

COVID-19

Kartlegging av introduksjoner av engelsk og sørafrikansk SARS-CoV-2 virusvarianter på virusforekomst og betydningen for smittespredningen i Norge

mandag 3. mai 2021



Sammendrag	1
Ny-introduksjoner av virus til Norge og betydning av disse for smittesituasjonen	2
Særskilte virusvarianter fordelt på innreiseland og fødeland	2
Situasjonsbilde for engelsk virusvariant, B.1.1.7, i Norge	3
Situasjonsbilde for sørafrikansk variant, B.1.351 i Norge	4
Personer smittet i utlandet	7
Tiltak mot importsmitte	9

Sammendrag

Engelsk virusvariant dominerer nå i Norge og har de siste fire uker stått for 84% av analyserte smittetilfeller, mens den sørafrikanske varianten bare utgjør 1% av tilfellene. Engelsk virusvariant har blitt importert til Norge fra mange europeiske land, særlig fra Øst-Europa. Den sørafrikanske varianten har i større grad blitt importert fra Afrika enn fra andre verdensdeler.

Denne rapporten beskriver i hvilken grad importtilfeller har ført til videre smitte i Norge, og hvordan dette har endret seg over tid. Rapporten er basert på analyser av helgenomsekvenser av SARS-CoV-2 virus i Norge i tillegg til informasjon fra MSIS og andre overvåkingssystemer. De fleste importtilfellene til Norge med engelsk variant har stort sett ført til lokalt begrensede utbrudd. Noen få har gitt smittespredning på tvers av fylker og ført til smittesituasjonen vi har i dag med vedvarende smitte med engelsk variant. Eksempelvis kan sannsynligvis så lite som en enkelt introduksjon ført til flere hundre kjente smittetilfeller. Genetiske analyser viser at det var flere importter av engelsk og sørafrikansk virusvariant fram til slutten av januar som resulterte i store smitteklynger og utbrudd.

De fleste importtilfellene til Norge med engelsk variant har stort sett ført til lokalt begrensede utbrudd. Noen få har gitt smittespredning på tvers av fylker og ført til smittesituasjonen vi har i dag med vedvarende smitte med engelsk variant. Eksempelvis kan sannsynligvis så lite som en enkelt introduksjon ført til flere hundre kjente smittetilfeller. Genetiske analyser viser at det var flere importter av engelsk og sørafrikansk virusvariant fram til slutten av januar som resulterte i store smitteklynger og utbrudd.

Norge har blant Europas strengeste tiltak mot importsmitte og fra nyttår 2021 er disse gradvis blitt enda strengere. Alle reiser som ikke er strengt nødvendige er frarådet, det er innført strenge restriksjoner for utenlandske statsborgeres adgang til Norge, det er krav om test før, ved og etter ankomst til landet, de aller fleste skal i karantene og unntak fra dette er strammet inn, det er innført krav om karantenehotell for flere grupper og det er opprettet et Nasjonalt kontrollsenter for innreisende. I tillegg er det innad i Norge strenge smitteverntiltak nasjonalt og lokalt for å hindre videre smitte av alle virus.

Siden februar ser det ut til at utbrudd knyttet til importtilfeller har blitt effektivt begrenset. Det oppdages stadig importtilfeller, men disse gir ikke like stor smittespredning som tidligere.

Ny-introduksjoner av virus til Norge og betydning av disse for smittesituasjonen

Særskilte virusvarianter fordelt på innreiseland og fødeland

Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet overvåker forekomst av varianter av SARS-CoV-2 i Norge ved at de mikrobiologiske laboratoriene sender inn prøvematerialer til sekvensering og/eller virus gensekvenser for videre analyse. I denne rapporten har vi sett på perioden desember 2020 til april 2021 og i denne perioden ble i gjennomsnitt 20 % av alle smittetilfeller i Norge helgenomsekvensert.

