



## Vækstrater for omikronvarianterne BA.1 og BA.2

Ekspertgruppen for matematisk modellering af covid-19 d. 16. februar 2022

Ekspertgruppen for matematisk modellering har estimeret vækstrater og ugentlig procentvis vækst for subvarianten BA.2 af omikronvarianten, der overtog fra den oprindelige omikronvariant BA.1 i midten af januar 2022. Omikronvarianten BA.2 udgør langt den største andel af smittetilfældene i Danmark. I uge 6 udgjorde BA.1 og BA.2 hhv. 8% og 92% af de sekventerede prøver i Danmark.

Vækstraterne er estimeret ud fra sekventerede prøver taget fra d. 27. januar til og med d. 9. februar 2022 og er opdelt på aldersgrupper, tidligere infektion og tid siden effekt af vaccination. Konklusionerne er:

- Vækstraterne for både BA.1 og BA.2 har været faldende i alle aldersgrupper, men senest er vækstraterne for BA.2 stabiliseret omkring og over 0. Vækstraten er størst blandt de 60+ årige hvor der også har været færre smittede relativt til de yngre aldersgrupper i den seneste periode.
- Der ses fortsat negative vækstrater for BA.1 i alle regioner. Vækstraten for BA.2 er steget i Region Hovedstaden, og er dermed omkring eller over 0 i alle regioner men størst i Region Nordjylland og Region Midtjylland. Stigningen er sket i relation til den fulde genåbning af Danmark 1. februar.

### Resultater

På baggrund af de sekventerede prøver har Ekspertgruppen estimeret vækstraterne (se metodeafsnittet i notat fra d. 27. januar 2022<sup>1</sup>) for subvarianterne BA.1 og BA.2. Disse estimerede vækstrater vises i bilagets tabel B1, og er i notatet omregnet til ugentlig procentvis vækst (tabel 1).

Tabel 1 viser således den ugentlige procentvise vækst af BA.1 og BA.2 fordelt på aldersgrupperne 0-4 år, 5-11 år, 12-17 år, 18-59 år og 60+ år, tid siden beskyttelse af 2. eller 3. vaccinstik, samt hvorvidt man tidligere har været smittet med SARS-CoV-2. Bemærk, at personer der har fået første men ikke andet vaccinstik er ekskluderet fra analysen, da gruppen er meget lille og dynamisk. Tid siden beskyttelse af 2. eller 3. vaccinstik er fundet ved at tage tiden siden 2. vaccinstik + 14 dage eller 3. vaccinstik + 7 dage for dem, der har opnået beskyttelse fra 3. vaccinstik. Med andre ord er den ugentlige vækst opgjort på tid siden, der er opnået beskyttelse af det seneste vaccinstik.

---

<sup>1</sup> Vækstrater for omikronvarianterne BA.1 og BA.2 - den 27. januar 2022 (ssi.dk)



Overstået infektion kan være med alle de tidligere virusvarianter, hvorfor den naturlige immunitet muligvis er aftagende for nogle individer. Det er dog en mindre andel af det totale antal smittede, der har været smittede med den oprindelige variant og alfavarianten. Bemærk, at estimaterne er beregnet på en 14 dages periode fra 27. januar til 9. februar.

