



Status for udvikling af SARS-CoV-2 Varianter der overvåges i Danmark

Introduktion

Denne rapport er udarbejdet af SSI d. **08-06-2021** og udgivet d. **09-06-2021**.

Rapporten inkluderer overvågningdata for følgende SARS-CoV-2 varianter og mutationer:

Lineages:

P.1

B.1.1.7 med mutation E484K

B.1.351

B.1.617.2

B.1.621

Mutationer:

E484K

N501Y

VOC står for “variants of concern” og dækker over SARS-CoV-2 varianter, der er vist at være mere smitsomme og/eller er vist at have nedsat følsomhed for antistoffer.

VOI står for “variants of interest” og dækker over SARS-CoV-2 varianter der er under mistanke for at være mere smitsom og/eller have nedsat følsomhed for antistoffer.

P.1, B.1.351, B.1.621 og B.1.1.7 indeholder alle **mutationen N501Y** som har været kædet sammen med øget smitsomhed. P.1, B.1.351, B.1.621 og B.1.525 indeholder alle **mutationen E484K**, som studier har forbundet med nedsat følsomhed for antistoffer. Desuden er der blevet identificeret B.1.1.7 varianter der også indeholder mutation E484K. Virusvarianten B.1.617 indeholder **mutationen L452R** som er under mistanke for at medføre nedsat følsomhed for antistoffer. Disse mutationer er placeret i den del af SARS-COV-2 genomet der koder for spike proteinet på overfladen af virus.

En uddybende beskrivelse af udvalgte SARS-CoV-2 varianter [kan findes her](#).

Metoder benyttet til detektering af SARS-CoV-2 varianter

I Danmark benyttes virus helgenomsekventering (også kaldet WGS) til at typebestemme SARS-CoV-2 varianter herunder VOC og VOI. Desuden benyttes en udvidet deltaPCR-analyse, der på hurtigere vis end helgenomsekventering, kan detektere de mutationer, som følges særligt tæt. Disse vil herefter kunne smitteopspores hurtigere. [Læs mere om metoden her](#). I det følgende rapporteres alene om varianter fundet ved helgenomsekventering.



Overblik over bekræftede tilfælde med udvalgte varianter

Tabellen herunder viser det totale antal tilfælde af VOC og VOI varianter fundet i Danmark ved brug af helgenomsekventering

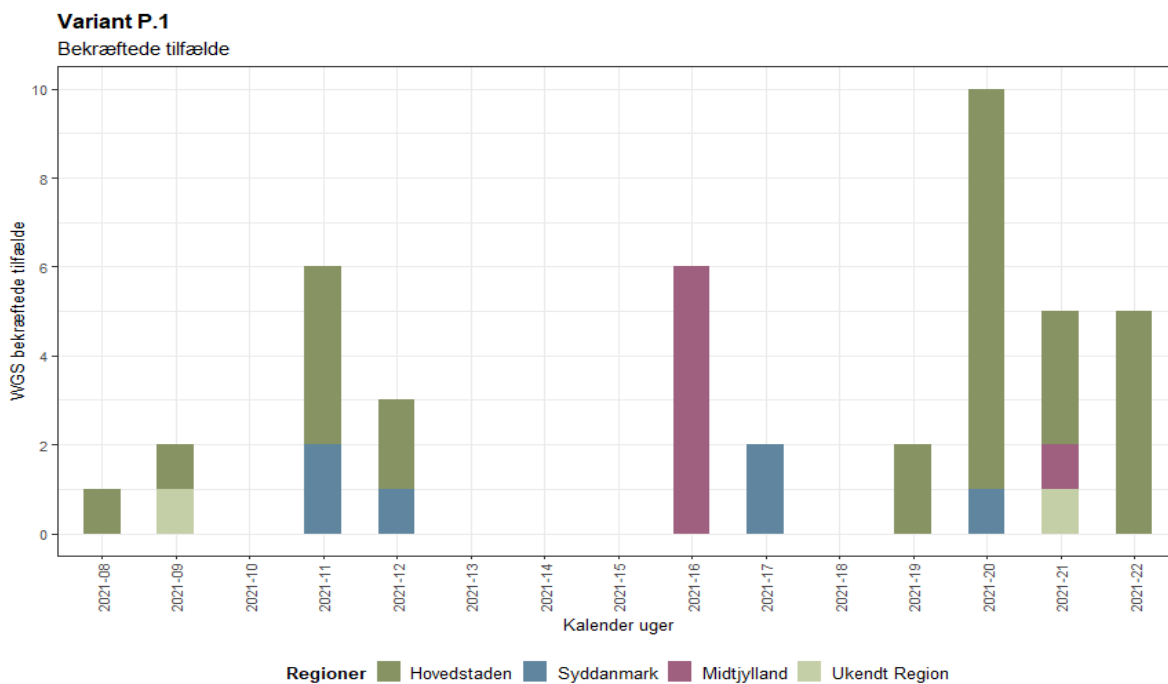
VOC og VOI: WGS bekræftede tilfælde

Variant	Antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
P.1	42	3
B.1.1.7 + E484K	337	9
B.1.351	115	0
B.1.617.2	115	1
øvrige B.1.617	27	0
B.1.621	42	4

Status for P.1 (VOC)