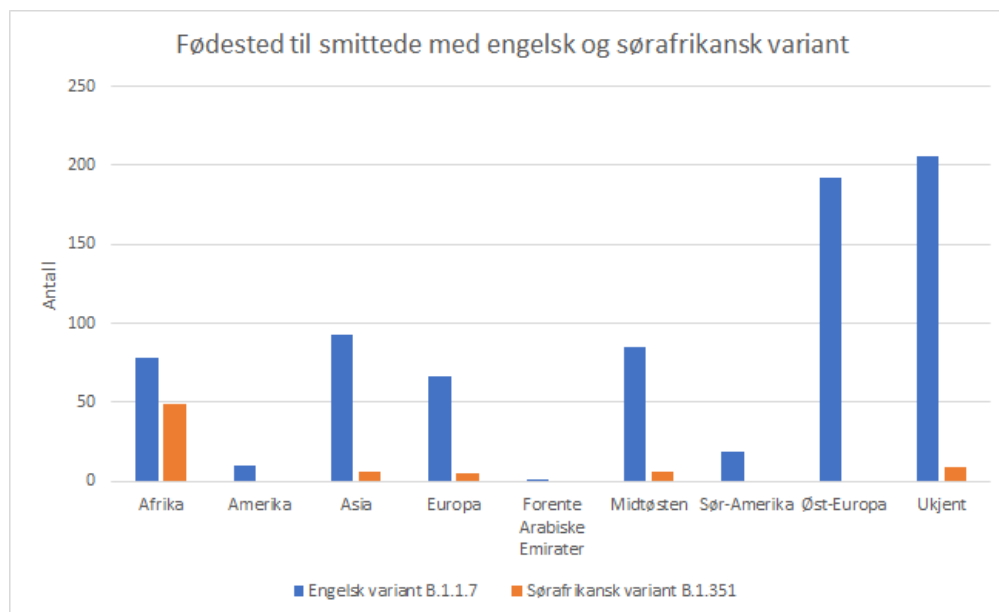
Smittested

Gjennom kobling av legenes meldinger til meldingssystemet for smittsomme sykdommer (MSIS) og informasjon om helgenomsekvenserte prøver har vi noe oversikt over importtilfeller. For virusene inkludert i helgenomsekvensanalysene kjenner vi til reiseinformasjon for bare cirka 5 % av prøvene med de to variantene. Reiseimporter fra Europa, og spesielt Øst-Europa, utgjør den største gruppen av importter med engelsk variant i denne perioden samlet. Reiseimporter fra Afrika utgjør den største gruppen av importter med sørafrikansk variant, denne er fremdeles langt mer utbredt i Sør-Afrika enn andre steder.

Fødeland

Også informasjon om fødeland kan si noe om smittebildet med virusvarianter (Figur 1). Smitte med den engelske varianten (B.1.1.7) startet med importter fra Storbritannia, men varianten etablerte seg raskt og begynte å sirkulere lokalt januar/februar, men med parallell import av nye introduksjoner fra nesten alle verdensdeler. Av personer som har fått påvist smitte som stammer fra opphold eller reise i et annet land, er det personer født i Øst-Europa som utgjør den største andelen utenlandsfødte smittet med engelsk variant.

Det har vært langt færre importter av sørafrikansk variant så langt. Andelen norskfødte er 57 % og andelen født i utlandet er 43 %. Blant dem født i utlandet og smittet med sørafrikansk variant, er det dominans av personer født i Afrika. Denne gruppen utgjør 63 % av de utenlandskfødte med den sørafrikanske varianten.

