

**To:** [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl  
**Cc:** [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl  
**From:** [redacted]  
**Sent:** Wed 12/2/2020 2:44:42 PM  
**Subject:** RE: presentation on COVID serology in Brazil (in addition to th  
**Received:** Wed 12/2/2020 2:44:44 PM  
[SerosunvBrazil.pdf](#)

Dank [redacted] heb even snel de slides gescand; interessant. Ben benieuwd wat de rest in cc ervan vindt.

Hoewel buiten kijf staat dat de overall estimates hoog zijn, lijkt de conclusie (herd immunity) gebaseerd te worden op de seroreversion adjusted prevalence. Het valt me op dat er wel heel sterk is gecorrigeerd voor potentiële waning gezien het grote verschil met de prevalentie op datzelfde moment (zie bijv. verschil in Manaus tussen crude en adjusted in Juni (bijna 20%)). Wel opvallend ook dat de ongecorrigeerde waarden sinds Juni behoorlijk dalen bij de hogere threshold for seropositivity. Ik zie dat er is gemeten met de Abbott chemiluminescen, IgG tegen N (lage sensitiviteit); daarvan weten we wel dat die veelal snel verdwijnen (5-7 maanden). Verder, het gaat hier natuurlijk om periodieke cross-sectional donor sampling (15-70y, meestal <1000 samples) met potentieel risk voor selectie bias. Trouwens, in de discussie geven ze aan dat transmission nog steeds ongoing is in Manaus; van herd immunity derhalve wellicht toch geen sprake?  
 Net de pre-print opgezocht (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.16.20194787v1.full.pdf>), miss die nog even goed doornemen.

[redacted]

---

**From:** [redacted]@rivm.nl  
**Sent:** woensdag 2 december 2020 09:30  
**To:** [redacted]@rivm.nl; [redacted]@rivm.nl  
**Subject:** FW: presentation on COVID serology in Brazil (in addition to th

FYI

---

**From:** [redacted]@rivm.nl  
**Sent:** woensdag 2 december 2020 09:25  
**To:** MOD-List <[redacted]@rivm.nl>  
**Subject:** presentation on COVID serology in Brazil (in addition to th

Dear all,

Here is a presentation, in addition to the preprint on the epidemic in Manaus, Brazil, that [redacted] send around earlier. With evidence that Manaus is now above the herd immunity threshold for COVID.

Best  
 [redacted]