



27. april 2021  
J. nr: 21/02902

## SSI bidrag til SUU alm. del spørgsmål 376

Sundheds- og Ældreministeriet har den 14. december 2020 anmodet Statens Serum Institut om bidrag til SUU alm. del. spørgsmål 376 vedr. smittespredning i Region Nordjylland fra 23. oktober til 22. november 2020, herunder hvor stor andel af udviklingen, der kan tilskrives angivende faktorer.

SSI bidrag fremgår herunder.

### SSI bidrag

#### *Sammenfatning og konklusion*

Fra uge 43 til uge 47 faldt antallet af covid-19-tilfælde hos personer i Nordjylland fra 679 til 356. Faldet i covid-19-tilfælde i Region Nordjylland fortsatte i uge 48 til 267, hvorefter der var et stigende antal, som nåede et toppunkt på 1422 i uge 51. Fra uge 43 til uge 47 faldt andelen af covid-19-tilfælde forårsaget af minkvariant fra 40% til 33%. Faldet er fortsat herefter, således at der samlet for ugerne 52, 53 og uge 1 2021 er fundet, at minkvarianter udgør mindre end 0,7% af covid-19-tilfældene i Region Nordjylland. Efter uge 3 2021 er der ikke konstateret smitte med minkvarianterne i Danmark. I løbet af ugerne 43-47 blev aflivning af mink skærpet til at omfatte alle minkfarme og i perioden den 5.-20. november 2020 indførtes skærpede restriktioner i 7 af regionens 11 kommuner. De i perioden anvendte tiltag er indført som del af flere successive restriktioner, og det er ikke muligt at adskille de enkelte komponenter og deres selvstændige virkning. Ekspertgruppen for matematisk modellering af covid-19 har estimeret, at nedlukningen i syv nordjyske kommuner 15 dage i november 2020 bidrog til, at incidensen reduceredes med 76%. Reduktionen i forekomsten af covid-19 vurderes, at skyldes en ændret adfærd i befolkningen som følge af de iværksatte restriktioner. Aflivning af mink bidrog effektivt til et fald i antal personer smittet med minkvarianter af covid-19. Det sås også tydeligt, at antal smittede personer med covid-19 minkvarianter, blussede op i forbindelse med aflivning, destruktion og pelsning af mink.



Bidraget er baseret på notat om SARS-CoV-2 på minkfarme<sup>1</sup>, samt ”Notat om effekten af nedlukning frem til jul”<sup>2</sup> med fokus på perioden 23. oktober (fredag i uge 43) til 22. november (søndag i uge 47).

### *Forekomst af SARS-CoV-2 blandt mennesker og mink i Region Nordjylland*

Antallet af covid-19-tilfælde hos personer i Region Nordjylland har siden 1. august 2020 (uge 31) været jævnt stigende indtil uge 44 (818 tilfælde). I uge 43 var der 679 tilfælde mens der i uge 47 blev konstateret 356 covid-19-tilfælde (se tabel). Faldet i covid-19-tilfælde i Region Nordjylland fortsatte i uge 48 til 267, hvorefter der atter var et stigende antal, som nåede et toppunkt på 1422 i uge 51 (se tabel). Andelen af minkvarianten i sekvenserede virusprøver fra Region Nordjylland faldt fra 40% til 33% i ugerne 43-47. Faldet er fortsat herefter, således at der samlet for ugerne 52, 53 og uge 1 2021 er fundet, at minkvariant udgør mindre end 0,7% af covid-19 tilfælde i Region Nordjylland (se tabel).

**Tabel:** Region Nordjylland, Antal bekræftede COVID-19-tilfælde, andel af sekvenserede prøver, andel af COVID-19-tilfælde forårsaget af minkvarianten, samt det estimerede antal tilfælde, forårsaget af minkvarianten pr. uge i 2020-2021.