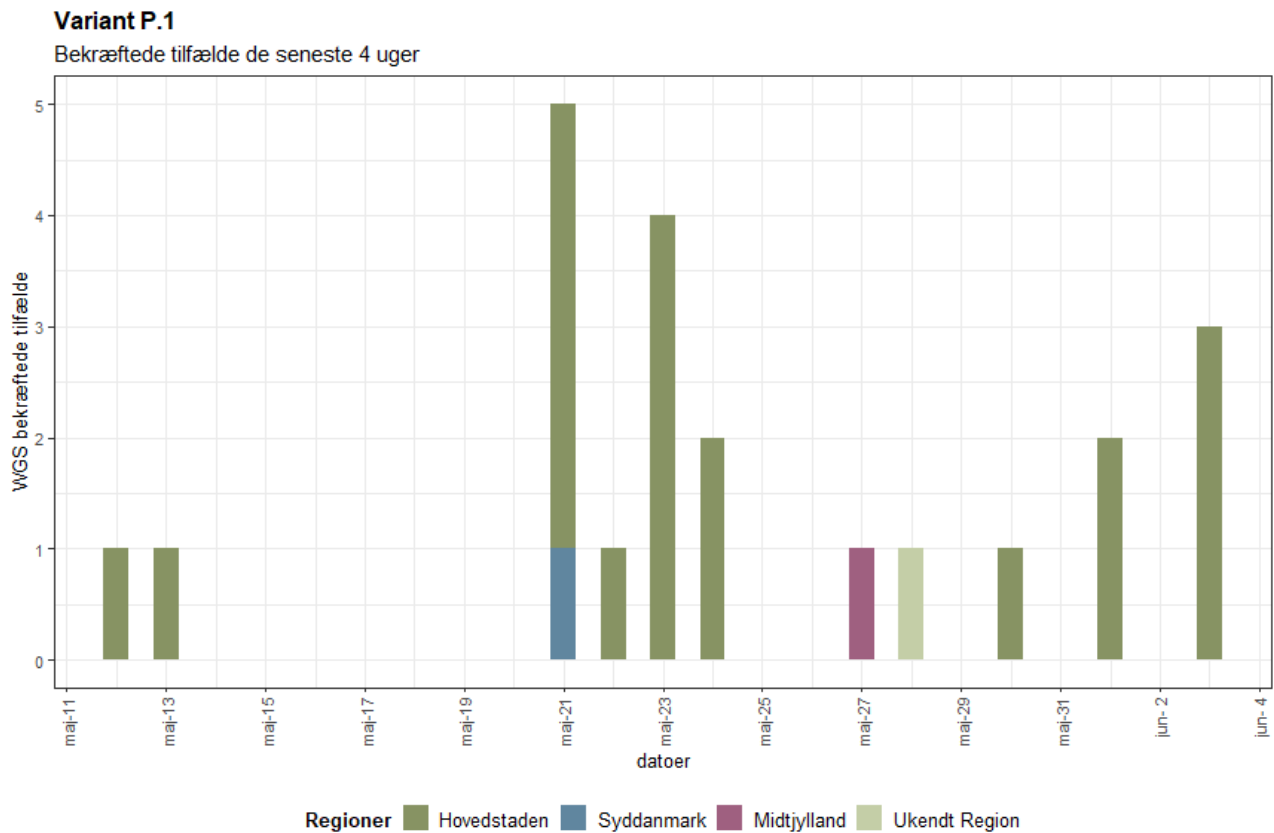
Variant P.1 har mutation **N501Y**, som har været kædet sammen med øget smitsomhed, og mutation **E484K**, som studier har forbundet med nedsat følsomhed for antistoffer. Varianten blev første gang detekteret i Danmark d. 26-02-2021, og der er indtil videre blevet identificeret **42 tilfælde** med helgenomsekventering.

Figuren herunder viser antal nye tilfælde opgjort ugevis fra den kalenderuge hvor P.1 første gang blev detekteret i Danmark.





Figuren herunder viser antal nye tilfælde af variant P.1 opgjort per dag for de seneste 4 uger



Tabellen herunder viser den regionale fordeling af P.1. Personer uden registreret CPR nummer er ikke inkluderet i tabellen.

Regional fordeling af tilfælde med variant P.1

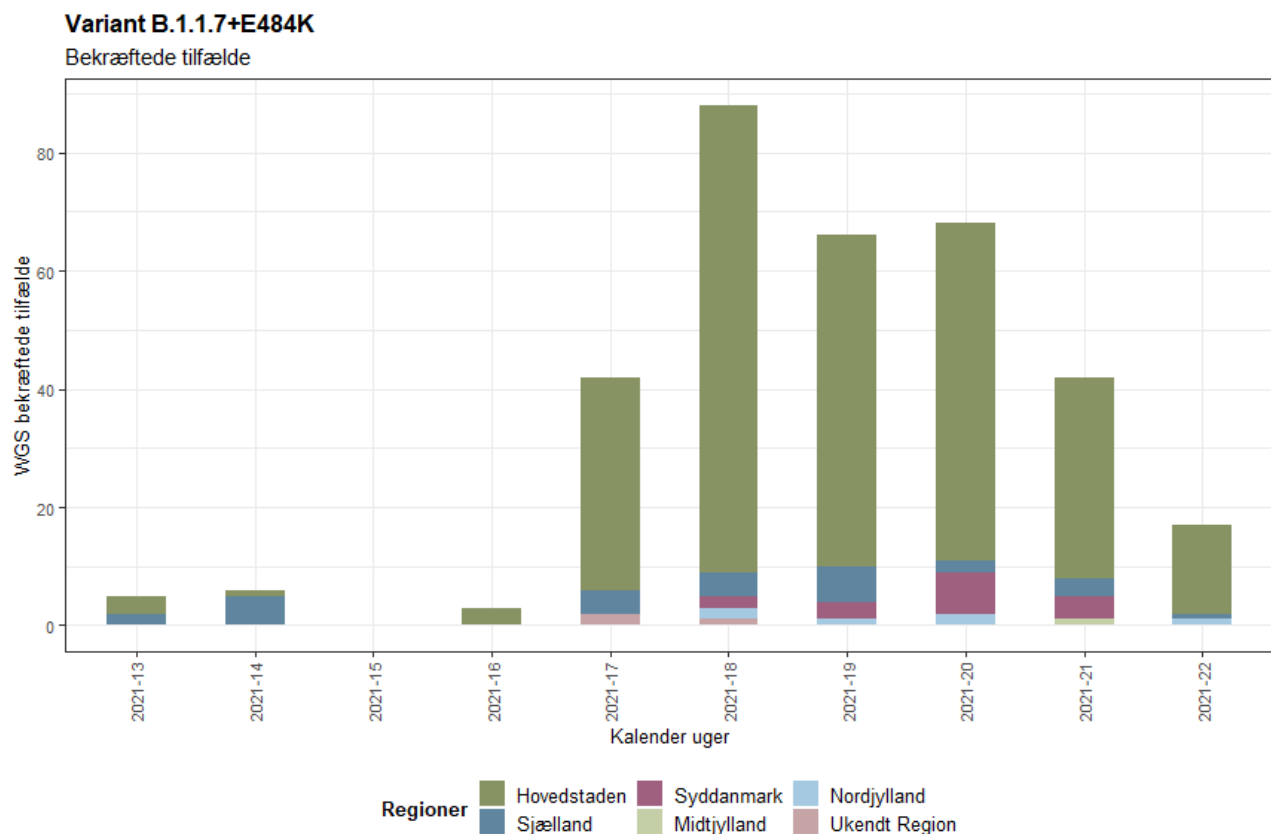
Region	Total antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
Hovedstaden	27	3
Sjælland	0	0
Syddanmark	6	0
Midtjylland	7	0
Nordjylland	0	0
Ukendt Region	1	0



