. England og Irland er, at smittespredningen tager særligt fat når den udgør mere end 10% af de samlede tilfælde. Det er på den baggrund usikkert om de nuværende tiltag er tilstrækkelige til at holde epidemien under kontrol, hvis denne variant, som forventet, spreder sig yderligere.

Aktuelle tiltag på Staten Serum Institut

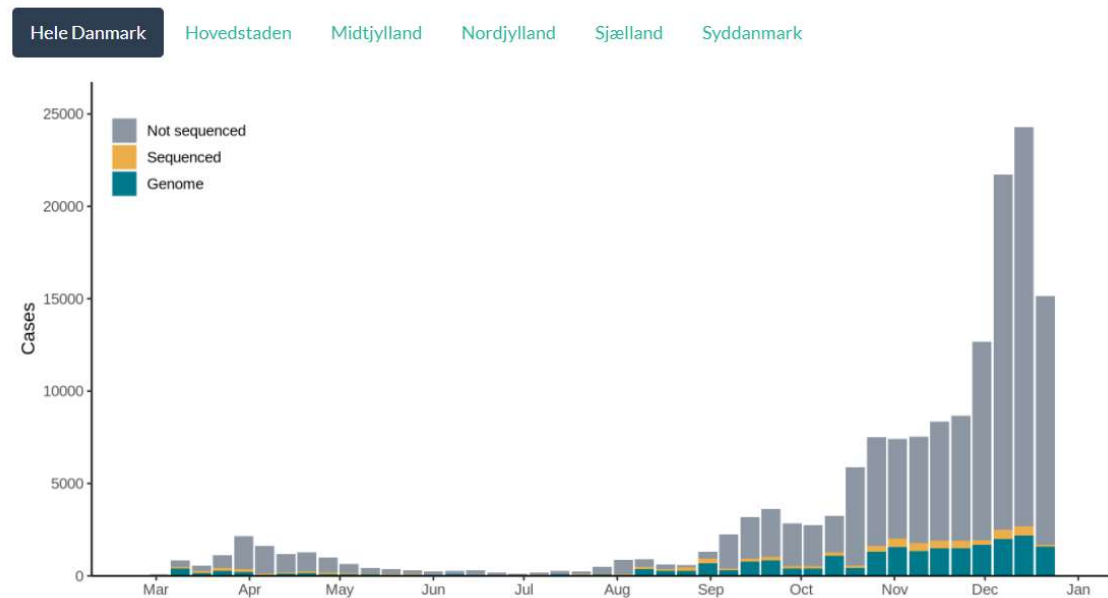
SSI arbejder på at styrke overvågningen af den nye virusvariant både ved at øge kapaciteten af helgenomsekventering fra 3000 til 5000 ugentlige analyser og afkorte tiden fra prøvetagning til svar. Derudover arbejdes der på at opsætte en PCR, der er specifik for én af mutationerne i det nye virus, hvilket betyder at alle positive prøver kan screenes for denne variant, hvorved udviklingen kan følges tættere på realtid. SSIs ekspertgruppe for matematisk modellering arbejder også på at modellere udviklingen af denne variant og dens betydning for belastning af sundhedsvæsenet under forskellige scenarier af restriktioner, samt betydning af udrulning af vaccinationsprogrammet.