	<b>Antal bekræftede tilfælde</b>	<b>Sekvenserede prøver</b>	<b>Minkvariant</b>	<b>Estimeret antal tilfælde af minkvarianten</b>
	<i>Antal</i>	<i>Andel (%) af bekræftede</i>	<i>Andel i procent (95% CI)</i>	<i>Antal (95% CI)</i>
<b>Uge 33</b>	60	52%	6% (1-21)	4 (0-13)
<b>Uge 34</b>	48	40%	5% (0-26)	3 (0-12)
<b>Uge 35</b>	49	51%	28% (12-49)	14 (6-24)
<b>Uge 36</b>	68	41%	25% (11-45)	17 (7-31)
<b>Uge 37</b>	233	19%	11% (4-25)	26 (9-57)
<b>Uge 38</b>	331	23%	8% (3-17)	26 (10-55)
<b>Uge 39</b>	292	27%	20% (12-30)	58 (35-89)
<b>Uge 40</b>	260	15%	35% (21-52)	91 (54-134)
<b>Uge 41</b>	295	16%	60% (44-74)	176 (131-217)
<b>Uge 42</b>	330	42%	52% (43-60)	171 (142-199)
<b>Uge 43</b>	679	6%	40% (25-57)	272 (169-385)
<b>Uge 44</b>	818	29%	22% (17-28)	180 (138-228)
<b>Uge 45</b>	588	37%	23% (17-29)	134 (102-170)
<b>Uge 46</b>	485	63%	29% (24-34)	141 (116-167)
<b>Uge 47</b>	357	68%	33% (27-39)	117 (96-139)
<b>Uge 48</b>	267	63%	20% (14-26)	52 (37-70)
<b>Uge 49</b>	387	17%	13% (6-23)	48 (21-90)
<b>Uge 50</b>	964	10%	4% (1-10)	40 (11-99)
<b>Uge 51</b>	1422	21%	4% (2-7)	58 (30-100)
<b>Uge 52</b>	1303	27%	0% (0-2)	4 (0-21)
<b>Uge 53</b>	1222	21%	2% (0-4)	19 (5-48)
<b>Uge 1</b>	984	18%	0% (0-2)	0 (0-21)

<sup>1</sup> Notat om den seneste udvikling af SARS-CoV2 på minkfarme og blandt mennesker ([www.ssi.dk](http://www.ssi.dk)), 20. januar 2021)

<sup>2</sup> [https://covid19.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/covid19/modelberegninger/notat-om-effekten-af-nedlukning-frem-til-jul\\_06122020.pdf?la=da](https://covid19.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/covid19/modelberegninger/notat-om-effekten-af-nedlukning-frem-til-jul_06122020.pdf?la=da)



Per 1. oktober (uge 40) var der i Region Nordjylland konstateret 42 SARS-CoV-2-positive minkbesætninger. I uge 43 var 140 minkbesætninger positive for SARS-CoV-2 i Region Nordjylland (44% af minkbesætningerne). I Region Nordjylland nåede 48% af minkfarmene at blive bekræftet SARS-CoV-2-positive inden udgangen af uge 47.

### *Tiltag i Region Nordjylland for at begrænse smitte af SARS-CoV-2 blandt mennesker og dyr i 2. halvår 2020*

Primo oktober blev iværksat aflivning af alle smittede og mistænkte minkbesætninger, samt besætninger i aflivningszoner (7,8 km). Primo november blev iværksat skærpede tiltag med henblik på aflivning af alle mink uanset smittestatus og beliggenhed. I uge 48 var alle smittede og mistænkte minkbesætninger, samt besætninger i aflivningszonerne, op til 7,8 km fra smittede besætninger, blevet aflivet. Restriktioner for at hindre smitte med SARS-CoV-2 blev skærpet for 7 kommuner i Region Nordjylland i perioden den 5.-20. november 2020. De skærpede restriktioner omfattede bl.a. hjemmearbejde, lukning af kommunegrænser, nedlukning af kollektiv trafik og hjemsendelse af skolebørn fra 5. til 8. klassetrin.

### *Angivelse af betydning af de anvendte tiltag*

I løbet af covid-19-epidemien er der løbende indført og ophævet en række samtidige tiltag både lokalt, regionalt og nationalt. Der har generelt været øget opmærksomhed på diagnostik, information og oplysning. En stillingtagen til de enkelte tiltags betydning er derfor ikke muligt fordi de indførte tiltag oftest er iværksat samtidig. Der spørges om hvor stor en andel af udviklingen, der hhv. kan tilskrives følgende: Aflivningen af minkbestande i regionen, skærpede restriktioner for Nordjylland, borgernes adfærd og andre faktorer der kan have en væsentlig forklaring. Der er ikke foretaget egentlige beregninger, der belyser med hvilken andel de nævnte tiltag og adfærdsændringer har bidraget til den estimerede effekt af nedlukningen i syv nordjyske kommuner. Borgernes adfærd vil formentlig være direkte relateret til de skærpede restriktioner, og dermed kan effekten af borgernes adfærd og skærpede restriktioner ikke umiddelbart adskilles.