Status for B.1.1.7 med mutation S:E484K (VOC)

Variant B.1.1.7 har mutation N501Y, som har været kædet sammen med øget smitsomhed. Variant B.1.1.7 har siden dens introduktion i Danmark d. 14. november 2020 udviklet sig til at blive den dominerende variant i alle landets regioner. Denne variant har siden uge 10 (2021) udgjort over 90% af alle sekventerede SARS-CoV-2 positive prøver med fund af fuldt genom. Den 30-03-2021 blev det første tilfælde med B.1.1.7 med mutation E484K identificeret i Danmark. Da E484K mutationen muligvis medfører nedsat følsomhed for antistoffer følges denne variant tæt. Der er indtil videre fundet **337 tilfælde** af denne variant i Danmark.

Figuren herunder viser antal nye tilfælde opgjort ugevis fra den kalenderuge hvor B.1.1.7+E484K første gang blev detekteret i Danmark.

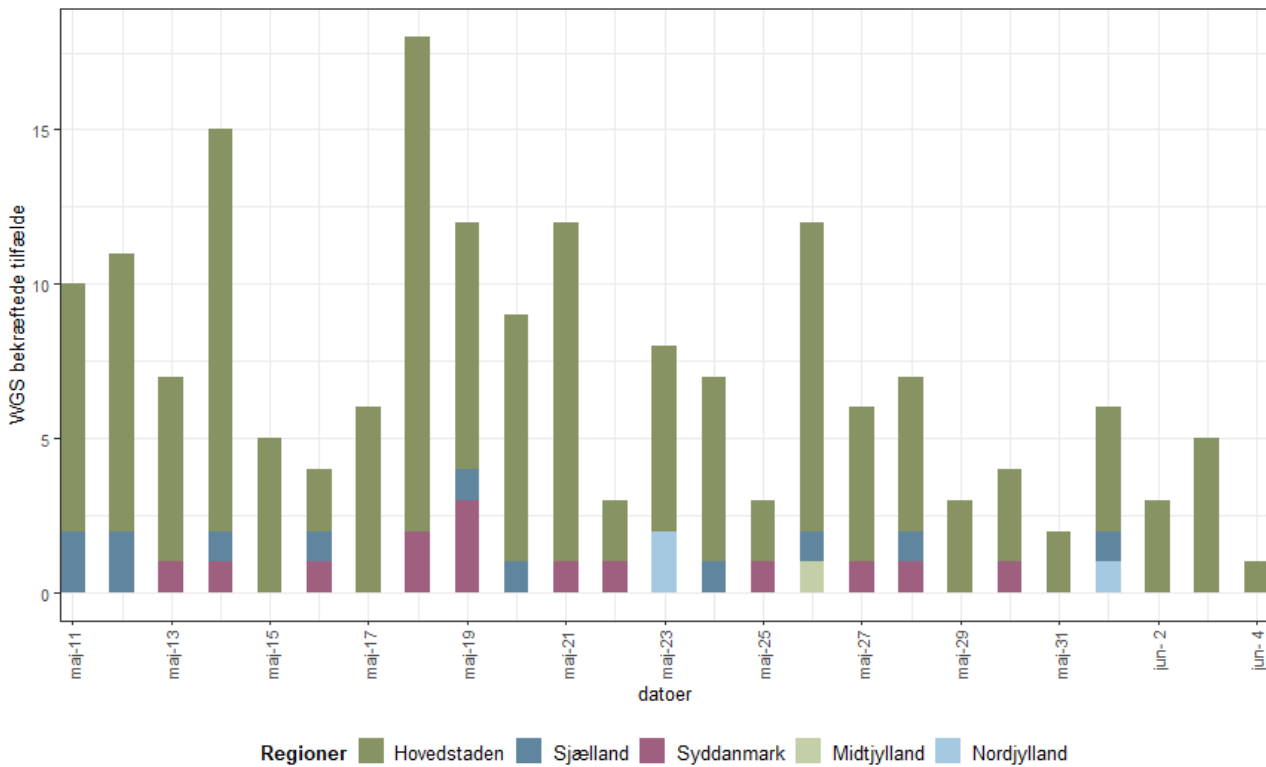




Figuren herunder viser antal nye tilfælde af variant B.1.1.7+E484K opgjort per dag for de seneste 4 uger

Variant B.1.1.7+E484K

Bekræftede tilfælde de seneste 4 uger



Tabellen herunder viser den regionale fordeling af B.1.1.7+E484K. Personer uden registreret CPR nummer er ikke inkluderet i denne tabel.

Regional fordeling af tilfælde med variant B.1.1.7 + E484K

Region	Total antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
Hovedstaden	284	8
Sjælland	27	0
Syddanmark	16	0
Midtjylland	1	0
Nordjylland	6	1
Ukendt Region	3	0