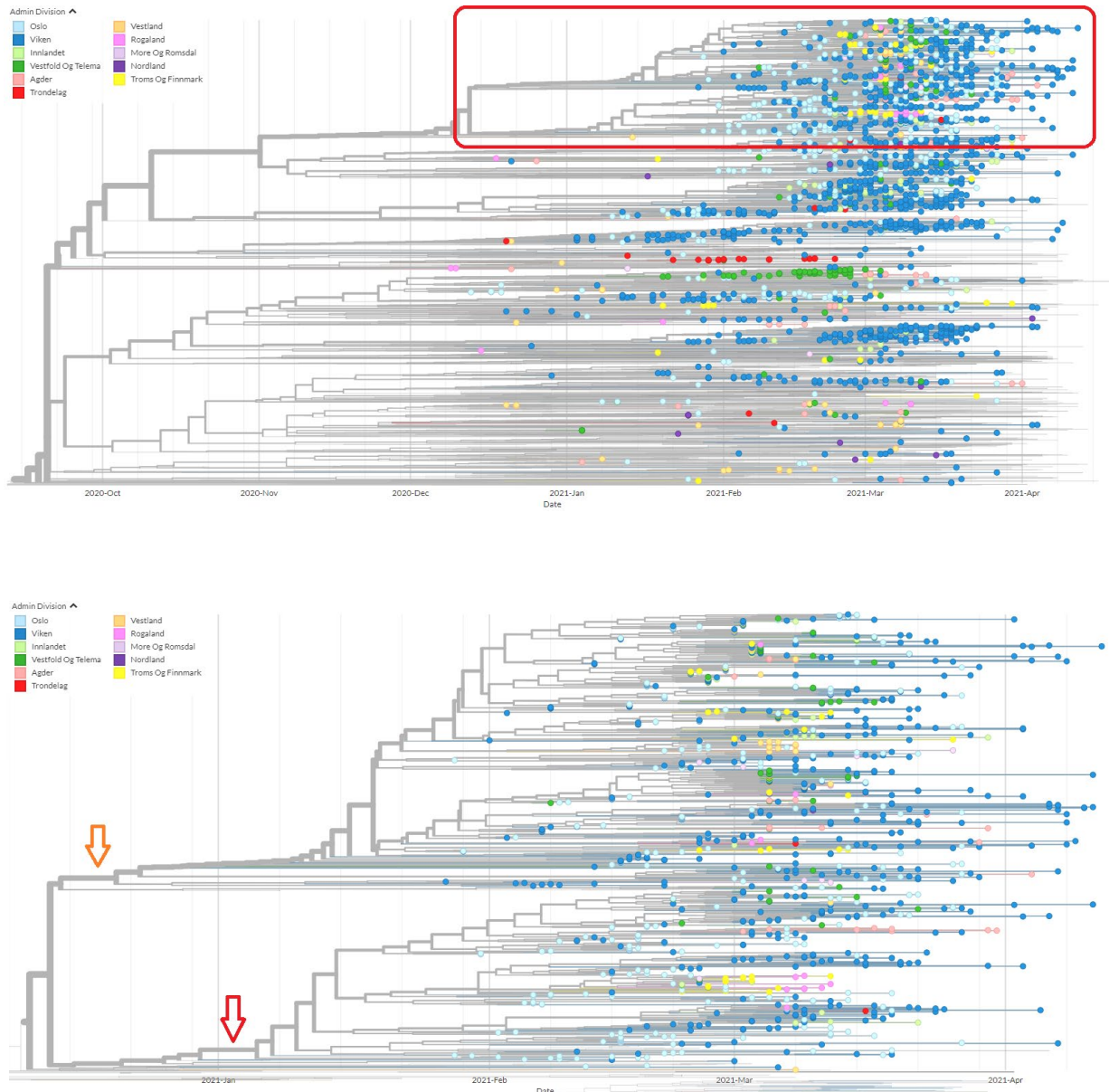


Figur 1: Fødeland, annet enn Norge, for personer smittet med engelsk variant B.1.1.7 (blå) og sørafrikansk variant, B.1.351 (rød). Dataene er ikke fullstendige da de bare inkluderer prøver fra helgenomsekvenserte prøver fram til 12. april. Europa viser til land ikke knyttet til Øst-Europa. Kilde: Folkehelseinstituttet

Situasjonsbilde for engelsk virusvariant, B.1.1.7, i Norge

Oppdaterte tall og statistikk på forekomst av virusvarianter i Norge er utfyllende beskrevet i ukerapportene til FHI. Dette notatet går mer i dybden med de genetiske analysene for de særskilte virusvariantene B.1.1.7 og B.1.351.

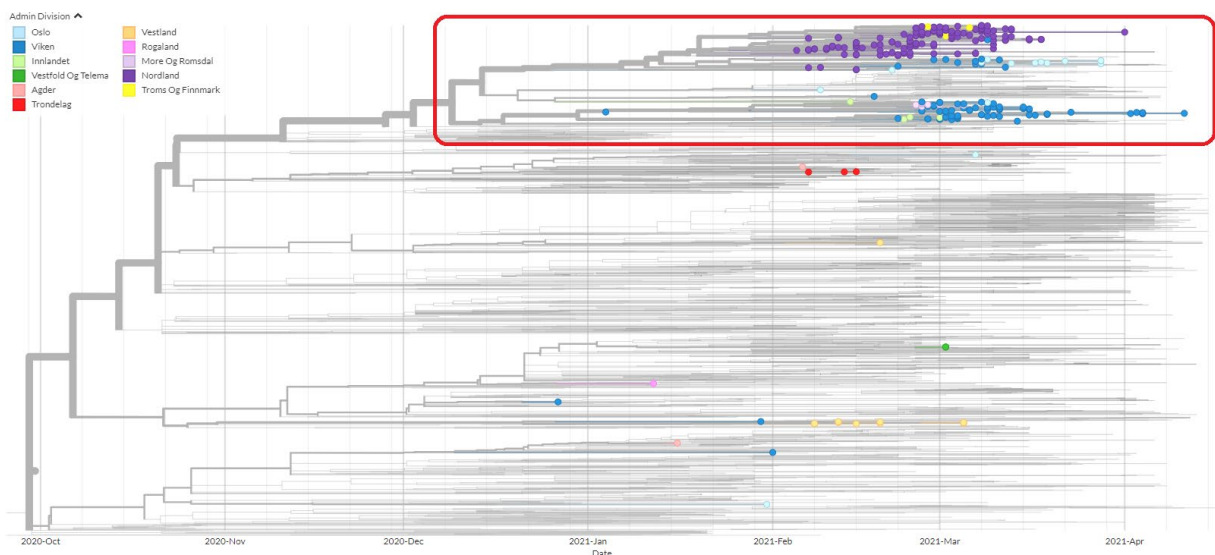
Fra første påviste tilfelle 6 desember og fram til 23. april har 2491 av de helgenomsekvenserte norske prøvene av B.1.1.7 blitt publisert til den internasjonale sekvensdatabasen GISAID. Det er stor genetisk diversitet, og smittebildet er preget av mange forskjellige importtilfeller (se nedenfor).



Figur 2. Øverst - Flygenetisk tre over samtlige 2491 helgenomsekvenserte norske B.1.1.7-tilfeller, fargekodet etter fylke, med globale B.1.1.7 tilfeller i bakgrunnen med noder igrått. Nederst - nærmere bilde av sub-treet som er einnrammet i rødt på øverste figur. Her kan man se det som antas kan være to separate importhendelser (merket med oransje og rød pil) som til sammen står for mer enn en tredjedel av samtlige påviste B.1.1.7. Begge hendelsene har startet smittekjedder som i dag har spredd seg til samtlige av landets fylker. Figurer kan finnes igjen digitalt i eget flygenetisk build for Norske virus: <https://nextstrain.org/groups/niph>. Kilde: Folkehelseinstituttet