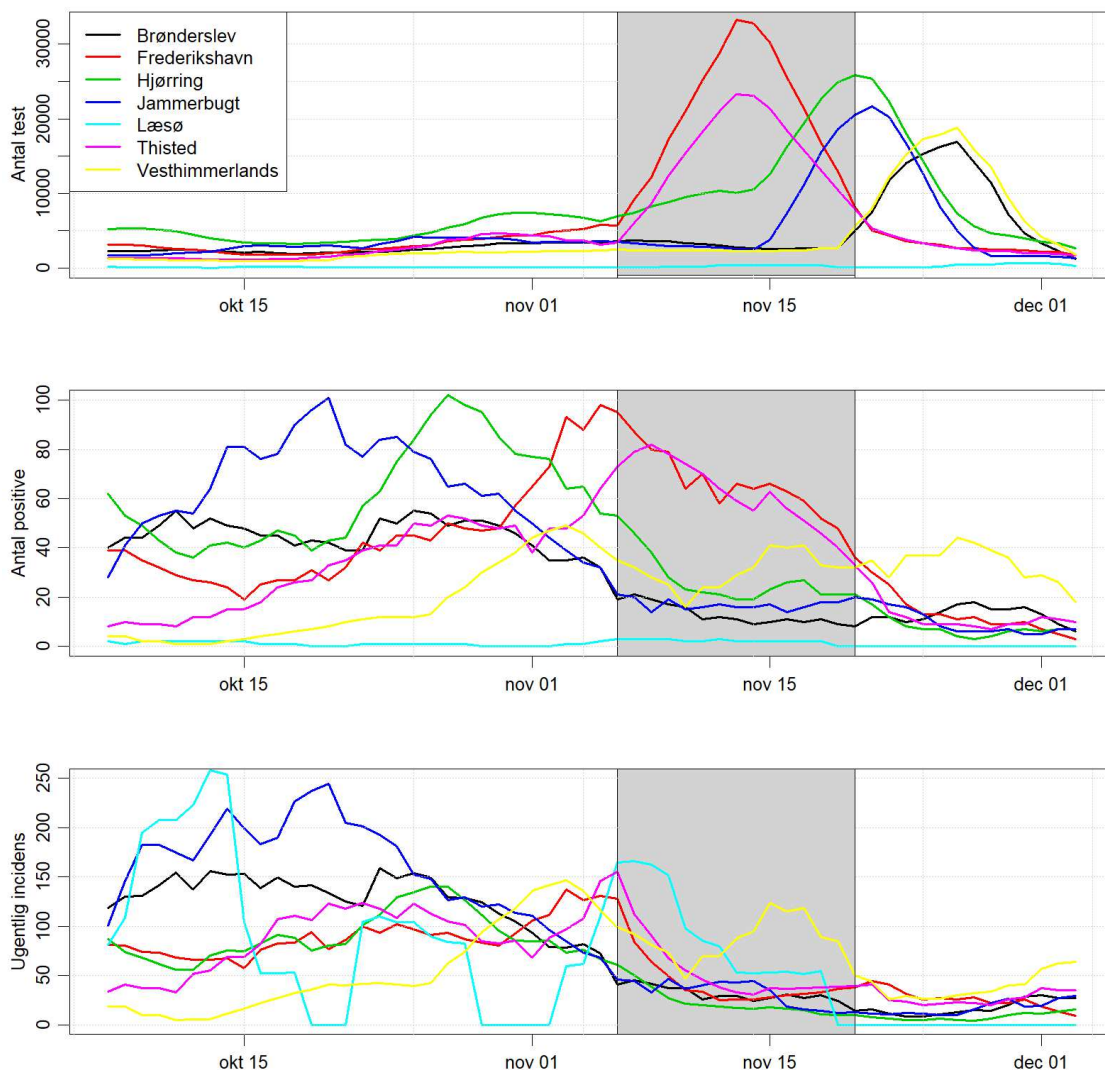
Baggrunden for at indføre særlige restriktioner i syv nordjyske kommuner i november måned, var en observeret stigning i smitten med SARS-CoV-2 blandt mennesker og mink, samt spredning af minkvarianter fra Region Nordjylland til det øvrige Danmark. Under nedlukningen blev der iværksat en intensiveret teststrategi, hvor det var målet, at alle personer i de syv kommuner blev testet. Denne ændring i teststrategi vil i sig selv umiddelbart føre til en stigning i incidensen (når man tester flere, finder man flere smittede) og et fald i testpositiv procent i de syv kommuner, idet langt flere raske personer testes. For at belyse den egentlige udvikling i smitten i de nordjyske kommuner i perioden op til nedlukningen, beregnes i stedet en ugentlig incidens, justeret til et stabilt antal test.