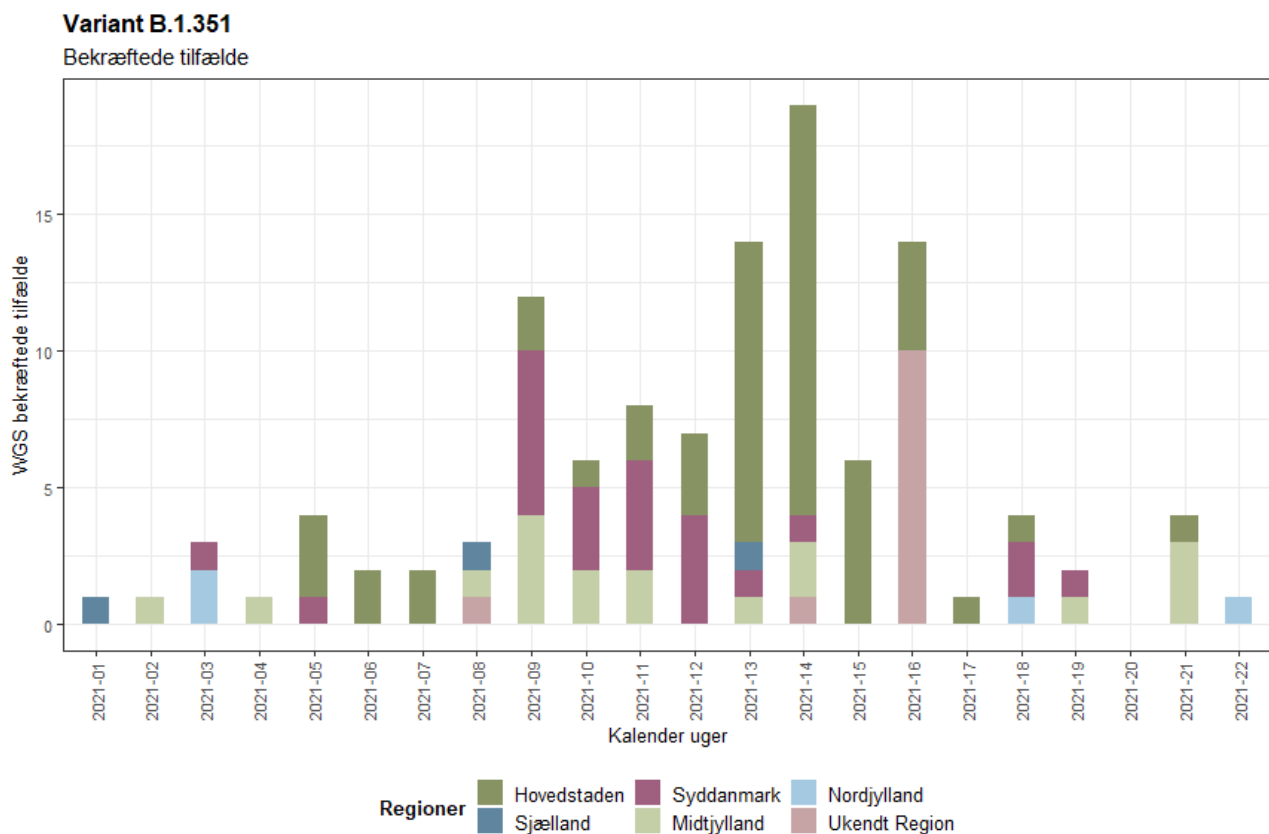


Status for B.1.351 (VOC)

Variant B.1.351 har mutation **N501Y**, som har været kædet sammen med øget smitsomhed, og mutation **E484K**, som studier har forbundet med nedsat følsomhed for antistoffer.

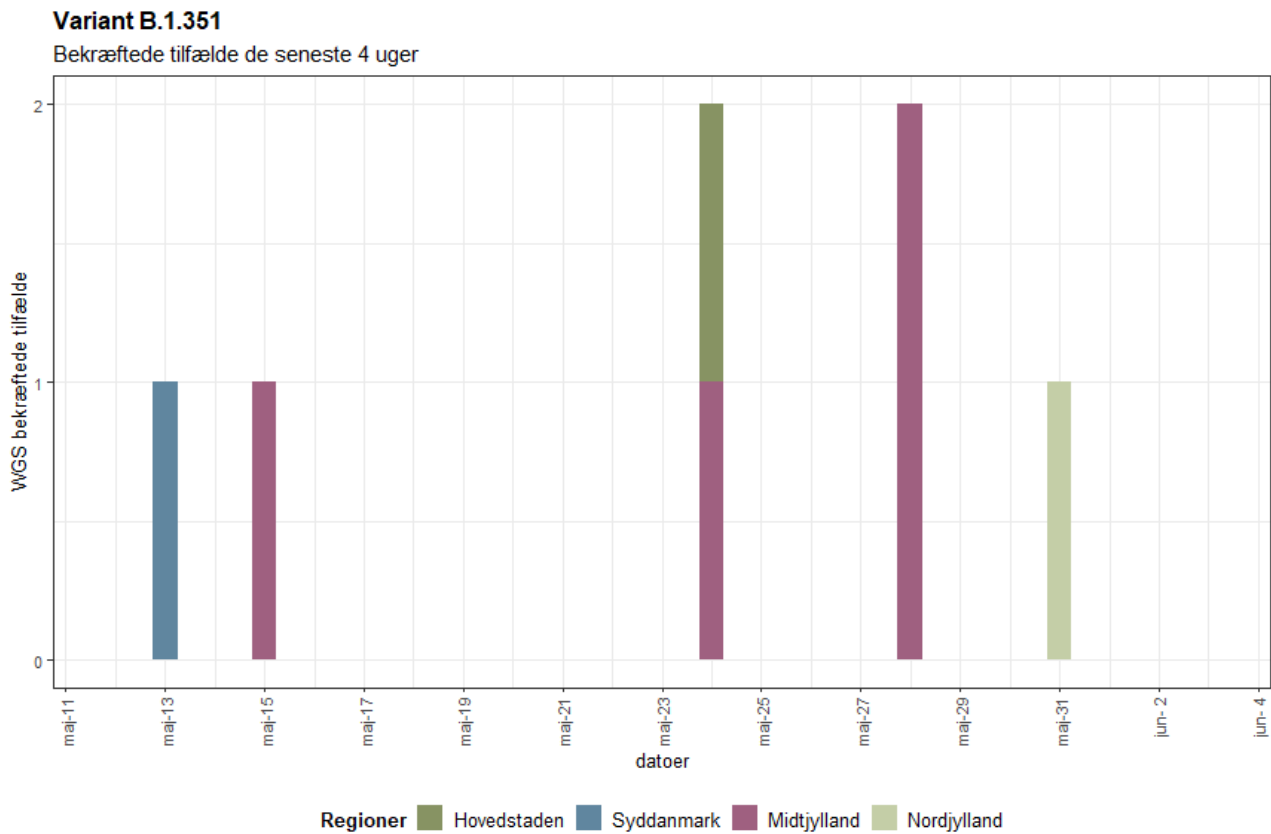
Varianten blev første gang detekteret i Danmark d. 10-01-2021, og der er indtil videre blevet identificeret **115 tilfælde** ved brug af helgenomsekventering.

