

Forslag til  
**kronikker**  
&  
**læserbreve**  
om  
**CORONA**  
situationen

marts 2020 – februar 2021

Allan.Tarp@gmail.com



13-09-2020 kl. 09:00

## Smittetal kan ikke sammenlignes

Allan Tarp konsulent, Aarhus

**Dette er et debatindlæg:** Indlægget er udtryk for skribentens holdning. Alle holdninger, som kan udtrykkes inden for straffelovens og presseetikens rammer, er velkomne, og du kan også sende os din mening [her](#)

Et områdes smittetal afhænger af antal testede og ikke af antal indbyggere. Så stop nu med at sammenligne smittetal og påstå, at de vokser. I ville dumpe lang tid før folkeskolens afgangseksamen. Et enkelt eksempel vil vise hvorfor: På venstre hånd er fem fingre smittet. Testes en, bliver resultatet en smittet. På højre hånd er fire fingre smittet.

Testes to, fås tre gange af fem resultatet to og ellers en. Altså i gennemsnit 1,6 smittede. Uha, dette smittetal er over 1,2-grænsen, så hurtigt pressemøde om restriktioner for højre hånd. Og både eksperter og opposition og presse nikker samstemmende. Skoleelever vil naturligvis se de smittede i forhold til antal testede, hvilket giver tallene 1 og 0,8. Og dermed en korrekt beskrivelse af, hvor smitten er mindst. Og skoleelever ville i marts naturligvis regne på de troværdige indlæggelsestal og dermed se, at smitten var brændt ud efter 50 dage uden at nå halvvejs op til hospitalernes kapacitet. Og dermed afsløre, at regeringen også dengang brugte utroværdige smittetal, og at dens to kurver blot var kopieret fra nettet under *curve flattening*.

## Tal TAL til de unge, så de forstår situationens alvor

ALLAN TARP

Konsulent Ved MATHeCADEMY

Med langvarig trængsel kan smittetrykket tredobles og skabe 150 nysmittede.

Uden langvarig trængsel vil smitten forsvinde efter 60 dage. Forudsat at langvarig trængsel undgås i perioden. Denne basale viden om smittetryk følger direkte af to enkle formler, Jones' trefaktorformel, som findes på Wikipedia, og gymnasieformel 160.

Dette bør Aarhus Kommunes ungekriselidelse kommunikere direkte til de unge, så de kan se den regnefaglige baggrund for våde festers massive smittetryk. Og derfor afstå fra at blive drukriddere ved at drikke fem liter øl under samme afterskibetingelser, som startede smitten i januar, hvor den efter to måneder for alvor brød ud efter den langvarige trængsel ved en fodboldkamp i Milano den 19. februar.

De unge bør desuden opfordres til at se YouTube-videoen "The two infection formulas". Og til at bruge formlerne på de troværdige indlæggelsestal fra marts måned for selv at konstatere, at nedlukningen var uden regnefaglig baggrund. Og at de to kurver var kopieret direkte fra nettet under "curve flattening", hvor det amerikanske seruminstittets navn blot var erstattet af det danske.

Samtidig bør kommunen naturligvis lukke alle barer indtil videre. Og opfordre de unge til i stedet at søge socialt samvær i mindre grupper på restauranter og cafeer.

JP 13.09.2020

JPÅ 11.10.2020

DEBAT

SIDE 25 | FREDAG 23. OKTOBER 2020

## Ischgl bekræfter Bergamo-hypotesen

"Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig trængsel."

Denne Bergamo-hypotese blev synlig for alle efter den 19/2, da 40.000 rejste fra Bergamo til et Milanostadion. Her smittedes de inaktive tilskuere af aktive skiløbere, der var påvirkede af afterskisternes massive smittetryk, skabt af langvarig trængsel under uhygiejniske forhold.

På nær for seruminstittet. Først den 9/3 må raske skiløbere fra Ischgl i Østrig blive testet efter at have udbredt smitten i små to uger. Så alle testes positive, hvilket får regeringen til at lukke landet ned.

Hvem er mest uansvarlig, instittet eller regeringen?

Allan Tarp

konsulent, Grenaa

JP 23.10.2020

DEBAT

SIDE 29 | SØNDAG 8. NOVEMBER 2020

## Mutationen er seruminstittets fjerde svigt

Mutationen er så seruminstittets fjerde svigt. I januar fortav det afterski-stedernes ekstreme smittetryk og undlod at teste de hjemkomne. I februar fortav det, at Bergamo-fodboldkampen viste, at aktive ikke påvirkes og derfor kan brænde smitten af. I marts fortav det, at indlæggelsestallene viste, at de ville toppe efter én og forsvinde efter to måneder. I stedet kopierede man de to kurver direkte fra nettet og satte blot eget navn på. I juli undlod instittet at teste den fundne mutation. Så nu kan de aktive ikke længere brænde virussen af, da der nu er to, så der ikke kan opnås flokkimmunitet med begge. Kun en samlingsregering kan stoppe flere svigt.

Allan Tarp

konsulent, Grenaa

JP 08.11.2020

## Derfor bør vi ikke rejse hjem til jul

Samværrets tid smitter mere end dets tæthed.

Det måtte tandlægeparret fra Roskilde sande, da 45 af 68 festdeltagere blev testet positive, til trods for at myndighedernes afstandskrav var overholdt.

Alligevel fortier myndighederne stadig tidens voldsomme effekt. Selv her op til julen, som netop er kendetegnet af langvarig tæthed i familien. Og da især ved juledagene gensynsfester med ungdomsvennerne.

En smittemulighed foreligger jo, når afstanden har været mindre end en meter i mere end et kvarter. Så en fest på 4 timer vil 16-doble smitterykket til 40 som i Roskilde. Myndigheder, giv os nu den ærlige grund til, at vi ikke bør rejse hjem til jul.

Allan Tarp

cand.scient., konsulent, Aarhus

JP 20.12.2020



15-01-2021 kl. 18:40

### Coronaens stockholmsyndrom

ALLAN TARP

konsulent, Aarhus C

***Dette er et debatindlæg:** Læsere, organisationer og politikere skriver debatindlæg, som JP Aarhus publicerer. Indlægget er udtryk for skribentens holdning. Alle holdninger, som kan udtrykkes inden for straffelovens og presseetikens rammer, er velkomne, og du kan også sende os din mening [her](#)*

**På et tidspunkt** begynder man at elske i stedet for at hade sin bortførerere.

I marts blev vi bortført fra vores dagligdag og job. Alligevel var nytåret fyldt med lovprisning af de to bortførerere, se f.eks. JP d. 8. januar: "[Godt gået, Søren og Mette](#)".

Ja, Søren undlod at rykke Seruminstituttet, så skiløbere fra Østrig sparede deres positive tests op i fem dage til tre smittetal, som Mette kunne lukke ned med. Skønt de troværdige tal, indlæggelsestallene, viste, at de aktive ville brænde smitten af på to måneder uden at overbelaste sygehusene, blot de inaktive undgik langvarig tæthed.

Alligevel advarede Søren ikke imod, at tid smitter mere end tæthed. Godt gået.

JPÅ 16.01.2020

# INDHOLD

DEBATINDLÆG.....	1
Myndigheder snakker og snakker .....	1
Ny skolereform nu .....	1
Hvilket parti vil forhindre at Danmark uddør .....	1
Fra demokrati tilbage til Moseloven II .....	1
Myndighed eller formynderi .....	2
Da de tre faktorer skabte hotspot Herning .....	3
Alt kan lukke op igen om 60 dage .....	4
Alt kan genåbne om 60 dage .....	4
Nedlukningskatastrofen er en ommer .....	4
Zarina Mette af Danmark.....	5
Statens Snorkeinstitut er verdensberømt.....	5
Mystik om de to kurver .....	6
Smittetal er fake news.....	6
Hvor kom kurverne fra .....	6
Spørg Aarhus.....	7
Langvarig tæthed er farligere end kort afstand .....	8
Luk corona-dansen ned og lad den brænde ud af sig selv .....	8
Skru ned for eksperterne og op for matematiklærerne .....	8
Smittetal kan ikke sammenlignes .....	10
En uforbeholden undskyldning eller en rigsretssag .....	10
Tre spørgsmål til DR1's Aftenshow .....	11
Fortæl de unge om langvarig tæthed.....	11
Luk ned for seruminstituttet, og op for resten.....	11
Smittetal er utroværdige .....	12
Langvarig tæthed holdt smitten i live .....	13
Festen skal vel ikke begrænses, men balanceres.....	13
Talkaos hos politikere og medier.....	13
Tal TAL til de unge .....	14
Ti spørgsmål der kan afsløre krisen som en skandale .....	14
De aktive undgik indlæggelse i Bergamo, så drop nu den nedlukning.....	15
Matematisme skabte coronakrisen.....	15
Sagsøg Seruminstituttet .....	16
Smittestop strider mod Bergamo-hypotesen .....	17
Ischgl bekræfter Bergamo-hypotesen .....	17
Lad de aktive brænde coronaen af .....	17
Spørgsmål til aftenshowet den 22.10.20 .....	18
Gymnasieelever ved åbenbart mere end eksperterne .....	18

De unge smittede er løsningen, ikke problemet .....	19
Samme fejl som første gang .....	19
Stop med at sammenblende smittetal og smittetryk.....	20
Naturligvis stiger smittetallet.....	20
Kun en samlingsregering kan stoppe flere svigt .....	20
Pas på gennemsnitstal, TV-læge.....	21
Stop nu det uansvarlige kaos .....	21
Sammenbland ikke smittetryk og smittetal, JP .....	21
Samme makværk som første gang .....	21
Smittede aktive mink bliver nok heller ikke syge .....	21
Hvornår lærer eksperter at skelne mellem styktal og procenttal .....	22
Brænd nu den virus af inden næste mutation .....	22
Prisen for ikke at brænde smitten af .....	22
Regeringens mange marts-forglemmelser.....	22
Samme fadæse som i marts.....	23
Regeringens imponerende talmisbrug.....	23
Myndighederne misinformerer om smittetrykket.....	24
Myndighederne misinformerer om smittetal.....	25
Smitten kan aftage selv om tallene stiger.....	25
Myndighedsfortielse vil medføre megasmitte i julen .....	25
Fri os for myndighedernes manglende talforståelse .....	25
Er Seruminstittet troværdigt?.....	26
Myndighedernes himmelråbende uansvarlighed.....	26
Naturligvis stiger corona-tallene.....	27
Sig nu ja tak til jule-virussen .....	27
Nedlukningernes fupkurver .....	27
Vaccine eller afbrænding? Regering og myndigheder er inhabile .....	27
Mon ministrene snart undskylder deres misinformation? .....	28
Endnu en unødvendig nedlukning .....	29
Julesmitten bekræfter Bergamo-hypotesen .....	29
Læs dog smitteformlen, så ophører indlæggelserne .....	29
Vores uoplyste regering.....	30
Utroværdige tal og utroværdige rådgivere .....	30
Snart sidste chance for at de aktive kan brænde smitten af .....	30
Fyr dig selv, Brostrøm.....	30
Coronaens stockholmsyndrom.....	30
Sig det nu myndigheder: Tid smitter mere end tæthed.....	31
Kun troværdige tal, tak .....	31
Myndighedernes mangelfulde smittestyring .....	31
Seruminstittet fupper os stadig med fupkurver .....	31

Regeringens skræmmekampagne II.....	31
Pressemødets to usagte budskaber .....	33
Sig 'Tiden smitter' så falder kontakttallet.....	33
Corona kan sikre retfærdighed med skriftlige eksaminer.....	33
Løkkes videns-netværk redder demokratiet og hindrer en ny corona-skandale .....	33
Eksponentiel smittevækst er fake news .....	33
Seruminstituttets manglende regnekundskab .....	34
Kun troværdige smittetal, tak .....	35
DR sender nedlukningspropaganda med irrelevant matematik .....	35
Logistisk vækst, ikke eksponentiel .....	35
Glem alt om vaccinen og lad de aktive brænde smitten af på en måned .....	36
Test for immunitet, ikke for smitte .....	36
Brug brugervenlige betegnelser .....	36
Sådan kan gymnasierne stoppe nedlukningen.....	37
Misinformation om de indlagte.....	37
DR støtter regeringens skræmmekampagne.....	37
Coronaen kan føre til hønemor-klasser .....	37
Regeringens anden tale om øjeblikkelig genoplukning.....	38
Coronaen kan føre til etfagslærere i selvvalgte halvårshold.....	38
Statsministeriets talblindhed og regneangst .....	38
Har vi råd til socialister?.....	38
Aflys festivaler, for slum producerer mutationer .....	39
Regeringens sjusmodeller er sjuskeregning på en forkert befolkning .....	39
Belæringsmatematik kvæler børnenes regnelyst.....	39
Fra talblidhed til ordblindhed .....	39
Få så den virus brændt af.....	39
Fruen er ualmindelig stolt af sin egenrådighed .....	40
Vaccineplanens planløshed.....	40
To fatale fejl forhindrer fuldstændig epidemikontrol.....	40
Vi drukner i utroværdige og irrelevante tal .....	40
På maskerade kan man heldigvis gøre det modsatte .....	41
<b>KRONIKFORSLAG .....</b>	<b>43</b>
Regnemodeller, fakta eller fiktion .....	43
Normal afstand og hygiejne, og lidt kortere tid .....	45
Utroværdige tal lukkede Danmark ned .....	47
Langvarig tæthed skaber bølge efter bølge efter bølge .....	49
Smittetælling som sommerrevy .....	51
Trusler, falske kurver og dannelse væltede grundloven.....	53
Corona-skandalen bygger på utroværdige tal og uærlige tal I.....	55
Corona-skandalen bygger på uærlige og utroværdige tal.....	57

Hvorfor negligeres de primære smitekilder, tid og yngre aktive.....	58
Når smittevogtere svigter.....	60
Fremtidens docerede demokrati.....	62
Seruminstituttets skandaløse smittestyring .....	63
Seruminstituttets sjuuskede sjsuberegninger skjuler sandheden .....	65
Corona-skandalen afslører dannelsens uhyggelige bagside, antioplysning og talblindhed .....	67
DIVERSE.....	70
Curve Flattening på nettet.....	70
Manuscript to the video ‘The two infection formulas’.....	71
Sammenligning mellem det danske og amerikanske seruminstituts smittekurver.....	75

## DEBATINDLÆG

### Myndigheder snakker og snakker

Debatforslag JP den 17.3.2020, og til Berlingske den 28.3.2020.

Myndigheder lytter man da ikke til. Der er jo ingen konsekvens har vi lært i skolen. Ingen bliver bortvist. Tværtimod. Alle bliver fastholdt og automatisk oprykket i næste klasse, ellers mister skolen jo sit taksametertilskud. Så derfor gør vi det, vi har lyst til: støjer, mobber, dropper lektier, holder friuger, skriver af, snyder til eksamen, drikker gemmen fra torsdag til søndag, sviner med affald, går på facebook. Alt det skolen siger, vi ikke må. Skolesystemet er stort set uændret siden Napoleonstiden. Hvad med at nedsætte en kommission, der kan gøre hele skolesystemet tidssvarende. Og ledet af OECD, for vi magter det åbenbart ikke selv.

### Ny skolereform nu

Debatforslag JP den 7.4.2020.

At stoppe skolegangen 3 måneder før tid er problemløst på holdopdelte skoler, for her er 15 af 16 slutkarakterer allerede på plads. Modsat på vores linjeopdelte skoler med stamklasse-stavnsbånd, hvor de først afgøres til sidst. OECD's Learning Framework 2030 anbefaler da også individuelle læringsforløb. Derfor: Ny skolereform nu, så Napoleonstidens klassetvang erstattes af Nordamerikas highskoler, der støtter de unges identitetsarbejde med selvvalgte praktiske og boglige halvårshold fra 8. klasse. Som vi burde have valgt ved den store skolereform i 1975 i stedet for en tiårig sovjetisk enhedsskole. Og igen i 2005, i stedet for lappeløsninger.

### Hvilket parti vil forhindre at Danmark uddør

Debatforslag JP den 16.4.2020.

Ikke corona, men fødselstallet formindsker Europas befolkning med ca. 6 mio personer årligt. For 1,5 barn per mor betyder 1 per bedstemor, altså to halveringer på 100 år fra 800 mio til 200 mio. Modsat har USA fødselstallet 2,1 som sikrer en stabil befolkning.

Hvorfor? Fordi USA bruger skolen til at støtte teenagerens identitetsarbejde med selvvalgte boglige og praktiske halvårshold fra 8. klasse i stedet for at kvæle det med stavnsbånd til stamklassen.

Skal skolesystemets klasse- og linjetvang have lov til at udrydde Danmarks befolkning?

Socialisterne siger ja, hvem siger nej? Skal der virkelig et nyt parti til for at hindre, at Danmark uddør?

### Fra demokrati tilbage til Moseloven II

Debatforslag JP den 19.4.2020.

I skolen lærte vi, hvordan vores samfund har udviklet sig gennem tiden. Moseloven fortalte os, hvad vi skulle og ikke skulle. Indtil Skaberen steg ned for at korrigere os. Vi er skabt i Hans billede, og skal derfor selv være skabere og træffe valg mellem godt og ondt. Vi må ikke blot følge forskrifter, men træde i karakter gennem personlige valg. Og vi skal ikke frygte fejlvalg, for disse kan tilgives med brød og vin. Vi fik herved tre gaver: frihed, lighed og broderskab. Vi er fri for at være tynget af vores fejlvalg, vi er alle lige uanset køn og stand, og vi skal hjælpe vore medmennesker.

Disse tre gaver førte senere til Oplysningstiden, først med oplyst enevælde, siden med demokrati, hvor vi frit kan mødes og informere os, debattere og træffe valg i fællesskab. Og efter den kolde krigs ophør i 1990 troede vi, at nu havde historien nået sit endepunkt, det frie og lige fællesskab var nu omsider etableret og ville forblive sådan i al evighed.

Men så kom marts 2020, hvor historien pludselig blev spolet baglæns, og med ekstra hastighed endda. Årsagen var en smitsom virus.



Nu var det ikke første gang, vi mødte smitte, så der fandtes allerede en formel for det såkaldte smittetryk, altså for hvor mange personer der smittes af en allerede smittet. Formlen findes på Google. Den er et simpelt gangestykke, der viser, at smittetrykket fordobles med en fordobling af hver af de tre faktorer: urenhed, tæthed og tidsrum. Altså en almindelig forholdstals-formel: dobbelt indkøb betyder dobbelt udgift. Her er der blot tre faktorer, så fordobles alle tre, vil smittetrykket blive otte gange så stort. Og halveres alle tre, vil smittetrykket blive otte gange så lille.

Og hvis man benytter afterskiing til at genopføre Sodoma og Gomorra med ekstreme værdier for urenhed, tæthed og tidsrum, så vil en ti-dobling af hver faktor medføre en tusind-dobling af smittetrykket. Og dermed en meget hurtig smittespredning i de samfund, der ukritisk lader festdeltagerne komme hjem for at feste videre lokalt. Hvor man dengang åbenbart vendte ryggen til smitekilden og brændte den af.

Forskellige vira har forskellige smittetryk. Ebola har 4, SARS har 2, og den aktuelle corona-virus har  $2\frac{1}{2}$  ifølge SSI, Statens Seruminstitut. Så sænkes hver faktor med blot 27%, vil smittetrykket falde til under 1, hvor smitten vil aftage og forsvinde. Og tre halvinger vil nedsætte smittetrykket til 31%. Mere skal der ikke til: en mindre nedsættelse af den personlige urenhed, af gruppestørrelsen og af samværstiden. Altså netop hvad Sverige har valgt.

Men i Danmark har SSI omdøbt det enkle gangestykke til en kompliceret matematisk model, som kun instituttets ekspertgruppe kan forstå. Og ifølge SSI anbefaler modellen en total nulstilling af alle tre faktorer: bliv hjemme og fjern al personlig urenhed. Luk samfundet ned.

Så uden belæg i det enkle regnestykke ruller historien i ekspresfart 3000 år tilbage til en ny Moselov, denne gang et gangestykke, der skjules bag ved to kurver, en rød og en grøn, der stammer et helt andet sted fra. Fra en standardmodel, der antager, at smittetrykket falder jævnt med smitteflokken indtil flokimmunitet er opnået, hvad det naturligvis ikke vil gøre ved indgreb. Og som kun er relevant, hvis man ønsker at opnå flokimmunitet som i Sverige. Og i øvrigt kan man kun tælle antal sengepladser, ikke antal smittede, da der her optræder et ukendt mørketal. Modellen har da også vist sig at ramme helt ved siden af.

Alligevel er det SSI, der skal kontaktes hver gang, samfundet overvejer en delvis genoplukning. SSI vil derefter bede gangestykket om et svar, der så accepteres kritikløst. Ikke kun af en socialistisk regering, der bestemt ikke er uinteressert i et samfund styret af centrale forskrifter, men også af en samlet opposition. Over nat var demokratiet pist væk. Nu hersker gangestykket, med SSI som pave og SST, Sundhedsstyrelsen, som ypperstepræst.

Synd og ekstremt dyrt, at Oplysningstiden ikke omfattede almindelig oplysning om gangestykker. Bedre held næste gang.

”Kære ikke-socialistiske partier

Dette læserbrev, netop indsendt til JP, er endnu et argument for, at et politisk parti bør have sin egen fakta- og fiktions-tænketank. Man kunne så straks se, at formelen for smittetryk anbefaler, ikke en fuld, men en mindre procentvis nedlukning. Politisk lønner det sig at følge Oplysningstidens råd om at træffe informations- og debat-baserede beslutninger. Og helst fra egen fakta- og fiktions-tænketank.

Med venlig hilsen”

## Myndighed eller formynderi

Debatforslag JP den 22.4.2020.

Medierne bringer tit indslaget ’Myndighedernes retningslinjer for at minimere smittespredning af coronavirus COVID-19.’

Fik man ikke fat på alle fem punkter, kan man vel Google sig frem til ’myndighederne.dk’. Næ, det findes ikke. Ej heller findes ’sundhedsmyndighederne.dk’.

I stedet ser man på et af de foreslåede link, at der er uenighed mellem universitetet og Statens seruminstitut. Nu kommer viden jo fra universiteterne, og ikke fra et institut, men hvilket universitet, for der er jo flere. Og så er der også noget, der hedder Sundhedsstyrelsen. Altså tre kokke i alt.

Nå, så må man vel selv finde ud af, hvad der gælder om smitte. Google viser straks en simpel formel for et såkaldt smittetryk  $R$ , der beregnes ved at sammengange tre faktorer: et tal for urenhed, et tal for samværsantal og et tal for samværstid.

Smittetrykket halveres altså med hver af de tre faktorer. Så skal det sænkes fra 2,5 til under 1, hvor smitten aftager, er det mere end nok at halvere alle tre faktorer, da det vil bringe smittetrykket helt ned til en ottendedel af 2,5 altså til ca. 0,3.

Herligt, tre faktorer er da nemt at forklare en befolkning. Men hvorfor så medtage fem retningslinjer?

Og hvorfor handler nummer 2, 4 og 5 om den første faktor, medens nummer 3 handler om den anden faktor? Og nummer 1 sammenblender faktor to og tre: Bliv hjemme og begræns socialt samvær.

Hvilket da er en modstrid: Hvis man bliver hjemme, så har man jo ikke socialt samvær? Og er det antal personer eller antal timer, der menes, for det er jo to forskellige faktorer?

Befolkningen har faktisk lært at gange, og kunne sikkert hurtigt komme med forslag til en 3dages uge, så vi undgik en halvering af de tre faktorer, endsige helt at nulstille dem.

Så hvorfor skjule denne enkle gangeformel? Er det virkelig myndigheders opgave at udøve formynderi?

Oppositionspartierne protesterer ikke. Er det fordi de mangler egne videnscentre?

## Da de tre faktorer skabte hotspot Herning

Debatforslag JP den 26.4.2020.

Smittetrykket fortæller, hvor mange personer, hver smittet kan smitte. Er det under 1, vil smitten efterhånden forsvinde.

Et hurtigt Google opslag viser, at smittetrykket fås ved at sammengange tre faktorer: urenhed, samværs-antal og samværs-tid. Regnestykket er altså en doblingsformel, der udregner, ikke et tal, men hvilken dobling smittetrykket vil få ved en dobling af en eller flere af de indgående faktorer.

Smittetrykket vil således falde fra sit startniveau på ca. 2,4 til 0,3 ved en halvering af hver af de tre faktorer. Omvendt vil en 32dobling af blot to af faktorerne give en 1000-dobling af smittetrykket, som for eksempel ved afterskiing eller ved guldbryllupper.

Så ved det efterfølgende hestestævne først i marts var der allerede adskillige smittede i Herning. Og med ca. 50.000 deltagere over 5 dage blev smittetrykket doblet så langt op i det røde felt, at alle må formodes at være smittet.

Men hvorfor så det lave antal indlæggelser? Måske bliver kun en brøkdel af de smittede syge, hvoraf igen kun en brøkdel bliver indlagt. Detaljerede tal fra Herning vil kunne vise det.

Med kendskab til de tre faktorer samt til doblingsformler kan vi så næste gang undgå den voldsomme økonomiske konsekvens af en nedlukning.

Eksempelvis vil en tredagesuge sammen med en lidt større indbyrdes afstand kunne reducere smittetrykket til 0,9.

## Alt kan lukke op igen om 60 dage

Debatforslag JP den 8.5.2020.

Google viser, at smittetryks-formlen indeholder tre faktorer: hygiejne, samværs-størrelse og samværs-tid. Med normal hygiejne holdes smittetrykket konstant ved at balancere de to samværstal: fordobles størrelsen, skal tiden halveres og omvendt. Så falder smitterykket af sig selv, indtil 60% befolkningen er immune efter 60 dage. Med brug af op til 500 respiratorer, altså langt under myndighedernes grænse på 1000.

Myndighederne burde anbefale balancering af de to samværsfaktorer, i stedet for at fortie samværstiden og nulstille begge ved at kræve indbyrdes afstand. Først med flokimmunitet kan alt genåbne, altså efter 60 dages balancegang.

## Alt kan genåbne om 60 dage

Debatforslag JP den 18.5.2020.

Som lærer vil man gerne kunne vise, at matematik kan løse vigtige samfundsproblemer, som fx smittespredning. Og heldigvis har Sundhedsstyrelsen udgivet både tabeller og kurver over antal indlagte med coronavirus.

Kurven viser tal fra den første marts. Tabellen viste tal fra den sekstende marts, men nu desværre kun for den seneste uge.

Nå pyt, tabellen kan vel genskabes fra kurven? Næ, for kurvetallene er mellem to og tre gange større.

Tilsvarende mystik med formlerne.

Smitte styres af to enkle formler. En trefaktor-formel der siger, at smittetrykket ottedobles ved en fordobling af urenhed, samværs-størrelse og samværs-tid. Samt en S-formel der siger, at smitten ophører, når flokimmuniteten er nået, hvor 60% er smittet.

Smittetrykket kan derfor holdes i ro med en normal hygiejne og en balancering af samværet i størrelse og tid: dobbelt størrelse i halv tid, og modsat.

Men hvorfor fortier myndighederne den tredje og vigtigste smittefaktor, samværs-tiden, som er den letteste at styre selv? Med kravet om afstand nulstilles begge samværsfaktorer, så hverken balance eller flokimmunitet kan opnås.

Og hvorfor er myndighederne bange for, at vi får italienske tilstande? De skyldes jo afterskiing, hvor en femdobling af alle tre smittefaktorer giver mere end en hundrededobling af smittetrykket. Noget vi først opnår under sommerens festivaler.

Hvis man regner på antal indlæggelser, viser S-formlen, at smitten forsvinder efter to måneder uden at overbelaste sygehusene, så hvorfor lukke ned? Og hvorfor fremlægger pressemødet den 11. marts kun smittetal, som jo er utroværdige, da de indeholder ukendte mørketal?

Hvorfor siger statsministeren, at smittetallene er mere end tidoblet på tre dage, når de troværdige indlæggelsestal kun er blevet 2,3 gange større?

Mystikken bevirker desværre, at vi nu mister muligheden for at vise eleverne en vigtig matematisk anvendelse.

## Nedlukningskatastrofen er en ommer

Debatforslag Ekstrabladet den 18.5.2020. Trykt.

Det er et faktum, at smitte styres af 2 enkle formler, som alle kan regne på: En trefaktor-formel, der siger, at smittetrykket 8-dobles ved en fordobling af urenhed, samværs-størrelse og samværs-tid; samt en S-formel der siger, at smitten uddør, når flokimmuniteten er nået med 60% smittede.

Det er derfor et faktum, at smittetrykket kan holdes i ro med normal hygiejne og balancering af samværet i størrelse og tid (dobbelst størrelse = halv tid, og modsat), hvorefter det vil forsvinde efter få måneder.

Det er et faktum, at myndighederne konstant fortier den tredje og vigtigste smittefaktor, samværs-tiden, som man lettest kan styre selv.

Det er et faktum, at kravet om øget afstand nulstiller de to samværsfaktorer, så hverken balance eller flokimmunitet kan opnås.

Det er et faktum, at Italiens problemer kommer fra afterskiing, hvor en mangedobling af alle tre faktorer giver et ekstremt højt smittetryk, da mange er tæt sammen i mange timer med lav hygiejne. Fx giver tre 5-doblinger tilsammen mere end en 100-dobling.

