

2. marts 2021

Opdateret 4. marts 2021

Tillægsnotat af d. 2. marts 2021 til
“Ekspertrapport af den 21. februar 2021 -
Prognoser for smittetal og indlæggelser ved
genåbningsscenarier d. 1. marts”
vedr. beregninger af effekten på smitte og
indlæggelser ved en national genåbning af
efterskoler og højskoler (lange kurser) d. 15. marts
2021.

Sundhedsministeriet har anmodet Ekspertgruppen for matematisk modellering af covid-19, som er ledet af Statens Serum Institut, om at levere prognoser for covid-19 epidemien med henblik på at vurdere konsekvensen af lempelser af de nuværende restriktioner.

Dette tillægsnotat bygger videre på beregningerne foretaget i *“Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts”*¹. I dette tillægsnotat leveres prognoser for nye daglige smittede og indlæggelser i et genåbningsscenarie d. 15. marts 2021 som beskrevet i tabellen nedenfor. Det er vigtigt at notere, at genåbningen d. 15 marts 2021 bliver beregnet oven i scenarie 10B fra *“Tillægsnotat af den 22. februar 2021 til Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts”*². Scenarie 10B beskriver den genåbning, der trådte i kraft 1. marts 2021, fraset genåbningen af afgangsklasser i Nord- og Vestjylland, samt genåbningen af Bornholm.

Konklusion:

- Åbning af efterskoler og højskoler vurderes at kunne medføre en stigning i det daglige antal nyindlæggelser på 5 % medio april i forhold til den allerede planlagte genåbning af d. 1. marts. Der er flere forbehold og usikkerheder ved beregningen.

¹ <https://covid19.ssi.dk/-/media/cdn/files/ekspertrapport-af-d-21-februar-2021--prognoser-for-smittetal-og-indlæggelser-ved-genåbningsscenarier-d.pdf?la=da>

² <https://covid19.ssi.dk/-/media/cdn/files/tillægsnotat-af-den-22-februar-2021-til-ekspertrapport-af-den-21-februar-2021.pdf?la=da>

Genåbningsscenarier

Scenarie 10B
• Udvalgswarebutikker op til 5.000 m² genåbnes med fortsat/midlertidigt skærpede kvadratmeterkrav. • Udendørs kulturinstitutioner genåbnes. Her forudsættes krav om test og dokumentation herfor*. • Udendørs idræts- og foreningsaktiviteter genåbnes for alle aldre. Forsamlingsforbuddet er gældende ift. udendørs idræts- og foreningsaktiviteter, men lempes fra 5 til 20. Der antages en 50% øget risiko for hospitalsindlæggelse ved smitte med virusvariant B.1.1.7. * Der er i modelberegningerne ikke taget højde for, at der er krav om test før adgang til udendørs kulturinstitutioner.
Scenarie 11
• Scenarie 10B • Elever på efterskoler og kursister på højskoler (lange kurser) kan komme tilbage fuld tid d. 15. marts under smitteforebyggende foranstaltninger. Der indregnes, som en beregningsteknisk antagelse, en smittereducerende effekt på 50% som følge af gentagen antigentest blandt ansatte og elever hver tredje dag til scenarie 11. Der antages en 50% øget risiko for hospitalsindlæggelse ved smitte med virusvariant B.1.1.7.

Forbehold

Der gælder samme forbehold for tillægsnotatets model og resultater, som beskrevet i afsnit 3 i *“Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts”*, samt de forbehold beskrevet i *“Tillægsnotat af den 22. februar 2021 til Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts”*. Herudover gælder følgende forbehold for en beregning af genåbningen af efterskoler og højskoler

- Den fulde effekt af genåbningen af 0.-4. klasse d. 8. februar samt genåbningen d. 1. marts 2021 kan endnu ikke estimeres. Derfor medtages den forventede effekt af

scenarie 10B, selvom lempelserne i scenarie 10B og den vedtagne genåbning ikke er helt ens, fx er åbningen af Nordjylland, Vestjylland og Bornholm ikke inkluderet, ligesom det er besluttet at lempe forsamlingsforbuddet til 25 fremfor 20 personer, som regnet på.

- Det er ikke muligt at regne på bodelen af efterskoler og højskoler. Effekten af en genåbning af disse to typer af institutioner på smittetal og nye daglige indlæggelser medtager dermed kun en stigning i kontakter ifm. uddannelsesdelen. Der er dermed en risiko for, at effekten af scenarie 11 underestimeres, hvis smittede elever flytter smitten ud i samfundet. Se mere i afsnittet om kontaktmatricer.

Kontaktmatricer

I populationsmodellen indgår såkaldte kontaktmatricer, der beskriver kontaktstrukturen for fysiske kontakter. I kontaktmatricerne indgår forskellige bidrag i antal kontakter og smitterater opgjort i 10-års aldersgrupper. Dertil er kontakterne opdelt efter hvor de foregår; i hjemmet, på arbejdet, i skolen (0-19 år) eller et andet sted.