Figuren herunder viser antal nye tilfælde opgjort ugevis fra den kalenderuge hvor B.1.351 første gang blev detekteret i Danmark.





Figuren herunder viser antal nye tilfælde af variant B.1.351 opgjort per dag for de seneste 4 uger.



Tabellen herunder viser den regionale fordeling af B.1.351. Personer uden registreret CPR nummer er ikke inkluderet i tabellen.

Regional fordeling af tilfælde med variant B.1.351

Region	Total antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
Hovedstaden	54	0
Sjælland	3	0
Syddanmark	24	0
Midtjylland	18	0
Nordjylland	4	0
Ukendt Region	12	0



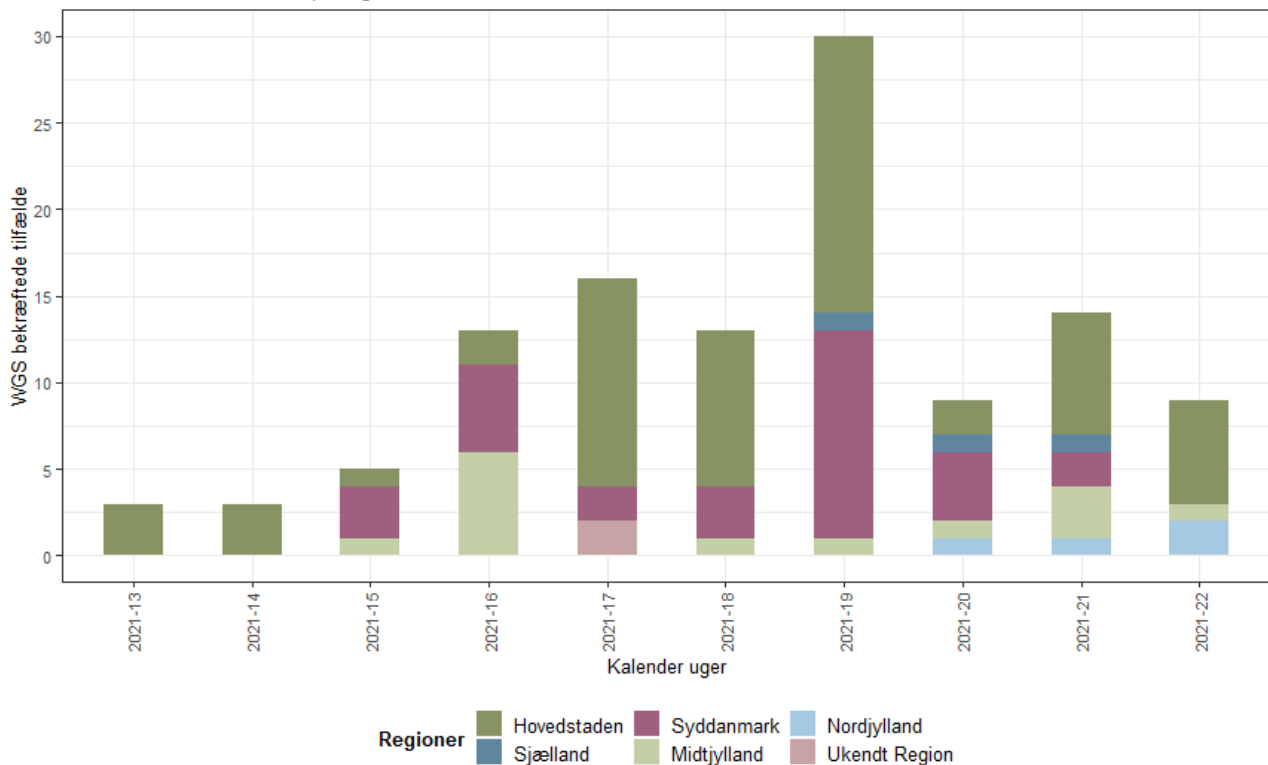
Status for B.1.617.2 (VOC)

Variant B.1.617 blev første gang blev påvist i oktober 2020 i Indien og er siden blevet yderligere opdelt i fire undertyper: B.1.1617, B.1.1617.1, B.1.1617.2 og B.1.1617.3. Disse varianter indeholder en **L452R** mutation i det receptorbindende domæne i spike proteinet, der er under mistanke for at medføre en nedsat følsomhed for antistoffer. Derudover indeholder undertypen B.1.617.2 mutationen **T478K**, og denne variant anses internationalt for at være en VOC og indgår derfor i den danske overvågning af varianter. B.1.1617.2 blev første gang detekteret i Danmark d. 02-04-2021, og der er indtil videre blevet identificeret **115 tilfælde** med helgenomsekventering.

Figuren herunder viser antal nye tilfælde opgjort ugevis fra den kalenderuge hvor B.1.617.2 første gang blev detekteret i Danmark.