Det er et faktum, at lande uden afterskiing aldrig kan komme i nærheden af italienske tilstande.

Det er et faktum, at regeringen kuppede nedlukningen igennem med urealistisk frygt og utroværdige smittetal.

Sig undskyld og luk op.

### **Zarina Mette af Danmark**

Debatforslag Ekstrabladet den 20.5.2020. Trykt.

Det gik jo nemt med at få kuppet demokratiet om til et myndighedsdiktatur. Blot et enkelt pressemøde med utroværdige smittetal og advarsel mod et italiensk sammenbrud. Så var både folk og folketing i chok, så de undlod at spørge om tal og formler bag din nedlukning.

Som netop ville falde til jorden, hvis vi fik kendskab til, at smitten dobles op med urenhed, tæthed og samværstid. Hvorfor vores smittetryk aldrig vil kunne måle sig med den 100dobling, der fandt sted på afterski-stederne i Italien. Vi skulle blot balancere samværet i størrelse og tid og undgå langvarig tæthed.

I stedet forstærkede du chokket ved at omtale en tidobling af smittetallene, til trods for at smittetal jo er utroværdige med store mørketal. De troværdige indlæggelsestal var kun fordoblet. Så der var kun tale om en influenza, der uddør af sig selv.

Var det Kina, der tilbød dig titlen mod at få lov til at installere den næste generation af internet, så vi alle bliver registreret i Kinas databaser? For kun Kina har den kapital, der kan holde alle virksomheder på statsstøtte, hver gang der kommer en ny smittebølge. Som der jo gør ved at holde smitten i live med dit ubalancerede afstandskrav.

### **Statens Snorkeinstitut er verdensberømt**

Debatforslag Ekstrabladet den 20.6.2020.

Dagen før:

”Hun skal bruge to kurver.”

”SSH, vi arbejder.”

”Den ene skal være rød og den anden grøn.”

”Du forstyrre os.”

”Hun skal bruge dem til et pressemøde i morgen.”

”Så find dem dog selv på Google. Det vrimler med dem. Du skal bare søge under curve flattening.”

”OK.”

To uger efter:

”Hun skal bruge et tal.”

”SSH, vi arbejder.”

”Hun skal vide, hvor mange dage der går, inden man smitter.”

”Hvor mange fingre har du på din venstre hånd?”

”Næsten 5 efter mit uheld med motorsaven.”

”Så sig 4,7 dage.”

”OK.”

To månedre efter:

”Hun skal bruge en formel”

”SSH, vi arbejder.”

”Hun skal vide, hvordan man beregner smittetrykket.”

”Vi tager den fire komma syvende rod af to indlæggelsestal 4,7 dage efter hinanden.”

”Tror du, hun forstår det?”

”Næppe, så sig at vi bruger software.”

”Mon hun køber den?”

”Sig den er lavet af en tænkeatank af kendte professorer.”

”Det kan alle jo sige.”

”Så sig, at vores institut er verdensberømt for sin høje faglighed.”

”OK.”

Efterskrift:

Det er en uhørt skandale, at Statens Seruminstitut fortier den simple grøftegravningsformel, der klart siger, at corona kun angriber få og kun under ekstreme forhold som afterskiing drukgilder. Luk det institut.

## Mystik om de to kurver

Debatforslag JP den 20.7.2020.

Den røde og grønne kurve er ikoner for corona-nedlukningen. I hjørnet står Statens Serum Institut. Men søges på 'curve flattening', vælter kurverne frem fra amerikanske kilder. Så afleverede instituttet egne beregninger, eller skrev det bare af? Kurverne viser, hvad der sker med fuld og dæmpet smitte. Men med samme areal viser begge, at smitten forsvinder, når 60% af befolkningen er smittet. Hvorfor så vælge nedlukning, så smitten aldrig forsvinder? Erstattes utroværdige smittetal med troværdige indlæggelsestal viser en enkel beregning, at begge kurver ligger under kapacitetsgrænsen, blot vi undgår langvarig tæthed. Sov instituttet i timen?

## Smittetal er fake news

Debatforslag JP den 28.7.2020.

Det er pinligt, hver gang der tales om smittetal. Både da regeringen brugte dem til at lukkede ned, til trods for at de troværdige indlæggelsestal sagde det modsatte. Og dagligt i TV avisens opremsning.

Hvorfor? Fordi smitte følger samme formler som rygter og vittigheder. Et testcenter ville her fx spørge den testede ”Alle børn ser ind i ovnen ... ”. Men en sådan testning kan ikke sige, hvor stor en del af befolkningen, der er 'smittet', og man kan jo blive smittet dagen efter. I øvrigt ved alle, at vittigheden forsvinder, når tilpas mange har hørt den. Og hvor kun testcenteret er morsomt.

Så stop venligst denne fake-strøm i den bedste sendetid.

## Hvor kom kurverne fra

Debatforslag JP den 10.8.2020.

Corona-nedlukningen i marts var baseret på to kurver, en rød og en grøn. I nederste venstre hjørne stod 'Statens Serum Institut'. Googles 'curve flattening', fås samme kurver, men nu står der CDC.gov, altså det amerikanske institut. Hvordan mon det danske institut vil forklare det? Samt

forklare, at nedlukningen skete med henvisning til utroværdige smittetal, når de troværdige indlæggelsestal sagde det stik modsatte: Luk endelig ikke ned, men balancer samværet i tid og størrelse for at undgå langvarig tæthed de næste 3-5 måneder, indtil smitten er brændt ud.

## Spørg Aarhus

Debatforslag JP den 12.8.2020.

Kære professorer ved Aarhus Universitet, hjælp os. Det er nu, vi har ekstra brug for jeres forskningskompetence.

Da coronaen kom, blev landet lukket ned med henvisning til et voksende smittetal, til to kurver og til sundhedsfaglige råd fra Sundhedsstyrelse, Statens Serum Institut, universiteternes viruseksperter og WHO.

Desværre har den anerkendte professor Hans Gregersen i en kronik i JP den 11.8. dumpet alle disse rådgivere. Og anbefalet at oprette et uafhængigt videntcenter, der bl.a. kan hente viden om Taiwans succes, hvad WHO ikke kan.

Så nu er vi tilbage ved start.

Derfor beder vi jer hjælpe, når vi denne gang forsøger os med jeres videnskabelige metode. Altså at bruge troværdige data til at fremsætte valide udsagn, der giver en dækkende beskrivelse af det, der tales om.

Er I venlige at bekræfte, at indlæggelsestal er troværdige i modsætning til smittetal, der jo afhænger af, hvor meget man måler og hvem? Og bekræfte, at regeringen i marts brugte smittetal i stedet for indlæggelsestal.

Er I venlige at bekræfte, at en smitemåling kun er relevant i den smittedes omgangskreds, og aldrig bør fortages tilfældigt, da den ikke kan sige noget om hele befolkningen, og da alle kan blive smittet næste dag.

Er I venlige at bekræfte, at sporing af smittekæder er meningsløs efter langvarig tæthed. Som derfor må forbydes, indtil der måske kommer en vaccine om nogle år. Hvis validitet dog forudsætter, at virussen ikke i mellemtiden er muteret som under den spanske influenza for 100 år siden.

Er I venlige at bekræfte, at smitte og rygter og vittigheder spredes på samme måde, med bakkekurver beskrevet af en logistisk vækstformel, der læres i gymnasiet. Og aftager jævnt indtil 60% er blevet 'smittet'.

Er I venlige at bekræfte, at Statens Serum Institut kopierede sine to kurver, den røde og den grønne, direkte fra nettet ved at søge på 'curve flattening' og vælge kurverne fra CDC.gov, det amerikanske seruminstitut.

Er I venlige at bekræfte, at smittetrykket følger en ganske enkel gangeformel med tre faktorer for tid og tæthed og hygiejne. Og at formlen let findes på nettet, hvor fx Wikipedia har en henvisning til en videnskabelig artikel af James Holland Jones.

Er I venlige at bekræfte, at denne formel og jeres HOPE projekt fortæller, at smittetrykket kan holdes konstant ved at balancere samværets tid og størrelse, og først vokser ved langvarige tæthed. Samt at samvær i 1/2 meters afstand i 2 timer giver en 2x8, dvs. 16-dobling af smittetrykket. Og at 1/4 meter i 4 timer giver en 4x16, dvs. en 64-dobling, så hver smittet vil smitte  $64 \times 2\frac{1}{2}$ , dvs. 160 personer.

Er I venlige at bekræfte, at regeringen fuldstændig har fortiet samværstiden i sine påbud.

Er I venlige at bekræfte, at den italienske krise først fremkom efter små to måneder med daglig langvarig tæthed på afterski-stederne. Og derfor aldrig ville kunne forekomme i Danmark, hvis man

blot undgik langvarig tæthed indtil smitten var brændt ud. Samt at de to måneders forsinkelse betyder, at selv om alle bliver smittet, bliver kun meget få syge, og endnu færre indlagt.

Er I venlige at bekræfte, at en enkel beregning på et jævnt aftagende smittetryk med brug af de troværdige indlæggelsestal fra marts viser, at smitten ville forsvinde i løbet af 2 måneder uden at komme endog i nærheden af hospitalernes kapacitet.

Er I venlige at bekræfte, at nu ved anden bølge er det bedste råd: Stop al coronatestning og lad smitten brænde ud over en håndfuld måneder. Forbyd langvarig tæthed i perioden. Stop afspritning og gå tilbage til normal sæbebaseret hygiejne. Brug mundbind i omgang med svagelige personer. Angiv tal for indlæggelse og dødsfald i forhold til de samme tal under en kraftig influenza. Og i forhold til de samme tal for brug af alkohol og tobak.

Kort sagt, er I venlige at hjælpe os tilbage til en normal hverdag som under en influenza. Og hjælpe os til at lære, at vi næste gang skal bruge troværdige tal og formler til at fremsætte valide udsagn.

### **Langvarig tæthed er farligere end kort afstand**

Debatforslag JP den 15.8.2020.

Langvarig tæthed kan 60-doble smitterykket, som dog aftager og er væk, når 60% er smittet.

Det siger nettets enkle formel, der med troværdige indlæggelsestal viser, at smitten er væk efter 2 måneder, blot langvarig tæthed undgås.

Desværre blev nedlukningen baseret på utroværdige smittetal. Og så skal genoplukningen ske med et lavt smittetryk. Dvs. langvarig tæthed skal forbydes permanent, indtil der måske kommer en vaccine.

Kortvarig tæthed er OK. Det er langvarig tæthed, der skal undgås, da smittetrykket 16dobles for hver ekstra time, trængslen varer, iflg. HOPE (JP 19.7).

Så fortæl venligst, at tiden er farligere end afstanden.

### **Luk corona-dansen ned og lad den brænde ud af sig selv**

Debatforslag JP den 21.8.2020.

En enkel netformel viser, at coronas smittetryk kan 60dobles under langvarig tæthed, men uddør, når 60% er smittet. To måneders smittetryk på Italiens afterski-steder uden indlæggelser viser en mild smitte for de allerfleste.

Hvorfor så hente kurver direkte fra nettet ved at søge på 'curve flattening'?

Og hvorfor bruge utroværdige smittetal, når de troværdige indlæggelsestal viser, at smitten brænder ud efter 2 måneder uden at overskride kapaciteten?

Alle klasser burde udregne egne kurver. Man skal blot gange et indlæggelsestal fra marts med et smittetryk på 2,5 jævnt faldende til 0 ved det maksimale antal indlagte.

Så stop dog panikken nu.

### **Skru ned for eksperterne og op for matematiklærerne**

Debatforslag JP den 5.9.2020.

Regeringen glemte desværre at spørge landets matematiklærere, da der skulle regnes på omfanget af årets influenza, kaldet COVID-19. Havde man husket det, havde smitten være overstået efter 60 dage omkring den første maj, og der havde højst været behov for halvdelen af de tusind respiratorer, som var til rådighed.

I stedet spurgte regeringen sit eget seruminstitut, der straks gik på nettet og slog 'curve flattening' op for at hente to kurver fra det amerikanske institut, hvis navn man så bare erstattede med sit eget.

Herligt, for så havde regeringen et regnefagligt belæg for at lukke landet ned og kvæle store dele af det private erhvervsliv, hvad en socialistisk regering jo ikke har spor imod. Samt for at smide 207 milliarder kroner direkte ud af vinduet, som børn og børnebørn så kan afbetale på i årevis.

Nu kommer skolerne så måske i gang igen efter den skandaløse nedlukning. Forhåbentlig vil deres matematiklærere så vise deres elever de beregninger, der havde skånet landet for den nuværende katastrofe.

Spredning af smitte og vittigheder følger samme bakkekurve. I begyndelsen går den mere og mere opad, så flader den ud og til sidst forsvinder den, når 60% er blevet smittet.

Hvor længe det tager, hænger af smittetrykket, altså hvor mange, hver smittet kan smitte. Hvilket igen afhænger af, hvor længe og hvor tæt man er sammen, således at smittetrykket næsten 10dobles ved at 3doble både samværstid og tæthed.

Det var netop ekstremt høje værdier for samværstid og tæthed, der fik smitten til at eksplodere på Italiens afterski-steder. Alligevel skete der først indlæggelser efter to måneder. Hvilket viser, at smitten er uskadelig for langt de fleste, på nær for udsatte grupper.

Der var derfor intet regnefagligt belæg for, at Italienske tilstande ville opstå i det vintersløve Danmark. Sommerens mange festivaler ville give store smittetryk, men da ville smitten for længst være brændt ud, hvis den fik lov til at passe sig selv uden indgreb.

Indlæggelsestallene fra marts er frit tilgængelige. Op til nedlukningen den 11 marts steg de med 40% om dagen de første ti dage, og derefter med 24% om dagen de følgende 10 dage. Denne procent ville så falde jævnt indtil 60% er smittet, hvilket ville svare til 6.350 indlagte. En lavt antal i overensstemmelse med de procentvis få indlagte i Italien. Og med et stort hestestævne i Herning hvor 50.000 deltagere kun medførte 30 indlagte. I øvrigt kommer kun hver femte på den intensive afdeling.

Havde regeringen spurgt matematiklærerne den 10 marts, ville disse have brugt formelsamlingens nr. 160 til lynhurtigt at fortælle, at smitten ville brænde ud efter 40 dage med et maksimalt antal respiratorer på 760 halvvejs i perioden. Samt at hvis væksten ville falde til fx 24% om dagen, ville smitten brænde ud efter 60 dage med et maksimalt antal respiratorer på 500 halvvejs.

Der var kort sagt ikke nogen regnefaglig grund til ikke at lade smitten brænde ud af sig selv, som den normalt gør år efter år. Man må blot ikke forstyrre den undervejs, men beskytte den ved kun at forbyde langvarig tæthed. Kortvarig tæthed er i orden, tilsvarende er langvarig middeltæthed. Samt ved at forbyde afspritning og ekstra afstand på nær ved omgang med udsatte grupper.

Men som sagt, regeringen glemte desværre at spørge landets regnefaglighed. Med det resultat, at vi nu poster millioner efter millioner ud på at producere smittetal, der er utroværdige, da alle kan være smittet dagen efter. Og som naturligvis stiger, jo flere man tester, til trods for at befolkningens faktiske smittetal samtidig kan være aftagende.

Så stop dog dette nyttesløse cirkus, og begræns testningen til det personale, der arbejder med udsatte grupper. Stop med at lukke skoler. Stop med at spritte og holde afstand. Giv befolkningen en uforbeholden undskyldning for marts måneds eklatante fejlgreb.

Sæt mundkurv på Seruminstittet, der åbenbart kun kan skrive af. Og lad så skolernes matematiklærere guide os igennem smitten.

Uden langvarig tæthed de næste måneder er smitten væk inden jul.



## Smittetal kan ikke sammenlignes

Debatforslag JP den 7.9.2020, trykt den 13.9.2020

Et områdes smittetal afhænger af antal testede, og ikke af antal indbyggere. Så stop nu med at sammenligne smittetal og påstå, at de vokser. I ville dumpe lang tid før folkeskolens afgangseksamen.

Et enkelt eksempel vil vise hvorfor:

På venstre hånd er 5 fingre smittet. Testes 1, bliver resultatet 1 smittet.

På højre hånd er 4 fingre smittet. Testes 2, fås 3 gange ud af 5 resultatet 2 og ellers 1. Altså i gennemsnit 1,6 smittede.

Uha, dette smittetal er over 1,2 grænsen, så hurtigt pressemøde om restriktioner for højre hånd. Og både eksperter og opposition og presse nikker samstemmende.

Skoleelever vil naturligvis se de smittede i forhold til antal testede, hvilket giver tallene 1 og 0,8. Og dermed en korrekt beskrivelse af, hvor smitten er mindst.

Og skoleelever ville i marts naturligvis regne på de troværdige indlæggelsestal, og dermed se, at smitten var brændt ud efter 50 dage uden at nå halvvejs op til hospitalernes kapacitet.

Og dermed afsløre, at regeringen også den gang brugte utroværdige smittetal, og at dens to kurver blot var kopieret fra nettet under 'curve flattening'.

## En uforbeholden undskyldning eller en rigsretssag

Debatforslag JP den 9.9.2020.

Kære regering

For ca. et halvt år siden indkaldte I til et corona-pressemøde. Som baggrund lå en tabel med månedens indlæggelsestal, der steg med ca. 40% om dagen. Men gymnasieformel 160 viste, at tallet ville toppe efter 20 dage uden at overskride behandlingskapaciteten, og forsvinde igen efter 40 dage.

Samtidig viste den velkendte smittetryksformel, at smitten kan styres ved at undgå langvarig tæthed i perioden. Det var netop nattelang tæthed på alpernes afterski-steder, det bragte Italien i knæ, dog først efter to måneder uden indlæggelser. Der var derfor ingen fare for, at noget lignende ville kunne ske i det vintersløve Danmark.

Der var således fuldt regnefagligt belæg for at berolige befolkningen: "De italienske tilstande skyldes to måneder med daglig langvarig tæthed på afterski-stederne. Derfor vil vi nu forbyde langvarig tæthed, indtil smitten er ovre om knap to måneder. Der vil komme indlæggelser ligesom ved en normal influenza. Men som I kan se på denne bakkekurve, vil det ikke overbelaste sygehusene."

I stedet gjorde I præcis det modsatte. I brugte utroværdige smittetal i stedet for troværdige indlæggelsestal. I truede med italienske tilstande til trods for, at sådanne først ville kunne opstå under sommerens mange festivaler. Og I fremviste kurver, der var hentet direkte på nettet under 'curve flattening', og hvor I erstattede det amerikanske seruminstutts navn med det danske.

Så jeres nedlukning byggede på utroværdige tal, kopierede kurver og grundløse trusler.

Vi tilgiver jer gerne, hvis I giver os en uforbeholden undskyldning, og nu lader smitten brænde ud af sig selv de næste to måneder, kun med forbud mod langvarig tæthed i perioden.

Ellers må vi overveje en rigsretssag mod jer, da jeres ubegrundede nedlukning har påført befolkningen økonomiske og psykiske skader af et omfang, der ikke er set siden den tyske besættelse.

## Tre spørgsmål til DR1's Aftenshow

Indlagt på hjemmesiden den 10.9.2020. Ikke medtaget.

Curve flattening på nettet synes at vise at seruminstituttet har kopieret sin røde og grønne kurve direkte fra det amerikanske seruminstitut og blot indsat sit eget navn i stedet. Og hvorfor bruge upålidelige smittetal når de troværdige indlæggelsestal sammen med gymnasieformel 160 viser, at smitten ville være væk efter 60 dage uden at overskride hospitalernes kapacitet. Detaljer se MATHeCADEMY.net.

På højre hånd er 5 fingre smittet. Testes 1, fås smittetallet 1. På venstre hånd er 4 fingre smittet. Testes 2, fås smittetallet 1,6. Altså er venstre hånd mere smittet end højre. Hvorfor angiver man ikke smittetallet i pct af antal testede. Detaljer på MATHeCADEMY.net.

Hvorfor skjule at smittetryksformlen  $d \cdot c \cdot t$  siger at tidsrum er ligeså vigtig som tæthed, således at det er langvarig tæthed, der skal undgås. Detaljer på MATHeCADEMY.net

## Fortæl de unge om langvarig tæthed

Debatforslag JP den 17.9.2020.

Kære Overborgmester

Hold nu op med at tale ned til de unge. Brug i stedet gymnasieformel 5 på smittetrykkets trefaktor-formel. Fremlæg beregninger der viser, at det er kombinationen af langvarighed og tæthed, der får smittetrykket til at eksplodere. Sættes standarden til 1 kvarters samvær i 1 meters afstand, så vil 4 timer i en kvart meters afstand 16doble tiden og 4doble trængslen. Altså en samlet 64dobling, hvor hver smittet vil smitte 160 i stedet for blot 2,5. Modsat vil smittetrykket ikke stige, hvis man undgår langvarig tæthed.

Det var netop langvarig tæthed, der herskede på alpernes afterski-steder. Og som derfor nu skal undgås her.

## Luk ned for seruminstituttet, og op for resten

Debatforslag JP den 17.9.2020.

Den nuværende corona-skandale skyldes først og fremmest en imponerende inkompetence i Statens Serum Institut, SSI. Så luk det ned, så samfundet kan lukke op, og smitten brænde ud inden jul, blot med forbud mod langvarig tæthed i perioden.

Instituttet mangler tilsyneladende viden om de to vigtige gymnasiale regneformler 5 og 160.

Formel 5 forekommer fx i den enkle trefaktor-formel, der viser, hvordan smittetrykket doubles op med samværets varighed og tæthed. Sættes standarden til 1 kvarters samvær i 1 meters afstand, så vil 4 timer i en kvart meters afstand 16doble tiden og 4doble trængslen. Altså en samlet 64dobling, hvor hver smittet vil smitte 160 i stedet for blot 2,5. Modsat vil smittetrykket ikke stige, hvis man undgår langvarig tæthed.

Det var netop langvarig tæthed, der herskede på alpernes afterski-steder. SSI burde derfor allerede i januar have advaret om, at alle hjemvendte herfra ville være smittet. Samt i begyndelsen af marts have beroliget befolkningen: På trods af daglige ekstreme smittetryk gik der næsten to måneder, før de første indlæggelser indtraf, så smitten er mild for de fleste.

Formel 160 fortæller, at smitte breder sig som rygter og vittigheder. Dvs. at smittetrykket aftager gradvist og forsvinder helt, når 60% er smittet. Ved pressemødet den 11. marts burde SSI derfor have brugt formel 160 på de troværdige danske indlæggelsestal til at vise, at indlæggelserne ville toppe efter en måned og ophøre efter to måneder uden at overskride sygehusenes kapacitet. Dog

under forudsætning af, at smittetrykket ikke blev forstyrret. Derfor skulle langvarig tæthed undgås i perioden.

I stedet tillod SSI, at nedlukningen blev baseret på utroværdige smittetal. Samt på en trussel om, at italienske tilstande var på vej til Danmark, til trods for at de to måneders forsinkelse i Italien modsagde dette.

Og de to fremlagte kurver var ikke baseret på danske tal, men hentet direkte fra internettet under 'curve flattening', hvor så navnet på det amerikanske seruminstitut, CDC.gov, blot var erstattet med navnet på det danske.

Samtidig fortav SSI eksistensen af trefaktor-formlen og dermed vigtigheden af at undgå langvarig tæthed.

I stedet kom et påbud om afstand og afspritning, hvilket blot umuliggjorde, at flokimmuniteten på 60% kunne opnås.

Også instituttets prognoser for antal indlæggelser ramte helt ved siden af.

Under oplukningen fortav SSI igen, at det vigtigste var at undgå langvarig tæthed, så pludselig voksede smittetrykket igen på studenterkørsel, fester, barer, natklubber, mm.

Senest har instituttet anbefalet, at befolkningen kun må have samvær i sociale bobler med 5-10 personer.

Hermed forties igen, at problemet i smittetrykformlen er den langvarige tæthed. Kortvarig tæthed og langvarige smågrupper er derimod uden problemer. Kort sagt, smittetrykket kan holdes konstant ved at balancere varighed og tæthed.

Instituttets himmelråbende inkompetence er altså demonstreret gang på gang. Enhver gymnasieklasse kan fremlægge beregninger, der er langt mere dækkende.

Så hvad med at lade gymnasierne overtage beregningerne, så vi kan få smitten brændt af inden jul?

## **Smittetal er utroværdige**

Debatforslag JP den 20.9.2020.

Smittetal er utroværdige. Også selv om de angives som per-tal. Ikke per 100.000 indbyggere, som myndigheder og medier ellers gør, men naturligvis i procent af de testede (JP 13.9.). For selv da er de upålidelige, da der ikke testes statistisk korrekt, men alene efter hvem der møder op. Så der er ingen talfaglig baggrund bag den nuværende nedlukning.

Indlæggelsestal er troværdige. Og forhåbentlig sidder alle gymnasieklasser nu og bruger formel 160 til at regne på marts måneds indlæggelsestal. De vil så finde en bakkekurve, der topper og forsvinder efter to måneder uden at have overskredet sygehusenes kapacitet. Så der var altså ingen regnefaglig baggrund bag den daværende nedlukning.

Heldigvis stiger indlæggelsestallet, så vi nu igen nærmer os det oprindelige smittetryk, hvor hver smittet smitter 2,5 personer.

Så kære regering, giv os nu den undskyldning og gå tilbage til start, så smitten kan brænde ud inden jul. Den må bare ikke forstyrres undervejs, hverken af afspritning eller af langvarig tæthed som på afterski-stederne, der jo startede det hele efter to måneder uden indlæggelser. Hvilket viser, at smitten er harmløs for de fleste.

Til jul har vi så opnået flokimmunitet med 60% smittet, hvoraf kun en forsvindende brøkdel bliver indlagt. Så tæthedsindustrien må lige vente indtil december med at lukke op igen.

## Langvarig tæthed holdt smitten i live

Debatforslag JP den 21.9.2020.

Den socialistiske regering vil åbenbart holde smitten i live, så den kan lukke endnu mere privat erhvervsliv. Ellers havde den i marts advaret de unge mod langvarig tæthed som kilden til superspredning, da smittetrykket 16-dobles for hver ekstra time ifølge nettets enkle formel. Samt indrømmet, at varighed har samme betydning som tæthed.

I stedet tillod den mange forekomster hen over sommeren, herunder genåbning af nattelivet uden at advare mod festers langvarige tæthed.

Så sig nu undskyld. Og fortæl tæthedsindustrien, at den forbliver nedlukket, indtil smitten er brændt ud; når 60 % er smittet om to måneder, eller vaccineret om måske to år.

## Festen skal vel ikke begrænses, men balanceres

Debatforslag JP den 27.9.2020.

Regeringen siger nu max 50 deltagere til en fest. Men tid og størrelse bidrager jo lige meget til smittetrykket i følge dennes enkle videnskabelige formel, som findes på Wikipedia. Hvilket passer med, at smitemulighed forligger, hvis man mere end et kvarter er mindre end en meter væk fra en smittet. Samt at miseren begyndte med langvarig tæthed på afterski-stederne. Så kære regering. Er I venlig hurtigst muligt at berolige de forestående familiefester ved at bekræfte, at det vigtige er at balancere tid med størrelse. Altså at 10 timer med 50 deltagere giver samme smittetryk som 5 timer med 100, 6 timer med 83, 7 timer med 71 deltager, osv.

## Talkaos hos politikere og medier

Debatforslag JP den 30.9.2020.

Kære politikere og mediefolk, er I venlige at genindstille jer til folkeskolens afgangseksamen i matematik?

Først bør I nok øve jer grundigt på de tre spørgsmål, der tester, om man kender forskel på absolutte tal og relative tal, også kaldet an-tal og forholds-tal, eller styk-tal og per-tal.

”Hvad vil du helst have, 10 kroner eller 20%? 10% eller 20%? I går sparede jeg 10%, i dag 20%, så i alt har jeg nu sparet 30%.”

Vi håber, at I består denne gang ved at afvise alle tre spørgsmål som meningsløse, da per-tal altid skal omregnes til styk-tal før de sammenlignes eller sammenlægges.

Når I så har bestået, kan I se forskel på smitte-tal og smitte-procenter. Og fremover undlade at tale om smittetal uden samtidig at oplyse, om det er tale om et an-tal eller et per-tal. Samt oplyse, at begge er utroværdige, da de fremkommer ved blind-testning, i modsætning til de troværdige indlæggelsestal.

Vi glæder os derfor til, at I snart siger undskyld for nedlukningen den 11 marts:

”Ved at bruge gymnasieformel 160 kan vi se, at indlæggelsestallet vil toppe om en måned og forsvinde om to måneder uden at overbelaste sygehusenes kapacitet. Forudsat at smitten ikke forstyrres undervejs. Vi skal derfor nu til at balancere vores samvær, således at produktet af tid og størrelse holdes konstant. Kortvarige storgrupper og langvarige smågrupper er acceptabelt. Vi annullerer derfor nu afstandskravet. Dog skal vi stadig undgå den langvarige tæthed, der startede det hele på vinterens afterski-steder. Derfor lukker vi nu alt op, der kan undgå langvarig tæthed. Og afspritning og testning forbeholdes det personale, der arbejder med udsatte grupper. Ved at balancere tid og afstand vil smitten være ovre til jul, så vi alle kan få et stort fælles ønske opfyldt.”