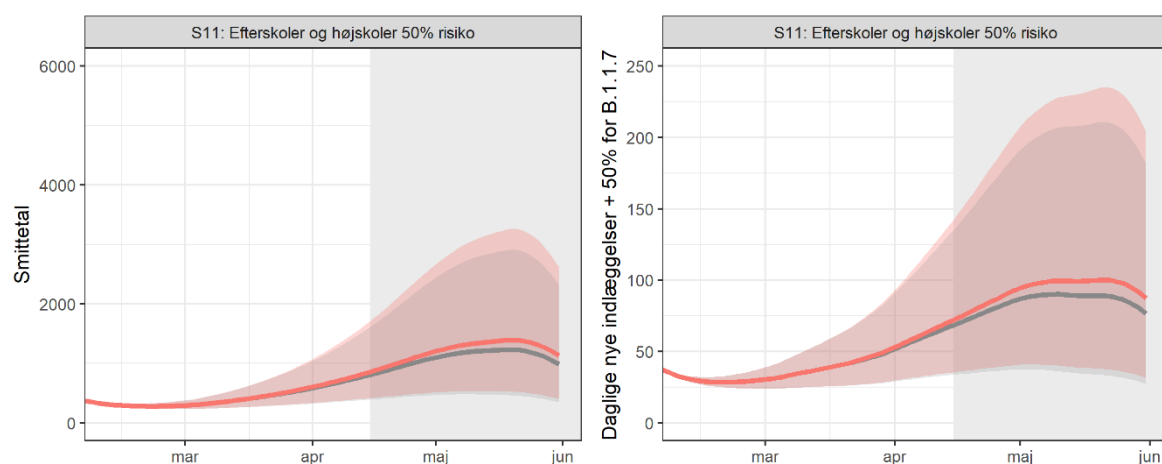
I beregningerne vedr. efterskole- og højskoleelever er der taget hensyn til de særlige forhold der gør sig gældende for opholdet, hvor eleverne bor under husstandslignende forhold, men ikke forventes at bidrage til videre smittespredning i hjemmet. For efterskole- og højskoleelever er bidraget i smitteraten derfor fjernet i de dele af kontaktmatricen, der udgør hjemmet. Ud over skolenetværket er der tilføjet kontakter i øvrige netværk på lige fod med elever i afgangsklasser i grundskolen, for at modsvare kontakter uden for skoletiden. Endvidere øges aktiviteten svarende til det antal personer, som møder på arbejder og deres interaktioner med eleverne. Risikofaktoren er sat til 50%, idet der i videst muligt omfang genåbnes under hensyntagen til et lukket miljø, hvor eleverne opholder sig mest muligt på skolerne. Dog vil lærere komme til og fra og nogle elever vil tage hjem i weekender.

Resultater

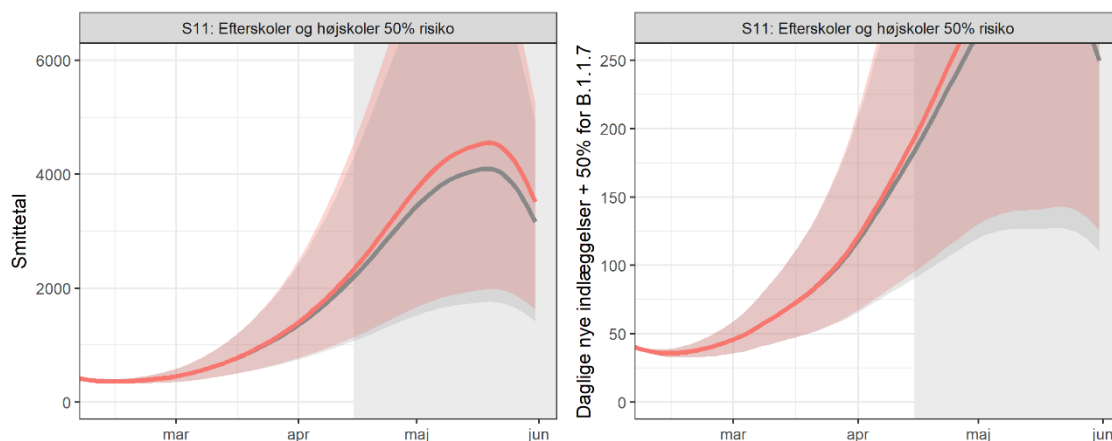
I det følgende præsenteres estimater for smittetal og daglige nyindlæggelser per 15. april 2021. Resultaterne præsenteres dels ved et R_{ref} på hhv. 0,75 og 0,80, og dels ved forskellige værdier af den relative smitterate for virusvariant B.1.1.7 på 1,46, 1,55 og 1,62. Disse værdier er den estimerede usikkerhed for den relative smitterate. En oversigt findes i tabel 1. Desuden er der i tabel 1 opgjort det centrale estimat for scenarierne 10B og 11. Det centrale estimat blev præsenteret i *“Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarioer d. 1. marts”*, og kan anvendes til at sammenligne scenarierne. Det centrale estimat er udregnet på baggrund af den geometriske middelværdi for R_{ref} samt en relativ smitterate på 1,55 for virusvariant B.1.1.7. I dette tillægsnotat sammenlignes scenarie 11 med scenarie 10B som, frasat skoleåbninger i Nord- og Vestjylland samt åbning af Bornholm, beskriver den aktuelle situation fra d. 1. marts 2021 uden yderligere lempelser d. 15. marts. Alle andre parametre er fastholdt på samme niveau som i scenarie 10B for at muliggøre sammenligning.