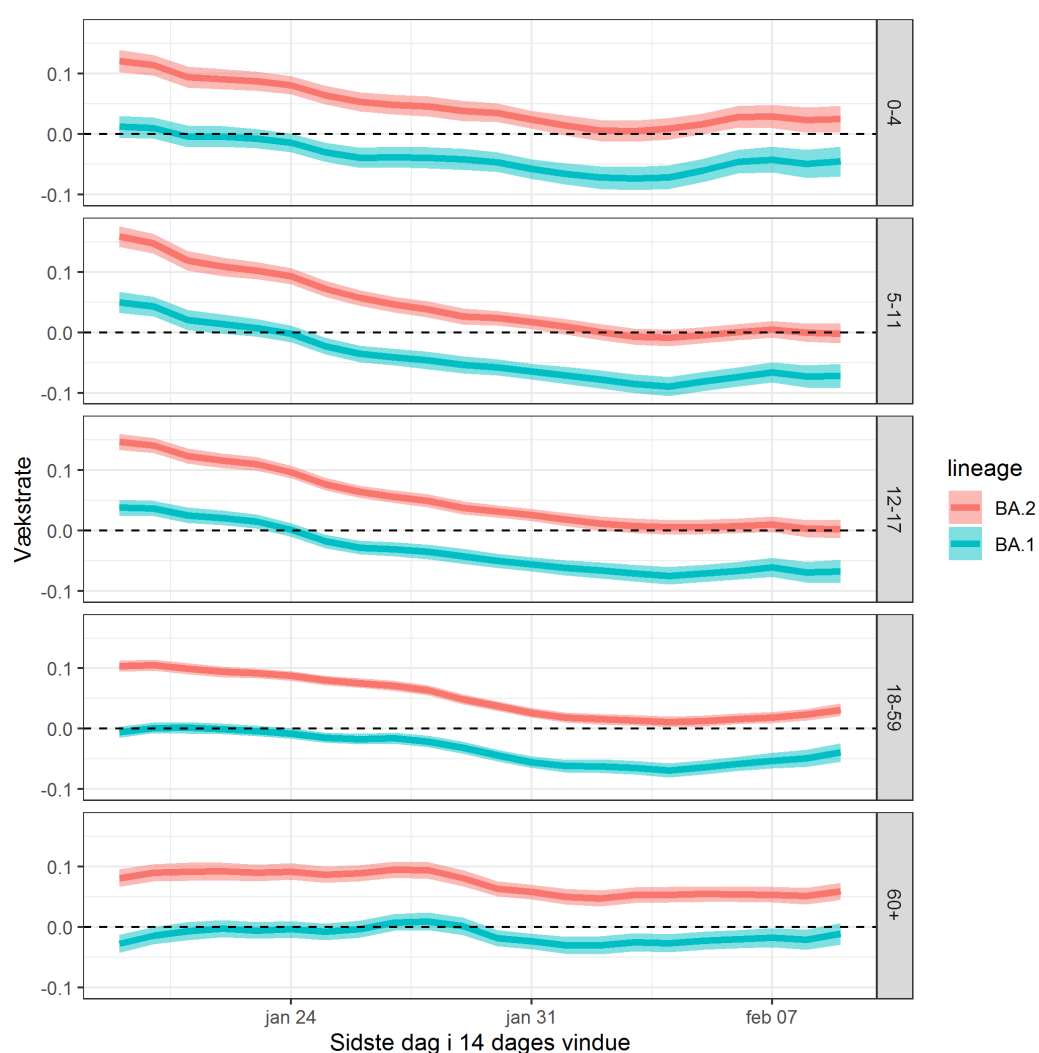
*Tabel 1: Estimerede ugentlig tilvækst med 95% konfidensintervaller i fem aldersgrupper, tid siden 2. eller 3. vaccinstik, og kendt infektionsstatus for perioden 27. januar til og med 9. februar.*

Gruppe	Ugentlig vækst BA.2 (%)			Ugentlig vækst BA.1 (%)		
	Estimat	Nedre	Øvre	Estimat	Nedre	Øvre
<b>Aldersgruppe</b>						
0-4-årige	19	2	38	-27	-39	-14
5-11-årige	-1,2	-12	11	-40	-48	-30
12-17-årige	2	-8	13	-38	-45	-29
18-59-årige	25	16	34	-24	-32	-15
+60-årige	51	37	67	-8	-19	5
<b>Tid siden vaccination</b>						
0-59 dage	23	13	34	-25	-33	-15
60-119 dage	16	3	30	-29	-38	-18
+120 dage	16	5	28	-29	-38	-19
Uvaccineret	16	6	26	-29	-37	-20
<b>Overstået infektion</b>						
Nej	17	12	23	-28	-35	-21
Ja	18	4	35	-28	-38	-16
<b>Region</b>						
Hovedstaden	3	-4	12	-37	-44	-29
Midtjylland	27	16	39	-22	-31	-12
Nordjylland	34	18	51	-18	-29	-6
Sjælland	8	-2	20	-34	-42	-24
Syddanmark	19	9	30	-27	-36	-18