## Tal TAL til de unge

Debatforslag JPAa den 30.9.2020. Trykt den 11.10.2020

Med langvarig tæthed kan smittetrykket 60dobles og skabe 150 nysmittede. Uden langvarig tæthed vil smitten forsvinde efter 60 dage. Forudsat at langvarig tæthed undgås i perioden.

Denne basale viden om smittetryk følger direkte af to enkle formler, Jones trefaktorformel som findes på Wikipedia, og gymnasieformel 160.

Dette bør Aarhus Kommunes Ungekriseledelse kommunikere direkte til de unge, så de kan se den regnefaglige baggrund for våde festers massive smittetryk. Og derfor afstå fra at blive druk-riddere ved at drikke 5 liter øl under samme afterski-betingelser, som startede smitten i januar, hvor den efter to måneder for alvor brød ud efter den langvarige tæthed ved en fodboldkamp i Milano den 19. februar.

De unge bør desuden opfordres til at se YouTube videoen 'The two infection formulas'. Og til at bruge formlerne på de troværdige indlæggelsestal fra marts måned for selv at konstatere, at nedlukningen var uden regnefaglig baggrund. Og at de to kurver var kopieret direkte fra nettet under 'curve flattening', hvor det amerikanske seruminstituts navn blot var erstattet af det danske.

Samtidig bør kommunen naturligvis lukke alle barer indtil videre. Og opfordre de unge til i stedet at søge socialt samvær i mindre grupper på restauranter og cafeer.

## Ti spørgsmål der kan afsløre krisen som en skandale

Debatforslag JP den 5.10.2020.

1. Hvorfor fortier regeringen, at man på nettet under 'smittetryk' kan finde Jones' trefaktor-formel, der fik HOPE projektet på Aarhus universitet til at definere en smitemulighed som mere end et kvarters samvær under en meter. Da formlen netop viser, at smittetrykket fordobles med både samværs-tid og tæthed. Og derfor var ekstremt stort på afterski-stederne i årets første to måneder. Men hvor de manglende indlæggelser viser, at corona er harmløs for de fleste aktive mennesker.
2. Hvorfor fortie, at langvarighed har større betydning end tæthed for smittetrykket, da afstanden kun kan halveres få gange, hvorimod varigheden på et kvarter kan fordobles mange gange, fx 32 gange på 8 timer fra 7 aften til 3 morgen på et afterski-sted, hvilket alene vil øge smittetrykket fra 2,5 til 80. Eller 48 gange på 12 timer før, under og efter en fodboldkamp.
3. Hvorfor fortie, at indlæggelser først skete efter den 19.2., hvor mere end 40.000 mennesker skabte et så gigantisk smittetryk ved en fodboldkamp i Milano, at smitten spredtes fra aktive til passive og resulterede i en voldsom overbelastning af de lokale hospitaler.
4. Hvorfor fortie, at Danmark derfor kunne undgå italienske tilstande ved at undgå langvarig tæthed, indtil smitten var brændt ud ved flokimmunitet ligesom ved en sædvanlig influenza.
5. Hvorfor kopierede Seruminstituttet de to bakkekurver direkte fra nettet under 'curve flattening'? Og hvorfor blev det amerikanske instituts navn erstattet med det danske?
6. Hvorfor anbefaledes den grønne kurve i stedet for den røde, der begge bygger på flokimmunitet, når man i stedet valgte en flad kurve ved at slå smitten ned med afstand og afspritning, så flokimmunitet kun kan nås gennem en eventuel senere vaccine?
7. Hvorfor forties, at kurverne kommer fra den enkle gymnasieformel 160, der brugt på indlæggelsestallene fra marts viser, at disse ville toppe efter 1 måned og forsvinde igen efter 2 uden at overskride sygehusenes kapacitet, forudsat at langvarig tæthed blev undgået så længe.
8. Hvorfor henvises konstant til utroværdige smittetal i stedet for til troværdige indlæggelsestal. Det er jo tilfældigt, hvor mange der bliver testet? Og hvorfor opgives antal konstaterede smittede i forhold til 100.000 indbyggere, når det kun har mening at se tallet i forhold til antal testede? Og når

tyndt befolkede områder herved får et overdrevet højt smittetal, hvilket unødigt skræmmer besøgende og turister væk? Og hvorfor iværksætte et stort testprogram, da det jo er tilfældigt, hvem der lader sig teste, og da man jo kan blive smitte dagen efter, hvilket gør smitteantal utroværdige.

9. Hvorfor ikke give de aktive lov til at brænde smitten af inden jul, og blot nøjes med at nedlukke langvarig tæthed indtil da, samt forbeholde testning og afspritning for personale, der arbejder med udsatte?

10. Hvorfor ikke lægge Seruminstituttet ind under et universitet, så vi fremover kan undgå dets amatøragtige tavshed? Og undgå, at det igen amatøragtigt kommer til at slette de mails, der ellers kunne dokumentere dets himmelråbende amatøragtighed.

## **De aktive undgik indlæggelse i Bergamo, så drop nu den nedlukning**

Debatforslag JP den 7.10.2020.

Coronaen kom til Europa omkring nytår, og blev derefter dagligt opformet under afterski-stedernes uhygiejniske langvarige tæthed, uden at mange aktive skiløbere blev indlagt. Først den 19. februar indtræffer katastrofen. 40.000 tilskuere rejste fra arbejderbyen Bergamo til Milano for at se en fodboldkamp. Igen under uhygiejnisk langvarig tæthed, hvor de aktive afterski-folk smittede så mange inaktive tilskuere, at det medførte en voldsom overbelastning af de lokale sygehuse.

Dette viser, at smitten sjældent fører til indlæggelse af aktive personer. Hvorfor regeringen i marts burde have brugt gymnasieformel 160 på de danske indlæggelsestal til at påvise, at disse ville toppe efter 1 måned og forsvinde efter 2, hvis vi i den mellemliggende periode undgik langvarig tæthed og bad inaktive personer beskytte sig med mundbind og afstand. Herefter ville smitten forsvinde som altid ved den årlige influenza.

Men eksperterne sov åbenbart i timen. De skulle naturligvis have brugt de troværdige indlæggelsestal og nægtet at bruge utroværdige smittetal, der jo afhænger af, hvem der lader sig teste.

I stedet gik Seruminstituttet i panik og hentede sine to kurver på nettet under 'curve flattening', hvor de så blot erstattede det amerikanske instituts navn med deres eget.

Og fejlede ved at påstå, at vi skulle fra den røde til den grønne kurve, når regeringen lod sig skræmme til at i stedet vælge en helt tredje flad kurve, hvor smitten slås ned med sprit og afstand.

Forhåbentlig er Seruminstitut nu vågnet op, så det kan sige undskyld og anbefale regeringen den videnskabelige løsning, som fremgik så tydeligt i Bergamo.

Drop nedlukningen, drop testningen og drop al den snak om smittetal. Lad de aktive brænde smitten af inden jul. Og anbefal de mindre aktive at holde sig fra langvarig tæthed indtil da.

Videnskab handler trods alt om at benytte kendte regneformler på troværdige forhold.

## **Matematisme skabte coronakrisen**

Debatforslag JP den 8.10.2020.

Matematisme er matematik uden enheder. Som skolen gladeligt underviser i fra første skoledag. 2 plus 3 giver 5 basta, uanset at fx 2uger plus 3dage giver 17dage. Og den fortsætter langt op i gymnasiet, hvor de unge tvinges til at bevise, at  $1/2$  plus  $2/3$  giver  $7/6$ . Det til trods for at alle kan se, at 1 rød af 2 plus 2røde af 3 naturligvis giver 3røde af 5, og aldrig kan give 7 røde af 6.

Blandingsregning var tidligere et værn mod matematisme. I summen 2kg á 3kr/kg plus 4kg á 5kr/kg kan styktallene 2 og 4 plusses direkte, mens per-tallene 3 og 5 skal opganges til styktak først.

Hvilket i øvrigt skaber arealer, hvis sammenlægning gav en første introduktion til integralregning. Og til differentialregning ved tilbageregning.

Uden enheder forsvandt også evnen til at spørge til tallenes troværdighed. Hvilket fik regeringen til at basere nedlukningen i marts på utroværdige smittetal, som jo varierer med, hvor mange man tester.

Havde man i stedet brugt gymnasieformel 160 på de troværdige indlæggelsestal, havde man set, at disse ville toppe efter 1 måned og forsvinde efter 2 måneder uden at overbelaste sygehusene. Blot skulle man udgå langvarig tæthed i perioden, som foreskrevet af Jones' trefaktor-formel for smittetryk, som siger, at dette doubles op med både samværrets varighed og størrelse, og som let findes på nettet.

To formler, som alle ville have kendt, hvis undervisning i tale-sprog og tal-sprog fulgte samme naturlige mønster, at sproget naturligtvis skal læres gennem sine fortællinger om verden, før man underviser i sprogets abstrakte grammatik. Men matematismen forlanger modsat, at grammatikken læres før sproget, altså det abstrakte før det konkrete, til trods for at det abstrakte jo er abstraheret fra konkrete eksempler.

Det har gjort matematik alt for abstrakt og uvirkeligt for de fleste, fordi de så går glip af tal-sprogets spændende fortællinger. Fx om smittespredning, der følger samme formel som spredning af vittigheder, hvor alle ved, at jo længere og jo tættere man står sammen, jo hurtigere spreder vittigheden sig. For til sidst at ebbe ud, når ca. 60% har hørt den.

Det var netop ukendskab til de to smitteformler, som forvandlede corona-situationen til en krise. Jones' formel fortæller om et enormt smittetryk på afterski-stederne skabt af daglig langvarig tæthed. Hvilket dog først medførte indlæggelser, da aktive skiløbere smittede 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo den 19. februar ved en fodboldkamp i Milano. Kort sagt, smitten var ret ufarlig for aktive personer. Og da den samtidig ville dø ud efter 2 måneder, var det naturlige råd at pålægge inaktive at undgå langvarig tæthed i denne periode.

Men regeringen valgte i stedet nedlukning baseret på af to kurver, som Seruminstittet havde hentet direkte fra nettet under 'curve flattening' og blot erstattet det amerikanske instituts navn med sit eget. Og undlod helt at nævne varighed i sine retningslinjer. Det var alene afstand, der blev omtalt.

Ligeledes undlod regeringen at advare mod langvarighed under genoplukningen, med det resultat, at smitten hurtigt spredte sig igen. Hvorefter regeringen atter bragte de upålidelige smittetal på banen, frembragt ved en omfattende testning. Men det er jo problemløst, at aktive mennesker er smittet. Så testningen burde forbeholdes det personale, der omgås de lidet aktive personer.

Ydermere sammenblandes styktal og per-tal. Smitteantallet vil naturligvis vokse med indsatsen, og bør derfor angives som et per-tal af antal testede. Og ikke som et indsatsafhængigt tal per 100.000 personer, hvilket fremstiller tyndt befolkede områder med et så stort smitteantal, at turister skræmmes væk.

Matematikken bør foretage samme kommunikative vending, som fremmedsprog gjorde omkring 1970. Farvel til matematik uden enheder. Og velkommen til regnematematik med enheder, hvor eleverne begejstres over de mange interessante tal-fortællinger om deres omverden.

Og så vi undgår igen unødigt at erklære krise ved det næste besøg af en relativ harmløs virus.

## Sagsøg Seruminstittet

Debatforslag JP den 17.10.2020.

Minkavlere og andre, der har mistet penge under corona-skandalen, bør sagsøge Seruminstittet for deres tab. Den skandaløse nedlukning skete på baggrund af to kurver med instituttets navn. Men kurverne er tilsyneladende kopieret direkte fra nettet under 'curve flattening', hvor det amerikanske instituts navn så blot er erstattet af det danske. Og enhver 3.g elev kan bruge gymnasieformel 160

på marts måneds tal til at vise, at antal indlæggelser ville vokse en måned frem, men derefter forsvinde efter to måneder uden at have oversteget hospitalernes kapacitet. Så nedlukningen ville være undgået, hvis Seruminstittet havde handlet ansvarligt.

## Smittestop strider mod Bergamo-hypotesen

Debatforslag JP den 18.10.2020.

Bergamo-hypotesen opstod den 1. marts. Det var da klart, at corona-smitten primært påvirker de inaktive, så de aktive kan brænde den af over et par måneder, indtil der er opnået flokimmunitet med 60% smittede. Derfor man bør naturligvis afstå fra smittestop.

Coronaen kom til Europa ved årsskiftet, og blev grundigt opformeret under daglig langvarig tæthed på vinterens afterski-steder, uden at føre til indlæggelser blandt de aktive skiløbere. Problemet opstår først den 19. februar, hvor 40.000 mindre aktive tilskuere rejser fra Bergamo til langvarig tæthed på et Milanostadion, så de aktive smitter de mindre aktive, hvoraf nogle indlægges og nogle dør.

Hypotesen bygger på Jones' trefaktor-formel fra nettet. Den siger, at smittetrykket doubles op med samværrets varighed og tæthed, således at ved en 8-dobling af begge vil hver smittet smitte  $64 * 2,5 = 160$  andre. Formlens hovedbudskab er 'tid smitter', da man selv kan regulere samværstiden.

Samt på gymnasieformel 160, der anvendt på marts måneds tal viser, at indlæggelserne ville toppe efter en måned og forsvinde efter to, forudsat at smittetrykket ikke forstyrres undervejs med langvarig tæthed eller ekstra hygiejne.

De to formler for smittens styrke og udvikling er så simple, at næsten alle kan regne på dem. Og Bergamo-hypotesen er indlysende for alle, på nær naturligvis for de, der ønsker at holde smitten i live, så de kan få indkomst eller status ved at tilbyde metoder til smittestop.

Sociologen Bauman kalder dette en mål-forskydning. For at nå et fælles mål opretter vi en institution og ansætter eksperter. Der hurtigt indser, at så længe målet ikke nås, vil institutionen leve videre.

Derfor forties Bergamo-hypotesen og formlerne. For smitten holdes mest effektivt i live ved at fortie, at 'tiden smitter', og at de aktive er symptomfri og derfor hurtigt kan brænde smitten af, mens inaktive pillebrugere er ekstra inaktive.

## Ischgl bekræfter Bergamo-hypotesen

Debatforslag, trykt i JP den 23.10.2020.

"Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed."

Denne Bergamo-hypotese blev synlig for alle efter den 19. 2., da 40.000 rejste fra Bergamo til et Milanostadion. Her smittedes de inaktive tilskuere af aktive skiløbere, der var upåvirkede af afterski-stedernes massive smittetryk, skabt af langvarig tæthed under uhygiejniske forhold.

På nær for Seruminstittet. Først den 9. 3. må raske skiløbere fra Ischgl i Østrig blive testet, efter at have udbredt smitten i små to uger. Så alle tester positivt, hvilket får regeringen til at lukke landet ned. Hvem er mest uansvarlig, instittet eller regeringen?

## Lad de aktive brænde coronaen af

Debatforslag JP den 21.10.2020.

"Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed". Sådan lyder 'Bergamo-hypotesen', der blev synlig for alle efter den 19. februar. Indtil da havde smitten raset siden nytår på afterski-stederne uden synderlig effekt. Men da 40.000 tog fra Bergamo til



fodbold i Milano, blev ældre inaktive tilskuere smittet i hobetal af unge aktive skiløbere. Netop forskellen på aktive og inaktive blev illustreret af de to personportrætter i DR-udsendelsen 'Alpebyen, der lukkede Danmark'. Tillige med Seruminstittets himmelråbende uansvarlighed. Så glem instituttet. Lær af alperne, lad de aktive brænde smitten af.

### Spørgsmål til aftenshowet den 22.10.20

Hvorfor skjuler I, at samværstiden er en større smittefaktor end samværsafstanden ifølge Jones' trefaktorformel for smittetryk, som findes på Wikipedia?

Hvorfor skjuler I, at Seruminstittet kopierede de to kurver direkte fra nettet ved at skrive 'curve flattening' og blot erstattede det amerikanske instituts navn med sit eget?

Hvorfor skjuler I, at smittetal er utroværdige, da de afhænger af, hvem man tester og hvor mange? Og at smittetal naturligvis kun har mening i forhold til antal testede, og er meningsløse i forhold til antal beboere i området.

Hvorfor skjuler I Bergamo-hypotesen, som siger: "Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed". Og som blev synlig for alle efter den 19. februar. Indtil da havde smitten raset siden nytår på afterski-stederne uden synderlig effekt. Men da 40.000 tog fra Bergamo til fodbold i Milano, blev de ældre inaktive tilskuere smittet i hobetal af de unge aktive skiløbere. Netop forskellen på aktive og inaktive blev illustreret af de to personportrætter i DR-udsendelsen 'Alpebyen, der lukkede Danmark'.

Hvorfor skjuler I, at der de første tre testdage i marts, den 9, 10, og 11, kun blev testet unge aktive skiløbere, der vidste de måtte være smittet, hvilket naturligvis gav en voldsom smittestigning.

Hvorfor skjuler I, at coronatiden er overstået om to måneder, hvis man følger Bergamo-hypotesen.

Hvorfor skjuler I, at smittetallene vil eksplodere, hvis I giver jer til at teste de unge aktive festdeltagere, som ikke føler sig syge, men som alligevel er smittebærere som i alperne indtil fodboldkampen den 19.2.

Dokumentation og detaljer kan ses på <http://mathecademy.net/corona-infection-model/>

### Gymnasieelever ved åbenbart mere end eksperterne

Debatforslag Berlingske den 24.10.2020.

Landets gymnasieelever krummede tæer den 23.10., da regeringens to eksperter forsøgte at give en regnefaglig begrundelse for den fremlagte opstramning. Et forsøg, der ville dumpe med et brag til en eksamen.

I gymnasiet har matematikken omsider indset, at den kun har interessere, hvis den anvendes til at beskrive sin omverden. Og her er smittespredning et standardeksempel, der er nemt at eksperimentere med, da smitte og rygter spredes på samme måde: Jo flere man er sammen og jo længere, jo hurtigere spredes rygten. Men kun indtil 30% har hørt det, så går spredningen langsommere, indtil den går i stå ved 60%, også kaldet flokimmunitet.

Med andre ord, spredningen fortsætter, men accelerationen afløses hurtigt af en opbremsning. Derfor er det pinligt at høre Seruminstittet påstå, at der kun accelereres.

Samt tale om en eksponentiel vækst, der er konstant, når den i virkeligheden er aftagende, og så kaldes logistisk mætningsvækst.

Antal ny-smittede følger altså den bakkekurve, der blev vist den 11. marts, og som instituttet havde kopieret direkte fra nettet og blot erstattet den amerikanske instituts navn med sit eget. Altså en bakke, hvor stigningen først accelererer, men så bremser halvvejs oppe på bakken.

Eksperten fra Sundhedsstyrelsen overtog ukritisk instituttets ukorrektheder, og tillod sig oven i købet at sammenblende smittetal og smittetryk. Smittetal er plus-tal med enheder, personer, der kan plusses direkte, blot enhederne er ens. Smittetryk er derimod gange-tal uden enheder, der først skal ganges på et plus-tal for selv at blive et plus-tal, før det kan plusses med andre plus-tal. Igen en klar dumpepræstation.

'Garbage in, garbage out' ved eleverne. Derfor undgås de utroværdige smittetal, der jo afhænger af, hvem der testes og hvor mange. Og som oven i købet opgives som per-tal i forhold til 100.000 beboere i området, hvilket jo svævvrider tyndt befolkede områder, hvor 1 smittet af 2 præsenteres som 50.000 smittet af 100.000. Og hvor 1 testet giver det gennemsnitlige svar  $\frac{1}{2}$ , hvorimod 2 testede giver svaret 1. Så smittetal skal naturligvis opgives i forhold til antal testede.

Men smittetal afhænger især af, hvem der lader sig teste. Indtil den 9. marts nedlagde de to eksperter forbud mod at teste skiløbere hjemvendt fra Østrig, skønt resten af verden i fem dage havde vidst, at der her skete superspredning. De første tre dage testede man især de unge hjemvendte, der var nervøse for at være smittet uden at kunne mærke noget.

Og tester man kun smittede, får man et utroværdigt nationalt smittetal, der vil stige voldsomt de næste tre dage. Der naturligvis ikke er et regnefagligt belæg for at lukke hele landet ned, men alene for at isolere de smittede.

Havde regeringen i stedet bedt en gymnasieklasse anvende formel 160 på de troværdige indlæggelsestal, ville disse toppe efter 1 måned og forsvinde efter 2, uden at overskride hospitalernes kapacitet.

Så fremover bør gymnasieelever nok fremlægge de regnefaglige argumenter, medens eksperterne lytter godt efter.

### **De unge smittede er løsningen, ikke problemet**

Debatforslag JP den 25.10.2020.

Den 9.3. tillod regeringen endelig at teste de unge aktive, der var smittet i Østrig uden at være syge, hvilket naturligvis gav hurtigt voksende tal. Der jo ikke var repræsentative, men alligevel førte til nedlukning. Som nu gentages, når man nu igen vil teste unge aktive.

Sidste gang viste gymnasieformel 160, at indlæggelserne ville forsvinde efter 2 måneder uden at overbelaste sygehusene. Blot skulle inaktive pillebrugere undgå langvarig tæthed som Bergamofodboldkampen i Milano, medens de unge aktive brændte smitten med langvarig tæthed.

Så opposition, vågn nu op og vælt regeringen, så de unge aktive brænder smitten af inden nytår.

### **Samme fejl som første gang**

Debatforslag JP den 26.10.2020.

Regeringens nye nedlukning bygger på samme fejl som første gang. I stedet for at benytte troværdige indlæggelsestal, benyttes utroværdige smittetal, som jo afhænger af, hvem man tester.

Først tre dage før første nedlukning tillod man testning af aktive unge hjemvendt fra Østrig. De vidste, de var smittede, dog uden at være syge. Og når man primært tester smittede, får man selvfølgelig hurtigt voksende smittetal. Der dog intet sagde om smittetrykket, der udregnet på indlæggelsestallene var de forventede 2,5 og på vej ned.

Og gymnasieformel 160 viste, at indlæggelsernes bakkekurve ville toppe efter 1 måned og forsvinde efter 2 uden at overbelaste sygehusene. Så der var ingen regnefaglig grund til nedlukningen.

Nu begynder man så igen primært at teste aktive unge smittet ved fester uden at mærke det. Og igen vokser smittetalene voldsomt. Dog uden at påvirke smittetrykket, der i løbet oktober har været svagt faldende til sin nuværende værdi på 1,0.

Fra nytår skabte langvarig tæthed på alpernes afterski-steder et ekstremt smittetryk, dog uden at påvirke de yngre aktive skiløbere. Der dog smittede 40.000 inaktive fodboldtilskuere fra Bergamo i Milano den 19.2., med overbelastning af hospitalerne til følge.

Dette faktum skaber så Bergamo-hypotesen: ”Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed”.

Så hvorfor fortsat teste, opspore og isolere de aktive unge? De smittes alligevel hurtigt igen ved hemmelige fester. Lad dem endelig feste løs, så vi kan få smitten brændt af inden nytår.

Vi skal derfor glæde os til, at smittetrykket snart igen når sin oprindelige værdi på 2,5 hvorfra de unges fester så vil få den til gradvist at falde til nul, når 60% er smittet ved flokimmunitet.

Og holder inaktive pillebrugere sig ekstra inaktive imens, vil hospitalerne ikke blive overbelastet. Så de unge smittede er ikke problemet, de er løsningen.

### **Stop med at sammenblande smittetal og smittetryk.**

Debatforslag JP den 28.10.2020.

Det er pinligt, når Brostrøm og politikere afslører deres ukendskab til smitte ved at sammenblande smitte-tal og tryk.

Smittetal måles dagligt, og stiger naturligvis, jo mere man tester yngre aktive, der jo ikke påvirkes af smitten, hvilket ansvarlige har vidst siden fodboldkampen i Milano den 19.2.

Indlæggelsestallene i perioden før nedlukningen viser, at smittetrykket kan beregnes som forholdet mellem to tal med 4 dages mellemrum. Dette tal har i oktober været svagt faldende og er nu 1, altså ingen smittevækst.

Hvis medierne selv kunne påtale denne uansvarlighed, kunne man slippe for at få afvist stribevis af læserbreve, der påpeger dette.

### **Naturligvis stiger smittetallet**

Debatforslag JP den 30.10.2020.

Smittetallet stiger naturligvis, når man primært tester unge aktive, der er upåvirket af smitten. Det har alle ansvarlige vidst siden 19.2. hvor aktive skiløbere smittede 40.000 inaktive fodboldtilskuere fra Bergamo i Milano. Og med langvarig tæthed på hemmelige fester vil de unge aktive forblive smitekilder, uanset hvor meget man lukker ned. De skal derfor bruges til at brænde smitten af på 2 måneder, inden det er for sent. For med nye muterede versioner går de aktive måske ikke fri de næste gange. Og så risikerer vores civilisation at bryde sammen. Så stop dog denne uansvarlige gambling, og lad de aktive afslutte coronatiden inden nytår.

### **Kun en samlingsregering kan stoppe flere svigt**

Debatforslag JP trykt 8.11.2020.

Mutationen er så Seruminstittets fjerde svigt. I januar fortav det afterski-stedernes ekstreme smittetryk og undlod at teste de hjemkomne. I februar fortav det, at Bergamo-fodboldkampen viste, at aktive ikke påvirkes og derfor kan brænde smitten af. I marts fortav det, at indlæggelsestallene viste, at de ville toppe efter 1 og forsvinde efter 2 måneder. I stedet kopierede det de to kurver direkte fra nettet og satte blot eget navn på. I juli undlod det at teste den fundne mutation. Så nu kan

de aktive ikke mere brænde virussen af, da der nu er to, så der ikke kan opnås flokimmunitet med begge. Kun en samlingsregering kan stoppe flere svigt.

### **Pas på gennemsnitstal, TV-læge**

Debatforslag JP den 9.11.2020.

TV-lægen siger, at 50 corona-smittede giver 1 indlæggelse. Men det er gennemsnitstal. At Per og hans onkel er 40 år i gennemsnit siger jo intet om dem hver for sig. Og fodboldkampen i Milano 19.2. viste, at for coronaen er der 3 slags mennesker: aktive der er upåvirket, inaktive pillebrugere hvoraf nogle bliver indlagt og færre dør, samt resten. Hingstekåringen i Herning viste det samme: 30 indlæggelser ud af 50000 aktive smittede. Tilsvarende med Afrika, der er sluppet let. Så lad dog pillebrugerne være ekstra inaktive, mens de aktive brænder smitten af på 2 måneder, som marts måned indlæggelsestal viser. Er du venlig at sige det næste gang?

### **Stop nu det uansvarlige kaos**

Debatforslag JP den 10.11.2020.

Sæt Seruminstittet i karantæne. Det slettede sine mails, og svarer ikke på, hvorfor smittede fra afterski-stederne i Ischgl ikke måtte testes før den 9.3. Hvilket selvfølgelig gav hurtigt voksende smittetal de næste 3 dage. Som fik en panisk regering til at lukkede landet ned. På trods af, at de troværdige indlæggelsestal viste, at smitten ville være væk efter 2 måneder uden at overbelaste hospitalerne. Så fandt instituttet en mutation i juli som forsvandt i september, men blev testet i november, hvorefter minkavl forbydes uden lovhjemmel. Samlingsregering nu, please. Som holder loven, informerer sig internationalt og bruger troværdige tal.

### **Sammenbland ikke smittetryk og smittetal, JP**

Debatforslag JP den 12.11.2020.

På side 2 i JP 11.11. står, at smittetrykket ”er beregnet ud fra antallet af bekræftede smittetilfælde”. Seruminstittet sammenblander ganske vist de to tal i et forsøg på at monopolisere beregninger, alle kan udføre. For tallene fra marts viser, at smittetrykket fås som forholdet mellem to indlæggelsestal med 4 dages mellemrum. Tendenslinjen for oktober måned var svagt stigende fra 1,0 til 1,3. I virkeligheden er smittetrykket dog højere, da yngre aktive smittes ved fester uden at blive påvirket, og derfor uden at blive testet. Italienske indlæggelser kom først efter fodboldkampen den 19.2., skønt smittetrykket var ekstremt højt i alperne.

### **Samme makværk som første gang**

Debatforslag JP den 12.11.2020.

Seruminstittet finder i juli en mutation, der forsvinder i september, og bliver testet i november. Ja, den dødelige anden bølge under den spanske syge for 100 år skyldtes en mutation. Men den opstod på felthospitaler overfyldt med sårede, der var svækket af giftgas.

Her er tale om sunde mink, der måske er smittet, men ikke syge, dvs. er lige så upåvirkede som de yngre aktive på vinterens afterski-steder.

Altså makværk igen. Som i marts hvor instituttet kopierede det amerikanske instituts 2 kurver direkte fra nettet. Og undlod at fortælle at indlæggelsestallene viste, at smitten ville være væk efter 2 måneder uden at overbelaste sygehusene.

### **Smittede aktive mink bliver nok heller ikke syge**

Debatforslag JP den 13.11.2020.