Det centrale estimat for nyindlæggelser er 118 per 15. april (105% af scenarie 10B) for scenarie 11, hvor yderpunkterne varierer fra 36 til 376 nyindlæggelser per dag.

Figur 1 og figur 2 viser prognoserne for smittetal og daglige nyindlæggelser for scenarie 10B og 11. Prognoserne er opgjort for hhv. et R_{ref} på 0,75 (figur 1) og 0,80 (figur 2). For hvert scenarie vises prognosen med et farvet interval i rød, der repræsenterer forskellene i den relative smitterate for virusvariant B.1.1.7. Således repræsenterer den nederste del af den farvede kurve en relativ smitterate for virusvariant B.1.1.7 på 1,48, den centrale linje en relativ smitterate på 1,55, og den øverste del af den farvede kurve repræsenterer en relativ smitterate på 1,62. Den grå linje repræsenterer et middelestimat for scenarie 10B, som præsenteret i *“Tillægsnotat af den 22. februar 2021 til Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts”*. For at understrege usikkerhederne ved langsigtede prognoser, er graferne markeret i gråt i perioden fra 15. april og frem. Det skal understreges, at de andre, væsentlige usikkerheder nævnt i afsnit 3 om forbehold i *“Ekspertrapport af den 21. februar 2021 - Prognoser for smittetal og indlæggelser ved genåbningsscenarier d. 1. marts”*, ikke er repræsenteret i figurerne, og at disse usikkerheder kan ændre estimerne samt flytte tidspunktet for eventuelle toppe i epidemikurverne.



Figur 1. Prognoser for daglige smittetal og daglige nyindlæggelser for scenarie 11 (inklusive 50% højere risiko for indlæggelse ved smitte med virusvariant B.1.1.7) ved R_{ref} på 0,75. Den nederste del af den farvede kurve viser prognosen ved en relativ smitterate for virusvariant B.1.1.7 på 1,48, den centrale linje en relativ smitterate på 1,55, og den øverste del af den farvede kurve for en relativ smitterate på 1,62. Den grå-markerede kurve illustrerer scenarie 10B.



Figur 2. Prognoser for daglige smittetal og daglige nyindlæggelser for scenarie 11 (inklusive 50% højere risiko for indlæggelse ved smitte med virusvariant B.1.1.7) ved R_{ref} på 0,80. Den nederste del af den farvede kurve viser prognosen ved en relativ smitterate for virusvariant B.1.1.7 på 1,48, den centrale linje en relativ smitterate på 1,55, og den øverste del af den farvede kurve for en relativ smitterate på 1,62. Den grå-markerede kurve illustrerer scenarie 10B.

Tabel 1: Oversigt over daglige smittetal, daglige nyindlæggelser og samlet antal indlagte ved R_{ref} på hhv. 0,75 og 0,8, samt en relativ smitterate (RS) af virusvariant B.1.1.7 på hhv. 1,46 (lavt), 1,55 (middel) og 1,62 (højt) per 15. april 2021. Der vises yderligere det centrale estimat for smittetal, daglige nyindlæggelser og samlet antal indlagte, der udregnes som et geometrisk middel (GM) af prognoserne for $R_{ref} = 0,75$ og 0,80 med en relativ smitterate for virusvariant B.1.1.7 på 1,55. Yderligere fremgår en procentsats for, hvordan det centrale estimat er for de respektive scenarier relativt til scenarie 10B.

	RS/ R_{ref}	Daglige smittetal			Daglige nyindlæggelser		
		Lavt	Middel	Højt	Lavt	Middel	Højt
Scenarie 10B: Udendørs & Udvalgs., 50% merrisiko indlæggelse	0,75	393	808	1.609	34	69	135
	GM		1.332			113	
	0,8	1.074	2.196	4.290	91	184	357
Scenarie 11: Efterskoler og højskoler, 50% merrisiko indlæggelse	0,75	417	857	1.708	36	72	142
	GM		1.413 (106%)			118 (105%)	
	0,80	1.139	2.329	4.549	95	193	376