Bilag 1. Andel sekventerede prøver blandt påviste tilfælde pr. uge

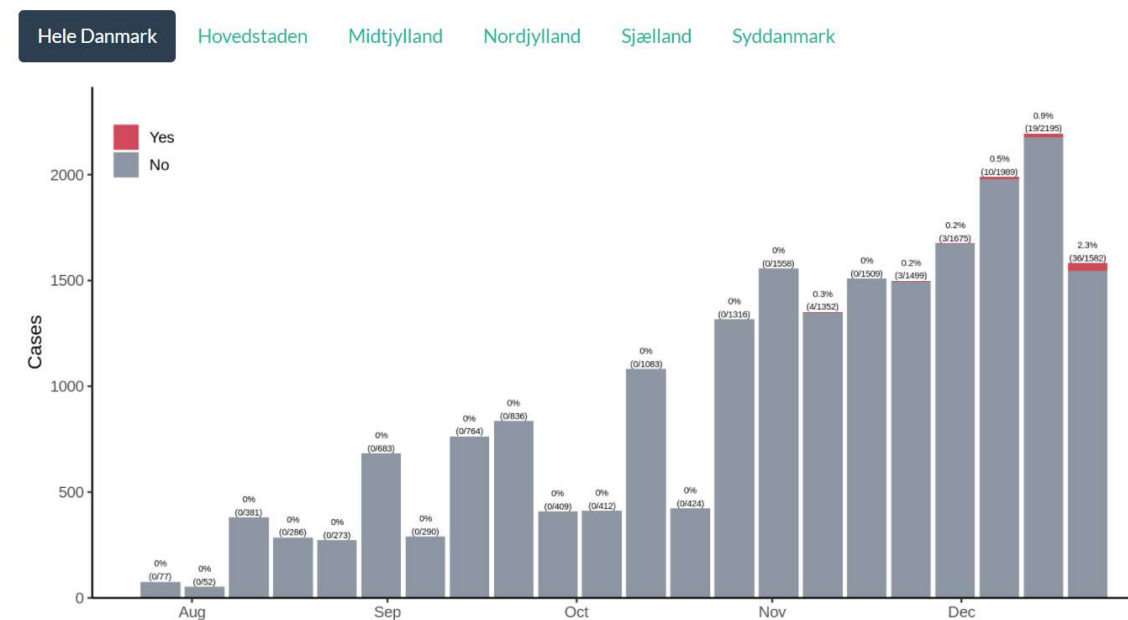
Sekvenseringsdækning

Plottet nedenfor viser antallet af tilfælde med positiv SARS-CoV-2 test, opsummeret pr. uge (total højde) for hele Danmark og hver region separat. Hver bar er opdelt i tilfælde, der ikke sekvenseret (grå), sekvenserede tilfælde, der ikke producerede et genom af tilstrækkelig kvalitet (gul) og sekvenserede tilfælde med et genom af god kvalitet (blå). En tabel med alle tal findes nederst på denne side.



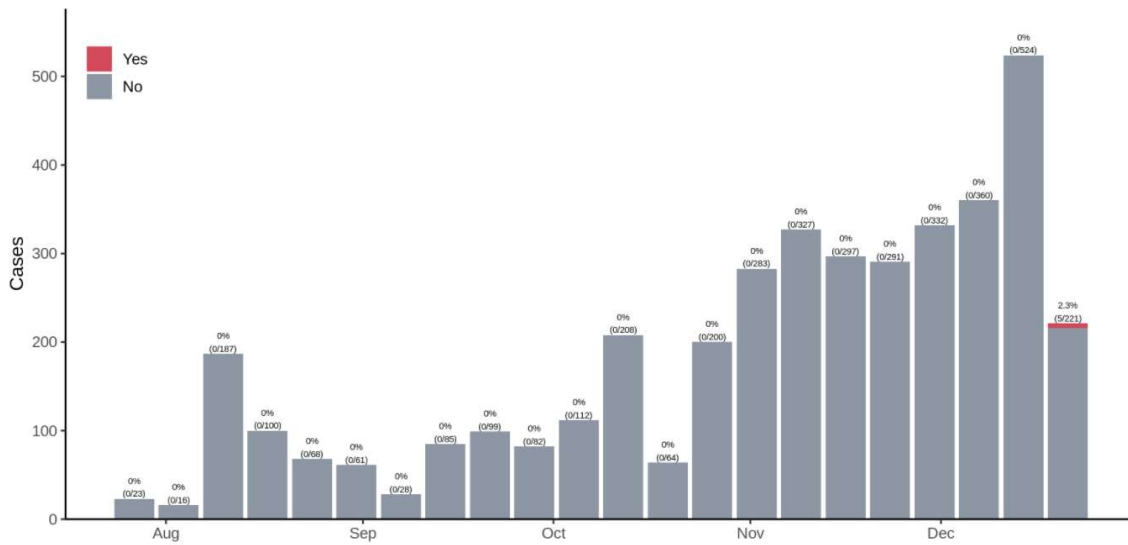


Bilag 2. Andel prøver med cluster B.1.1.7. blandt sekventerede prøver på landsplan og regionalt pr uge.