Langvarig tæthed gir et højt smittetryk, på afterski-stederne og i minkfarme. Uden dog at føre til sygdom. I alperne var de yngre aktive upåvirkede, og det samme gælder sikkert de yngre aktive mink. Ved fodboldkampen i Milano den 19.2. var det de inaktive tilskuere fra Bergamo, der blev syge. Og den frygtede mutation fra den spanske syge opstod på felthospitaler overbelagt med inaktive sårede udsat for giftgas. Hvor i landet findes sådanne mink? Send Seruminstittet på regnekursus, så det kan undskylde sin forsømmelse: at bruge gymnasieformel 160 på indlæggelsestallene i marts til at vise, at de aktive kan brænde smitten af på to måneder.

### **Hvornår lærer eksperter at skelne mellem styktal og procenttal**

Debatforslag JP den 14.11.2020.

Det er bare så pinligt igen igen at høre eksperter forveksle smittetal, et styktal, med smittetryk, et procenttal, der angiver hvor mange en smittet smitter. Og som findes som forholdet mellem to pålidelige indlæggelsestal med 4 dages mellemrum, og ikke ud fra de upålidelige smittetal, som jo afhænger af, hvem man tester og hvor mange. Som Seruminstittet ellers påstår efter at have ændret det sigende navn 'smittetryk' til det intetsigende 'kontaktstal'. Begge er i øvrigt gennemsnitstal, og dermed meningsløse i en todelt befolkning, hvor resten beskytter sig, mens de yngre aktive fester løs, og dermed vil kunne brænde smitten af på to måneder.

### **Brænd nu den virus af inden næste mutation**

Debatforslag JP den 19.11.2020.

Løsningen på corona-situationen blev synlig den 19.2., da aktive upåvirkede skiløbere på et stadion i Milano smittede op til 40.000 inaktive pillebrugere fra Bergamo. Hvilket viser, at aktive upåvirket kan brænde smitten af på 2-3 måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed så længe. Smitten må blot ikke begrænses med øget afstand eller afspritning. Hvorfor så vælge vaccinevejen, der jo kan saboteres af mutationer fra mink eller andre levende væsner? Så stop med at spritte og holde afstand. Stop med at teste og bruge smittetal til at styre nedlukninger med. Stop med at bruge gennemsnitstal for to grupper, der påvirkes vidt forskelligt. Kom nu i gang med at lade de yngre aktive brænde virussen af. Det kunne være sket inden juni, og nu kan det ske inden marts.

### **Prisen for ikke at brænde smitten af**

Debatforslag JP den 21.11.2020.

En ansvarlig regering ville i marts have brugt gymnasieformel 160 på indlæggelsestallene og set, at disse ville toppe efter en måned og forsvinde efter to. Med et samlet tal på 6350 og et behov for max 500 respiratorer. Dog langt mindre hvis man brugte erfaringerne fra Milano fodboldkampen den 19.2. til at lade inaktive pillebrugere undgå langvarig tæthed mens de aktive brændte smitten af. I stedet fik vi så en corona-regning på snart 250 mia kr samt eliminering af alle mink og et helt erhverv. Dertil evig frygt for at møde usynlige smittebærere i form af aktive, der som upåvirkede naturligvis ikke vil belaste testningen. Hvor er balancen?

### **Regeringens mange marts-forglemmelser**

Debatforslag JP den 23.11.2020.

Regeringens november-forglemmelser er for intet at regne mod dens marts-forglemmelser.

Kommer der corona til Danmark? Nej, påstod myndighederne. Desværre glemmer regeringen at bede dem sikre sig ved at teste hjemvendte fra alpernes afterski-steder, som med daglig langvarig tæthed har udsat skiløberne for et massivt smittetryk.

Den 19.2. spilles der så fodbold i Milano. Her blandes 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo med lige så mange aktive skiløbere fra alperne. Men modsat de aktive bliver de inaktive syge og overbelaster sygehusene.

Desværre glemmer regeringen at bede myndighederne lære af den observerede Bergamo-hypotese: De aktive er upåvirkede og kan brænde smitten af, imens de inaktive undgår langvarig tæthed.

Den 4.3. oplyser Island, at skiløbere fra Østrig testes positive ved hjemkomst. Desværre glemmer regeringen igen at bede myndighederne teste de hjemkomne. Som må vente til den 9.3. for at se, om alle er smittet, som tyske medier siger.

Denne kø af upåvirkede smittede giver naturligvis tre stigende smittetal fra 35 over 157 til 514, som regeringen bruger til at foretage en milliard-dyr nedlukning ved urealistisk at true med italienske tilstande. Og med to kurver kopieret direkte fra det amerikanske seruminstitut, hvis navn blot erstattes med det danske.

Desværre glemmer regeringen at spørge regnefagligheden, om smittetal er troværdige. De afhænger jo af, hvem der testes.

Ethvert gymnasium vil svare, at indlæggelsestal er troværdige. Og at formel 160 viser, at de topper efter en måned og forsvinder efter to uden at overbelaste sygehusene. Især da hvis man følger Bergamo-hypotesen og undgår langvarig tæthed imens.

Endelig glemmer regeringen at fortælle, at det netop er langvarig tæthed, der smitter. Og at tiden her er en større smittefaktor end afstanden, hvorfor det bedste forebyggende råd er: kort tid i små grupper. Kære regering, brænd nu den smitte af.

### **Samme fadæse som i marts**

Debatforslag JP den 7.12.2020.

Igen bruger regeringen utroværdige smittetal. Der jo afhænger af, hvem der testes af de to grupper, der fremstod efter Milanokampen den 19.2. De aktive er upåvirket af smitte, de inaktive medicinerede bliver syge. I marts testedes aktive skiløbere fra Østrig, som alle var smittet, men upåvirket. Det gav tre stigende smittetal, der lukkede Danmark ned. Nu gentages det så med aktive unge, som også er upåvirket. Og som derfor kan brænde smitten af på to måneder, mens resten afholder sig fra langvarig tæthed imens. Men som nu pålægges inaktivitet. Som de naturligvis overhører, og dermed brænder den af alligevel, blot meget langsommere. Hilfe.

### **Regeringens imponerende talmisbrug**

Debatforslag JP den 7.12.2020.

Allerede i første sætning gik det galt for statsministeren ved pressemødet den 7.12. ” Smittetrykket i Danmark er for højt. Den stigning vi har set igennem den seneste tid er bekymrende. De sidste 7 dage har vi i alt 12 241 nye smittede i Danmark”.

Ministeren sammenblander her smittetryk og smittetal, altså procenttal og styktal. Et rum er opdelt af en skydedør. Til højre er der 60% piger og til venstre 70%. Væggen skydes væk, og pludselig er der 130% piger i forsamlingen. Nej vel. Men godt forsøgt, minister. Du fik bekræftet, at du er leder af en uoplyst befolkning, som du så kan bilde alt ind, bare der er tal med. Så de opdager aldrig, at smittetal naturligvis er utroværdige, da de jo afhænger af, hvem man tester.

Endelig den 9.3. fik de smittede men upåvirkede skiløbere fra Østrig lov til at blive testet. Tre dage senere havde regeringen så tre stærkt stigende smittetal, så Danmark kunne lukkes ned. Endskønt de troværdige indlæggelsestal med gymnasieformel 160 viste, at smitten ville være væk efter to måneder uden at overbelaste sygehusene, blot de sårbare undgik langvarig tæthed imens.

Sundhedsstyrelsen sang gladeligt med og advarede mod, at århusianere besøgte Randers regnskov, da de så ville medbringe deres smittryk. Nu er smittryk noget, en forsamling har under langvarig tæthed, og altså ikke noget den enkelte har.

Og pas på i julen, for tæthed smitter. Nej, det er især tiden, der smitter, som tandlægeparret måtte sande ved deres fest, hvor de ellers sprittede af og holdt afstand.

Sundhedsministeren truede ved kritikløst at citere seruminstituttet: Pas på, vi er på vej ind i en eksponentiel vækst. Nej, eksponentiel vækst med konstant vækstprocent kan ikke forekomme i en begrænset befolkning. Her forekommer i stedet logistisk vækst med en vækstprocent, der aftager indtil flokimmunitet er nået ved 60% smittede. For smitte spredes ligesom rygter, som også forsvinder, når tilpas mange har hørt dem.

Indrømmet, smittetalene stiger. Også efter at de omsider er blevet mere troværdige som procenttal af antal testede. Men det er ikke eksponentiel vækst, det er blandingsvækst. Koldt vand tilsættes vand fra to haner, en kold og en varm. Med 80% fra den kolde stiger temperaturen kun langsomt. Men med 80% fra den varme stiger den hurtigere indtil den nærmer sig temperaturen i den varme hane. Dog uden at dennes temperatur er steget.

Tilsvarende når man henter testpersoner fra to grupper, en gruppe med få smittede, og en gruppe af aktive unge med et højt smittetal. Hvilket de dog ikke kan mærke, som det fremstod efter Milanokampen den 19.2., hvor de aktive upåvirkede skiløbere smittede de inaktive tilskuere, så de medicinerede blev syge.

Dengang som nu er den ansvarlige handling at lade de aktive brænde smitten af, mens de inaktive undgår langvarig tæthed. Men nej, igen skal der lukkes ned, dog kun hvor der er mange unge, så de dermed forhindres i at brænde smitten af.

De må gerne rejse hjem til jul, men indtil da bør de isolere sig. Men i skolen lærer man hurtigt at overhøre anvisninger. Alle skal jo bestå for at skolen kan bevare sit taksameter-tilskud.

Så med lukkede skoler kan piratfrokoster nu rigtigt blomstre op, så endnu flere unge bliver upåvirkede smittebærere. Altså smiteminor, som man til dagligt kan undgå. Men som hjemme bliver rene smittebomber under julefesternes langvarige tæthed. For det er ikke kun familien, der skal besøges. Nok så tiltrækkende er den store fællesfest anden juledag, hvor man mødes med alle de andre unge hjemrejsende under et ekstremt smittryk ligesom på afterski-stederne.

Så regeringen kan roligt afbestille de milliarddyre vacciner. Ingen får brug for dem i januar. Upåvirket af smitten ønsker de yngre aktive ikke at risikere bivirkninger, så de fortsætter ufortrødent med at brænde smitten af, medens resten er ved at komme sig oven på julens smitte.

Og måske er netop det regeringens mål: at opnå en milliard-besparelse som modvægt til den store regning for foråret uansvarlige nedlukning.

## **Myndighederne misinformerer om smittrykket**

Debatforslag JP den 8.12.2020.

Tid smitter mere end tæthed. Dette fremgår af Jones trefaktor-formel, hvor smittrykket dobles op med et samværs varighed og tæthed. Ved opsporing bruges den til at fastlægge en smitemulighed som et samvær på under 1 meter i mere end 1 kvarter. Det er begrænset, hvor mange gange tætheden kan halveres, men derimod ubegrænset hvor mange gange 1 kvarter kan øges. Et 5timers julesamvær vil således give en 20-dobling, hvor 1 smittet vil smitte 50 andre.

I øvrigt beregnes smittrykket som forholdet mellem 2 indlæggelsestal med 4 dages mellemrum. Og naturligvis ikke ud fra de upålidelige smittetal, der jo afhænger af hvem der tilfældigvis testes.

## Myndighederne misinformerer om smittetal

Debatforslag JP den 9.12.2020.

Smitte medfører sygdom og indlæggelse. Derfor lukkes ned, så smitten stoppes. Og smittede dyr skal slås ned. Så test, opspor og isoler. Ak ja, gid det var så enkelt. Man fortier blot, at Milanokampen den 19.2. viste, at befolkningen består af tre grupper. De aktive er upåvirket af smitten. De mindre aktive bliver syge. Og af de inaktive bliver en mindre del også indlagt. Derfor bør tal for smitte og indlæggelse angives per gruppe. Indtil da er smittetal upålidelige. Og vil selvfølgelig stige, jo flere aktive der testes. Fortielsen skjuler også løsningen: Lad de aktive brænde smitten af på 2 måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed.

## Smitten kan aftage selv om tallene stiger

Debatforslag JP den 10.12.2020.

Milanokampen den 19.2. viste, at der smitemæssigt findes tre grupper. De aktive er upåvirket. De mellemaktive bliver syge. Og af de inaktive bliver en mindre del også indlagt. Derfor bør tal for smitte og indlæggelse angives per gruppe. Sammenblandede gennemsnitstal er upålidelige. Og vil selvfølgelig stige, jo flere aktive der testes, selv om smitten kan være aftagende i grupperne. Indlæggelsestal er troværdige. De stiger nu med 3.5% om dagen, fordi myndighederne fortier, at i et samvær smitter tiden mere end afstanden. Og de vil aftage, hvis man lader de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed.

## Myndighedsfortielse vil medføre megasmitte i julen

Debatforslag JP den 15.12.2020, trykt den 20.12. under titlen 'Derfor bør vi ikke rejse hjem til jul.'

Samværets tid smitter mere end dets tæthed. Det måtte tandlægeparret fra Roskilde sande, da 45 af 68 festdeltagere blev testet positiv, til trods for at myndighedernes afstandskrav var overholdt. Alligevel fortier myndighederne stadig tidens voldsomme effekt. Selv her op til julen, som netop er kendetegnet af langvarig tæthed i familien. Og da især ved juledagene gensynsfester med ungdomsvennerne. En smitemulighed forligger jo, når afstanden har været mindre end en meter i mere end et kvarter. Så en fest på 4 timer vil 16-doble smitterykket til 40, som i Roskilde. Myndigheder, giv os nu den ærlige grund til at vi ikke bør rejse hjem til jul.

## Fri os for myndighedernes manglende talforståelse

Debatforslag JP den 16.12.2020.

Som i marts bygger også decembers nedlukning på myndighedernes manglende talforståelse. Igen bruges smittetal, som er, var og altid vil være utroværdige, da de jo afhænger af hvem, der ønsker at lade sig teste.

Og som naturligvis vokser, jo mere 'varmt vand', man lukker i. Altså, jo større andel af de testede, der kommer fra gruppen af upåvirkede aktive, som naturligvis ikke ønsker at belaste et i forvejen overbelastet testapparat. Og som først på året forblev upåvirket af det massive smittetryk, der var på afterski-stedernes langvarige tæthed. Men som til gengæld smittede 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo under Milanokampen den 19.2., så Norditaliens sygehuse blev overbelastet.

I stedet fremskriver Serumintitutttet smittetallene med 4% om dagen med påstand af, at de nu vokser eksponentielt. Altså at utroværdige tal vokser med en konstant vækstprocent, hvilket er umuligt i afgrænsede befolkninger, hvor vækstprocenten i stedet falder til nul, når der er opnået flokkimmunitet. En vækstform der kaldes mætningsvækst eller logistisk vækst, formel 160 i gymnasiets formelsamling.



Og som anvendt på de troværdige indlæggelsestal fra marts viste, at disse ville toppe efter en måned og være væk efter to uden at overbelaste sygehusenes kapacitet. Blot skulle inaktive undgå langvarig tæthed, medens de aktive brændte smitten af som ved den årlige influenza.

Og også nu sammenblandes smittetal og smittetryk, altså styktal og procenttal. Smittetal er som sagt utroværdige i modsætning til smittetrykket, der nemt udregnes som forholdet mellem to indlæggelsestal med fire dages mellemrum. Og ikke med en indviklet matematisk model, som Serum instituttet påstår for at skjule sin manglende talforståelse. Ligesom det i marts overtrådte copyrightloven ved at hente sine to kurver direkte fra nettet under 'curve flattening' og blot erstattede det amerikanske instituts navn med sit eget.

Uden indgreb vil et smittetryk på 1,2 betyde, at 100 smittede vil smitte først 120, så 110, så 100, så 90 osv. Sluttende ved 0 ved flokimmunitet.

Desværre angiver myndighederne kun samlede indlæggelsestal og smittetryk for hele landet. Og skjuler dermed den enorme regionale forskel. Serum instituttets tal for dagene 11.-15. december viser ellers, at de dagligt vokser med 14% og 12% på Sjælland, og falder med 2% og 15% i Vestdanmark.

Alligevel bør regeringen ikke lukke Sjælland ned, men blot iværksætte den tomåneders smitteafbrænding, den skulle have påbegyndt i marts. Og som allerede er godt i gang i Vestdanmark.

Med mindre regeringen da vil tillade rejser mellem de to områder i forbindelse med jul og nytår. Hvilket ville stride imod det faktum, som myndighederne desværre også skjuler, at samværets tid smitter mere end dets tæthed. Som tandlægeparret fra Roskilde måtte sande, da 45 af 68 festdeltagere blev testet positiv, til trods for at myndighedernes afstandskrav var overholdt.

En smitemulighed forligger jo, når afstanden er mindre end en meter i mere end et kvarter. Så en fest på 4 timer vil 16-doble smitterykket til 40, som i Roskilde. Og julen er jo netop kendetegnet ved langvarig tæthed i familien. Og da især ved juledagenes gensynsfester med ungdomsvennerne.

Men heldigvis vil talkyndige medier advare regeringen i tide, så den kan isolere Sjælland og derved undgå at Vestdanmark får en smittebombe i julegave.

Alt andet vil være ligeså uansvarligt, som da regeringen undlod at påbegynde afbrændingen i marts, så Danmark havde været koronafrit den første juni.

### **Er Serum instituttet troværdigt?**

Debatforslag JP den 17.12.2020.

Smittetrykket vokser på Sjælland og aftager i resten af landet. Så med hjemrejse til julen vil vi opleve italienske tilstande i januar i stedet for en genåbning. Mener eksperterne, på nær Statens Serum Institut, som regeringen stoler fuldt og fast på. Skønt det i marts fortav, at vi allerede var på den grønne kurve, så smitten ville være væk efter to måneder. Det viste gymnasieformel 160 anvendt på indlæggelsestallene. Men i stedet viste instituttet en grøn kurve med en bule mage til bulen hos det amerikanske institut. Jeg har derfor tippet Københavns politi om denne overtrædelse af copyrightloven, så instituttets troværdighed kan blotlægges.

### **Myndighedernes himmelråbende uansvarlighed**

Debatforslag JP den 18.12.2020.

Tid smitter meget mere end tæthed. Så langvarige begivenheder smitter selv om alle retningslinjer overholdes: Som fx tandlægeparrets fest i august og Havdrup kirke i december. Klart, for når en smitemulighed skabes ved 1 meters afstand i 1 kvarter så vil hvert ekstra kvarter medføre en ekstra doubling. 5 kvarter vil 5-doble, 3 timer vil 12-doble, og 5 vil 20-doble smittetrykket. Som nu vokser

med 6% om dagen på Sjælland og falder med 5% i Vestdanmark. Da myndighederne stadig fortier tidens voldsomme virkning, vil vi se overfyldte sygehuse i januar og fortsat nedlukning til påske. Så vi må handle selv: Bliv hjemme fra kirke, og på Sjælland.

### **Naturligvis stiger corona-tallene**

Debatforslag JP den 19.12.2020.

Smittetallet stiger fordi det blander to grupper, de inaktive usmittede og de unge aktive smittede. Det svarer til at måle den fælles temperatur i en blanding fra en kold og en varm hane. Som jo kan stige selvom begge haner leverer koldere vand, blot ved at ændre doseringen.

Indlæggelserne stiger fordi myndighederne fortier, at tid smitter mere end tæthed som erfaret af tandlægeparret i august og Havdrup kirke i december. Og vil falde, så snart der advares mod langvarig tæthed. Smittetrykket stiger heldigvis kun på Sjælland, som bør isoleres indtil da.

Så drop tilfældig testning og lad de aktive brænde smitten af, så vaccinen kan afbestilles.

### **Sig nu ja tak til jule-virussen**

Debatforslag JP den 23.12.2020.

Tænk at få en supervirus i julegave. Som smitter 70% mere end normalt, så de unge aktive kan brænde den af på den halv tid. Tænk at kunne undgå det kommende vaccinationskaos. Og at der skal gå et år, før vi når samme resultat.

Lige siden Milanokampen den 19.2. har det været klart, at vi består af to grupper, de aktive og de inaktive. De første er upåvirkede af smitten og kan brænde den af på to måneder, som vist med gymnasieformel 160 for aftagende smittetryk på indlæggelsestallene fra marts.

Så hvorfor isolere England? Inviter dem dog over til en kæmpe nytårsfestival i København så vi får rigtig gang i afbrændingen. Sikke et nytår vi da får.

### **Nedlukningernes fupkurver**

Debatforslag JP den 24.12.2020.

Regeringen stoler fuldt og fast på Statens Seruminstitut, som nu to gange har lukket landet ned med sine fupkurver. Først med to kurver kopieret direkte fra nettet uden at angive det amerikanske institut som kilde.

Så med en eksponentiel fremskrivning af smittetal, som alle ved er utroværdige, da de jo afhænger af, hvem der ønsker at lade sig teste. Og som i stedet burde være logistisk med aftagende vækstprocent.

Samtidig forties, at tiden smitter. Allerede efter et kvarter, så en 4 timers fest vil 16doble smittetrykket til 40. Fint, så luk nu landet op. Og lad de aktive upåvirkede brænde smitten af på to måneder, imens instituttet lukkes ned.

### **Vaccine eller afbrænding? Regering og myndigheder er inhabile**

Debatforslag JP den 26.12.2020.

En virus er brændt af, når 60% er smittet, og flokimmunitet er nået. Enten ved smittespredning eller ved vaccination. Smitte spredes som rygter. Og gymnasieformel 160 viser, at begge aftager jævnt indtil immuniteten er opnået. Samt viser, at marts måneds indlæggelsestal ville toppe efter en måned og forsvinde efter to måneder.

Samtidig viste fravær af syge på vinterens afterski-steder, at aktive ikke bliver påvirket af smitten. Det blev derimod 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo ved Milanokampen den 19.2., hvor ligeså mange skiløbere udsatte dem for et massivt langvarigt smittetryk.

Som naturligvis aldrig ville kunne forekomme i Danmark. Så den ansvarlige marts-løsning havde været at lade de aktive brænde smitten af, medens de inaktive undgik langvarig tæthed i to måneder.

Men det kan nås endnu. Vi skal blot genåbne alt. Og stoppe med at slå smitten ned med afstandskrav og afspritning.

Med 50.000 portioner vaccine om ugen tager det 40 uger at vaccinere 1 million, og dermed 140 uger at vaccinere 60% af befolkningen. Altså knap 3 år.

Man må så håbe, at der ikke kommer nye varianter, der er truer vaccinsens virkning, som ved minkvarianten. Og som det skete for hundrede år siden med den spanske syge.

Så hvad skal vi vælge? Brænde smitten af på to måneder? Eller håbe, at vaccinen stadig er effektiv om to år? Regeringen og de ansvarlige myndigheder er naturligvis inhabile i dette spørgsmål, for de vil tabe ansigt ved nu at skulle indrømme deres fejlvalg i marts.

Vi må så håbe, at landets egentlige regneeksperter, gymnasiets matematiklærere, vil udvise ansvarlighed og finde indlæggelsestallene frem. Og bekræfte, at vi burde have og stadig kan nå at brænde smitten af på to måneder.

Samt at indlæggelser forsvinder, så snart myndighederne stopper med at fortie, at tiden smitter meget, meget mere end afstanden. Der smittes efter 1 kvarter, så 4 timers samvær vil 16doble smitten.

### **Mon ministrene snart undskylder deres misinformation?**

Debatforslag JP den 27.12.2020.

”Danmark indtager nu den plads i Europa med den mest dramatiske stigning i antal smittede”, sagde sundhedsministeren ved pressemødet den 11. marts med statsministeren som anerkendende tilhører.

Undskyld, smittetal er utroværdige, da de afhænger af, hvem der ønsker at lade sig teste. Og de troværdige indlæggelsestal bekræfter ikke denne påstand.

Ministeren viste så to kurver. ”Vi har to mulige scenarier her i Danmark. Vi har set en stejl stigning af smitten.”

Nej, kurverne viser ikke danske tilstande. Kurverne er fundet på nettet under ’curve flattening’. Og er kopieret direkte fra det amerikanske seruminstitut uden kildeangivelse, altså et brud på copyright-loven.

”Vi skal skubbe til smitten, så vi når over i det grønne scenarie”.

Nej. Vi er allerede på den grønne kurve, siger indlæggelsestallene. De to kurver viser, hvordan smitten forsvinder på kortere eller længere tid. Den påtænkte nedlukning vil derimod nulstille begge kurver, så smitten i stedet holdes i live på ubestemt tid.

”Gør vi det, kan vi undgå det, vi har set i Italien.”

Nej. Danmark vil aldrig kunne opleve et Bergamo, hvor 40.000 inaktive tilskuere på et Milanostadion den 19.2. blev udsat for et massivt langvarigt smittetryk fra lige så mange aktive skiløbere, der var smittet på afterski-stederne, men som alligevel var upåvirket.

”Vi har i Danmark en sundhedskrise.”

Nej, vi har en influenza, som varierer i styrke fra år til år, fx var den hård i 2017-18. Men som vi kan slippe lettere igennem, hvis de inaktive undgår langvarig træthed, mens de aktive brænder smitten af. Og indlæggelsestallene viser, at det vil tage to måneder.

Kære ministre, I skræmte os med misinformation. Må vi godt få en undskyldning?

## Endnu en unødvendig nedlukning

Debatforslag JP den 1.1.2021.

I marts lukkede regeringen Danmark ned med utroværdige smittetal. Den burde i stedet have brugt de troværdige indlæggelsestal, hvor forholdet mellem to tal med fire dages mellemrum angiver smittetrykket, dvs. antal ny-smittede per smittet. Disse viste, at smitten ville toppe efter en måned og dø ud efter to uden at overbelaste sygehusene. Forudsat at inaktive pillebrugere undgik langvarig tæthed, imedens de aktive brændte smitten af.

Smittetal er utroværdige, da de afhænger af, hvem der ønsker at blive testet. I marts var positivprocenten tæt på 100 på grund af turister fra Østrig, der var smittet af langvarig tæthed på afterski-stederne. Som også var skyld i, at 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo blev smittet af ligeså mange aktive skiturister ved Milanokampen den 19.2. Hvilket netop viste, at aktive forbliver upåvirket.

Desværre forties antal indlæggelser til fordel for antal sengeliggende, der kan have andre sygdomme også. Og som udmærket kan vokse selv om smittetrykket falder.

Ved nytår lukker Danmark så ned igen, atter med brug af utroværdige tal. Situationen er nu værre end i marts, hævder regeringen.

Nej. I marts voksede indlæggelsestallet med 25% om dagen før nedlukningen. I sidste halvdel af december voksede det med blot 2% om dagen, og det fordi regeringen overhørte advarsler mod langvarig tæthed i julen (JP, 20.12.). Samtidig faldt smittetrykket med 2,6 % om dagen. Bortset fra den 28.12., hvor det fordobledes på grund af julesmitten, hvorefter det igen faldt tilbage til 0,8.

Regeringen henviser igen til den røde kurve fra marts. Men kurven stammer ikke fra danske tal. Den er kopieret direkte fra nettet uden at angive det amerikanske seruminstitut som kilde, altså en klar overtrædelse af copyright-loven.

De troværdige tals tale er klar nu som i marts: Aflys nedlukningen og lad de aktive brænde smitten af, mens de inaktive undgår LANGVARIG tæthed i to måneder.

## Julesmitten bekræfter Bergamo-hypotesen

Debatforslag JP den 2.1.2021.

Regeringen var advaret mod julesmitte (JP 20.12.). Dens voldsomhed ses af smittetrykket, dvs. forholdet mellem indlæggelsestal med 4 dages mellemrum. Den 28.12. blev det fordoblet på Sjælland og i Nordjylland, tredoblet i Midtjylland og næsten syvdoblet i Sydjylland, for så igen at falde til 0,8. Det bekræfter Bergamo-hypotesen: Smittemæssigt findes der to grupper. De aktive som upåvirket ikke lader sig teste, og de inaktive, der bør undgå langvarig tæthed. Og som fortsat indlægges, så længe regeringen fortier, at tid smitter mere end tæthed. Så drop nedlukningen og lad de aktive brænde den nye hurtigt-smittende virus af på under to måneder.

## Læs dog smitteformlen, så ophører indlæggelserne

Debatforslag JP den 3.1.2021.

Skønt smittetrykket falder, stiger antal indlagte. For trods advarsler (JP, 20.12.) rejste skarer af aktive symptomfri smittebærere ud til langvarig tæthed med inaktive pillebrugere. At tid smitter mere end tæthed fremgår af nettets formel for smittetryk, som bruges ved opsporing: Blot 1 kvarter i 1 meters afstand smitter. Så julen mangedoblede smittetrykket overalt på nær i Hovedstaden, fx blev det næsten syvdoblet i region Sydjylland. Regeringen følger blindt Seruminstitutionen, der blindt følger WHO. Tænk selv, følg formelen og meld klart ud: 'Hvert kvarter smitter'. Så ophører indlæggelserne, så de aktive kan brænde smitten af på 2 måneder.

## Vores uoplyste regering

Debatforslag JP den 4.1.2021.

Statsministeren skjuler ikke sin imponerende uoplysthed. I nytårstalen fremføres, at man kan smitte en person, man passerer på gaden. Nej, smitten kommer efter 1 kvarter i 1 meters afstand, som da regeringen sendte symptomfri smittebærere hjem til jul, så smittetrykket 7dobledes i region Sydjylland. Er det befolkningens ansvar at vi kommer igennem? Nej, der er regeringens ansvar at oplyse korrekt: Milanokampen den 19.2. viste, at de aktive forbliver symptomfri og derfor kan brænde smitten af på to måneder, medens de inaktive undgår langvarig tæthed. Tiden smitter, sig det nu, så vi kan få smitten brændt af, inden den tredje mutation kommer.