I figur 1 vises estimater for vækstraten, der er beregnet ud fra rullende 14-dages intervaller. Grafen viser estimaterne for vækstraten som funktion af den sidste dato i hvert af intervallerne, opdelt efter subvariant og aldersgruppe. I figuren vises vækstrater direkte og præsenteres således ikke som ugentlige tilvækster. Estimaterne fra den sidste dag er præsenteret som vækstrater i tabel B1 og som ugentlige tilvækster i tabel 1. Når vækstraten er over 0, er subvarianten i vækst, og omvendt gælder det, at når vækstraten



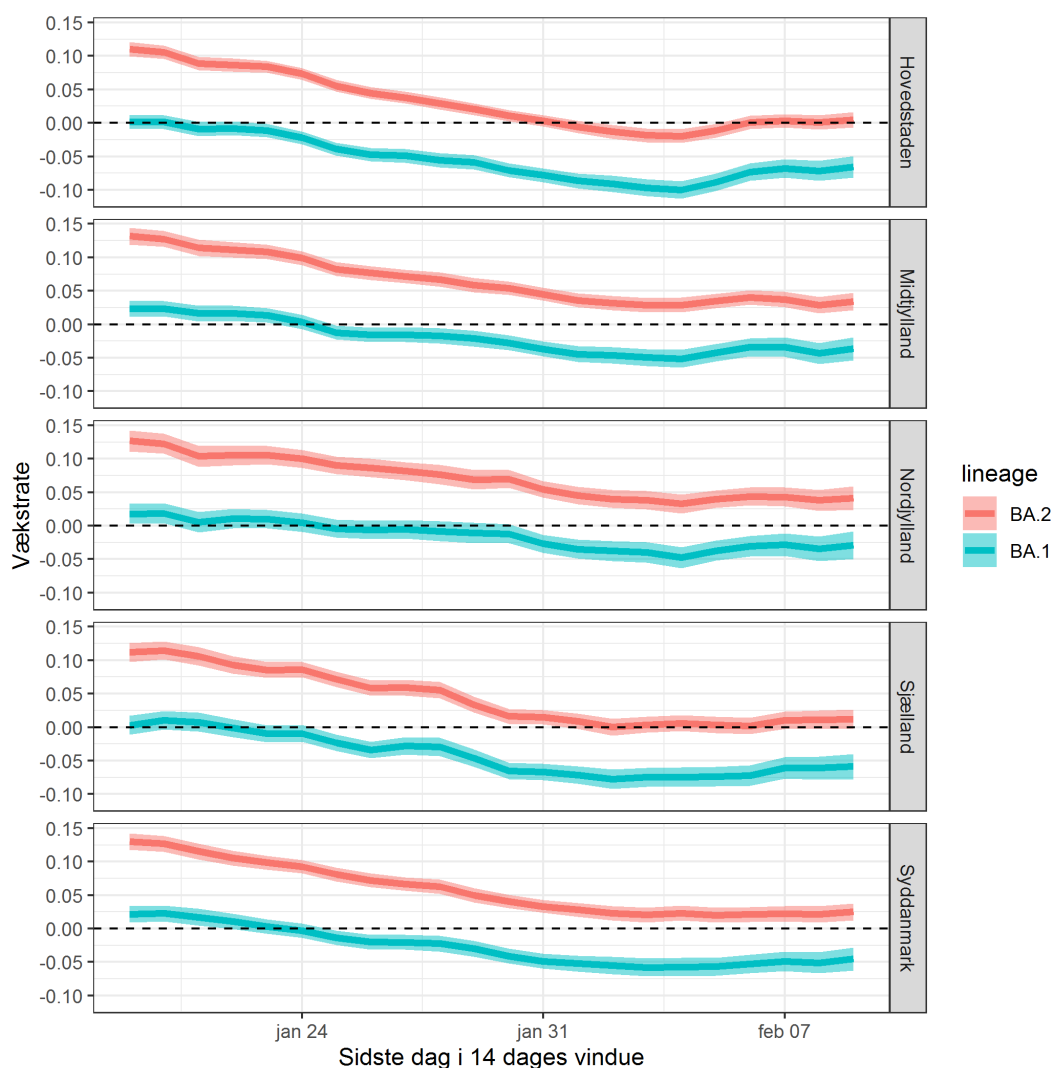
er under 0 er subvarianten aftagende. Figuren viser, at vækstraterne af subvarianten BA.2 har været faldende i alle aldersgrupper men er på det seneste steget i forbindelse med den fulde genåbning af Danmark 1. februar, og ligger nu relativt konstant omkring eller over 0. I aldersgrupperne 5-17-årige overlapper konfidensintervallet med 0, hvormed der pt. kun ses svag eller ingen vækst af BA.2 i disse aldersgrupper. Derimod er vækstraten fortsat positiv for 60+ aldersgruppen og der er tegn på at vækstraten er stigende blandt de 18-59-årige. Vækstraten for BA.1 er negativ og forekomsten af subvarianten er dermed aftagende i alle aldersgrupper. For alle aldersgrupper gælder fortsat, at BA.2 har en højere vækstrate end BA.1. Forskellen i vækstraten mellem de to subvarianter svarer til, at BA.2 fortsat er omkring 30% mere smitsom end BA.1.