Grovt kan vi dele inn B.1.1.7-utbruddene i små, mellomstore og store utbrudd. Det er flest små utbrudd som raskt kommer under kontroll. Få av importtilfellene ser ut til å ha ledet til utbrudd av særlig størrelse eller geografisk omfang. Mellom 15 og 20 uavhengige importtilfeller ser ut til å ha ført til mellomstore utbrudd som i stor grad har forblitt begrenset geografisk. Dette gjelder særlig for fylkene Oslo, Viken, Vestfold og Telemark og Trøndelag. Samtidig ser vi eksempler på store utbrudd, der det er sannsynlig at noen få enkelttilfeller av importsmitte har ført til vedvarende smitte og som har stått, og står for, en anelig andel av tilfellene. Smitte-treet merket med oransje pil i Figur 2-nederst, består av nærmere 700 sekvenserte tilfeller bare fra Norge og er sannsynlig knyttet til importsmitte en gang i desember/januar. Dette omfatter smittetilfeller i Oslo og Viken som senere har spredd seg til samtlige av landets fylker med mulig unntak av Trøndelag. Dette førte til en rekke forskjellige kjente utbrudd over hele landet kort tid etter Nordre-Follo utbruddet, men er ellers ikke relatert til det første kjente utbruddet med engelsk virusvariant i Nordre Follo. Første prøve fra smitteclusteret er tatt 27. januar. Det er høy sannsynlighet for at starten på smitten ikke ble oppdaget og at vi ikke har prøve fra indekspasient i våre data, enten fordi vedkommende aldri ble testet eller prøve ikke er sendt til sekvensering. Smitteclusteret merket med rød pil ser ut til å ha opprinnelse i et øst-europeisk miljø med en rekke tidlige kjente smittetilfeller som senere har spredd seg spesielt i Oslo og Viken.

Situasjonsbilde for sørafrikansk variant, B.1.351 i Norge



Figur 3. Fylogenetisk tre over samtlige 279 norske B.1.351-isolater som er helgenomssekvensert per 23. april 2021. Tuppene i treet er fargelagt i henhold til hvilket fylke prøven er tatt. Kilde: Folkehelseinstituttet

Det har vært et begrenset antall ulike importtilfeller av B.1.351, og kun et fåtall av disse har startet større smittekjeder i Norge. Det har vært mindre utbrudd i samtlige fylker, men flertallet av disse utbruddene ser ut til å ha blitt slått ned. De fleste tilfellene i landet har dermed begrenset genetisk diversitet og kan spores tilbake til et fåtall uavhengige importere. De klart største per dags dato er Nordland/Bodø-utbruddet, som senere har spredd seg til Troms og Finnmark samt flere nært beslektede utbrudd i Romerike-regionen som ser ut til å skyldes uavhengige importere. Disse utbruddene har også forbindelser til Innlandet og Møre og Romsdal. Igjen har vi ikke tilgjengelig reisehistorie for de fleste prøver tilhørende disse utbruddene, men mange av de kronologisk tidligste av disse isolatene kommer fra personer med bakgrunn fra et afrikansk land. For øvrig finnes det svært mange svenske isolater med en genotype som plasserer dem tett på både Nordland- og Romerike-utbruddet, men siden de blir isolert senere kronologisk er situasjonen mest forenelig med at både de norske og de svenske isolatene har en felles smittekilde.