## Utroværdige tal og utroværdige rådgivere

Debatforslag JP den 5.1.2021.

Regeringen henter råd fra Sundhedsstyrelsen, der henter råd fra Serumintituttet, som begge afslørede deres uvidenhed ved pressemødet 5.1. Ved ikke at skelne mellem smittetal og smittetryk. Det første er et testtal. Det andet er en procent, der for at give et tal skal tages af de smittede, som ikke kendes, da man kun tester de, der ønsker det. Og symptomfri smittebærere ønsker ikke at stå i kø i timevis. Så smittekurven kan ikke vokse eksponentielt, da den ikke kendes, og da denne vækstform er umulig i en begrænset flok. Pinligt at politikere kritikløst lader sig råde af herr Ravn og Skade. Ja, Kejserens nye Klæder er ikke skrevet forgæves.

## Snart sidste chance for at de aktive kan brænde smitten af

Debatforslag JP den 6.1.2021.

Havde regeringen lært af Milanokampen den 19.2. og i marts brugt troværdige indlæggelsestal i stedet for utroværdige smittetal, havde de symptomfri aktive brændt smitten af på to måneder, imedens de inaktive undgik langvarig tæthed. Det er nu snart sidste chance for at gøre det, før der kommer en dræbervirus, som også angriber de aktive, som det skete under den spanske syge. Og som så nok ikke påvirkes af vaccine. Derfor bør en ansvarlig regering nu regne på indlæggelsestallene fra marts og undskylde sit fejlvalg. Og straks genåbne alt så de aktive kan få opbygget flokimmunitet. Og gerne med den engelske variant, da det så går hurtigere.

## Fyr dig selv, Brostrøm

Debatforslag JP den 8.1.2021.

Endelig kom det påbud som havde stoppet coronaen for 8 måneder siden i stedet for måske om 8 måneder. Langt inde i Sundhedsstyrelsens annonce den 7.1. står det: Se hinanden kort. Ja tid øger smittetrykket mere end tæthed, som det fremgår af Jones netformel, som du er oplyst om ofte (JP 23.10., 20.12). Havde du rykket Serumintituttet, havde skiløberne fra Østrig undgået at vente 5 dage på test, og vi havde undgået de 3 utroværdige tal, der lukkede Danmark ned. Og du forveksler smittetal og smittetryk, styktal og procenttal. 60% til højre og 70% til venstre giver ikke 130% røde æbler. Din misinformation hører ikke hjemme i et oplyst demokrati.

## Coronaens stockholmsyndrom

Trykt i JPÅ den 16.1.2021.

På et tidspunkt begynder man at elske i stedet for at hade sin bortfører. I marts blev vi bortført fra vores dagligdag og job. Alligevel var nytåret fyldt med lovprisning af de to bortførere, se fx JP 8.1. ” Godt gået Søren og Mette”. Ja, Søren undlod at rykke Serumintituttet, så skiløbere fra Østrig sparede deres positive tests op i 5 dage til 3 smittetal, som Mette kunne lukke ned med. Skønt de troværdige tal, indlæggelsestallene, viste, at de aktive ville brænde smitten af på 2 måneder uden at

overbelaste sygehusene, blot de inaktive undgik langvarig tæthed. Alligevel advarede Søren ikke imod, at tid smitter mere end tæthed. Godt gået.

### **Sig det nu myndigheder: Tid smitter mere end tæthed**

Debatforslag JP den 10.1.2021.

Vi er nu på vej ind i den anden bølge med en mere smitsom engelsk virus. Så nu overbelastes hospitalerne snart, med mindre myndighederne indrømmer, at tid smitter mere end tæthed. Det fremgår direkte af Jones netformel for smittetryk. Og af at smitte sker efter et kvarter i en meters afstand, hvorfor 2 timer vil 8doble smittetrykket, før til 20, men nu snart til 34 nysmittede per smittet. Tiden slog til ved tandlægeparrets fest i august, i Havdrup kirke i december, og ved det høje smittetryk juleaften synligt fire dage efter. Så sig det nu, myndigheder: tid smitter mere end tæthed. Undgå overbelastning på grund af en uansvarlig fortilse.

### **Kun troværdige tal, tak**

Debatforslag JP den 11.1.2021.

Tak til JP for at bringe tal for coronasituationen. Desværre mangler de 3 relevante tal med ugentlige ændringer: antal nyindlæggelser og det aktuelle smittetryk, begge gerne efter regioner, samt antal immune. Smittetal er utroværdige, da de afhænger af, hvem der ønsker at lade sig teste.

Milanokampen den 19.2. åbenbarede Bergamo-hypotesen: de aktive kan brænde smitten af på to måneder imedens de inaktive undgår langvarig tæthed. Derfor ønsker symptomfri aktive naturligvis ikke at overbelaste testsystemet, medens de lige så stille og upåvirket brænder smitten af. Derfor burde myndighederne i stedet teste omfanget af immunitet blandt de aktive.

### **Myndighedernes mangelfulde smittestyring**

Debatforslag JP den 11.1.2021.

Meningsløse tal og manglende smitteforståelse har store konsekvenser. Vi missede chancen for at brænde smitten af på to måneder. Og nu igen hurtigere ved hjælp af den engelske mutation. Som i stedet vil øge indlæggelsestallet, fordi myndighederne fortier den vigtigste smitekilde, samværstiden. Samt at vi består af to sektorer, som vist ved Milanokampen den 19.2.: Symptomfri aktive, der hurtigt kan brænde smitten af, imedens de inaktive undgår langvarig tæthed. Derfor er tilfældig smitemåling og brug af gennemsnitstal meningsløs. Tal skal findes sektorvis. Så fremstår den ansvarlige kurs: Genopluk alt, så smitten er væk inden næste mutation.

### **Seruminstituttet fupper os stadig med fupkurver**

Debatforslag JP den 12.1.2021.

I marts fuppede Seruminstituttet os med to kurver taget direkte fra nettet uden det amerikanske institut som kilde. Nu skal nye fupkurver igen fuppe os til at acceptere en forlænget nedlukning, hvis befolkningen ikke kan få kontakttallet under 0,7.

Men det forbliver på sit stabile niveau på 0,9, så længe myndighederne fortsat fortier, at samværrets tid smitter mere end dets tæthed, som set i Havdrup Kirke og ved julesmitten.

Så følg nu Bergamo-hypotesen: Vi består af to sektorer. Lad bare smitten stige hos de aktive, så de brænder den af, medens de inaktive sender deres kontakttal mod nul ved at undgå langvarig tæthed og dermed indlæggelse.

### **Regeringens skræmmekampagne II**

Debatforslag JP den 13.1.2021.

I marts bestod regeringens skræmmekampagne af tre dele. Først tal for, hvordan smitten var vokset de sidste tre dage fra 35 over 157 til 514. Så en trussel om, at vi ville opleve italienske tilstande. Og endelig to kurver, hvor den røde skulle undgås for ikke at gennembyrde sundhedsvæsenets kapacitet. Politikerne var skrækslagne og stemte straks for nedlukning og delvis undtagelsestilstand.

End ikke medierne tænkte på at spørge til, hvem man havde testet, hvad der havde skabt de italienske tilstande, eller hvordan kurverne var lavet. Synd, for svarene havde sparet os for nedlukningen og afsluttet coronatiden inden første juni 2020.

Den 4.3. opdager Island, at skiløbere fra Østrig testes positivt og opfordrer gennem det europæiske smitteagentur andre lande til at gøre det samme. Men først fem dage senere giver det danske Seruminstitut lov. De hjemvendte er symptomfri. Alligevel står de i kø for at blive testet, da de nødvendig vil smitte andre. Tyske medier har nemlig advaret mod det ekstreme smittetryk, der skabes af ekstra langvarig tæthed på afterski-stederne. Så de tre stigende tal vedrører altså kun de smittede fra Østrig og ikke den danske befolkning.

Og den italienske tilstand opstod efter en fodboldkamp i Milano, hvor 40.000 symptomfri aktive skiløbere smittede lige så mange inaktive tilskuere fra Bergamo under langvarig tæthed. Hvilket vi så kunne undgå ved netop at undgå langvarig tæthed de næste måneder.

Og Seruminstitutets to kurver var hentet direkte fra nettet uden at angive det amerikanske institut som kilde, altså en klar overtrædelse af copyrightloven.

Havde man yderligere spurgt til de troværdige indlæggelsestal, havde svaret været: De vil toppe om en måned og være væk om to ifølge gymnasieformel 160 for logistisk vækst. Og vil kun nå halvdelen af kapaciteten, hvis de inaktive undgår langvarig tæthed imens.

Men alle var åbenbart for skræmte til at spørge, så vi mistede muligheden for at brænde smitten af inden juni 2020. Med den risiko, at der senere ville opstå mere ubehagelige mutationer som under den spanske syge for 100 år siden. Hvad der da også gjorde. Først en minkvirus, der første til udryddelse af helt erhverv. Så en engelsk virus, som skabte den anden bølges nuværende nedlukning. Så en sydafrikansk virus, der vil kunne skabe tredje bølge.

Regeringen næste skræmmekampagne vil derfor øge nedlukningen.

Den bygger igen på tal og kurver. Det sigende tal, smittetrykket, er siden omdøbt til den intetsigende betegnelse, kontakttallet, måske for at skjule Jones enkle formel for smittetryk på nettet, der netop advarer mod langvarig tæthed, og mod at tiden smitter mere end tætheden, hvad myndighederne gør alt for at fortie.

Kontakttallet beregnes som forholdet mellem to indlæggelsestal med fire dages mellemrum. Det har i januar ligget stabilt på 0,92, hvor altså 10 smittede skaber 9,2 nysmittede.

Seruminstitutets kurver viser denne gang, at det skal ned under 0,7. Ellers vil den engelske virus skabe en eksponentielt stigende kurve. Og da befolkningen åbenbart ikke selv kan få kontakttallet ned, må myndighederne nu stramme nedlukningen.

Forhåbentlig vil tænkfulde personer denne gang stille fire spørgsmål:

Er det korrekt at indlæggelsestallene og dermed kontakttallet vil falde, hvis myndighederne indrømmer, at tiden smitter mere end tætheden?

Er det korrekt, at befolkningen smitemæssigt består af to sektorer, de aktive og de inaktive. Derfor gør det vel ikke noget, at smitten stiger blandt de symptomfrie aktive, så de hurtigere kan brænde den af? Og endnu hurtigere med den engelske virus, som vi derfor bør være taknemmelig for hjælper os, inden den sydafrikanske virus kommer.

Er det korrekt, at eksponentiel vækst er umulig i begrænsede befolkninger, da væksten jo aftager, når der er færre at smitte?

Er det korrekt, at vi for at undgå samme fejltagelse to gange nu bør genåbne alt, så de aktive denne gang kan brænde smitten af, medens de inaktive sender deres kontakttal og indlæggelser mod nul ved at undgå langvarig tæthed?

### **Pressemødets to usagte budskaber**

Debatforslag JP den 13.1.2021.

På pressemødet 13.1. forblev de to vigtigste budskaber usagte. Nedlukningen blev heldigvis kun forlænget 3 uger, og så må det da være ovre, tænkte mange sikkert. Men i stedet var det en usagt trussel: 'Hvis I ikke får kontakttallet ned fra 0,9 til 0,7 på 3 uger, så strammer vi nedlukningen på grund af eksponentiel vækst.' Synd, at midlet 'tid smitter mere end tæthed' forblev usagt. Og synd at Seruminstittet ikke ved, at i en lukket befolkning er eksponentiel vækst umuligt, da smitten aftager, når der bliver færre at smitte. Og synd at Sundhedsstyrelsen stadig sammenroder smittetal, smittetryk og kontakttal. Lad dem blive hjemme næste gang.

### **Sig 'Tiden smitter' så falder kontakttallet.**

Debatforslag JP den 14.1.2021.

Kontakttallet er forholdet mellem to indlæggelsestal med fire dages mellemrum. Det har i januar været 0,9. Dvs. smitten flytter fra 10 til 9, så til 8,1 osv., så den vil dø ud.

Men snart overtager den engelske virus smitten da den er ca. 60% mere smitsom. Skal kontakttallet forblive under 1, skal det gamle tal hurtigt falde til 0,6. Og det falder, så snart myndighederne siger 'Tiden smitter'. Og dermed omsider indrømmer, at samværet tid smitter mere end dets tæthed, da fx 2 timer vil 8-doble kontakttallet. Som det skete ved tandlægeparrets fest, i Havdrup kirke og under julesmitten. Så det er myndighedernes ansvar, at også den nye virus dør ud.

### **Corona kan sikre retfærdighed med skriftlige eksaminer**

Debatforslag JP den 15.1.2021.

Hvor heldigt at coronaen kan bruge skriftlige eksaminer til at sige farvel til Napoleonstidens mundtlige eksamensform. Det har resten af verden gjort for længst. For den siger jo intet om, hvad de unge kan, men kun noget om hvor heldige eller uheldige, de har været. Det første de spørger om den sidste eksamensdag er da også: Er de gode spørgsmål gået? Frygten for at trække et dræber-spørgsmål ses som røde pletter på hals og kinder, når man står over for de sidste tre sedler. Ikke at man dumper, det forhindrer læreren med byger at ledende spørgsmål. Og censor er mild, da hun skal have læreren som censor ugen efter. Men hvor er det uretfærdigt.

### **Løkkes videns-netværk redder demokratiet og hindrer en ny corona-skandale**

Debatforslag JP den 16.1.2021.

Invitation til videns-netværk. Tak til Lars Løkke, der som den første politiker efterlever grundlaget for det oprindelige græske demokrati: Vid forskel på natur og vedtægt - så undgår vi formynderi af vedtægt maskeret som natur.

Partier er desværre baseret på meninger, ikke på viden. Og kunne derfor ikke stoppe regeringens skandaløse nedlukning på baggrund af 3 utroværdige smittetal. Hvor de troværdige indlæggelsestal modsat viste, at coronaen var overstået efter 2 måneder.

Ligeledes kan et videns-netværk for skolen sikre, at også drenge får en chance med selvvalgte halvårshold, hvor de unges identitetsarbejde støttes i stedet for at kvæles.

### **Eksponentiel smittevækst er fake news**

Debatforslag JP den 17.1.2021.



Det er dog pinligt, som medierne videregiver eksperternes gentagne påstande om, at smitte kan udvikle sig eksponentielt. Senest lod TV avisen søndag aften en professor bruge Parken som eksempel. Til saglig oplysning er eksponentiel vækst en betegnelse for en vækst med konstant vækstprocent, fx 100% per uge, hvor 1 bliver til 2 til 4 til 8 til 16.

Men i en begrænset befolkning vil væksten aftage, fordi der til sidst ikke er flere at smitte på grund af immunitet. Så her er væksten logistisk med aftagende vækstprocent, fx med 33% per uge. Så nu går tallene fra 1 til 2 til 3,3 til 4,4 til 4,4.

Så stop venligst den massive misinformation, tak.

## Seruminstitutts manglende regnekundskab

Debatforslag JP den 18.1.2021.

Statsministeren stoler fuld og fast på Seruminstituttet. Og det er da også klogt, hvis man selv har problemer med tal og beregninger. Som når man lukker landet ned ud fra tre tal for smittede skiløbere fra Østrig, der utålmodigt har ventet på at blive testet i de fem dage, det tog instituttet at reagere på Islands advarsel. Tal, der naturligvis intet siger om smitten i befolkningen som helhed.

Men også instituttet har desværre problemer med sin regnekundskab. For da regeringen beder om kurver for, hvad der vil ske i Danmark, magter det åbenbart ikke at bruge gymnasieformel 160 på de foreliggende indlæggelsestal. Der ellers viser, at både den røde og den grønne kurve allerede ligger under sygehusenes kapacitet, og at smitten kan brændes af på to måneder. I stedet kopierer instituttet kurverne fra nettet under 'curve flattening' og lader ministeren sige, at de stammer fra instituttet uden at angive det amerikanske institut som kilde, altså en klar overtrædelse af copyrightloven.

Senere laver instituttet så sin egen kurve. Antallet af indlæggelser vil toppe med 450 lige efter 1. april. Desværre toppede det med kun 86 et par dage før.

Pinligt igen, så regeringen burde nu have bedt et tilfældigt gymnasium lave kurverne. Men i stedet pålægger den instituttet at sammensætte et eksperthold fra syv forskellige universiteter, der har beskrevet sin regnemetode på instituttets hjemmeside.

Ekspertholdet omdøber straks beregninger til modeller, der beskrives som "forsimplede matematiske repræsentationer af virkeligheden ud fra antagelser baseret på tilgængelige data og forskningsbaseret viden".

Endvidere siges "Disse første modelberegninger var baseret på data for nye indlæggelser til og med den 28. marts. Op til denne dato var der observeret en stigning på ca. 20 pct. om dagen. Denne stigning fortsatte indtil den 31. marts, hvorefter der skete en markant ændring i antallet af nye indlæggelser med ca. 6 pct. om dagen."

Naturligvis skal beregninger baseres på de eneste troværdige tal, der findes, de daglige indlæggelsestal. Men disse steg kun med 13% om dagen ugen før den 28. marts for derefter at falde, først med 1% så 6% om dagen ugerne efter. Så eksperterne har åbenbart problemer med procentregning.

Og benytter ligesom instituttet kopiering, når det gælder formler. Ikke fra gymnasiets formelsamling, men fra lærebøger hvor der hentes en såkaldt flowmodel, der siger, at en procentdel bliver smittet, hvoraf en procentdel bliver syg, hvoraf en procentdel bliver indlagt, osv. Desværre kendes procenterne ikke, så dem estimerer man på baggrund af utroværdige smittetal, der jo afhænger af hvem der vil testes; og af gennemsnitstal for adfærd.

At gennemsnitstal ikke kan bruges i uens grupper er noget at det første, man lærer i skolen. At min onkel og jeg er 35 år i gennemsnit, siger jo ikke noget om nogen af os.

Og befolkningen består netop af to forskellige grupper, de aktive og de inaktive. Det fremgik allerede den 19.2. ved en fodboldkamp i Milano. Her blev 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo

smittet af lige så mange aktive skiløbere, der i to måneder havde været upåvirket af det ekstreme smitteryk, der herskede på afterski-steders langvarige tæthed. Helt i overensstemmelse med Jones smittetryksformel, der påpeger, at samværstid smitter mere end dets tæthed, men som ekspertholdet også har valgt at ignorere på trods af advarsler (JP, 20.12).

Så i januar sendte julens langvarige tæthed igen indlæggelsestallet i vejret, og eksperterne advarer nu mod eksponentiel smittevækst.

Forkert formel igen, desværre. Eksponentiel vækst er vækst med konstant vækstprocent, fx 100% per uge, hvor 1 bliver til 2 til 4 til 8 til 16. Men i en begrænset befolkning vil væksten aftage, fordi der til sidst ikke er flere at smitte på grund af immunitet. Så her er væksten logistisk med aftagende vækstprocent, fx med 33% per uge. Her går tallene derfor fra 1 til 2 til 3,3 til 4,4 til 4,4.

Kære regering. Få nu en gymnasieklasse til at lave de rigtige beregninger og kurver.

### **Kun troværdige smittetal, tak**

Debatforslag JP den 19.1.2021.

Kære medier, stop venligst jeres strøm af utroværdige eller misvisende smittetal, som jo kun tester dem, der ønsker at lade sig teste. Og som forbliver utroværdige, selv om de angives som incidenstal eller positivprocenter.

Antal indlagte siger intet om antal indlæggelser, det eneste troværdige tal, der bør oplyses dagligt med enheder (pillebruger eller ej) og regionsvis. Og med de ugentlige ændringer.

Det samme gælder smittetrykket, altså forholdet mellem to indlæggelsestal med fire dage mellemrum.

Smitten forsvinder ikke ved hovedløs testning, men ved at de aktive brænder den af. Nu, og før der kommer en variant, der også angriber de aktive.

### **DR sender nedlukningspropaganda med irrelevant matematik**

Debatforslag JP den 19.1.2021.

I marts tvang regeringen en nedlukning igennem med to irrelevante kurver hentet på nettet uden kildeangivelse. Og nu bruges DR sin bedste sendetid søndag og tirsdag aften til at propagandere en forlængelse igennem med irrelevante kurver for eksponentiel vækst, som i ét træk fylder Parken med vand og et skakbræt med bønner.

Vrøvl, i en begrænset befolkning vokser smitten ikke ind i himlen fra 1 over 2 til 4 og 8 og 16 osv. Den ophører, når den brændes af ved, at nok er smittet. Og vokser derfor logistisk med aftagende vækstprocent, fx 33%, fra 1 over 2 til 3,3 og 4,4 og 4,4 osv.

DR, må vi få et dementi og en undskyldning i samme sendetider?

### **Logistisk vækst, ikke eksponentiel**

Debatforslag JP den 20.1.2021.

Regeringen stoler fuld og fast på Serumintitutet. Og det gør Danmarks Radio åbenbart også, for ikke så snart begynder instituttet at snakke om eksponentiel vækst, før DR henter professorer ind i den bedste sendetid søndag og tirsdag aften for at vise, hvor farligt det er: Det kan i ét træk fylde Parken med vand og et skakbræt med bønner. Så uha, vi må hellere forlænge nedlukningen indtil næsten alle er vaccineret. Mener man andet, dur man ikke til sit embede.

Men som i Kejserens nye Klæder burde politikerne have vendt det døve øre til, og ladet de upåvirkede aktive brænde smitten af på to måneder, i stedet for at spille i lotteriet og håbe på, at der kommer tilpas mange nye vacciner, men ikke flere nye mutationer.

For som i eventyret er eksperterne også her fulde af fup. I begrænsede befolkninger kan smitten nemlig ikke vokse eksponentielt, men derimod logistisk. Den kan altså ikke vokse med en konstant vækstprocent, men med en faldende vækstprocent.

Højre hånd viser os forskellen på de to vækstformer.

Tommeltot er smittet og giver smitten videre til 2 andre fingre, fx pegefingre og langfingre. De smittes begge og kan derfor hver give smitten videre til 2 blandt de 4 andre. Men 2 allerede immune, så nu er smitemuligheden kun  $\frac{1}{2}$ . Pegefingre er hurtigst og leverer 1 ny-smittet, der så reducerer smitemuligheden til  $\frac{1}{4}$ . Langfingre når derfor ikke at smitte nogen.

Så typisk smittes kun 4 af 5, altså 80%, hvilket kaldes flokimmunitet. Og som er tættere på 60% ved nøjagtigere beregninger.

Eksperternes påstand om eksponentiel vækst med 1, så 2, så 4, så 8, så 16 tåler således ikke dagens lys. Der viser, at tallene i stedet er 1, så 2, så 1, så 0 ny-smittede.

Denne vækstform kaldes logistik vækst eller mætningsvækst eller vækst med aftagende vækstprocent. Det kan udføres af alle på et regneark fra syvende klasse eller med gymnasieformel 160.

Men åbenbart ikke af Serumintitutet.

## **Glem alt om vaccinen og lad de aktive brænde smitten af på en måned**

Debatforslag JP den 21.1.2021.

Kommer vaccinen til tiden? Virker den på de nye varianter? Hvor er jeg i køen? Bekymringerne står i kø. Glem vaccinen, og brænd smitten af i stedet.

Coronaen viste sit sande ansigt ved Milanokampen den 19.2., hvor 40.000 smittede men upåvirkede skiløbere fra afterski-stederne smittede lige så mange inaktive tilskuere fra Bergamo, og dermed skabte Bergamo-hypotesen: De aktive kan brænde smitten af, imedens de inaktive undgår langvarig tæthed. Og med den mere smitsomme engelske virus tager det kun en måned.

Så coronaen forsvinder ikke ved at lukke ned, men ved at lukke op og følge hypotesen. Før der kommer en variant, der også påvirker de aktive.

## **Test for immunitet, ikke for smitte**

Debatforslag JP den 22.1.2021.

Endelig taler myndighederne om indlæggelsestal, hvor 2 tal med 4 dages mellemrum giver kontakttallet. Herligt, for nu kan vi alle regne med.

Havde de brugt dem i marts, var smitten brændt af på 2 måneder af de aktive, som jo var upåvirket af smitten på afterski-stederne. Og uden at overbelaste sygehusene, blot de inaktive undgik langvarig tæthed imens.

Nedlukningen bevirkede så, at vel kun halvdelen nu er brændt af. Så test immuniteten og ophæv straks alle påbud for aktive personer. Og hurra for den ekstra smitsomme engelske virus, der nu kan hjælpe de aktive med at gøre arbejdet færdigt. Før der kommer en ny mutation, der også påvirker dem.

## **Brug brugervenlige betegnelser**

Debatforslag JP den 23.1.2021.

Serumintitutet omdøbte smittetryk til kontakttal til brug i deres modelleringsforsøg. Ingen protesterede. Synd, for smittetryk indebærer både overtryk over 1, hvor smitte pumpes ind i befolkningen, samt undertryk under 1, hvor smitte pumpes ud.

Og eksponentiel vækst bør i stedet kaldes gange-vækst for at vise spredningens sande natur som logistisk vækst, dvs. vækst med et gangetal, der aftager mod nul ved flokimmunitet, hvor 60% er smittet. Og den engelske virus bør kaldes en frelservirus. Som tillader, at de aktive symptomfrit kan brænde smitten af på en måned i stedet for to, inden der kommer en tredje virus, der også påvirker de aktive.

### **Sådan kan gymnasierne stoppe nedlukningen**

Debatforslag JP den 24.1.2021.

Find Seruminstitutets liste med indlæggelsestal siden 1. marts. Beregn smittetrykket som forholdet mellem to tal med 4 dages mellemrum. Vis, at det i sidste halvdel af marts faldt med 0,078 om dagen til 0,6. Hvornår ville smitten have været ovre uden nedlukning?

Besvar samme spørgsmål med tallene fra januar 2021.

Brug endelig gymnasieformel 160 til at vise, at smitten kunne være brændt af på to måneder med den gamle virus, og på en måned med den nye engelske virus.

Send svarene til dagbladene og regeringen. Og forlang fuld genåbning, så de aktive symptomfrit kan brænde smitten af, før der kommer en tredje virus, der også påvirker de aktive.

### **Misinformation om de indlagte**

Debatforslag JP den 25.1.2021.

Medierne oplyser dagligt antal indlagte, fx 720. Misinformation, for ordet dækker både antal indliggende og antal indlæggelser, som måske var 72 og på vej ned.

Og tallene skal naturligvis opgives en uge tilbage, så man selv kan beregne om smittetrykket, dvs. forholdet mellem to tal med fire dages mellemrum, går op eller ned.

Og tallene skal naturligvis opgives med enheder, medicinerede eller ej, så man kan be- eller afkræfte Bergamo-hypotesen (JP 23.10.), der siger, at tallene går i nul, hvis de medicinerede undgår langvarig tæthed i de højst to måneder, det tager de aktive at brænde smitten af, før den næste virus kommer og angriber dem også.

### **DR støtter regeringens skræmmekampagne**

Debatforslag JP den 27.1.2021.

I marts skræmte regeringen en nedlukning igennem med 3 smittetal fra hjemvendte skiløbere fra Østrig, og med 2 kurver kopieret direkte fra USA uden kildeangivelse.

DR fortsætter kampagnen. Den 24.1. siges der i TVavisen 18:30 "Det seneste døgn er 725 blevet indlagt". Nej, 60 er blevet indlagt, de 725 er indliggende. Og DR-morgen den 27.1. "Medens vi herhjemme ser et faldende smittetryk, går det den anden vej flere steder i Europa. Spanien melder om 93.000 nye smittetilfælde."

Smittetryk er et procenttal, der er over 1, hvis der er overtryk, så smitte pumpes ind. Og under 1, hvis smitte pumpes ud af befolkningen. Er der mulighed for dementier?

### **Coronaen kan føre til hønemor-klasser**

Debatforslag JP den 28.1.2021.

Forlænget nedlukningen for de yngste klasser. Så nu fortryder forældrene, at de ikke har forlangt, at skolen bruger hønemødre som i resten af verden.

En varm hønemor har kun én klasse. Og kan som en ekstra forælder hurtigt se, hvordan barnet kan stimuleres på sit eget niveau. Og underviser de første tre år i begge fagblokke: sprog og samfund samt tal og natur.

Netop en hønemor kan bruge slægtskabet mellem vore to sprog, tale-sproget og tal-sproget, der bruger ord i sætninger og tal i formler, til at lade barnets beskrive sin omverden med dens kolde og varme ting og planeter, samt med dens levende planter og dyr og mennesker og samfund.

### **Regeringens anden tale om øjeblikkelig genoplukning**

Debatforslag JP den 29.1.2021.

Regeringen kunne have skrevet to taler til den 28.1. Her er den anden tale. ”Vi har i dag det budskab, som vi alle har ventet på. Vi lukkede ned den 11. marts, og samme dag i år er smitten væk. En gymnasielærer har sendt os en mere nøjagtig model, der inspireret af Milano-fodboldkampen i februar opdeler befolkningen i to grupper, de aktive og de inaktive. Og med den ny engelske virus viser modellen, at de aktive kan brænde smitten af på lidt over en måned. Forudsat at de inaktive undgår langvarig tæthed imens, og at vi genoplukker alt fra næste uge uden krav om afstand og afspritning. Hvilket vi derfor vil gøre. Tak for jeres tålmodighed.”