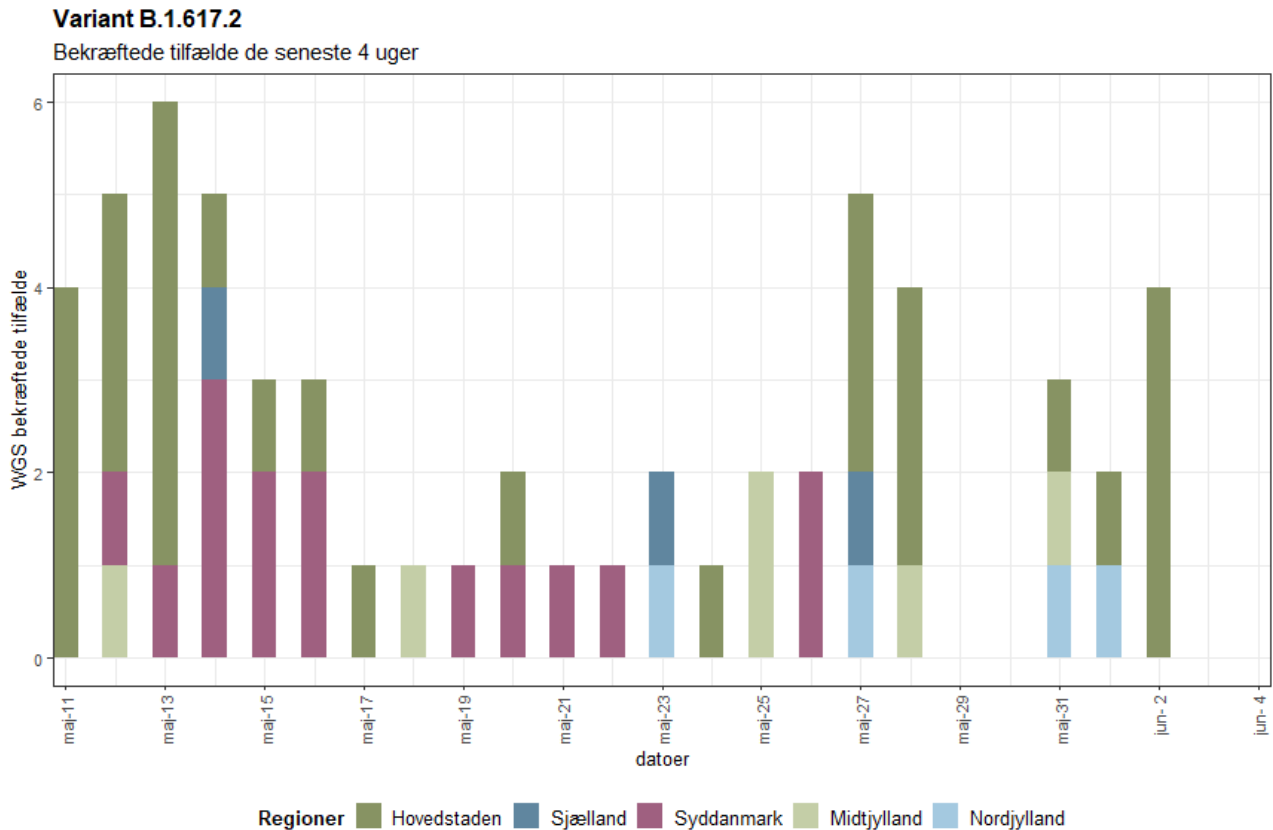
Variant B.1.617.2

Bekræftede tilfælde fordelt på regioner





Figuren herunder viser antal nye tilfælde af variant B.1.617.2 opgjort per dag for de seneste 4 uger



Tabellen herunder viser den regionale fordeling af B.1.617.2. Personer uden registreret CPR nummer er ikke inkluderet i tabellen.

Regional fordeling af tilfælde med variant B.1.617.2

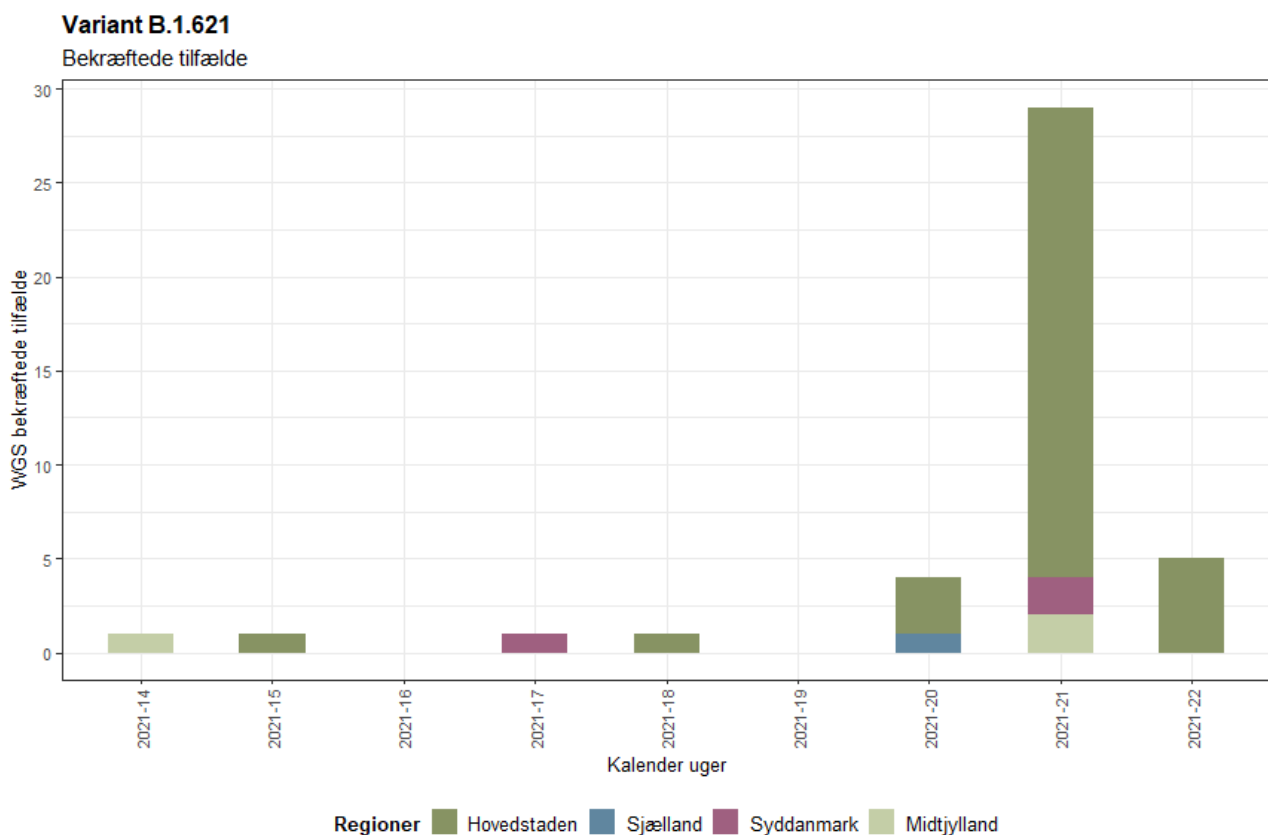
Region	Total antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
Hovedstaden	61	0
Sjælland	3	0
Syddanmark	31	0
Midtjylland	14	0
Nordjylland	4	1
Ukendt Region	2	0



Status for B.1.621 (VOC)

Variant B.1.621 har mutation **N501Y**, som har været kædet sammen med øget smitsomhed, og mutation **E484K**, som studier har forbundet med nedsat følsomhed for antistoffer. Varianten blev første gang detekteret i Danmark d. 09-04-2021, og der er indtil videre blevet identificeret **42 tilfælde** med helgenomsekventering.