Fylogeografiske analyser - effekt av ny-introduksjoner på lokal transmisjon

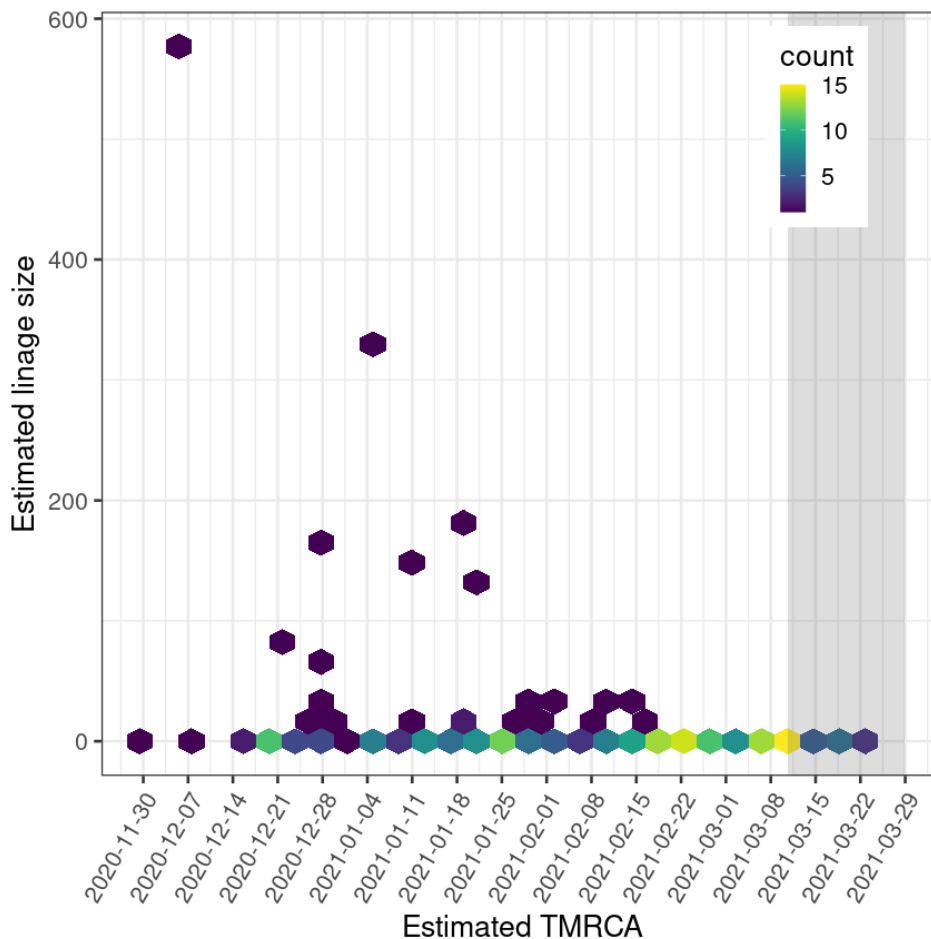
I tillegg til de fylogenetiske analysene koblet med klinikermeldinger fra MSIS presentert over, har vi utført formelle fylogeografiske analyser for å kvantifisere introduksjoner og innenlands smitte over tid. Også disse analysene baserer seg på de samme fylogenetiske trærne fra NextStrain presentert over. Videre baserer analysen seg på metoden *ancestral character estimation* som implementert i R-pakken *castor*. Denne fylogeografiske metoden kan bidra til å si noe om frekvensen av importert til Norge samt utfallet av individuelle introduksjoner i form av utbrudd, uavhengig av informasjon om reiseaktivitet. Da sekvenseringsaktiviteten er ekstremt varierende fra land til land i Europa og resten av verden bruker vi kun to geografiske kategorier: "Norge" og "resten av verden". Det vil alltid være en forsinkelse fra en import til denne smitter videre og/eller oppdages. Derfor er tallfesting av importert og lokal smittespredning i den siste perioden av analysene ikke pålitelig, og skravert i grått i figurene under (siste 4 uker).

Fylogeografiske metoder kan best forstås som at man tilegner geografisk lokasjon til alle noder og tupper i treet. Tupperne er kjent, da disse representerer faktiske isolater med kjent lokasjon. Basert på geografisk opprinnelse til alle enkeltisolater, genetiske distanser og tidsinformasjon kodet i treet, samt den underliggende modellen, avleder algoritmen om noder (noder tilsvarer estimerte, ikke-observerte "forfedre") bakover i treet tilhører den ene eller andre geografiske kategorien.

Om vi for eksempel har en virusprøve fra Norge, så vil denne bli identifisert som en import hvis den nærmeste noden (ikke observert) oppstrøms i treet er estimert å ha eksistert utenfor Norge. Hvis oppstrømsnoden også blir estimert å ha eksistert i Norge, vil isolatet være et resultat av smitte i Norge.

Analysene er kun basert på sekvenserte tilfeller. De absolutte tallene på importert og lokale transmisjoner vil derfor være underestimerte, men kan anses som minimumsestimater. Med den eksisterende sekvenseringsstrategi og omfang kan vi likevel si med stor grad av sikkerhet at alle større smitteteklynger siden desember vil bli fanget opp i disse analysene. **Resultatene under er basert på sekvensdata frem til 12. april.**

Totalt estimerer vi at vi har hatt noe over 200 uavhengige introduksjoner av B.1.1.7 og rett i overkant av 20 introduksjoner av B.1.351 til Norge. Hver av disse introduksjonene utgjør et punkt i Figur 4 og 5 under. Disse figurene oppsummerer størrelsen på utbrudd og smitteteklynger i Norge som en funksjon estimert import-tidspunkt. For B.1.1.7 ("engelsk variant") er det klart at de aller fleste større utbrudd og smitteteklynger i Norge er resultat av importert fra slutten av desember og fram til slutten av januar (Figur 4).