Figur 1: Udviklingen i vækstraten for subvarianterne BA.1 (blå) og BA.2 (rød) fordelt på aldersgrupper. Vækstraten er estimeret ud fra et 14 dages interval, og vises i figuren for den sidste dag i intervallet. Vækstrater større end 0 indikerer, at subvarianten er i vækst, mens vækstrater under 0 indikerer, at subvarianten er aftagende.



Figur 2 viser vækstraterne for BA.1 og BA.2 fordelt på regionerne. Her ses, at begge vækstrater har været faldende i alle regioner. På det seneste er vækstraterne steget i nogle regioner men ligger nu på et relativt konstant niveau. I Region Sjælland samt Region Hovedstaden er vækstraten for BA.2 omkring eller under 0. I de andre regioner er BA.2 fortsat i vækst, særligt i Region Nordjylland og Region Midtjylland.

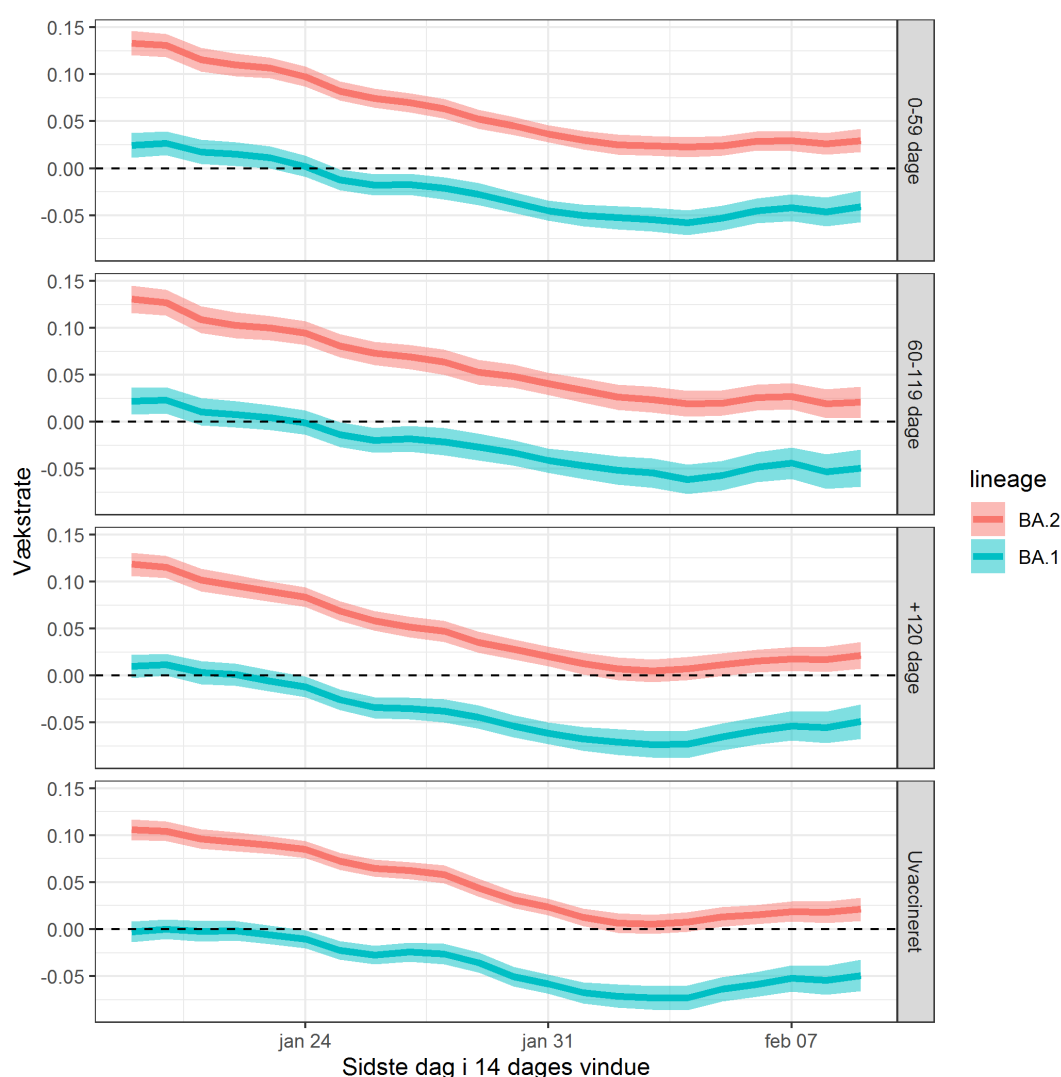


Figur 2: Udviklingen i vækstraten for subvarianterne BA.1 (blå) og BA.2 (rød) fordelt på region. Vækstraten er estimeret ud fra et 14 dages interval, og vises i figuren for den sidste dag i intervallet. Vækstrater større end 0 indikerer, at subvarianten er i vækst, mens vækstrater under 0 indikerer, at subvarianten er aftagende.