Figuren herunder viser antal nye tilfælde opgjort ugevis fra den kalenderuge hvor B.1.621 første gang blev detekteret i Danmark.

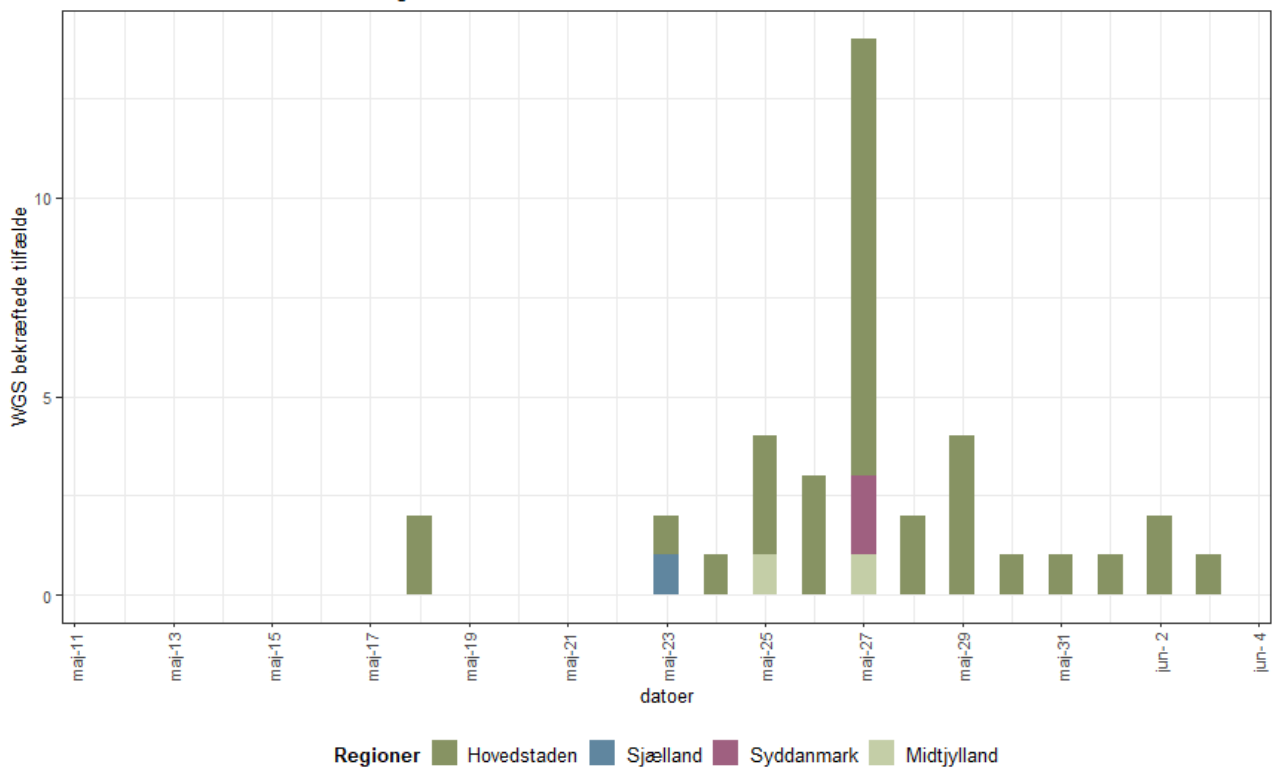


Figuren herunder viser antal nye tilfælde af variant B.1.621 opgjort per dag for de seneste 4 uger



Variant B.1.621

Bekræftede tilfælde de seneste 4 uger



Tabellen herunder viser den regionale fordeling af B.1.621. Personer uden registreret CPR nummer er ikke inkluderet i tabellen.

Regional fordeling af tilfælde med variant B.1.621

Region	Total antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
Hovedstaden	35	4
Sjælland	1	0
Syddanmark	3	0
Midtjylland	3	0
Nordjylland	0	0
Ukendt Region	0	0



Status for mutation E484K

Mutation E484K er under mistanke for at medføre nedsat følsomhed for antistoffer, og denne mutation er derfor en del af den danske SARS-COV-2 overvågning.