### **Coronaen kan føre til etfagslærere i selvvalgte halvårshold**

Debatforslag JP den 29.1.2021.

Forlænget skolenedlukning for de unge. Så nu fortryder forældrene, at de ikke har forlangt, at skolen bruger etfagslærere fra 7. klasse til at oplyse den unge om sig selv og sit talent gennem daglige lektier i selvvalgte boglige eller praktiske halvårshold. Hvor det faglige udbytte sikres ved at opnå mindst 70% af de point, der gives for fremmøde, aflevering og tests. Og hvor ros for at have talent eller mod til at afprøve noget ukendt giver den unge lyst til at fortsætte. En etfagslærer kører ikke træet i netundervisning i mange fag og mange kasser. Og afslutter sine hold hvert halve år så de unge kan komme videre med deres identitetsarbejde.

### **Statsministeriets talblindhed og regneangst**

Debatforslag JP den 30.1.2021.

Statsministeriets sidste skanse, forsigtighedsprincippet, gennemhulles nu af tal- og regneangst. Man brugte 3 utroværdige tal fra smittede skiløbere fra Østrig frem for en tabel med troværdige indlæggelsestal. Der med gymnasieformel 160 giver de to bakkede afbrændingskurver for ugen før og efter den 11.3. Som begge er under sundhedsvæsnets kapacitet. Og et opslag på nettet giver Jones formel for smittetryk, der som primær smittekilde angiver langvarig tæthed, som de inaktive så skal undgå, medens de aktive brænder smitten af på to måneder. Men med tal- og regneangst måtte man selvfølgelig bruge smitteangst til at trumfe forsigtighed igennem.

### **Har vi råd til socialister?**

Debatforslag JP den 31.1.2021.

Spørgsmålet var fremme for et år siden. Europas fødselstal er 0,75 pige per mor, dvs. 0,5 per mormor, hvilket halverer befolkningen på 50 år. Nordamerika holder konstant befolkning med 1,05 pige per mor. Hvorfor? Fordi de støtter de unges identitetsarbejde med selvvalgte halvårshold fra 7. klasse. Modsat tvinger Europas stamklasser de unge til at følge årgangen skønt drenge er to år bagud i udvikling.

Så kom corona-skandalen, hvor den socialistiske regering fakede en sundhedsfaglig baggrund for sin nedlukning, hvis ladsskadelighed mangler sidestykke i historien.

Så nej, skal vi overleve med en rimelig velfærd, har vi ikke råd til socialister.

## Aflys festivaler, for slum producerer mutationer

Debatforslag JP den 2.2.2021.

Den første virus var næsten under kontrol, men så muterede den. Hos mink, i London, i Sydafrika, og i Brasilien. Hvad har de fire områder til fælles? Slum, hvor rigtig mange bor rigtig tæt rigtig længe under uhumske forhold, hvilket medfører et gigantisk smitteryk samt en voldsom udbredeshastighed. Hvor der skabes mutationer, hver gang virussen finder en ny vært. De fleste er harmløse, men på et tidspunkt skaber slummen en bandit. Som på de overfyldte felthospitaler i 1918. Og som på festivaler, der dog kan forbydes i fem år, modsat slum. Indfør i stedet sommerskoler hvor de unge kan studieforbere sig og finde 1 kæreste i stedet for 50.

## Regeringens sjusmodeller er sjuskeregning på en forkert befolkning

Debatforslag JP den 2.2.2021.

Nedlukning styres af Seruminstituttets matematikmodeller. Men det er bare upålidelige sjuberegninger, ekspertgruppen fra de 7 universiteter lægger frem på dets hjemmeside.

Et eksempel viser de krav, en model skal opfylde. ”2 snese og 3 dusin giver totalt  $2*3 = 8$ ”. Man skal regne rigtigt, bruge en valid formel, og bruge troværdige tal: ” $2*20+3*12 = 76$  styk”. Svinger bare et led, fås ’garbage in, garbage out’. 7gruppens computer sikrer mod regnefejl, men den fodres med utroværdige smittetal og med sjussede formler for gennemsnitsadfærd, hvor den bør regne på den faktiske befolkning af inaktive og aktive, der kan brænde smitten af på 2 måneder.

## Belæringsmatematik kvæler børnenes regnelyst

Debatforslag JP den 2.2.2021.

På klassen må børn finde sig i belæringsmatematik: Lær tabellen, så du kan bruge den som voksen. Pyt, svaret er på telefonen, jeg snakker i stedet med de andre. Så må fliderne bruge høreværn.

Men ved online undervisning er der ingen at snakke med. Og forældrene er mindst lige så skrappe: Du skal virkelig lære tabellen udenad, kom nu, 7 gange 4 er 28, osv.

Synd, for barnet ser 7 gange 4 som 7 4ere, altså som 7 4bundter, altså som 1 bundt-bundt og 3 bundter, altså som 1BB3B 4ere. Men også som en  $7 \times 4$  boks, der naturligvis kan omtælles i 5ere eller 10ere, og plusses med 2 6ere.

Ved næste nedlukning, nyd børnenes regnelyst i stedet for at kvæle den.

## Fra talblindhed til ordblindhed

Debatforslag JP den 2.2.2021.

Corona-skandalen begyndte med talblindhed, fx at tro på utroværdige smittetal, som jo afhænger af, hvem der ønsker at blive testet. Og når man sammenblander smittetal og smittetryk, altså styktal og procenttal: 4 æg med 50% brune plus 6 æg med 50% brune giver 10 æg med 100% brune. Nej, vel?

Ordblindhed er at bruge flertydige ord. Fra 0. til 4. klasse er vel eksklusive 4. klasse? Der var 600 indlagte i går. Men er det ind-liggende eller indlagte per dag eller indlagte i alt siden marts? Smitten vokser. Men er det smitterykket, der vokser, eller det utroværdige smittetal eller det troværdige indlæggelsestal? Itale- og italsæt præcist, venligst.

## Få så den virus brændt af

Debatforslag JP den 5.2.2021.

Siden stenalderen har vi fået et årligt virusbesøg. Men heldigvis hjælper smitten os med at få den væk. Så højt hurra for mere smitte. Derfor er det mere end torskedumt at holde virussen i live ved at

holde smitten nede med akademiske kurver, med krav om afstand og afspritning, og med testning, opsporing og nedlukning. Præcis det modsatte er der jo brug for. Det er da logik for perlehøns.

Nu har vi længe nok leget ”hvem er dummet?” ved at foregive det modsatte. Så stop det nu. Vend det døve øre til smittehaderne. Mere smitte hurtigt, tak, så de aktive kan brænde virussen af, mens de inaktive undgår langvarig tæthed. Det tager kun 2 måneder.

### **Fruen er ualmindelig stolt af sin egenrådighed**

Debatforslag JP den 6.2.2021.

”Og derfor er det myndighedernes anbefaling, at vi lukker al unødvendig aktivitet.” Nå, det var det så ikke. Det var fru statsministers egen anbefaling, som hun dog er ”ualmindelig stolt af”, for ellers ”havde der givet været mange flere syge danskere”. Næ, tværtimod. Efter Milanokampen den 19.2. sagde Bergamo-hypotesen klart og tydeligt ”Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed.” Havde fru saget dette den 1.3., var kun få blevet syge. Og når fru tager sig sammen til at advare mod langvarig tæthed, vil sygetallet gå i nul, så landet kan lukke op igen og brænde smitten af. Hvad venter fru på?

### **Vaccineplanens planløshed**

Debatforslag JP den 7.2.2021.

Formålet med vaccine er at opnå flokimmunitet med 60% immune. Vi planlægger at nå det inden juli, lover Sundhedsstyrelsen. Hav blot tålmodighed og husk ugentlig testning indtil da, også under nedlukningen.

Forkert. De aktive symptomfrie har allerede bragt os halvvejs. Så vi er i mål efter påske, hvis vi hurtigt ophæver både nedlukning og påbud om afstand og afspritning.

For efter Milanokampen den 19.2. sagde Bergamo-hypotesen klart og tydeligt ”Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, mens de inaktive undgår langvarig tæthed.”

Så køb kun vaccine til de inaktive og til sundheds- og plejepersonalet. Resten klarer selv at brænde smitten af.

### **To fatale fejl forhindrer fuldstændig epidemikontrol**

Debatforslag JP den 8.2.2021.

Ikke mere genoplukning før vi har fuldstændig epidemikontrol, siger regeringen. Det er nu ikke så svært. Den skal blot undskylde sine to fatale fejl.

Den skal blot anerkende, at tid smitter mere end tæthed, så indlæggelser og smittetryk kan få lov til at falde.

Og den skal blot anerkende Bergamo-hypotesen, der blev synlig den 19.2., hvor 40.000 aktive og smittede men upåvirkede skiløbere udsatte lige så mange inaktive tilskuere fra Bergamo for et ekstremt højt smittetryk under Milanokampens langvarige tæthed. Og som klart og tydeligt siger ”Lad de aktive brænde smitten af på 2 måneder mens de inaktive undgår langvarig tæthed.”

Hvorfor tøver den?

### **Vi drukner i utroværdige og irrelevante tal**

Debatforslag JP den 9.2.2021.

Medierne forsyner os dagligt med corona-tal. Nogle er desværre utroværdige, andre er irrelevante, og de vigtigste tal mangler.

Typisk oplyses antal testede og smittede sammen med procenten af positive. Desuden antal indlagte, antal på intensiv og antal døde med corona i kroppen. Samt antal vaccinerede.

De tre første tal er utroværdige, da man kun tester dem, der ønsker det, og altså ikke en repræsentativ del af befolkningen. Antal indlagte er i virkeligheden antal indliggende, der så skjuler det relevante tal, antal daglige indlæggelser, der bør opgives med 4 dages mellemrum, da forholdet mellem de to er det smittetryk, der styrer nedlukningen.

### **På maskerade kan man heldigvis gøre det modsatte**

Debatforslag JP den 9.2.2021.

Sig nærmer tiden med maskerader, hvor man skjult bag en maske kan gøre det modsatte af det sædvanlige. Statsministeren kan forlade sin rationelle dialogkurs byggende på troværdige tal og formler for at lege Moses, der fører en lydige befolkning gennem mørket mod lyset. Seruminstittet kan undlade at oplyse det troværdige daglige indlæggelsestal og smittetryk, og i stedet drukne os i utroværdige smittetal. Og dets matematiske eksperter kan undlade at bruge troværdige tal i troværdige formler til at udregne valide værdier for i stedet at more sig med at hente latterlige forudsigelser ud af fantasiformler fodret med fuptal. Fastelavn længe leve.





# KRONIKFORSLAG

## Regnemodeller, fakta eller fiktion

Kronikforslag JP den 14.4.2020 og Berlingske den 16.4.2020 og Information den 20.4.2020

Krige er for vigtige til at overlade til generaler, sagde den franske premierminister Clemenceau. Tilsvarende kan man sige, at regnemodeller er for vigtige til at overlade til matematikere.

Regnemodeller bruges mange steder, fx ved epidemier. Som kvantitative fortællinger er regnemodeller i familie med kvalitative fortællinger. De første giver os et tal-sprog til at itale-sætte verden, de sidste giver os et tale-sprog til at itale-sætte den. Og begge sprog har et sprog om sproget, en grammatik. Tale-sproget læres før sin grammatik, tal-sproget efter sin grammatik med fatale følger i form af mangelfuld læring og anvendelse.

Kvalitative fortællinger findes i to former, fakta og fiktion, rapporter og noveller. Tilsvarende med kvantitative regnemodeller. To eksempler vil vise forskellen.

Når jeg opsparer 2kr dagligt i 30 dage, siger regne-modellen  $y = k \cdot x$ , at  $y = 2 \cdot 30 = 60$ , altså at jeg har opsparet 60 kr. Her er regne-modellen en fakta-model, da begge tal er faktiske. En fakta-model kan også kaldes en 'når-så-model'. Fakta-modeller bruges til at forudsige, hvad der sker fremover.

Hvis jeg opsparer 2kr på regnvejrsdage i 30 dage, vil regne-modellen give forskellige resultater alt efter, hvor mange regnvejrsdage jeg antager, der vil blive. Her er regnemodellen en fiktions-model, da der indgår et fiktivt tal, der bygger på en antagelse. En fiktions-model kan også kaldes en 'hvis-så -model'. En fiktions-model kan altså ikke forudsige, men kan opstille forskellige scenarier.

Fakta-modeller anvendes inden for naturvidenskab til at forudsige fx fuldmåne; samt inden for økonomi til at forudsige købsudgifter, gældsposter ved konstante renter mm.

Fiktions-modeller anvendes, når der optræder valg eller tilfældigheder. Hverken befolkningstal eller aktiekurser kan således forudsiges.

Smitte mellem mennesker kan beskrives med både fakta- og fiktions-modeller.

Hvis 1 smittet smitter 2 personer første uge, der hver smitter 2 personer næste uge, vil der den tredje uge smittes  $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$  personer. Denne vækstform kaldes en eksponentiel doblingsvækst med en doblingstal eller smittetryk  $R$  på 2, hvilket svarer til en vækstprocent på 100%. Et typisk smittetryk for Ebola og Sars er hhv. 2 og 4. Men afhænger ellers af, hvor mange der er samlet og hvor længe, så en halvering af gruppestørrelse og samværstid vil begge halvere smittetrykket.

Et smittetryk på 1 betyder samme antal ny-smittede hver uge; og et smittetryk på  $\frac{1}{2}$  betyder en halvering af antallet af ny-smittede. Og et smittetryk på nul betyder, at smitten er forsvundet.

Smittetrykket vil falde, men hvordan og afhængigt af hvad? Her bliver fakta-modellen til en fiktions-model.

Standardmodellen antager, at doblingstallet falder jævnt med voksende smitteflokk. Modellen skal derfor bruge tal for flokkens startværdi og maksimale størrelse, samt for smittetrykkets startværdi. Disse tre tal kan findes, når man har tre målinger. Men desværre indgår der et ukendt mørketal i smittemålinger, hvilket gør standardmodellen upålidelig. Og desuden er det antallet af senge, man ønsker beregnet.

Man kunne derfor benytte en alternativ model, som i stedet antager, at doblingstallet falder jævnt med tiden. En sådan model kan på et regneark opstilles på knap fem og højst ti minutter.

I modellen indgår to politisk valgte tal, et starttal for doblingstallet, samt et sluttidspunkt, hvor doblingstallet er faldet til nul, så epidemien er ovre. Man kan fx vælge at starte med doblingstallet 4 og med en epidemilængde på 10 dobbelt-uger, under antagelse af at et typisk sengeophold varer to uger.

Denne tids-baserede epidemi-model viser, at antal senge vokser fra 1 til sit maksimum 1.189 efter 8 perioder, samt at der i hele epidemiperioden har været brug for 4.635 senge. Om dette er nok til at sikre flokimmunitet, må en anden model afgøre.

Modellen viser også stor følsomhed over for ændringer i de politisk valgte tal. Hvis doblingstallet ændres med 1%, vil de to sengetal ændres med ca. 8%. Man skal derfor undgå alt for store ændringer i de to faktorer, der bestemmer doblingstallet, gruppestørrelse og samværstid.

Man kunne fx begynde med en halvering af begge i stedet for helt at nulstille dem. Man kunne således begynde med at holde lukket hver anden eller tredje dag, og i skolerne kunne klasserne mødes skiftevis. De målte sengetal ville så vise, om der er behov for yderligere ændringer af en eller begge faktorer. Eller hvor lang tid, epidemien vil vare med det valgte doblingstal.

På denne baggrund kan det undre, at staten har valgt nulstilling i stedet for en procentvis reduktion. Samt at staten bruger eksperternes standardmodel og undlader selv at bruge den alternative model.

Begge modeller er jo fiktions-modeller, der bygger på antagelser. Man bør så vælge den enkleste ifølge det videnskabelige princip, der kaldes Occams rasekniv. Og uden troværdige smittetal er den smitteflok-baserede standardmodel mangelfuld. Og ufleksibel, da man ikke kan ændre på, hvordan doblingstallet falder. Modsat bygger den tids-baserede model på troværdige senge-tal, og her kan formelen for doblingstallets fald hurtigt ændres.

Så hvorfor stole blindt på en upålidelig model?

Fordi krigen mod virusset er overladt til generalerne. Eller mere præcist, fordi matematikken har monopol på regnekunsten.

Og matematikken styres benhårdt af universiteternes 'mængde-matik', der forlanger, at begreber forklares som eksempler på det abstrakte mængde-begreb, og ikke ved de konkrete eksempler, hvorfra de oprindeligt blev abstraheret.

Tal-sprogets kerne-begreb er regnestykket. Der findes to slags regnestykker, fakta-stykker og fiktions-stykker. Et fakta-stykke som ' $2+3 = ?$ ' kan udregnes straks. Et fiktions-stykke som ' $2+x = ?$ ' kan først udregnes, når det ukendte tal kendes. Fiktions-stykker udtrykkes derfor ved scenarier med tabeller, der evt. kan tegnes som kurver. Fiktions-stykker kaldes også funktioner.

Man kunne så forvente, at skolen forklarer funktionsbegrebet med eksempler: En funktion er for eksempel regnestykket  $2+x$ , men ikke  $2+3$ . Men mængde-matikken vil det anderledes.

Den bruger kun top-down definitioner: En funktion er et eksempel på en delmængde i et mængdeprodukt, hvor første-komponent identitet medfører anden-komponent identitet. Hvilket blot er en latinisering af den banalitet, at én måling naturligvis kun kan give ét måleresultat.

Samtidig afviser den betegnelsen regne-model. Der må alene tales om matematik-modeller, der alle er af samme type, hvorfor det anses for meningsløst at skelne mellem fakta- og fiktions-modeller.

Endelig forlanger den, at regnestykkers følsomhedstal omtales som funktioners differentialkvotient.

Men, det moderne samfund bygger på naturvidenskab, der ingen bygger på formler og fakta-modeller. Der var derfor et ydre pres på gymnasireformen i 2005. Nu skulle modeller ind i matematikundervisningen, både til dagligt og til den mundtlige eksamen, der skulle omlægges fra at bevise formler til i stedet at bruge formler til at opbygge modeller, der så skulle forklares og forsvares over for en direktør og en bestyrelsesformand i form af lærer og censor.

Men igen greb mængde-matikken ind. Til den mundtlige eksamen skulle der være valgfrihed, så lærerne kunne fortsætte med at afholde bevis-eksaminer. Og ordet model blev erstattet af ordet projekt, for så kunne man bare lave bevis-projekter inden for matematikken selv.

Så landet forblev uoplyst om forskellen på fakta- og fiktions-modeller. Og staten fik kun forelagt standardmodellen, da der skulle regnes på konsekvenser af indgreb mod epidemien.

Så til trods for at den tids-baserede fiktions-model advarer mod for kraftige ændringer, blev procentvis nedlukning erstattet af fuld nedlukning på mange områder. De økonomiske konsekvenser heraf har landet måske råd til én gang, men næppe flere gange.

Så mon ikke tiden er kommet til at ophæve mængde-matikkens monopol på regnekunsten? For eksempel ved at bruge Learning Framework 2030, hvori OECD anbefaler individuelle læringsforløb.

Derfor bør alle ungdomsuddannelser samles i én fireårig highskole med selvvalgte boglige og praktiske halvårshold fra 8. klasse, så de unge frit kan vælge mellem teori-baseret mængde-matik og virkeligheds-baseret regnemodellering.

Naturligvis skal et sprog læres før sin grammatik. Det gælder begge sprog. Og alle har ret til både et tale-sprog og et tal-sprog. Og til at kende forskel på fakta og fiktion.

## Normal afstand og hygiejne, og lidt kortere tid

Kronikforslag JP den 1.5.2020 og Berlingske den 7.5.2020 og Information 8.5.2020

Landet gæstes af en virus. Som dog forsvinder igen, hvis vi følger tre enkle råd: Normal hygiejne og afstand, men i lidt kortere tidsrum, så vi undgår tæthed gennem længere tid.

Vi skal altså udvise normalitet, hvis vi ønsker at opbygge en flokimmunitet, så gæsten forsvinder og ikke forbliver i landet i årevis.

Det fremgår i hvert fald af de to regneformler, der beregner smittetrykket, altså hvor mange personer, en smittet kan smitte. Er det under 1, vil smitten efterhånden forsvinde.

Den første smitteformel er en trefaktorformel, som let kan findes på Google. Formlen finder smittetrykket ved at sammengange tre faktorer: urenhed, samværsantal og samværstid. Og afspejler dermed faren ved at møde det urene i rum og i tid.

Trefaktorformlen er en doblingsformel, der beregner den dobling, smittetrykket vil få ved at doble en eller flere af de tre faktorer.

Smittetrykket vil således stige fra sit startniveau på 2,5 til 20, hvis alle tre fordobles. Og falde til 0,3 ved en halvering af alle tre faktorer.

Doblingsformler kendes fra køreprøven, hvor en fordobling af farten vil firedoble bremselængden, som modsat nedsættes til en fjerdedel ved halv hastighed. Rådet er derfor, at man skal afpasse hastigheden efter forholdene, uden naturligvis at holde helt stille.

Ved smitte er rådet det samme, afpas de tre faktorer efter hinanden. Fordobles én faktor, skal den anden halveres for at holde smittetrykket uændret. Fordobles deltagerantallet, skal mødetiden halveres, og modsat. Så udvis normalitet, og afkort evt. samværstiden en smule.

At holde sig hjemme svarer til at holde stille i sin bil, så kommer man jo ingen vegne. Når man så forlader hjemmet, er smitten der stadig. Og den forsvinder først, når befolkningen har opnået en flokimmunitet med cirka 60% smittede.

I trefaktorformlen handler den første faktor om hygiejne, der kan holdes i ro med håndvask og afspritning.

De to andre faktorer vedrører vores indbyrdes samvær i rum og tid og kan derfor holdes i ro med begrænset gruppestørrelse i begrænset tid. Altså ved at undgå at mange mennesker er tæt på hinanden gennem lang tid.

Afterskiing er et effektivt drivhus til opdyrkning af virus, for her sker en kraftig opdobling af alle tre faktorer. Hvis nogle deltagere drager videre til et stævne med mangedobling af både samværsantal og samværstid, så må man gå ud fra, at også her vil næsten alle deltagere blive smittet.

Det skete således i Herning, hvor der først i marts afholdtes et stort hestestævne over fem dage med cirka 50.000 deltagere, hvoraf flere havde været til afterskiing i alperne.

I begyndelsen af april var der derfor ekstra pres på sygehusene i Vestjylland, og dermed ekstra behov for respiratorer, hvis antal helst skal holdes under 1.000 ifølge myndighederne.

Om dette lykkes afhænger af, hvor hurtigt smittetrykket aftager, når befolkningens immunitet vokser.

Den anden smitteformel beregner, hvordan smittetrykket falder med tiden. Formlen findes i to versioner, den ene bruger periodevækst og et regneark, den anden bruger øjebliksvækst og en formelsamling. De er begge fiktive formler, der bygger på antagelser, og i følge Ockhams rasekniv skal man så vælge den enkleste.

Regnearksmodellen kan opstilles af alle på knap fem og højst ti minutter. For at bruge kendte tal kan man regne på antal senge, hvor data kan hentes fra Sundhedsstyrelsen.

I modellen antages, at smittetrykket falder jævnt fra sin startværdi på 2,5 til nul efter et vist antal perioder. Sættes periodelængden til 5 dage, er der fin overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens tal i perioden fra den 16.3. til den 25.3., hvor nedlukningen den 9.3. begynder at gøre sig gældende.

Modellen viser, at flokimmunitet nås efter 20 perioder, altså efter 3½ måned. Efter 12 perioder er sengetallet vokset fra 1 til sit maksimum 878, hvoraf cirka hver femte har brug for en respirator, altså 176, dvs. langt under grænsen på 1000. I hele epidemiperioden vil der være 6.290 indlæggelser.

Modellen viser endvidere, at epidemien begyndte midt i februar. Var den opdaget på dette tidspunkt ved at teste personer, der vendte hjem fra virus-drivhusene i alperne, ville den være afsluttet 3½ måned senere, altså i slutningen af maj. Sidst i april ville der være 576 indlæggelser og brug for 115 respiratorer. Til sammenligning var de nuværende faktiske tal 255 og 50.

Modellen antager, at der er behov for 1 seng per 550 smittede. Tallene fra Herning tyder på, at der snarere er tale om 1 seng per 1650 smittede, hvilket da vil føre til fuld immunitet.

Men modellen viser også, at der er en stor følsomhed over for ændringer. Ændres smittetrykket med 1% vil det maksimale antal respiratorer ændres med 14%.

Man skal derfor være meget forsigtig med at foretage alt for store ændringer i normaltstanden, men blot påse, at antal indlæggelser svarer nogenlunde til, hvad modellen forudsiger. Hvis man ændrer en af de tre faktorer, skal man balancere med modændringer i de to andre, så den samlede ændring er nul.

Myndighederne bruger formelsamlingsmodellen, hvor smittetrykket aftager med voksende immunitet. I denne model er følsomheden det halve, hvilket dog stadig anbefaler afbalancerede indgreb.

En tredje smitteformel handler om procenter: Af de smittede bliver kun en procentdel syge, hvoraf kun en procentdel bliver indlagt, hvoraf kun en procentdel kommer på intensiv afdeling, hvoraf kun en procentdel vil kræve respirator. Hestestævnet i Herning giver en enestående mulighed for at bestemme disse procenttal, og dermed for at kunne regne tilbage til antal smittede ud fra antal indlagte. Vi må derfor håbe, at myndighederne sørger for at fremskaffe alle relevante tal fra dette hestestævne.

At banke smittetrykket ned vil ikke bringe flokimmunitet. Vi er derfor nødt til nu at begynde helt forfra og fremover lade os vejlede af de tre faktorer: Normal afstand og normal hygiejne eventuelt afbalanceret med kortere tidsrum.

Så udsæt store og langvarige sammenkomster og lad hvert andet sæde stå tomt i sale og under transport. Smittetallet vil så stige tilbage til sit udgangspunkt. Så skal vi blot vente 3½ måned på, at flokimmuniteten indfinder sig. Og når gæsten ikke mere føler sig velkommen, vil den forlade landet.

Begge regneformler fraråder altså indgreb, der forstyrrer balancen mellem de tre faktorer. Vi skal ikke overdrive renheden, vi skal ikke overdrive den indbyrdes afstand, og vi skal ikke afkorte samværestiden drastisk. Udvis normalitet. Tænk på de tre faktorer, og glem myndighedernes fem råd. Råd 1 og 3 handler om indbyrdes afstand, og resten handler om hygiejnen. Den vigtigste faktor, der er lettest selv at ændre, omtales slet ikke. Når regnefagligheden så tydeligt anbefaler balance, hvorfor har politikerne så valgt nedlukning med henvisning til sundhedsfagligheden?

Viden om sundhed skal naturligvis findes på universitetet, ikke to forskellige steder, der mener noget forskelligt. Derfor bør Statens Serum Institut lægges ind under universitetet, så man fremover benytter de rigtige regnemodeller, og ikke nogle, der rammer helt ved siden af.

Samtidig bør de politiske partier nedsætte egne videnscentre. Næste gang vi får besøg af en virus, vil viden om de to smitteformler straks advare mod ubalancerede indgreb, så den ubudne gæst kan forlade os igen efter 3½ måned. Og så vi kan undgå igen at spille 3½ måned, før vi kommer i gang.

Næste gang kan vi så undgå de enorme udgifter, der er ved at lukke ned, når der kun er behov for at begrænse aktiviteter med en voldsom opdobling af de tre faktorer, urenhed og tæthed og varighed.

### Utroværdige tal lukkede Danmark ned

Kronikforslag Berlingske 13.5. og JP den 22.5. og Information den 28.5. og Kristeligt Dagblad 9.6.2020

Først hjembragte julerejsende den fra Kina. Opformeret i alpernes skisteder fortsatte coronavirusen så til resten af Europa, efter at have bragt Italien i knæ.

Den danske regering ville undgå italienske tilstande med mangel på respiratorer. Derfor skulle vi flyttes fra den røde til den grønne kurve ved at lukke ned, for indbyrdes afstand er den mest effektive måde til at bremse smitten. Sådan lød det regnefaglige råd fra Statens Serum Institut. Havde man indhentet flere regnefaglige bud, ville MATHeCADEMY.net have indsendt følgende råd.

Smitte adlyder to formler, som fortæller, hvor hurtigt den udbredes og aftager.

Den første smitteformel er en trefaktor-formel, som let kan findes på Google. Den viser, hvordan smitterykket doubles op af tre faktorer: urenhed, samværs-størrelse og samværs-tid.

Doblingsformler kendes fra køreprøven, hvor bremselængden firedobles ved dobbelt fart, og nedsættes til en fjerdedel ved halv fart.

Tilsvarende bliver smittetrykket ottedoblet ved en fordobling af de tre faktorer, og nedsat til en ottendedel ved en halvering.

Alpernes afterskiing er et eksempel på, hvordan trefaktor-formlen skaber super-super-super-spredning, når tre tidoblinger giver en tusinddobling af smittetrykket, så alle bliver smittet.

Heldigvis kan Danmark undgå italienske tilstande, indtil vi får vores egen super-super-super-spredning under sommerens festivaler.