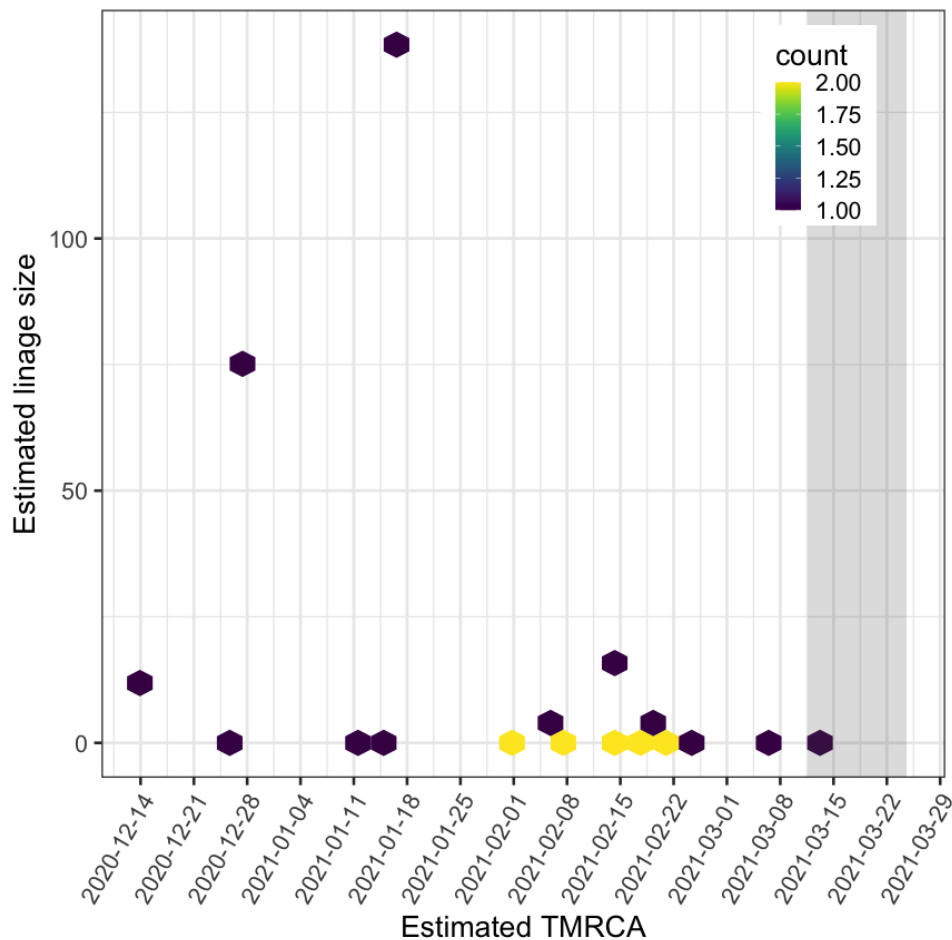
Figur 4. Klyngestørrelser som funksjon av importtidspunkt, B.1.1.7. “TMRCA” = time of most recent common ancestor, og indikerer estimert tidspunkt for hver enkelt import. Fargen på punktene indikerer antall observasjoner der flere punkter er plottet oppå hverandre. Kilde: Folkehelseinstituttet

De færreste av introduksjonene av B.1.1.7 har resultert i videre smitte innenlands. I perioden som strekker seg fra juletider 2020 frem til siste halvdel av januar 2021, er det dog flere introduksjoner som har medført store (og til dels pågående) utbrudd i Norge. Det ser også ut som forsterkede smitteverntiltak, intensivert TISK og tiltak ved grenseoverganger har vært viktige for å hindre videre spredning av introduserte virus etter dette. Likevel ser vi at importen også i februar har gitt opphav til mindre smitteklynger, men per nå er det lite som tyder på at disse har fått fotfeste i landet. Importen som skiller seg ut ved at den har resultert i nærmere 600-700 sekvenserte tilfeller i Norge tilsvarer den uthevede delen av fylogien i Figur 2.

Importfrekvens av B.1.1.7 til Norge har vært jevnt økende gjennom hele den studerte perioden (se fargekoder i Fig. 4), i takt med økt forekomst av varianten i svært mange andre land. Likevel ser vi altså at introduksjoner til landet i liten grad har spredd seg videre i Norge i perioden etter innføring av forsterkede tiltak ved grenseovergangene og forsterket TISK med ytterlige nasjonale innstramminger. Det er derfor sannsynlig at smittesituasjonen i Norge ville vært vesentlig verre gjennom vinter og vår 2021 om forsterkede tiltak ved grenseovergangene sammen med forsterkede tiltak for å stoppe utbrudd og bremse videre smitte innenlands ikke hadde blitt innført da de ble.

Tilsvarende resultater for B.1.351 er presentert i Figur 5. Bildet for Sør-Afrika-varianten er relativt likt det vi ser for B.1.1.7, ved at et fåtall av introduksjonene har fått fotfeste i Norge. Hovedforskjellen

mellom de to variantene er at tallet på importert og omfanget av smitte i Norge er vesentlig mindre for B.1.351 enn for B.1.1.7.



Figur 5. Klynge størrelser som funksjon av importtidspunkt, B.1.351. “TMRCA” = time of most recent common ancestor, og indikerer estimert tidspunkt for hver enkelt import.

Introduksjonen i januar som skiller seg ut ved at den har resultert i over 120 sekvenserte tilfeller i Norge, er det såkalte Bodø-utbruddet. Som for B.1.1.7, ser det også her ut til at forsterkede tiltak ved grenseoverganger i januar og forsterket TISK strategi har bidratt til å hindre vesentlig videre spredning av introduserte B.1.351 tilfeller etter dette.

Personer smittet i utlandet

Folkehelseinstituttet har ulike kilder til informasjon om personer smittet i utlandet. Disse kildene har ulike styrker og svakheter og dels overlapper og komplementere hverandre.

Ettersom det nå er et krav om test for innreisende til Norge, vil mørketallet blant personer smittet i utlandet være lavere enn for personer smittet i Norge.

Data om andel testet for covid-19 blant reisende til Norge, kan hentes fra beredskapsregisteret Beredt C19 som kobler data fra ulike kilder, bla fra MSIS laboratoriedatabase og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sitt digitale innreiseregister. Det er kun mulig å koble data for reisende som er registret med et norsk identitetsnummer, dvs. fødsels -, eller D- nummer .

