

# Beregninger på B.1.1.7 - den engelske variant

## Opdatering med kontakttal og andel af smittede med B.1.1.7 pr. 9. marts 2021

### Kilder

POLITIKEN d. 9/3-2021 (kontakttal og andel for B.1.17):

<https://politiken.dk/forbrugogliv/sundhedogmotion/art8129825/Kontakttal-er-p%C3%A5-1-%E2%80%93-der-er-grundlag-for-mere-gen%C3%A5bning>

TV2 d. 9/3-2021 (kontakttal og andel for B.1.17):

<https://nyheder.tv2.dk/samfund/2021-03-09-nyt-kontakttal-giver-mulighed-for-kontrolleret-genaabning-oplyser-heunicke>

DR d. 9/3-2021 (antal smittede):

<https://www.dr.dk/nyheder/seneste/527-nye-coronasmittede-positivprocenten-er-paa-039>

I følge kilderne er antal smittede 527, kontakttallene er 1.14 for B.1.1.7 og 1.0 samlet, og andelen på 80% for B.1.1.7.

**NB: tallene hører sandsynligvis ikke til samme dato.**

### Forudsætninger

- andelen af smittede med B.1.1.7 (den engelske variant af coronavirus) er **80%** af alle smittede
- det samlede kontakttal for alle coronavirus varianter er på **1.0**
- den engelske variant B.1.1.7 har et kontakttal på **1.14**
- generationstiden for covid-19 er 4.7 dage
- udgangspunktet er **527** smittede

*restart*

*with(plots) :*

Modeludtryk for smittetal, hvor  $R$  er kontakttallet.

NB: Der er tale om eksponentielle udviklinger.

Lad  $t$  være antal dage efter d. 9/3-2021.

$antal := 527 :$

$andel := 80 :$

$R_{b117} := 1.14 :$

$R_{samlet} := 1.0 :$

**Først skal kontakttallet for den almindelige (gamle) coronavirus beregnes - idet jeg ser bort fra andre end den gamle variant og B.1.1.7 varianten:**

$$R_{\text{ovrige}} := \text{solve}\left(R_{\text{ovrige}} \cdot \left(1 - \frac{andel}{100}\right) + \frac{andel}{100} \cdot R_{b117} = R_{\text{samlet}}, R_{\text{ovrige}}\right) = 0.4400000000$$

**Dvs. den øvrige coronavirus varianter (pånær B.1.1.7) har nu et kontakttal på **0.44****

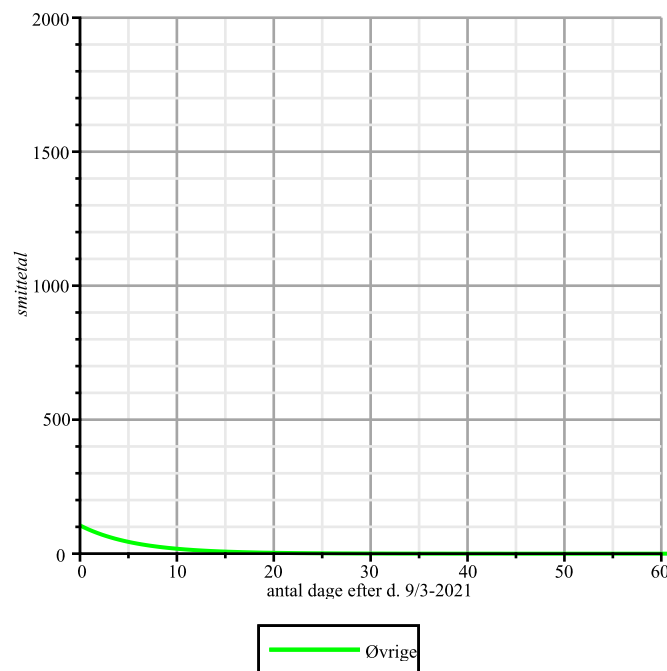
$$R_{\text{Øvrige}}(t) := \text{antal} \cdot \left(1 - \frac{andel}{100}\right) \cdot R_{\text{ovrige}}^{\frac{t}{4.7}} :$$

$$R_{B117}(t) := \text{antal} \cdot \frac{andel}{100} \cdot (R_{b117})^{\frac{t}{4.7}} :$$