Ekspertgruppen for matematisk modellering af covid-19, har i et notat om effekten af en nedlukning frem til jul, beregnet sådanne incidenser<sup>3</sup>. Figur 1 viser således det ugentlige antal test, andel testede, samt justeret incidens per 100.000 ved test af 1% af befolkningen per dag i de syv nordjyske kommuner, som var omfattet af nedlukningen fra den 5. til 20. november (gråt felt). Beregninger i samme notat viser også, at nedlukningen af syv nordjyske kommuner 15 dage i november 2020, reducerede incidensen af covid-19 med 76%. I de resterende fire kommuner i Region Nordjylland (de kommuner, der ikke var lukket ned) skete der i samme 15 dages periode, en gennemsnitlig reduktion af incidensen af covid-19 på 20%.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [https://covid19.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/covid19/modelberegninger/notat-om-effekten-af-nedlukning-frem-til-jul\\_06122020.pdf?la=da](https://covid19.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/covid19/modelberegninger/notat-om-effekten-af-nedlukning-frem-til-jul_06122020.pdf?la=da)



Figur 1: Tidslig udvikling i antal test, antal positive og justeret incidens per 100.000 ved test af 1% af befolkningen per dag i de syv nordjyske kommuner, som var omfattet af nedlukningen fra den 5. til 20. november (gråt felt).

### Aflivning af minkbestande i Region Nordjylland

Aflivning af dyr med henblik på at nedsætte risiko for spredning af smitsomme sygdomme blandt dyr, herunder sygdomme som vurderes til at have betydning for folkesundheden, er et kendt og ofte virksomt tiltag, fx ved bekæmpelse af fugleinfluenza. Aflivning af mink med eller mistænkt for at være smittet med SARS-CoV-2 er sket i en række lande (fx Holland og Sverige) for at begrænse spredning af covid-19. I forbindelse med den aktuelle SARS-CoV-2-smitte blandt mink i Region Nordjylland, blev konstateret flere minkvarianter både hos mink og mennesker, og minkvarianter udgjorde op til 40% af covid-19 tilfældene blandt mennesker i ugerne 43-47. Seneste opgørelse over SARS-CoV-2 i Danmark viser, at forekomsten af minkvarianter fortsat er stærkt faldende, således at der samlet for ugerne 52, 53 og uge 1 2021 er fundet, at minkvarianter



udgør mindre end 0,7% af covid-19 tilfælde i Region Nordjylland.<sup>4</sup> Der ikke konstateret tilfælde af covid-19 forårsaget af minkvarianter siden uge 3 2021 i Danmark.

#### *Skærpede restriktioner og borgernes adfærd*

Data fra HOPE (How Democracies Cope with COVID-19: A Data-Driven Approach) projektet viser, at borgerne har en selvregulerende adfærd, som ændrer sig i takt med udviklingen af epidemien samt udmeldinger om kommende restriktioner og tiltag. Dette afspejler sig i en øget smitteforebyggende adfærd i form af øget opmærksomhed på afstand og en reduktion i antal kontakter, som sker når smittetalene stiger, og når der kommunikeres, at der er restriktioner på vej.<sup>5</sup>

Skærpede restriktioner og borgernes adfærd vurderes at være afgørende for at mindske spredning af smitte ifm. pandemiske situationer. Der foreligger ikke systematisk indsamlede data, som klart kan belyse hvilken betydning disse faktorer har spillet i den aktuelle situation. Men ifølge ECDC<sup>6</sup> (European Centre for Disease Prevention and Control) opnås den største reduktion af kontakttallet såfremt forsamlingsstørrelse begrænses til mindre end 10 personer.

#### *Andre faktorer der kan have en væsentlig forklaring*

Den intensiverede teststrategi i de syv nordjyske kommuner har formentligt effektivt bidraget til at standse ikke erkendte smittekæder, og dermed haft en effekt på smittetallet i perioden. I figur 1 fremgår det, at den intensiverede testning skete samtidig med nedlukningen af fire af kommunerne, hvorfor det ikke umiddelbart er muligt at estimere det egentlige bidrag fra hhv. øget testning og nedlukning.

---

<sup>4</sup> Notat om den seneste udvikling af SARS-CoV2 på minkfarme og blandt mennesker ([www.ssi.dk](http://www.ssi.dk), 20. januar 2021)

<sup>5</sup> [https://raw.githubusercontent.com/mariefly/HOPE/master/Danskernes\\_Adf%C3%A6rd\\_Og\\_Holdning\\_Til\\_Corona-epidemien\\_1106.pdf](https://raw.githubusercontent.com/mariefly/HOPE/master/Danskernes_Adf%C3%A6rd_Og_Holdning_Til_Corona-epidemien_1106.pdf)

<sup>6</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Guidelines for the implementation of non-pharmaceutical interventions against COVID-19 – 24 September 2020.