Antall registrerte innreisende per uke har variert mellom 17 000 og 26 000 siste syv uker (flest i uke 14, 15 og 16). Blant reisende med ID som kan kobles ble 66 % –70 % testet ved ankomst. Andelen positive ved ankomst blant de testede varierte mellom 0,8 % og 1,0 % i samme periode.

Tabell 1. Antall innreisende, antall registrert med F- eller D-nr i innreiseregistrerings-registeret, antall med F- eller D-nr testet ved ankomst og i løpet av 10 dager etter ankomst, prøveresultat, per uke. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.

Uke	Antall registrerte innreisende	Antall innreisende med F- eller D-nr (%)	Testet ved ankomst (%)	Påviste ved ankomst (%)	Testet innen 10 dager (%)	Påviste innen 10 dager (%)
2021-10	21 834	9 051 (41,5 %)	6 256 (69,1 %)	53 (0,8 %)	7 661 (84,6 %)	120 (1,6 %)
2021-11	21 989	8 980 (40,8 %)	6 297 (70,1 %)	55 (0,9 %)	7 744 (86,2 %)	104 (1,3 %)
2021-12	23 231	9 616 (41,4 %)	6 778 (70,5 %)	70 (1,0 %)	8 153 (84,8 %)	130 (1,6 %)
2021-13	17 791	8 412 (47,3 %)	5 608 (66,7 %)	43 (0,8 %)	6 735 (80,1 %)	84 (1,2 %)
2021-14	25 903	11 501 (44,4 %)	7 983 (69,4 %)	67 (0,8 %)	9 642 (83,8 %)	159 (1,6 %)
2021-15	25 934	11 256 (43,4 %)	7 554 (67,1 %)	60 (0,8 %)	9 399 (83,5 %)	127 (1,4 %)
2021-16	25 853	10 998 (42,5 %)	7 129 (64,8 %)	42 (0,6 %)	-	-

I uke 15 kom majoriteten av de reisende fra Europa etterfulgt av Asia og Afrika. Blant reisende fra Europa var det en lavere andel som ble testet ved ankomst og innen 10 dager enn reisende fra Afrika og Asia. Reisende fra Asia hadde høyest andel positive blant de testede (6,8 %, Tabell 6). Blant avreiseland var det flest innreisende i uke 15 fra Sverige, Polen og Danmark, men kun 23–52 % av reisende fra disse landene hadde oppgitt F- eller D-nr, og kunne derfor kobles til data om tester. Blant disse var andel positive henholdsvis 0,6 %, 2,3 % og 0,3 % innen 10 dager etter ankomst. Innreisende fra Pakistan og India hadde høyest andel positive i uke 15, med henholdsvis 12 % (23 av 206 innreisende med F- eller D- nummer) og 10 % (6 av 66 innreisende med F- eller D- nummer). De landene hvor det kom flest antall positive reisende fra i uke 15 var henholdsvis Polen, Pakistan og Sverige. Reisende med F- eller D-nummer fra Polen utgjorde 39 tilfeller (av 1 830 reisende med F- eller D-nummer), reisende med avreiseland Pakistan utgjorde 23 positive tilfeller (av 206 reisende), reisende med avreiseland Sverige utgjorde 22 positive tilfeller (av 5 327 reisende).

Tabell 2. Antall innreisende, antall registrert med F- eller D-nr i innreiseregistrerings-registeret, antall med F- eller D-nr testet ved ankomst og i løpet av 10 dager etter ankomst, prøveresultat, og etter avreiseregion. Reisende som er ankommet Norge i uke 15. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.

Avreiseregion	Antall registrerte innreisende	Antall innreisende med F- eller D-nr (%)	Testet ved ankomst (%)	Påviste ved ankomst (%)	Testet innen 10 dager (%)	Påviste innen 10 dager (%)
Europa	24 244	10 358 (42,7 %)	6 726 (64,9 %)	36 (0,5 %)	8 533 (82,4 %)	82 (1,0 %)
Asia	1 113	556 (50,0 %)	505 (90,8 %)	21 (4,2 %)	530 (95,3 %)	36 (6,8 %)
Afrika	260	130 (50,0 %)	126 (96,9 %)	1 (0,8 %)	128 (98,5 %)	6 (4,7 %)
Resten av verden	329	218 (66,3 %)	203 (93,1 %)	2 (1,0 %)	214 (98,2 %)	3 (1,4 %)

Gjennom MSIS laboratoriedatabase har vi informasjon om de som testes på grensen med grenseovergangs-teststasjoner med egne rekvirentkoder i databasen, disse kobles opp mot meldte tilfeller fra MSIS. Siste 8 uker har antallet testet på disse testasjonene variert mellom 10 500 –14 700,

flest testet i uke 14. Andelen påviste tilfeller ved ankomst har variert mellom 0,6 % -0,8 % ukentlig og mellom 1,1-1,6 % innen 10 dager etter ankomst. For uke 14 og 15 var mest vanlig fødeverdensdel Europa (også når nordmenn var ekskludert) etterfulgt av Asia og Afrika.