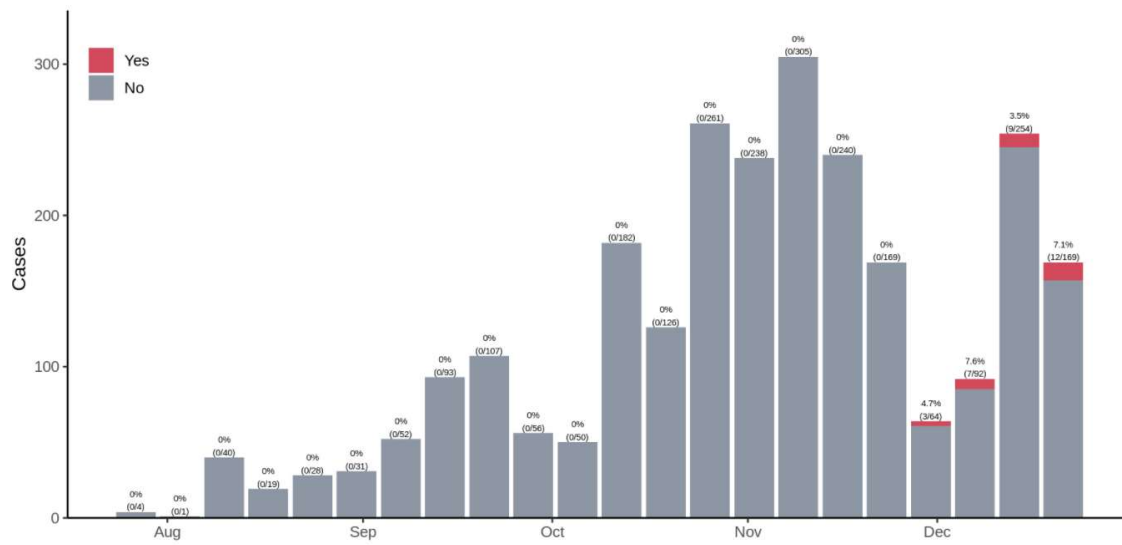




Hele Danmark Hovedstaden **Midtjylland** Nordjylland Sjælland Syddanmark

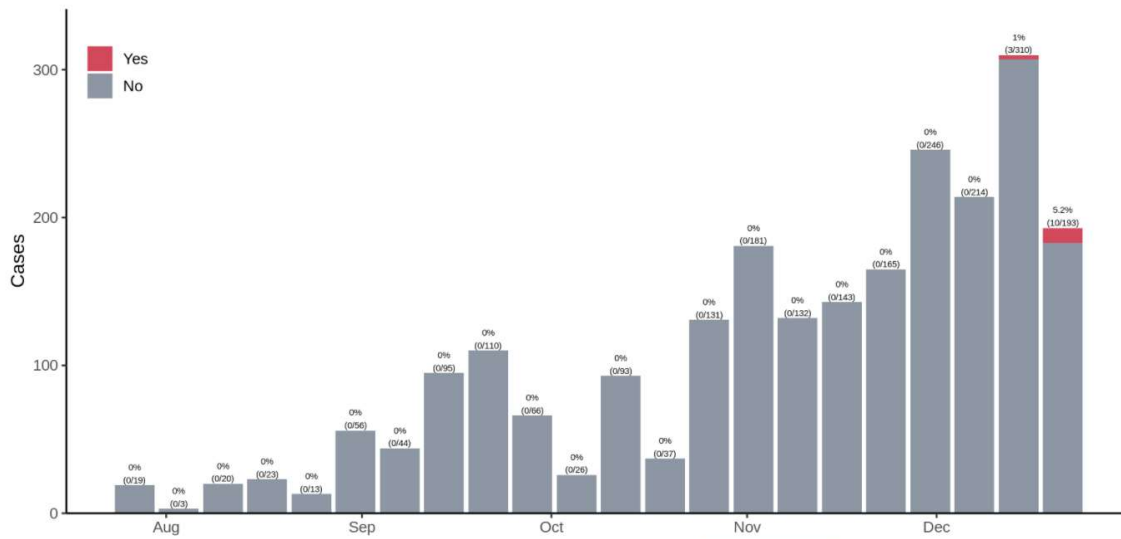


Hele Danmark Hovedstaden Midtjylland **Nordjylland** Sjælland Syddanmark





Hele Danmark Hovedstaden Midtjylland Nordjylland **Sjælland** Syddanmark



Hele Danmark Hovedstaden Midtjylland Nordjylland Sjælland **Syddanmark**