Indtil da kan vi holde smittetrykket konstant med balancerede ændringer, fx ved at fastholde normal hygiejne og samtidig balancere samværet med hensyn til størrelse og tid, altså halv mødetid ved dobbelt gruppestørrelse, og modsat. Så vil smitten aftage, indtil befolkningen har opnået flokkimmunitet med 60% smittede ifølge formel 160 i gymnasiets formelsamling.

Formler regner på tal, helst troværdige indlæggelsestal. Smittetal indeholder nemlig ukendte mørketal, da kun en brøkdel af de smittede bliver syge, hvoraf kun en brøkdel bliver indlagt.

Sundhedsstyrelsens tal viser, at antal indlæggelser voksede med ca. 50% om dagen i den første del af marts. Disse første tal stammer imidlertid fra personer, der er smittet i alperne.

Senere kommer så tal fra personer, der er smittet Danmark, hvor smitterykket er væsentligt mindre. Så i den sidste del af marts vil væksten sandsynligvis falde til ca. 20% (hvad der også viste sig at blive tilfældet). Blandt de indlagte kan man se, at hver femte har brug for en respirator.

Regnemodellen har derfor scenarier for både 40% og 20%.

I det første scenarie er der brug for maksimalt 760 respiratorer i slutningen af marts, og flokimmuniteten indtræder en halv måned senere. I det andet scenarie er der brug for maksimalt 500 respiratorer midt i april, og flokimmuniteten indtræder her en måned senere.

Da begge kurver ligger under Sundhedsstyrelsens grænse på 1000 respiratorer, er der derfor ingen coronakrise i Danmark, så længe vi fastholder normal hygiejne og balancerer samværet.

Alligevel besluttede regeringen den 11. marts en delvis nedlukning byggede på de utroværdige smittetal.

Statsministeren sagde således: ” Da vi stod her i går, var der 157 danskere, der var smittet med corona. I dag har vi 514 danskere, der er smittet. Antallet er mere end en tidobling siden mandag, hvor tallet var 35.”

Samtidig viste rulleteksterne at smittetallet var 262 i stedet for 157. Og en vækst fra 35 til 514 udgør en 15-dobling, hvor de tilsvarende indlæggelsestal blot var steget med en 2,3-dobling.

Ministeren fortsatte: ”Coronavirus spreder sig ekstremt hurtigt, Italien er lukket ned. På hospitalerne mangler der respiratorer og personel. Jeg vil gerne understrege, at det ikke er et skræmmebillede. Vi skal undgå at for mange danskere bliver smittet på én gang, som det er sket i Italien.”

Men at sammenligne Danmark med Italien er jo netop et skræmmebillede, da alpernes super-super-super-spredning ikke forekommer i Danmark før under sommerens festivaler.

Ministeren fortsatte: ”Alle må nu være klar over situationens alvor. Den sundhedsfaglige smitteanalyse er, at der er én ting, der virker mod smitten, og det er, at vi mennesker holder afstand til hinanden.”

Ministeren kunne i stedet have sagt: ”Den regnefaglige smitteanalyse viser, at der er tre ting der virker mod smitten: at vi renser os, og at vi ikke omgås for tæt og for længe. Vi skal altså stadig stå sammen, men nu med rene hænder og ikke for mange og ikke for længe. Derfor bliver der ingen festivaler denne sommer.”

Og i stedet for at proklamere nedlukning, kunne ministeren have sagt: ” Vi kan se, at antal indlæggelser er vokset med 40% om dagen i perioden fra 1. marts. Dette høje tal stammer sandsynligvis fra personer, der har været udsat for super-super-super-smittespredning ved afterskiing i alperne, hvor alle tre smittefaktorer har virket samtidig: mange har stået meget tæt sammen i meget lang tid under ikke helt hygiejniske forhold. Vi forventer derfor, at vi fra næste uge kommer ned på 20%, så vi belaster sygehusene noget mindre. Men begge scenarier holder sig dog inden for sygehusenes kapacitet, som sundhedsministeren nu vil vise.”

Herefter talte sundhedsministeren: ”Vores tal er steget de seneste dage på en måde, så Danmark nu indtager den plads i Europa, hvor vi har set den mest dramatiske stigning i antal af nye smittede. Nu vil jeg vise de her to grafer. Det røde scenarie viser en stejl stigning af smitten. Hvis denne stejle stigning vil fortsætte, vil den bryde igennem sundhedsvæsenets normale kapacitet. Det er helt afgørende, at vi får skubbet til smitten, så vi når over i det grønne scenarie. Det vil stadig lægge pres på sundhedsvæsenet, men så kan vi undgå det, vi har set i det italienske sundhedsvæsen, og det er så alvorligt. Vi har i Danmark en sundhedskrise, det er os selv, der afgør, hvordan vi kommer igennem denne krise.”

Også sundhedsministeren taler altså ud fra de utroværdige smittetal. Kurverne viser ’antal tilfælde af COVID-19’ uden at angive, om der menes indlæggelse eller smitte. Der mangler tal på akserne, og kurven for ’Sundhedsvæsenets normale kapacitet’ burde lægge over de to kurver, som viser de to

scenarier med 40% og 20% vækst, men som i stedet angives at vise situationen 'med og uden foranstaltninger'.

Med korrekte kurver for troværdige indlæggelsestal kunne ministeren i stedet have konkluderet: "Som vi kan se, har vi heldigvis ikke en sundhedskrise i Danmark, og vil ikke få det, hvis vi fremover balancerer vores samvær i rum og tid. Så kan vi undgå de italienske tilstande, og i stedet behandle smitten som en ubehagelig influenza."

Herefter kunne Sundhedsstyrelsen have redegjort for de to regneformler, der styrer smitten. Men direktøren talte videre om de utroværdige smittetal, og undlod at pointere at pandemiens styrke afhænger af, hvordan de enkelte lande balancerer trefaktor-formlen: "I dag er epidemien erklæret som en pandemi. Det er bestemt også alvorligt i Danmark. Vi har set en meget, meget hurtig stigning i antal smittede i Danmark."

De to smitteformler taler altså et klart sprog: Tilbage til start. Alt bør genåbnes på nær aktiviteter med ubalanceret samvær. Så er der flokimmunitet om to måneder.

Begynder vi i stedet at bryde smittekæder ved at opspore og isolere smittebærere, så vil blot en enkelt smittet på en natklub sætte gang i bølge to, og bølge tre osv. Og vi vil da indføre et permanent udgangsforbud for pensionister mm.

Det vil oppositionen forhåbentlig forhindre. Så undgår vi nemlig at skulle genindføre et overhus, fordi vores politikere ikke har lært at kende forskel på troværdige og utroværdige tal.

### Langvarig tæthed skaber bølge efter bølge efter bølge

Kronikforslag JP den 3.8. og Berlingske 10.8.

Langvarig tæthed 60dobler smittetrykket, som dog aftager og forsvinder, når 60% er smittet. En ekstra time giver en 4dobling af smittetrykket, så hver corona-smittet kan smitte yderligere 10 personer ifølge HOPE projektet på Aarhus Universitet.

Derfor smittede langvarig tæthed alle på Italiens afterski-steder, især da alkohol hurtigt tilføjer et par ekstra doblinger. Nogle blev syge, men først efter to måneder kom de første indlæggelser. Altså en mild influenza for de fleste.

Og beregning på de danske indlæggelsestal i marts viste, at smitten ville forsvinde efter 3-5 måneder, og at behovet for respiratorer højst ville nå halvdelen af sygehusenes kapacitet. Der var derfor ingen regnefaglig grund til at vælge en nedlukning. At det så alligevel skete med alle partiers opbakning tyder på, at politikerne ikke kan regne.

Det er de nu selv skyld i, for i skolen har de omdannet regning til matematik, til trods for at befolkningen har behov for at regne, og ikke i for at 'matematikke'. Og samtidig har de indført den dumpefri skole, der lader alle bestå uanset indsats for at beholde taksameter-tilskuddet. Så lektier behøver man ikke at lave sig for at blive i klassen. Så er det vigtigere at skulke og drikke, så man ikke bliver mobbet som en 'flider'.

Resultatet er da også derefter: Afgangsprøverne i folkeskolen og i gymnasiet består ved blot at regne hver sjette og hver femte opgave korrekt.

Derfor måtte politikerne overlade regneopgaverne til eksperterne, som åbenbart heller ikke kunne hverken regne eller tegne: Regeringen havde brug for to kurver til at vise smitteudviklingen. Man kunne så tro, at dens eksperter på Statens Serum Institut benyttede landets aktuelle indlæggelsestal til at fremstille de to TV-kurver, den røde og den grønne. Men instituttet har tilsyneladende bare googlet 'curve flattening', der får kurverne til at vælte frem fra amerikanske medier. Og herefter udvalgt én, oversat teksten til dansk og erstattet kildens navn med instituttets eget.

Og undlod at protestere, da regeringen henviste til utroværdige smittetal i stedet for på troværdige indlæggelsestal. Og påstod, at smittetallet var 10-doblet, hvor det i stedet var 15-doblet, hvorimod indlæggelsestallet kun var godt 2-doblet.



Og da instituttet blev bedt om beregninger, måtte det indkalde en ekspertgruppe af professorer fra forskellige universiteter til at udvikle en korona-lommeregner.

Men professorerne kunne åbenbart heller ikke regne. For de sammenblandede matematik og statistik, regning og tælling. Matematik bruger regning til at forudsige fremtiden, statistik bruger tælling til at 'bagud-sige' fortiden.

Smitteberegning er hurtigt lært i skolen, for den svarer til rygteberegning. Og her viser enkle forsøg med vittigheder af fx 'Alle børnene'- typen, at 'smittetrykket' doubles ved at double samværstiden og ved at double trængslen og ved at råbe eller tale i stedet for at viske. Samt at smitten dør ud, når tilpas mange kender vittigheden.

Det nytter ikke at forbyde vittigheden. Den spreder sig bare langsommere. Men man kan regulere hastigheden ved at undgå langvarig tæthed og i stedet balancere varighed og gruppestørrelse.

Man kan naturligvis godt oprette et testcenter, der spørger "Alle børn ser ind i ovnen ..." for at se, om de testede kender resten af vittigheden. Men nytten er begrænset, for testen viser jo ikke, hvor stor en del af befolkningen, der er 'smittet'. Og alle kan jo blive smittet dagen efter.

Smittetrykket styres altså af en enkel gange-formel, der også staks viser sig ved søgning på nettet. Så der er ingen højere videnskab bag, man skal bare kunne gange og dividere:

På nettet opgives smittetrykket for corona til 2,5. Det betyder, at en smittet i gennemsnit smitter 2,5 personer. Så 4 smittede kan altså smitte 4 gange 2,5 personer, altså 10 personer i kortvarig tæthed. Og 4 gange 60 personer, altså 240 personer i en tilpas langvarig tæthed.

Tilsvarende findes smittetrykkets aktuelle værdi ved at dividere to indlæggelsestal med to ugers afstand. Man skal også dividere for at finde forholdet mellem antal indlagte og antal smittede. Man kan her bruge smittetallene fra Italien eller fra det store hestestævne i Herning i marts. I begge tilfælde fås små tal.

Man tager så et regneark og ganger antal indlagte op med det aktuelle smittetryk, der dog skal nedsættes gradvist til nul, når 60% er indlagte. Det giver to kurver, en rød og en grøn, med hhv. mange og få indlagte per smittet. Men begge kurver ligger langt under sygehusenes kapacitet.

Så hvis politikerne havde undladt at indføre den dumpefrie enhedsskole efter sovjetisk model i 1975, og hvis de havde undladt at erstatte konkret regnematematik med abstrakt bevismatematik, så havde alle i marts kunnet beregne sig frem til, at smitten var væk efter 3-5 måneder. Da ville 60% være smittet med få syge og færre indlagte. Dødstallet ville blegne i forhold til det tilsvarende tal for tobak og alkohol. Og sygehusene kunne spares for ekstra belastning ved at forbyde langvarig tæthed sommeren over. Det ville påføre tæthedsindustrien et mindre tab, der så kunne kompenseres.

Men desværre, befolkningen lider stadig under den dumpefrie skoles lave faglighed. Og når ingen kan regne, er det let for en regering at skræmme en nedlukning igennem. Den skal blot true med den urealistiske situation, at dansk tæthed er lige så langvarig og omfattende som otte ugers massiv daglig langvarig tæthed i alperne. Og sætte trumf på ved at bruge utroværdige smittetal og kopierede kurver.

Efter nedlukningen kom så den gradvise genoplukning, hvor smitten søgtes inddæmmet med opsporing, testning og isolering. Men hen over sommeren tillades pludselig mange eksempler på langvarig tæthed, der så skaber den anden bølge, med nedlukning og genoplukning til igen mere langvarig tæthed, der så skaber tredje bølge, osv.

Det ærlige er naturligvis, at regering og folketing giver befolkningen en uforbeholden undskyldning:

"Vi glemte at regne på troværdige tal og formler. Vi har nu alle været på regnekursus og set, at det regnefaglige råd er meget enkelt: Langvarig tæthed 60doubles smittetrykket, som dog aftager og forsvinder, når 60% er smittet. Derfor lader vi nu smitten dø ud ved at forbyde langvarig tæthed det

næste halve år. Samtidig vil vi indføre en 2020-reform, der afskaffer den linjeopdelte dumpefri skole, der blev indført ved 1975-reformen.

Linjeopdeling betyder nemlig stavnsbånd til årgangen. Og så kan man ikke begynde forfra i en klasse med yngre elever. Vi vil derfor som i Nordamerika gå over til den holdopdelte skole, der støtter den unges identitetsarbejde med selvvalgte daglige boglige eller praktiske halvårshold.

Opnås mindst 70% af de point, der gives for fremmøde, aflevering og tester, får man ros. Enten for at have talent eller for at have mod til at afprøve noget ukendt. Herefter kan den unge så fortsætte med at afdække og udvikle sit personlige talent med en ny kombination af selvvalgte halvårshold.

På den holdopdelte skole er det uden betydning at drenge er to år bagud i udvikling. Deres regneglæde vil gøre mange til ingeniør som 22årig, så de ikke mere skal søge identitet i druk, stoffer, tatoveringer eller kriminalitet.

På den holdopdelte skole kan alle udvikle deres talent, så vi kan betale det tocifrede milliardbeløb, som nedlukningen kostede.

Samtidig vil fødselstallet stige, så vi undgår den nuværende situation, hvor Europas 1,5 barn per par betyder 0,75 pige per moder og 0,5 pige per bedstemor, altså en halvering af befolkningen på 50 år.”

## Smittetælling som sommerrevy

Kronikforslag JP den 16.8. og Berlingske den 24.8.

Sommerrevyer er åbenbart overladt til TV aviserne i år.

Aften efter aften taler værter og eksperter om smittetestning; og om smittetal og smittetryk uden at skelne mellem dem, skønt de to tal angiver noget vidt forskelligt. Hvilket bringer smilet frem hos alle, der har fulgt med i matematiktimerne.

Her er det altid morsomt at sammenblende de to forskellige tal-typer, plus-tal og gange-tal, også kaldet styk-tal og per-tal: ”Prisen er 40 kr, giv mig tilbage på 50 kr” og ”Prisen er 40%, giv mig tilbage på 50%”.

Kronetal og smittetal er styk-tal, der kan plusses direkte, blot enheden er den samme: I højre rum er smittetallet 2 personer, og i venstre rum 2 snes personer. Fjernes skillevæggen, vil smittetallet i alt være  $2*1$  plus  $2*20$ , dvs. 42 personer.

Anderledes med smittetryk, der angiver antal ny-smittede per smittet, og som derfor er et per-tal: I højre rum er smittetrykket 10, og i venstre rum, hvor dobbelt så mange har været samlet i dobbelt så lang tid, er det 40. Fjernes skillevæggen, vil smittetrykket ikke være 10 plus 40, men et vægdet gennemsnit af 10 og 40.

Per-tal skal nemlig ganges med et styk-tal for at blive til et styk-tal, der så kan plusses som arealer, også kaldet integralregning.

Mindst lige så morsomt er det at regne på spøgelses-tal, der ikke kan måles. En gruppes smittetal fortæller jo kun noget om gruppen, og intet om hele befolkningen. Og det samlede smittetal vil naturligvis stige, hver gang der tælles i en ny gruppe, også selv om befolkningens samlede smittetal er faldende. Endvidere vil smittetal være utroværdige dagen efter, hvor nogle måske er smittet i mellemtiden.

Så det er virkelig morsomt, hvis nogen laver en smittetestning for at producere ’fake numbers’. Og endnu morsommere, når man kun finder 3/4% smittede blandt de knap 2 millioner testede.

Man skal naturligvis ikke teste i blinde, men primært teste den smittedes omgangskreds. Altså, opsporing og testning i stedet for testning og opsporing, som komikerne morsomt foreslår gang på gang.

Tilsvarende med regning på smittetryk. På nettet findes hurtigt en enkel gangeformel, der fortæller, at trykket fordobles ved en fordobling af samværets tid og størrelse, således at en 3dobling af begge næsten giver en tidobling, så en smittet smitter knap 25 i stedet for blot 2,5 personer.

Formlens enkelhed skyldes, at smitte og rygter spredes på samme måde som vittigheder, der også forsvinder, når 60% har hørt den.

Formlen beskriver altså smittetrykkets ændring, ikke dets værdi. Som dog kan findes som gangetallet mellem to indlæggelsestal med 1-2 ugers mellemrum. Også her skal man naturligvis holde sig langt væk fra de utroværdige smittetal for ikke at blive helt til grin.

Men efter at professor Hans Gregersen i sin kronik i JP den 11.8. har dumpet alle regeringens rådgivere, kan vi nu se, at alle blot skulle være komikere i en smitterevy. Hvor regeringen naturligvis havde regnet med, at først pressen, så den samlede opposition ville slå en latter op. Men H.C. Andersen har åbenbart ikke levet forgæves. Pludselig fik vi en ekstra forestilling, 'Kejserens nye klæder' her omdøbt til 'Kejserindens nye smittetal', som alle naturligvis accepterer og kommenterer for ikke at vise sig uduelig til sit embede. Ekstra morsomt, virkelig.

Da man havde grinet færdig efter optakten i marts, kunne man så finde et regneark frem, og gange de troværdige indlæggelsestal med et jævnt aftagende smittetryk. Man får så en bakkekurve, der viser, at smitten ville forsvinde efter 3-5 måneder uden at nå blot i nærheden af sygehusenes kapacitet. Altså i modstrid med Seruminstittets to kurver, den røde og den grønne, som instituttet åbenbart har fundet på nettet under 'curve flattening' og kopieret direkte fra CDC.gov, det amerikanske seruminstitut.

Man skal blot undlade langvarig tæthed ved at balancere samværets tid og størrelse i perioden. Så kan det vintersøvnige Danmark undgå de samme tilstande på de italienske afterski-steder, hvor en daglig langvarig tæthed skabte et massivt smittetryk. Som dog først resulterede i indlæggelser små to måneder efter, hvilket viser, at selv om alle bliver smittet, bliver kun en forsvindende lille brøkdel indlagt. Altså en mild smitte for langt de fleste.

Enkle beregninger på troværdige indlæggelsestal viste således hurtigt, at corona-krisen bare var en revy. Gad vide, hvem der har skrevet manuskriptet? Og hvor længe revyen bliver ved? Nu har den varet et halvt år uden at se ud til at stoppe, men snarere at begynde forfra med noget, den kalder 'anden bølge'.

Helt fint, for som talkyndig vrider man sig af grin hver aften. Så meget, at man risikerer at dø af grin til sidst, og dermed bidrage til corona-statistikken.

Så måske er det bedst, at revyen snart stopper, så vi kan klappe og takke de mange bukkende komikere og det komiske baggrundskor af politikere, der hele vejen har sunget med på omkvædet.

Måske skulle komikerne samtidig undskylde den lidt store billetpris. Et halvt år er lang tid, men 207 milliarder kroner er da noget af en regning at sende, da det meste skal betales af vores børn og børnebørn, som aldrig så revyen, men kun kan læse om den i bøgerne.

Men selvfølgelig, med et europæisk fødselstal på 0,5 pige per mormor, bliver der stort set ingen oldebørn til at betale regningen, så derfor kan vi jo bare gentage revyen igen og igen.

Befolkningen kunne naturligvis også takke nej til en gentagelse af revyen. Fx ved at bede alle komikerne tage et kursus i grundlæggende forståelse af tal og regning og formler.

Havde de fulgt med i timerne, så havde revyen kun varet én aften. Og alle kunne så gå hjem godt gennemmasseret på lattermusklerne.

I gamle dage kunne man sove i timerne. Men i 1975 indførte politikerne så en dumpefri linjeskole efter sovjetisk model. Og her kan man ikke mere sove i timen på grund af larm og mobning. Men man kan roligt skulke og drikke lektietiden bort, for med stavnsbånd til årgangen rykkes alle op i næste klasse, uanset hvor lidt man har lært. Og afgangseksamen består ved blot at regne hvert sjette stykke rigtigt i folkeskolen og hvert femte i gymnasiet.

Det er derfor naturligt, at politikere, rådgivere og mediefolk har svært ved at skelne mellem plus-tal og gange-tal, så længe den dumpefri linjeskole fortsætter med at uddanne de unge til pjæk og druk og afskrift.

Så der er vist behov for en skolekommission til at skabe et fælles europæisk skolesystem, der efter international skolestandard oplyser børn om deres omverden, og unge om sig selv og deres eget talent. Og som bruger daglige lektier i selvvalgte boglige eller praktiske halvårshold i stedet for stavnsbånd fra syvende klasse. Og hvor man får lov til at dumpe sit valghold, hvis man ikke opnår mindst 70% af de point, der gives for fremmøde, aflevering og prøver. Og hvor de unge får lov til at videreudvikle det tale-sprog og tal-sprog, de automatisk udvikler i førskolealderen.

Men her og nu bør revyen og det kopiglade seruminstitut lukkes ned, så Danmark igen kan lukkes op, dog med forbud mod langvarig tæthed de næste 3-5 måneder, indtil smitten er forsvundet af sig selv.

Og måske bør man overveje en rigsretssag mod statsministeren for at påføre befolkningen voldsomme økonomiske og psykiske omkostninger ved at true en undtagelsestilstand igennem med henvisning til utroværdige tal og kurver og formler.

### Trusler, falske kurver og dannelse væltede grundloven

Kronikforslag JP den 14.9. og Berlingske 29.9. og Information den 4.10.

Liden tue vælter stort læs. Og kun to små kurver, en rød og en grøn, skulle der til at vælte den danske grundlov. Kurverne truede med sammenbrud på sygehusene under en flodbølge af coronasmittede. Men de viste sig at være kopieret direkte fra nettet under 'curve flattening', hvor det amerikanske seruminstits navn blot var erstattet med det danske. Så kurverne viste ikke den danske situation. Tværtimod kunne enhver gymnasieklasse bruge formel 160 på de faktiske indlæggelsestal til at vise, at smitten ville brænde ud efter 60 dage uden at overbelaste sygehusene.

Så regeringen skulle blot præsentere den simple trefaktor-formel for at vise, hvordan smittetrykket kan begrænses med to måneders forbud mod langvarig tæthed. Men i stedet brugte den de to falske kurver og de utroværdige smittetal til at true en nedlukning igennem. Og til at overtage både den lovgivende, udøvende og dømmende magt: "Din app viser, du har været tæt på en smittet, så en tvangstest vil nu afgøre, om du skal idømmes isolering."

Altså en tilbagevenden til den enevælde, som grundloven ellers skulle beskytte det oplyste demokrati imod. Og hverken opposition eller medier eller eksperter protesterende.

Underligt, for netop oplysning var kernepunktet i det oprindelige græske demokrati. Her påpegede de vidende, sofisterne, vigtigheden af at kende forskel på natur og vedtægt for at undgå skjult formynderi af vedtægt maskeret som natur. Modsat påstod de bedrevidende, filosoferne, at vedtægt er en illusion, da det fysiske blot er eksempler på abstrakte former, som kun de kan se. Derfor bør man overlade magten til filosoferne.

I 1700-tallet kom oplysningen så tilbage. Først som oplyst enevælde, så med krav om enevældens afskaffelse, hvilket førte til to republikker, i Nordamerika og i Frankrig. For med oplysning kan frie og lige og solidariske individer selv debattere alternativer og træffe valg gennem afstemninger. Spørgsmålet er blot, hvad der er vigtigst, frihed eller lighed. Derfor opstod to politiske retninger, liberalisme og socialisme.

Nordamerika har stadig sin første republik, og Frankrig har nu sin femte, gang på gang væltet af de tysktalende naboer. Der troede, at de hurtigt kunne sætte en stopper for det franske demokrati, som jo havde afskaffet sin blod-adel. Men som selv blev stoppet af en ny fransk videns-adel. Med det resultat, at Napoleon besatte Berlin.

Her bad Preussens konge derfor Humboldt skabe en dannelsesskole med tre formål. Befolkningen må ikke oplyses, for så vil den jo forlange demokrati som i Frankrig. I stedet skal dannelse indpode

nationalisme, så den ser sig som et folk, der adlyder den Hegelske Verdensånds vilje ved at få identitet gennem sejre over sine nabofolk, især det franske. Endelig skal befolkningens videns-elite efter fransk model udsorteres til embeder i en ny centraladministration. Som naturligvis fastholdt de antioplysende dannelsesskoler, da Europa blev demokratisk. For med en stærk centraladministration kan man roligt lade uoplyste folk og politikere lege demokrati.

Men i 1975 gik det galt. For her indførtes efter sovjetisk model en tiårig enhedsskole med stavnsbånd til årgangens tvangsklasse, som de unge tvinges tilbage til, time efter time, dag efter dag, uge efter uge, måned efter måned i årevis. Og hvor den unges identitetsarbejde derfor drukner i et kaos af støj og mobning og fravær, druk og uvidenhed og snyd, skoleflugt og vikarskift samt mistro for drenge, der er to år bagud i modenhed, hvilket sænker fødselstallet til 0,5 pige per mormor, så Europas befolkning halveres to gange på 100 år.

Samtidig blev konkret regning på tal med enheder erstattet af den abstrakte matematiks regning på bogstaver og tal uden enheder. Og gjort så svært, at bestågrænsen i folkeskolen og gymnasiet måtte sænkes til 15% og 20% korrekt besvarelse.

Så da coronaen landede, var kun få i stand til at skelne mellem utroværdige smittetal og troværdige indlæggelsestal. Og smittetal og smittetryk blev sammenblandet til trods for, at det sidste er forholdstal, der skal ganges, før det kan plusses. Og trefaktor-formlen blev fortiet, skønt den jo viser, hvordan smittetrykket mangedobles ved langvarig tæthed.

Men hvorfor reagerede de politiske partier ikke? De leverer gerne meninger, men disse er ikke altid videns-baseret. Hvilket man tydeligt ser ved at melde sig ind.

Med oplysning som demokratiets grundlag kunne man forvente, at hvert parti har sit eget videns-råd til at oplyse de folkevalgte om de fem politiske hovedområder: ideologi, økonomi, energi, videnformidling og sundhed.

Men nej. En partiforenings bestyrelse er selvsupplerende. Den har allerede udpeget kandidater, som ikke behøver at møde op, men som forventes valgt med indirekte trussel om, at bestyrelsen ellers vil gå af. Antal årlige møder og antal fremmødte oplyses sjældent.

Bestyrelsen skal primært forhindre, at andre partiers kandidater bliver valgt ved at opstille egne kandidater, der afstår fra nytænkning for at sikre genopstilling. Kandidaterne modtager gerne spørgsmål, men flere ad gangen, så de undgår at komme i dialog med enkeltpersoner. Indsender et menigt medlem et forslag til politisk udtalelse, fx oprettelse af et internt videns-råd, imødegås dette med en afværgedagsorden.

Socialister tager det mere afslappet, for her sendes vedtagne forslag blot videre til fællesforeninger i en pyramide, der er velegnet til at kæmpe, men uegnet til at nytænke. Så her bliver forslag nedefra hurtigt stoppet af indirekte valgte repræsentanter.

De valgte kandidater må så acceptere de tildelte ordførerskaber uden at kunne støtte sig til et internt videns-råd. Og tabeller og formler undgår man helst.

Men hvorfor protesterede medierne ikke? De har jo pligt til at oplyse, og hver journalist dækker sit eget område. Men også medier mangler videns-råd om tabeller og formler.

Men hvorfor protesterede universiteterne så ikke? De arbejder kun med teoretisk matematik, og overlader det praktiske til statistikken. Der gerne regner på tal, dog uden at vurdere deres troværdighed.

En grundlov forudsætter, at befolkningen er oplyst, eller ledes af en oplyst embedsstand. Uden oplysning vil grundloven derfor vælte.

En ny grundlov må derfor afskaffe den anti-oplysende dannelse. I stedet skal skolen oplyse barnet om sin omverden i trygge omgivelser med en hønemor de første tre år og to hønemødre de næste tre. Og oplyse den unge om sig selv og sit individuelle talent, der skal gavne fællesskabet. Dette kan som i Nordamerika ske med daglige lektier i selvvalgte boglige eller praktiske halvårshold med

lærere, der kun har et fag, og som håber at kunne smitte den unge med sin begejstring. Det faglige udbytte sikres ved at opnå mindst 70% af de point, der gives for fremmøde, aflevering og tests. Og hvor ros for at have talent eller mod til at afprøve noget ukendt giver den unge lyst til at forsætte sit identitetsarbejde.