Antall tester utført kan være underestimert ettersom enkelte teststasjoner kan ha benyttet andre rekvirentkoder enn det Folkehelseinstituttet har indentifisert, og det kan være manglende rapportering av antigen hurtigtester til MSIS laboratoriedatabase. Enkelte grupper, for eksempel pendlere fra Sverige og Finland har krav om regelmessig testing, men dette gjøres som regel ikke på grensestasjonene.

Gjennom MSIS samles det inn informasjon om smitteland for de meldte tilfellene. Denne informasjonen er imidlertid mangelfull (den mangler for 50-60 % av de meldte tilfellene). Der hvor informasjon om smitteland er tilgjengelig, viser data gjennom de siste 8 ukene at 3-5 % av de meldte tilfellene er smittet i utlandet. Dersom denne andelen, cirka 5 %, kan anses å være representativt for alle meldte tilfeller, også de som mangler informasjon om smitteland, kan det anslås at mellom 200-350 tilfeller ukentlig blant de meldte tilfellene har blitt smittet i utlandet. Dataene er usikre og må tolkes med forsiktighet.

Data fra koblingen mot Innreiseregisteret og fra teststasjonen på grensen har samsvarende resultater med tanke på andelen positive blant de testede ved ankomst (cirka 0,7 %) og innen 10 (cirka 1,5%) dager. Hvis man anslår ca 22 000 innreisende ukentlig, og antar at 1,5 % av disse tester positivt (også blant de man ikke har kjent informasjon om), vil det være ca 330 positive tilfeller smittet i utlandet ukentlig. Dersom disse testes og gjennomfører karantene/isolasjon uten kontakt med andre vil det likevel være lav risiko for videre smittespredning.

Tiltak mot importsmitte

Norge har blant de strengeste tiltakene i Europa for å begrense importsmitte.

I bunn ligger utenriksdepartementets reiseråd som fraråder alle reiser som ikke er strengt nødvendige til alle land. Dette har trolig bidratt til at færre som bor i Norge har reist utenlands.

Siden pandemiens start har det i Norge vært krav om karantene etter reiser til utlandet, med unntak av reiser til områder med lav smittespredning (såkalte "gule" land/områder), og med enkelte unntak for persongrupper. Disse unntakene er gjennom perioden blitt kraftig strammet inn.

Fra 9. november 2020 måtte reisende fra røde land fremvise attest på negativ covid-19-test når de kom til Norge. Obligatorisk testing ved innreise ble innført 2. januar 2021 og obligatorisk testing etter 7 døgn i innreisekarantene ble innført for alle reisende fra 28. April 2021. Innføring av obligatorisk testing før, ved og etter ankomst gjør at man nå fanger opp flere av de som er smittet i utlandet enn tidligere, antakelig de aller fleste.

Fra 21 desember 2020 innførte regjeringen en kort periode stans i alle direkteflyvninger til Storbritannia. 29.januar 2021 ble det på nytt innført kraftige restriksjoner på utlendingers adgang til Norge som medførte at en del gjestearbeidere og utenlandske familiemedlemmer ikke lenger kunne reise inn i landet. Fra 20. februar har man begynt en gradvis gjenåpning, først for en snever gruppe av arbeidsreisende i en søknadsbasert ordning, og fra 1. mars også for grensekryssende dagpendlere.

Det har hele tiden vært krav om at karantene skal gjennomføres på et "egnet sted" men det er likevel risiko for videre smittespredning knyttet til de som bor med andre i karanteneperioden. Ordningen med karantenehotell ble derfor innført 5. november 2020. Det har vært enkelte

tilpasninger i denne ordningen siden starten, med ytterligere innskjerpinger våren 2021. Fra 12. mars 2021 ble det innført krav om at personer som hadde vært på fritidsreise måtte oppholde seg på karantenehotell minst frem til negativt svar på test, tatt tidligst tre dager etter ankomst. Dette ble ytterligere skjerpet fra 26. mars slik at personer som er bosatt eller har fast bopel i Norge som returnerer til Norge etter unødvendig utenlandsreiser nå må på karantenehotell i hele karanteneperioden. Fra 28. April ble det også pålegg om karantenehotell for alle reisende fra Bangladesh, India, Irak, Nepal og Pakistan med noen svært få unntak. Det vil si at også reisende som har vært på nødvendige reiser i disse landene, må på karantenehotell. Dette var begrunnet i at en stor andel av reisende fra disse landene testet positivt i løpet av karanteneperioden i Norge, også blant de som oppholdt seg utenfor karantenehotellene.

For å sikre etterlevelse av innreisekarantene ble også Nasjonalt kontrollsenner for innreisende opprettet 12. Februar 2021. Kontrollsenneret har i perioden siden blitt gradvis styrket og jobber med å veilede og kontrollere om innreisende etterlever karanteneplikten.

Det er viktig å peke på at det ikke bare er tiltak rettet spesifikt mot importsmitte som hindrer videre smitte. Også smittereduserende tiltak lokalt og nasjonalt i Norge spiller en vesentlig rolle. Dette fordi de bidrar til å redusere all smitte, også av de importerte virusvariantene. Ved målrettet TISK- arbeide slås det enkelte utbrudd ned, og ved generelle kontaktreduserende tiltak reduseres muligheten for at smitte spres bredt før det blir oppdaget.