Opdelt på vaccinationsstatus, ses det fra tabellen at begge subvarianter har marginalt højere vækstrater blandt dem, som senest er vaccineret for 59 dage siden. En del af



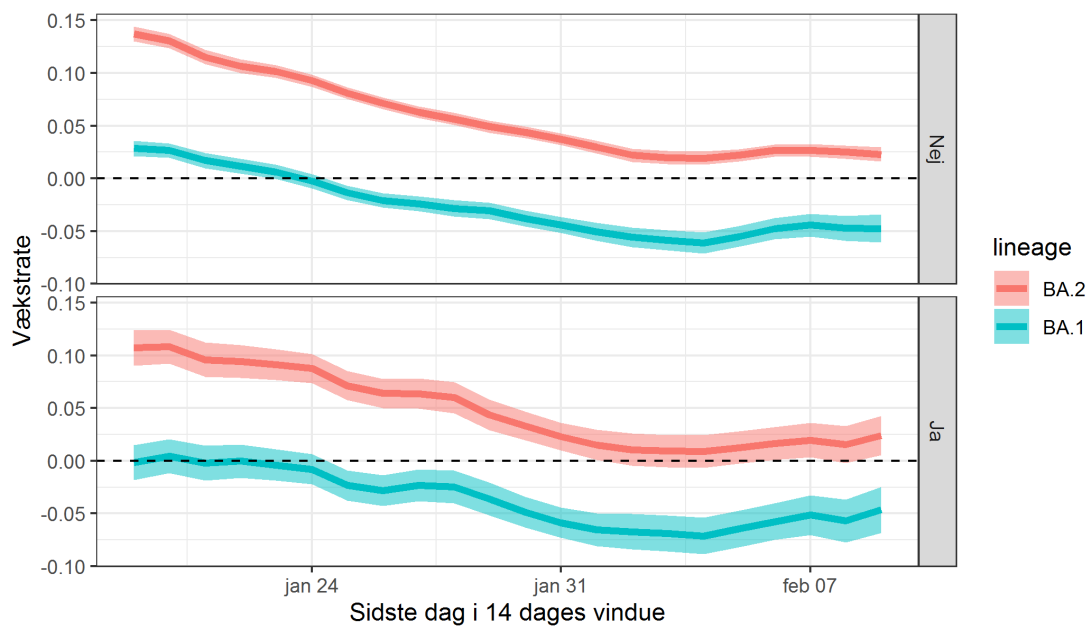
forklaringen kan være, at der har været mere smitte blandt de uvaccinerede end de grupper som er vaccineret de sidste måneder. Endvidere er størstedelen af de 12-17-årige i gruppen 120+ dage siden vaccination og der har også været udbredt smitte i denne gruppe. På samme måde udgør 0-11-årige knap halvdelen af de uvaccinerede, og også i denne aldersgruppe har der været udbredt smitte. Dette stemmer overens med den lavere vækstrate observeret blandt personer med kendt overstået infektion, som også er den drivende faktor i de faldende vækstrater i alle grupper. Den høje andel af personer med overstået infektion, er ligeledes en stor faktor bag de lavere vækstrater i Region Hovedstaden og Region Sjælland i forhold til de andre regioner og at vækstraterne generelt har været faldende i alle fem regioner.