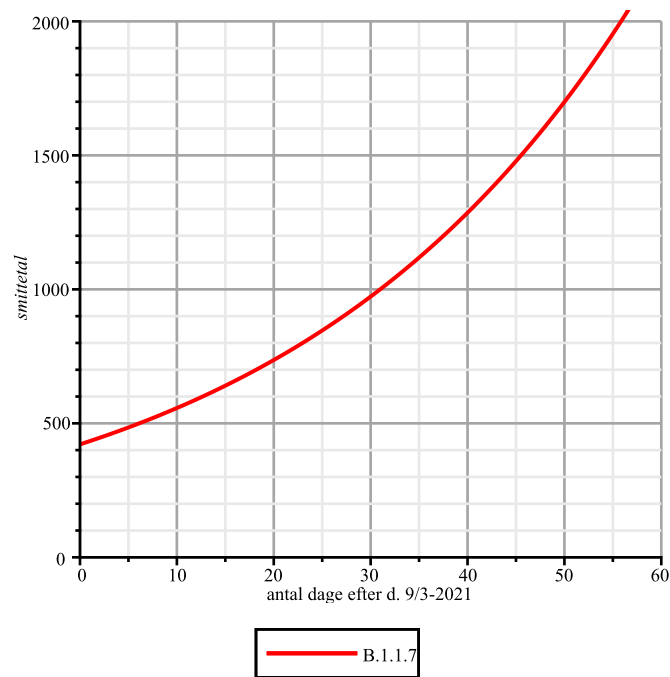
## Grafer

$parametre := t = 0 .. 90$ ,  $gridlines$ ,  $view = [0 .. 60, 0 .. 2000]$ ,  $labels = ["antal dage efter d. 9/3-2021", "smittetal]$ ,  $labeldirections = [horizontal, vertical]$  :

$\text{Øvrige} := \text{plot}(R_{\text{Øvrige}}(t), parametre, legend = "Øvrige", color = green, )$

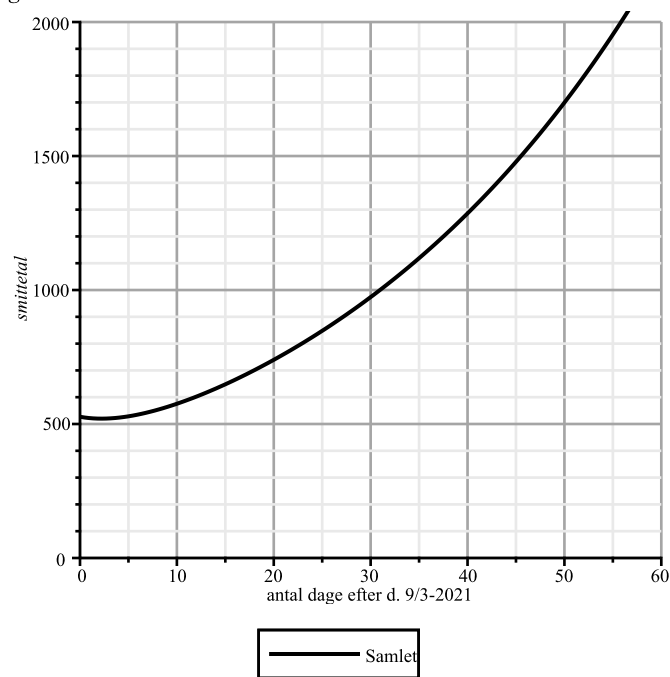


$B117 := \text{plot}(R_{B117}(t), parametre, legend = "B.1.1.7", color = red)$

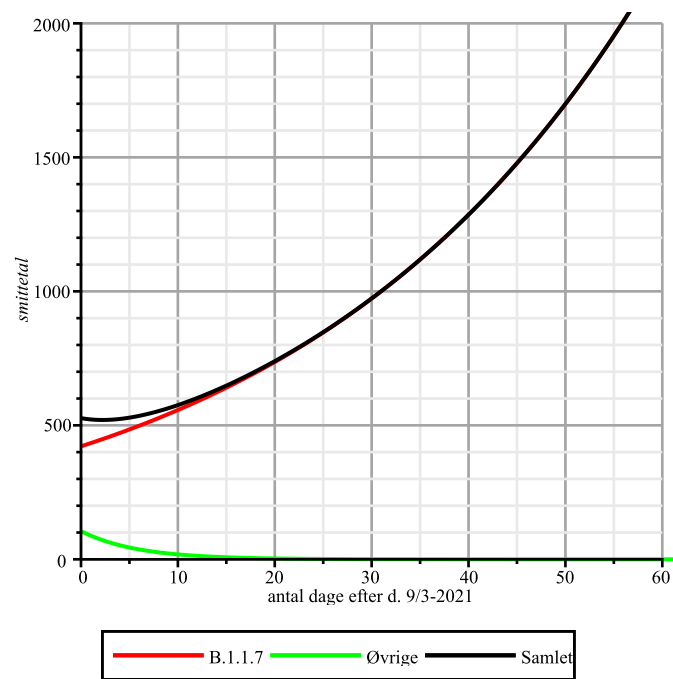


Samlede antal smittede:

$Samlet := plot(R_{\text{Øvrige}}(t) + R_{B117}(t), \text{parametre}, \text{legend} = "Samlet", \text{color} = \text{black})$



$display(B117, \text{Øvrige}, Samlet)$



**KONKLUSION: Folketinget vil gerne åbne mere. Men det vare ikke længe førend smttallet stiger!**