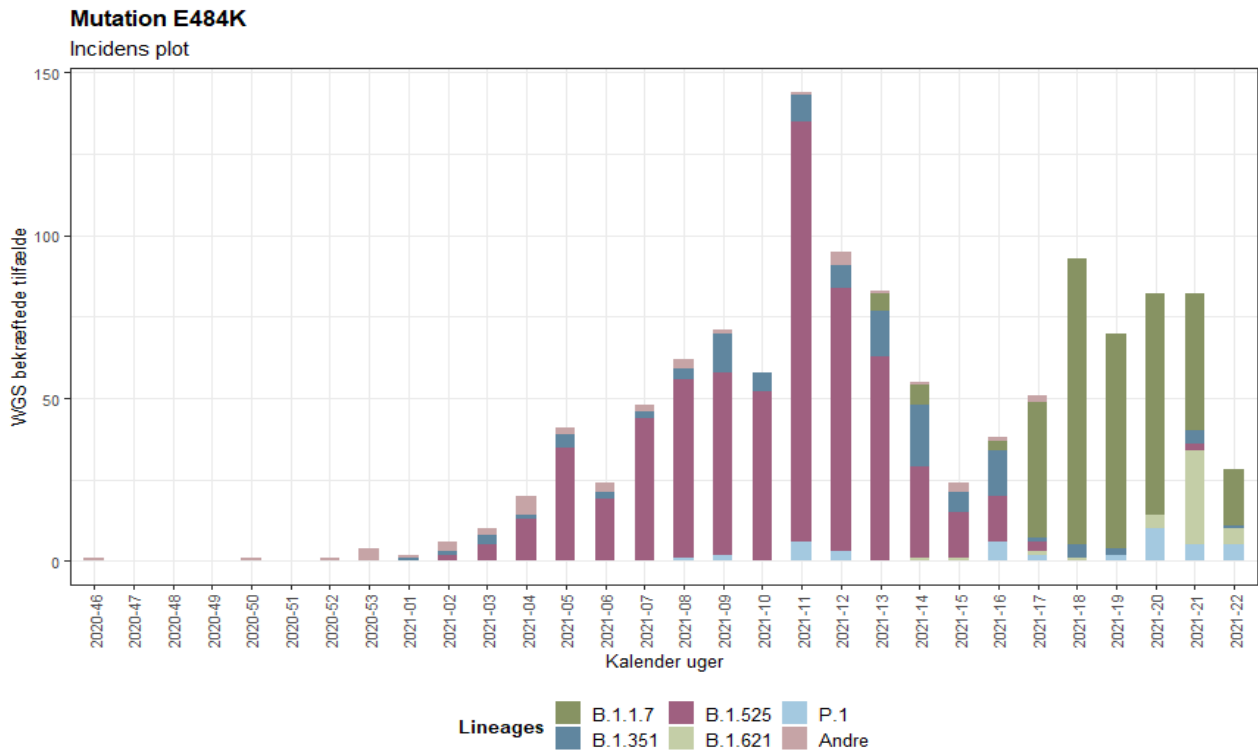
Mutationen findes i flere af de VOC/VOI'er, der også følges tæt såsom P.1, B.1.351, B.1.621, B.1.1.7 og B.1.525.

Tabellen herunder viser det totale antal tilfælde af varianter med mutation E484K fundet i Danmark ved brug af helgenomsekventering.

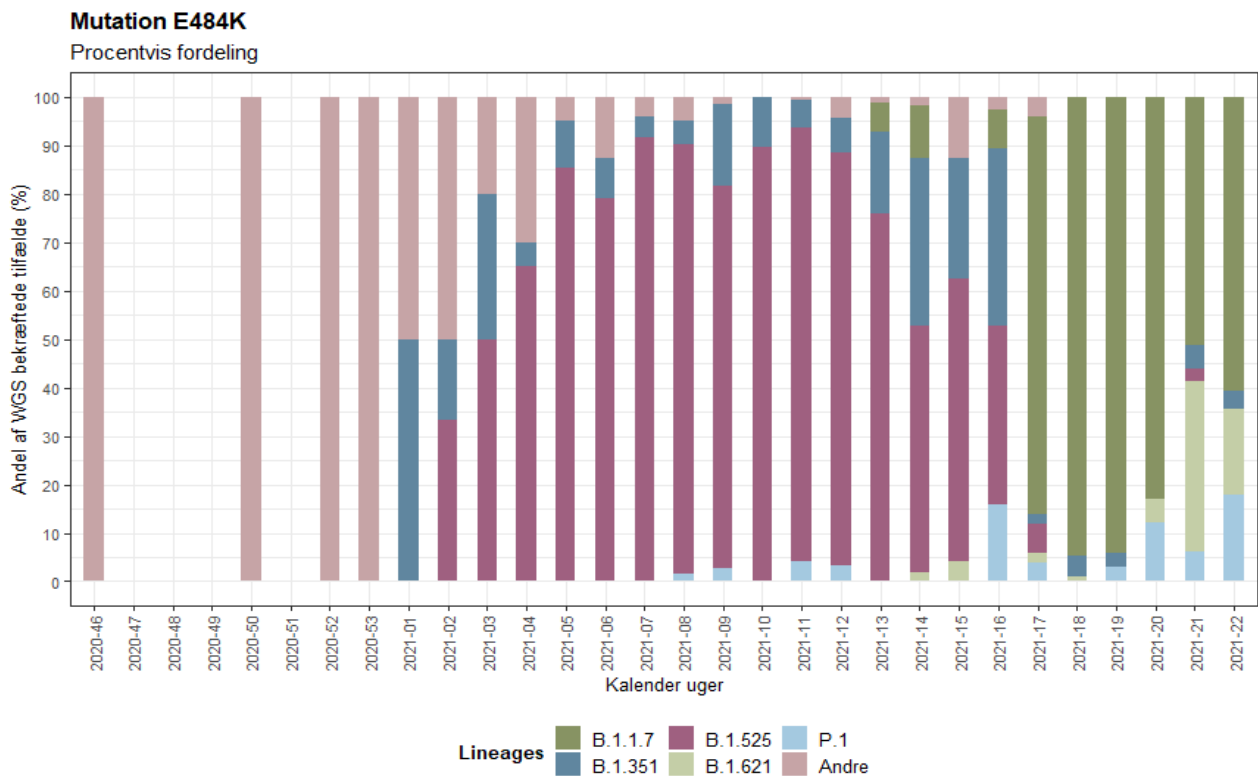
Mutation E484K: WGS bekræftede tilfælde

Variant	Antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
P.1	42	3
B.1.1.7	337	9
B.1.351	115	0
B.1.621	42	4
B.1.525	615	0
Andre	43	0
Total	1194	16

Figuren herunder viser antal nye tilfælde opgjort ugevis fra den kalenderuge hvor mutation E484K første gang blev detekteret i Danmark.



Figuren herunder viser den procentvise fordeling af varianter med mutation E484K.





Status for mutation N501Y

Mutation N501Y har været kædet sammen med øget smitsomhed, og denne mutation er derfor en del af den danske SARS-COV-2 overvågning.

Mutationen findes i flere af de VOC/VOI'er, der også følges tæt såsom B.1.1.7, P.1, B.1.351 og B.1.621.

Tabellen herunder viser det totale antal tilfælde af varianter med mutation N501Y fundet i Danmark ved brug af helgenomsekventering.

Mutation N501Y: WGS bekræftede tilfælde

Variant	Antal bekræftede tilfælde	Ændring i antal tilfælde siden sidste rapport
B.1.1.7	59044	1235
P.1	42	3
B.1.351	115	0
B.1.621	42	4
Andre	12	0
Total	59255	1242