Figur 3: Udviklingen i vækstraten for subvarianterne BA.1 (blå) og BA.2 (rød) fordelt på tid siden sidste stik. Vækstraten er estimeret ud fra et 14 dages interval, og vises i figuren for den sidste dag i intervallet. Vækstrater større end 0 indikerer, at subvarianten er i vækst, mens vækstrater under 0 indikerer, at subvarianten er aftagende.



Af figur 4 ses ligeledes, at den ugentlige vækstrate er ca. den samme uanset om personer har haft en kendt overstået infektion for begge subvarianter. Vækstraten for BA.1 er negativ blandt personer med og uden en kendt tidligere infektion, mens vækstraten er positiv for BA.2. Af figur 4 ses det dog, at vækstraten for BA.2 har været faldende indtil på de seneste uger både blandt personer med og uden overstået infektion.



Figur 4: Udviklingen i vækstraten for subvarianterne BA.1 (blå) og BA.2 (rød) fordelt på tidligere infektion eller ej. Vækstraten er estimeret ud fra et 14 dages interval, og vises i figuren for den sidste dag i intervallet. Vækstrater større end 0 indikerer, at subvarianten er i vækst, mens vækstrater under 0 indikerer, at subvarianten er aftagende.



## Bilag 1

*Tabel B1: Estimerede vækstrater med 95% konfidensintervaller i fem aldersgrupper, tid siden vaccination, og kendt infektionsstatus for perioden 27. januar til og med 9. februar 2022.*

Gruppe	Ugentligt vækst BA.2 (%)			Ugentligt vækst BA.1 (%)		
	Estimat	Nedre	Øvre	Estimat	Nedre	Øvre
<b>Aldersgruppe</b>						
0-4-årige	0,03	0,003	0,05	-0,05	-0,07	-0,02
5-11-årige	-0,0017	-0,018	0,015	-0,07	-0,09	-0,05
12-17-årige	0,003	-0,012	0,018	-0,07	-0,09	-0,05
18-59-årige	0,03	0,02	0,04	-0,04	-0,05	-0,02
+60-årige	0,06	0,04	0,07	-0,011	-0,03	0,007
<b>Tid siden vaccination</b>						
0-59 dage	0,03	0,017	0,04	-0,04	-0,06	-0,02
60-119 dage	0,02	0,005	0,04	-0,05	-0,07	-0,03
+120 dage	0,02	0,007	0,04	-0,05	-0,07	-0,03
Uvaccineret	0,02	0,009	0,03	-0,05	-0,07	-0,03
<b>Overstået infektion</b>						
Nej	0,02	0,016	0,03	-0,05	-0,06	-0,03
Ja	0,02	0,005	0,04	-0,05	-0,07	-0,02
<b>Region</b>						
Hovedstaden	0,005	-0,006	0,016	-0,07	-0,08	-0,05
Midtjylland	0,034	0,02	0,05	-0,04	-0,05	-0,019
Nordjylland	0,04	0,02	0,06	-0,03	-0,05	-0,009
Sjælland	0,012	-0,003	0,03	-0,06	-0,08	-0,04
Syddanmark	0,02	0,012	0,04	-0,05	-0,06	-0,03