Til løsning af fælles opgaver har et samfund institutioner styret af embedsmænd og politikere, der skal have et politisk kørekort og have arbejdet i erhvervslivet i mindst fem år.

For at sikre balance, skal parlamentet bestå af 35% liberale, 35% socialister, 20% socialliberale, og 10% enkelvalgte personer med taleret, men uden stemmeret. Kun partier med egne videns-råd kan stille op.

En oplysende tredelt primær, sekundær og tertiær skole kan forhåbentlig øge fødselstallet som i Nordamerika. Hvis ikke, bør en ny grundlov desværre også indeholde en fødselspligt på tre børn per pige. For uden en befolkning er der jo ikke brug for en grundlov.

## Corona-skandalen bygger på utroværdige tal og uærlige tal I

Kronikforslag Berlingske 12.10.20, JyllandsPosten 13.10.20

”Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, og lad de inaktive undgå langvarig tæthed imens.”

Dette råd havde regeringen fået, hvis den dagen før nedlukningen havde henvendt sig til en afgangsklasse i gymnasiet med sine tabeller over smittede og indlagte.

Klassen ville så regne på indlæggelsestallene, eftersom smittetallene jo afhænger af, hvem der lader sig teste, og dermed er utroværdige. Og i begyndelsen af marts voksende smittetallet hurtigt, da der gik mode i at lade sig teste blandt dem, der var upåvirket af deres skitur til alperne. Hvor de netop oplevede supersmitte under den daglige langvarig tæthed på afterski-stederne, uden dog at påvirke de aktive skiløbere væsentligt.

Indlæggelserne kom først efter den 19. februar, hvor 40.000 tilskuere rejste fra Bergamo til et Milanostadion med en tæthed så langvarig, at de aktive sportsfolk smittede de inaktive tilskuere, hvoraf nogle blev indlagt, og nogle døde.

Dette tyder på, at især inaktive personer indlægges. Denne 'Bergamo-hypotese' kan så testes med ærlige tal, altså tal med enheder som alder og sundhedstilstand fx udtrykt ved vægt, rygning og pilleforbrug. Ærlige danske indlæggelsestal med enheder ville således kunne bidrage til at teste Bergamo-hypotesen.

De to formler for smittens styrke og udvikling er heldigvis så enkle, at de fleste kan regne på dem. De fortæller begge, at smitte spredes som rygter. Jo flere man står sammen og i jo længere tid, jo hurtige foregår spredningen, for til sidst at forsvinde når ca. 60% er 'smittet', altså ved flokimmunitet.

Formlen for smittetryk findes let på nettet fx på Wikipedia. Jones' trefaktorformel siger, at smittetrykket i en gruppe doubles op med med tid, størrelse og manglende hygiejne. Faktorformler kendes fra køreprøven, hvor en 3-doblet hastighed vil 9-doble bremselængden. Ved smitte vil en 4-dobling af alle tre faktorer give en 64-dobling af smittetrykket, så hver smittet vil smitte  $64 \cdot 2\frac{1}{2}$ , altså 160 andre.

Det er Jones' formel, som HOPE projektet ved Aarhus Universitet bruger til at definere en smitemulighed som et samvær på mindre end 1 meters afstand i mere end 1 kvarter.

Det korte budskab i Jones' formel er 'Tid smitter', da man selv kan styre tiden i et samvær. En fest på 8 timer vil således betyde en 32-dobling af smittetrykket. Så fester smitter, også selv om man holder afstand og spritter af.

Formlen fortæller også, at smittetrykket kan holdes konstant ved at balancere tid og størrelse. Langvarige smågrupper og kortvarige storgrupper har således samme smittetryk. Det er langvarig

tæthed, der skaber et stort smitteryk, hvilket er harmløst for aktive, men ikke for inaktive, der derfor bør undgå det.

Gymnasieformel 160 beskriver smittens udvikling, når smittetrykket falder jævnt og forsvinder, når befolkningen har opnået flokkimmunitet. Undervejs vil de ny-smittede følge en bakkekurve.

Det forudsætter dog, at smittetrykket ikke forstyrres undervejs. Så med uændret hygiejne skal samværets tid og størrelse balanceres. Langvarig tæthed vil øge smittetrykket, så immuniteten nås tidligere. Øget hygiejne vil derimod forlænge smitteperioden.

Anvendt på de troværdige indlæggelsestal viser formel 160, at disse vil toppe efter 1 måned og forsvinde efter to, forudsat at smittetrykket ikke forstyrres undervejs. Ifølge Bergamo-hypotesen kan overbelastning af sygehusene derfor undgås, hvis de inaktive undlader langvarig tæthed i perioden. Og hvis deres personale testes jævnligt og har et højt hygiejneniveau.

Alt i alt ville regeringen have fået følgende råd af en gymnasieklasse: Jones' trefaktorformel understøtter Bergamo-hypotesen, så vi må formode, at indlæggelser især vil forekomme blandt inaktive personer som fx ældre, overvægtige, rygere og pillebrugere. Dette kan kontrolleres ved at fremlægge de danske tal ærligt, altså med enheder. Uanset dette viser gymnasieformel 160, at smitten vil toppe om en måned og forsvinde om to uden at overbelaste sygehusene, forudsat at smittetrykket ikke forstyrres undervejs af langvarig tæthed eller overdreven hygiejne som fx afspritning og mundbind, der kun skal påbydes plejepersonale sammen med hyppig testning.

En samlet måling af hele befolkningens smittetal kan gennemføres en gang om måneden ved brug af statistiske metoder til at sikre repræsentative svar. Når flokkimmuniteten er nået, kan de indførte begrænsninger ophæves gradvist.

Men, desværre. Regeringen brugte ikke gymnasieklassens råd til at berolige befolkningen. I stedet truede den med, at kun en nedlukning kunne forhindre italienske tilstande, til trods for at Bergamo-hypotesen ellers angav, at man blot skulle undgå langvarig tæthed et par måneder, indtil de aktive havde brændt smitten af.

Truslen fortsatte med to kurver, der var kopieret direkte fra nettet under 'curve flattening', hvor det amerikanske seruminstutts navn blot var erstattet af det danske. Endelig fortav regeringen ganske de to smitteformler, samt den vigtige rolle, varigheden spiller for smittetrykket.

Under genåbningen har regeringen så benyttet massiv testning. Resultatet angives per 100.000 personer i et område, og sammenlignes så med tal fra andre områder og fra tidligere. Er disse tal ærlige? Lad os denne gang spørge en afgangsklasse på en folkeskole.

Klassen er i gang med at regne på et faldende smittetryk som i gymnasieformel 160, blot bruger den et regneark i stedet. Også her fås en bakkekurve, som med et start-smitteryk på 2 per dag topper efter 21 dage med 700.000 ny-smittede, og som forsvinder efter 33 dage. Så i følge i Bergamo-hypotesen undgår man at overbelaste hospitalerne, hvis de inaktive undlader langvarig tæthed i perioden.

Klassen har netop afsluttet et forløb med blandingsregning for at lære om ærlige tal med enheder.

Udgangspunktet var påstanden "I en blanding vil 2kg á 3kr/kg plus 4kg á 5kr/kg give (2+4)kg á (3+5)kr/kg". Umiddelbart nikkede de fleste, men kunne så godt se, at der måtte være forskel på styktallene 2 og 4 og per-tallene 3 og 5, der selvfølgelig først skal ganges op til styktal, før de kan plusses. Det rigtige svar er derfor en blandingspris på 4,33kr/kg. Så man skal altid se på enhederne, før man plusser.

Præsenteret for regeringens smittebeskrivelse ryster klassen på hovedet og siger:

"Uha. På venstre hånd er 5 fingre smittet. Testes 1, bliver resultatet 1 smittet. På højre hånd er 4 fingre smittet. Testes 2, fås i gennemsnit 1,6 smittede. Altså mere end på første hånd, medmindre man tager tallene i forhold til antal testede, hvilket giver tallene 1 og 0,8. Og dermed en korrekt

beskrivelse af, hvor smitten er mindst. Så et områdes smittetal bør naturligvis angives per antal testede, og ikke per 100.000 indbyggere.

Gør man det alligevel, giver det et skævt billede af tyndt befolkede områder: Øer tiltrækker turister, så lad os se på to øer. På den ene bor 2 personer, hvoraf 1 er smittet. På den anden bor 5 personer hvoraf 4 er smittet. På begge øer testes dagligt 1 person. På den første ø vil smittetallet i gennemsnit være  $1/2$ , der så præsenteres som 50.000 per 100.000 beboere. På den anden ø vil tallet være  $4/5$ , der så præsenteres som 16.000 per 100.000. Hvor tager turistene hen? Til den anden ø naturligvis, hvor der så er 80% chance for at blive smittet ved møde med en beboer, medens der kun er 50% chance på den første ø.”

Stop nu den uærlige omgang med tal og formler, så de aktive kan blive smittet og få den brændt af. Og send så alle politikere og mediefolk på kursus, så de kan lære at afvise utroværdige tal og uærlige tal fremover.

## Corona-skandalen bygger på uærlige og utroværdige tal

Kronikforslag, Børsen 19.10.2020

”Lad de aktive brænde smitten af på to måneder, og lad de inaktive undgå langvarig tæthed imens.”

Så enkelt kan corona-tiden afsluttes, så vi kan komme i gang med at afdrage den trecifrede milliardgæld, det har kostet at undlade ærlig omgang med tal og formler.

Er 2 lig med 4. Nej vel? Og dog, 2 par er lig med 4 styk. Ærlige tal medtager altid enheder. Uærlige tal undlader enheder. Og da corona-krisen bygger på uærlig omgang med tal og formler, burde den i stedet kaldes corona-skandalen.

Coronaen kom til Europa ved årsskiftet, og blev grundigt opformeret under daglig langvarig tæthed på afterski-stederne, uden at det dog førte til særligt mange indlæggelser blandt de aktive skiløbere.

Katastrofen indtræffer først den 19. februar, hvor 40.000 mindre aktive tilskuere rejser fra Bergamo til et Milanostadion, hvor den langvarige tæthed bevirker, at de aktive smitter de mindre aktive, hvor af nogle indlægges og nogle dør.

Dette faktum giver anledning til at opstille en 'Bergamo-hypotese', der siger, at smitten primært påvirker inaktive, der typisk har problemer med rygning, alkohol, overvægt og pilleforbrug, hvorimod aktive vil kunne brænde smitten af. Denne hypotese kan testes af ærlige tal med enheder i statistikken for indlæggelser og dødsfald.

Og naturligvis bør man ophøre med at tælle smittede. Udover at være uærlige tal uden enheder, er de også utroværdige, da de afhænger af, hvor mange og hvem der testes. Og da de fleste aktive åbenbart aldrig opdager, at de er smittet.

Også formler bør omgås ærligt ved at bruge de to kendte formler for smittens styrke og udvikling.

Jones' trefaktor-formel fra nettet siger, at smittetrykket doubles op med samværrets varighed og tæthed, så en 6-dobling af både tid og tæthed vil 36-doble smittetrykket, så hver smittet i gennemsnit smitter  $36 \cdot 2\frac{1}{2}$ , altså 90 personer. Formlens hovedbudskab er således 'tid smitter', da tiden er noget, man selv kan regulere.

Anvendt på de danske indlæggelsestal fra marts siger gymnasieformel 160, at disse vil toppe efter en måned og forsvinde efter to, da smittetrykket vil falde jævnt, indtil det forsvinder ved flokimmunitet, hvor 60% er smittet.

Med ærlige tal og formler kunne regeringen derfor have beroliget befolkningen den 11. marts.

Men den negligerede de troværdige indlæggelsestal. Og truede i stedet med, at væksten i de utroværdige smittetal ville resultere i en flodbølge af hospitalsindlæggelser som i Bergamo. Til trods for at Bergamo netop havde vist, at dette kunne forebygges ved at inaktive undgik langvarig



tæthed i to måneder. Og til trods for at væksten i smittetal i begyndelsen af marts skyldtes testning af de mange smittede unge skiløbere, der ikke følte sig påvirket.

Ydermere truede regeringen med to kurver, som Seruminstittet tilsyneladende har kopieret på nettet under 'curve flattening' og blot erstattet det amerikanske instituts navn med sit eget: "Vi skal fra den røde kurve til den grønne kurve". Hvor vi dog allerede var ifølge gymnasieformel 160.

Og i stedet gennemførte regeringen så en flad kurve ved at slå smitten ned med afspritning og afstand, men uden at omtale tiden som den vigtigste smittefaktor.

Under genoplukningen iværksatte regeringen så en omfattende testning til trods for smittetallenes utroværdighed. Oven i købet angives de i forhold til antal beboere i området, skønt det giver et skævt billede af tyndt befolkede områder, og skønt tallene kun har mening i forhold til antal testede.

Og igen undlod regeringen at sige 'tiden smitter', og tillod både fester og natklubber, så smitten steg igen, hvilket så førte til nye nedlukninger.

Utroligt, for Bergamo-hypotesen viser, at det er den modsatte vej vi skal gå. Vi skal lukke op, så de aktive kan brænde smitten af, medens de inaktive forbliver inaktive.

Seruminstittet burde have handlet ansvarligt og brugt sin ekspertise til ærlig omgang med tal og formler. Med kendskab til Jones' trefaktor-formel burde det lige efter nytår have advaret om den massive smittespredning på afterski-stederne. Det burde have reageret, da Island den 4. marts advarede om et voldsomt smittetryk i Ischgl i Østrig, i stedet for at vente 5 dage. Det burde have fortalt, at de to kurver var kopieret fra nettet. Det burde have opdaget Bergamo-hypotesen umiddelbart efter den 19.2.

Og instituttet bør nu anbefale, at vi straks vender rundt og følger Bergamo-hypotesen. De aktive kan så brænde smitten af inden jul, hvis alle glemmer alt om afstand og afspritning, på nær de inaktive pillebrugere.

Det gør Seruminstittet næppe frivilligt. Så forhåbentlig vil minkavlere og andre, der har mistet penge under corona-skandalen, sagsøge instituttet for de økonomiske konsekvenser af dets himmelråbende uansvarlighed.

## **Hvorfor negligeres de primære smitekilder, tid og yngre aktive**

Kronikforslag, JP 22.10.2020

Vi ser dem daglig i medierne. Smittetallene. De varierer fra kommune til kommune, fra land til land, og fra dag til dag. De bruges til at afgøre, om der skal lukkes op eller ned. Med store økonomiske og menneskelige konsekvenser til følge. Men hvor troværdige er de egentlig? Og kan de bruges til at begrænse smitten? Og skal smitten i det hele taget begrænses, eller i stedet øges, så vi hurtigt kan få den brændt af, når befolkningen når op på flokkimmunitet med 60% smittede? Og hvor er i øvrigt smitekilderne?

Regeringen fremhæver tæthed som den primære smitekilde. Og skjuler dermed to vigtigere smitekilder, samværstiden, samt raske aktive personer, som ikke ved, at de er blevet smittet, og derfor udgør en usynlig risiko for alle inaktive pillebrugere, der derfor bør isolere sig yderligere på ubestemt tid.

Og naturligvis melder raske sig ikke til testning, der derfor ikke sporer den egentlige smitekilde, men kun de inaktive smittede og deres omgangskreds. Imedens fortsætter de egentlige smittsteder, langvarige trængsler, med at producere aktive upåvirkede smittebærere, der holder smitten i live uanset op- eller nedlukning. Og som vil lukke landet ned øjeblikkeligt, hvis de alle meldte sig til testning. Som da Seruminstittet endelig gav dem lov til at blive testet den 9.marts, efter at de upåvirket havde hjembragt smitten fra Ischgl i over to uger.

Og når man udelukkende tester smittede, får man jo et utroværdigt nationalt smittetal, der selvfølgelig vil stige voldsomt de næste tre dage. Men som naturligvis ikke er et regnefagligt belæg for at lukke hele landet ned, men alene for at isolere de smittede.

Så smittetal er utroværdige, da de jo afhænger af, hvem og hvor mange der testes. Og da de fleste aktive som sagt aldrig opdager, at de er smittet. Og tallene skal naturligvis angives i forhold til antal testede, og ikke i forhold til antal beboere i området, da det jager turister væk fra tyndtbefolkede ferieområder.

Det er derfor halsløs gerning at fortsætte den nytteløse smittetælling, da den aldrig vil finde smitekilden, de aktive. Som til gengæld vil kunne brænde smitten af, hvis vi vender tilbage til tiden før nedlukningen i marts, og nøjes med at bede de inaktive forholde sig ekstra inaktiv i de to måneder, afbrændingen tager, hvis den ikke bliver forstyrret af påbud om afstand og afspritning, som derfor bør ophæves straks på nær for plejepersonale.

Man skal derfor fejre et stigende smittetal, og kun teste et repræsentativt udvalg af yngre aktive personer. For det vil vise, at vi nærmer os den flokimmunitet, der får smitten til at forsvinde, som ved den sædvanlige årlige influenza.

Smitten kom til Europa ved årsskiftet, og blev grundigt opformeret under daglig langvarig tæthed på afterski-stederne, uden at det dog førte til særligt mange indlæggelser blandt de aktive skiløbere.

Katastrofen indtræffer først den 19. februar, hvor 40.000 rejser fra Bergamo til et Milanostadion, hvor den langvarige tæthed bevirker, at de aktive skiløbere smitter de mindre aktive tilskuere, hvoraf nogle indlægges og nogle dør.

Dette faktum giver anledning til at opstille en 'Bergamo-hypotese', der siger, at smitten primært påvirker inaktive, der typisk har problemer med rygning, alkohol, overvægt og pilleforbrug, hvorimod aktive vil kunne brænde smitten af. Denne hypotese kan testes af ærlige tal med enheder, så den personlige sundhedstilstand fremgår af statistikken for indlæggelser og dødsfald.

De to formler for smittens styrke og udvikling er heldigvis så enkle, at de fleste kan regne på dem. De fortæller begge, at smitte spredes som rygter. Jo flere man står sammen og i jo længere tid, jo hurtigere foregår spredningen, for til sidst at forsvinde når ca. 60% er 'smittet', altså ved flokimmunitet.

Formlen for smittetryk findes let på nettet. På Wikipedia findes Jones' trefaktorformel, der siger, at smitterykket i en gruppe doubles op med tid, størrelse og manglende hygiejne. Faktorformler kendes fra køreprøven, hvor en 3-doblet hastighed vil 9-doble bremselængden. Ved smitte vil en 4-dobling af alle tre faktorer give en 64-dobling af smittetrykket, så hver smittet vil smitte  $64 \cdot 2^{1/2}$ , altså 160 andre.

Det er Jones' formel, som HOPE-projektet ved Aarhus Universitet bruger til at definere en smitemulighed som et samvær på mindre end 1 meters afstand i mere end 1 kvarter.

Det korte budskab i Jones' formel er 'Tid smitter', da man selv kan styre tiden i et samvær. En fest på 8 timer vil således betyde en 32-dobling af smittetrykket. Så fester smitter, også selv om man holder afstand og spritter af.

Formlen fortæller også, at smittetrykket kan holdes konstant ved at balancere tid og størrelse. Langvarige smågrupper og kortvarige storgrupper har således samme smitteryk. Det er langvarig tæthed, der skaber et stort smitteryk, hvilket er harmløst for aktive, men ikke for inaktive, der derfor bør undgå det.

Gymnasieformel 160 beskriver, hvordan smittetrykket falder jævnt og forsvinder, når befolkningen har opnået flokimmunitet. Undervejs vil de ny-smittede følge en bakkekurve.

Det forudsætter dog, at smittetrykket ikke forstyrres undervejs. Så med uændret hygiejne skal samværstid og størrelse balanceres. Langvarig tæthed vil øge smittetrykket, så immuniteten nås tidligere. Øget hygiejne vil derimod forlænge smitteperioden.

Anvendes formel 160 på de troværdige indlæggelsestal fra marts, vil disse vil toppe efter 1 måned og forsvinde efter 2, forudsat at smittetrykket ikke forstyrres undervejs. Ifølge Bergamo-hypotesen kan overbelastning af sygehusene derfor undgås, hvis de inaktive undlader langvarig tæthed i perioden.

Regeringen kunne derfor have beroliget befolkningen den 11. marts: ”Med baggrund i Jones’ trefaktorformel viser Bergamo-hypotesen, at indlæggelser især vil forekomme blandt inaktive pillebrugere med problemer inden for overvægt, rygning og alkohol. Da aktive sunde personer tilsyneladende er upåvirkede, kan disse brænde smitten af, medens de mindre aktive forbliver inaktive i en periode. Gymnasieformel 160 viser, at smitten vil toppe om 1 måned og forsvinde om 2 uden at overbelaste sygehusene, hvis smittetrykket ikke forstyrres af langvarig tæthed eller overdreven afstand eller hygiejne.”

Men regeringen negligerede de troværdige indlæggelsestal. Og truede i stedet med, at væksten i de utroværdige smittetal ville resultere i en flodbølge af hospitalsindlæggelser som i Bergamo. Til trods for at Bergamo netop havde vist, at dette kunne forebygges ved at inaktive undgik langvarig tæthed.

Ydermere truede regeringen med to kurver, som Seruminstituttet tilsyneladende havde kopieret på nettet under ’curve flattening’ og blot erstattet det amerikanske instituts navn med sit eget: ”Vi skal fra den røde kurve til den grønne kurve”. Hvor vi dog allerede var ifølge gymnasieformel 160.

I stedet gennemførte regeringen så en flad kurve ved at slå smitten ned med afstand, afspritning og mundbind, men uden at omtale tiden som den vigtigste smittefaktor.

Under genoplukningen iværksatte regeringen så den nuværende omfattende, men nytteløse indsamling af utroværdige smittetal, der til stadighed vil afhænge af, hvor mange aktive smittebærere, der lader sig teste.

Og igen undlod regeringen at sige ’tiden smitter’, og tillod både fester og natklubber, så smitten steg igen, hvilket så førte til nye nedlukninger.

Utroligt, for Bergamo-hypotesen viser, at det er den modsatte vej, vi skal gå. Vi skal lukke op, så de aktive kan brænde smitten af, mens de inaktive forbliver inaktive.

## Når smittevogtere svigter

Kronikforslag JP 13.11.2020, Berlingske 19.11.2020

Som matematiklærer bliver man gang på gang spurgt: Hvad kan det bruges til? Man er derfor glad for smitte, for det kan der regnes på. Og de to smitteformler er heldigvis så enkle, at alle kan deltage. Tilmed kan de udledes med simple eksperimenter i klasserne. Og endelig kan de illustreres med et uhyggeligt eksempel, den spanske syge fra 1918-1920.

En virus smitter nemlig på samme måde som et rygte, der begge kommer ud af munden. Og jo flere man er sammen og jo længere, jo hurtigere spredes rygten, især hvis rygtesprederen råber højt i stedet for at tale i ærmet. Og når tilpas mange har hørt rygten, dør det ud, da ingen gider at lytte mere.

Den første formel fortæller, at smittetrykket dobles op med tre faktorer, tidsrum og tæthed og manglende hygiejne. Smittetrykket er derfor stort under langvarig tæthed. Ifølge HOPE-projektet på Aarhus Universitet smittes man, hvis man i mere end 1 kvarter er tættere end 1 meter på en smittet, så formlens klare budskab er ’tiden smitter’. Et samvær på 10 timer vil nemlig 40-doble antal kvarter, og dermed øge smittetrykket fra 2,5 til 100, så hver smittet vil smitte 100 andre. Hvis også de to andre faktorer dobles op, øges smittetrykket til 400 under en fest fra klokken 16 til 2, som fx på afterski-steder, der derfor var perfekte steder til superspredning først på året.

Der dog først førte til indlæggelser, da upåvirkede aktive skiløbere smittede 40.000 inaktive tilskuere fra Bergamo til en fodboldkamp i Milano den 19.2. De aktive vil således kunne brænde

smitten af på to måneder ifølge gymnasieformel 160, der nemt eftervises i et regneark. Man skal blot gange den smittede op med et smittetryk, der falder jævnt fra 2,5 til 0 ved den såkaldte flokimmunitet på 60% smittede.

Det faktiske smittetryk findes nemt som forholdet mellem to indlæggelsestal med fire dages mellemrum. Målte smittetal er derimod utroværdige, da kun få bliver syge, og færre bliver indlagt. Desværre sammenblender mange de to tal, skønt de har forskellige enheder.

Den spanske syge begyndte i en flække i Kansas. Her smittede en syg gris de unge. Smitten angreb svælget, men var ufarlig og næsten væk, da de fleste var smittet.

Så sker katastrofen. En ung mand indkaldes til verdenskrigen. USA var uforberedt, så alt for mange bliver stuvet sammen i samme barak, hvor langvarig tæthed smitter alle. Og fra skibene til Europa spreder smitten sig hurtigt til felthospitalerne. Hvor virussen muterer og nu angriber lungerne, så mange dør.

Så smittelektionen er enkel: Undgå langvarig tæthed, og lad de upåvirkede brænde smitten af, før der opstår en farlig mutation. Heldigvis har Danmark to smittevogtere, Statens Seruminstitut og Sundhedsstyrelsen, der naturligvis også kender den spanske syge, de to smitteformler samt faren ved langvarig tæthed. Sagde jeg til mine elever.

Denne gang var det så ikke i Kansas, men i Kina at en virus overførtes fra dyr til mennesker lige før jul. Hvorefter de hjemrejsende spredte den under langvarig tæthed ved jule- og nytårsfesterne. Og siden på afterski-stederne, hvor alkoholindtag skabte et endnu større smittetryk end i de amerikanske barakker, så alle turister kunne bringe smitten med hjem.

Ligheden med den spanske syge var således påfaldende. Så vogterne skulle blot teste de hjemkomne. De udeblevne indlæggelser ville så vise, at yngre aktive smittes uden at være påvirket. Og vil derfor kunne brænde smitten af på to måneder, medens inaktive pillebrugere undgår langvarig tæthed. I stedet sagde styrelsen, at smitten ikke ville komme til Danmark.

Og uden testning venter katastrofen lige rundt om hjørnet. Denne gang ikke blandt sårede, men blandt inaktive tilskuere fra Bergamo.

TV-udsendelsen 'Alpebyen, der lukkede Danmark' fortæller, at Island den 4.3. tester hjemvendte fra Ischgl positive. Styrelsen beder instituttet om en vurdering, men rykker aldrig for et svar, og først den 9.3. giver instituttet lov til at teste de hjemkomne, dog uden at ville udtale sig til TV om denne forsinkelse.

De næste tre dage testes så de smittede fra Ischgl, som fra tyske medier ved, de er smittet. Det giver naturligvis tre hastigt stigende smittetal, fra 35 over 157 til 514, der jo kun siger noget om de hjemvendte og ikke om befolkningen som sådan. Her skal oplysninger naturligvis hentes fra indlæggelsestallene. Og begge tal bør opgives med enheder, så man kan se antal pillebrugere.

Alligevel bruger regeringen de tre utroværdige smittetal som grundlag for at lukke ned. "Vi skal undgå italienske tilstande" truer den, uden at instituttet oplyser om årsagen, at aktive og inaktive mødtes under langvarig tæthed, der så bare skal undgås i to måneder, medens de aktive brænder smitten af. Ligeledes forties, at der kun er få indlagte efter den store hingstekåring i Herning den 4-8. marts med 50.000 deltagere, hvor alle må formodes at være smittet af hjemvendte skiløbere.

I stedet overtræder instituttet copyrightloven ved at kopiere de to bakkekurver, den røde og den grønne, direkte fra nettet og indsætter eget navn i stedet for det amerikanske institut.

En ansvarlig smittevogter ville naturligvis beregne en kurve med de danske indlæggelsestal og dermed påvise, at disse topper efter en måned og forsvinder efter to uden at overskride hospitalernes kapacitet. Så bakkekurven var allerede grøn.

Det ansvarlige råd ville derfor have været: Vi lader de yngre aktive brænde smitten af medens de inaktive forholder sig ekstra inaktiv de næste to måneder. Og i den periode må smittetrykket endelig ikke forstyrres, hverken af langvarig tæthed eller af ekstra hygiejne eller afstand.

Men uden ansvarlige regnefaglige råd fra sine smittevogtere skræmte regeringen befolkningen og de politiske partier til at acceptere en nedlukning.

Smitten skulle nu slås ned med afspritning og afstand. At tiden smitter, blev ganske fortiet. Derfor vendte smitten hurtigt tilbage, da genoplukningen igen tillod langvarig tæthed ved studenterkørsel og på diskoteker. Og ved private fester uanset hvor meget man overholdt kravet om afspritning og afstand.

Og uoplyst om tiden som den vigtigste smittefaktor, fortsætter de unge med åbne eller skjulte fester, hvor stort set alle bliver smittet uden at blive påvirket. Derfor ser de ingen grund til at lade sig teste i det enorme testapparat, regeringen har opbygget for at kunne følge strategien 'test, opspor og isoler'.

Men med både yngre aktive og inaktive pillebrugere er det meningsløst at teste i blinde, da smittetallet jo vokser, når man tester flere, og når man tester yngre aktive.

Derfor bør smittetal naturligvis angives i forhold til antal testede. Men det angives i stedet i forhold til 100.000 beboere i området, hvilket skræmmer folk væk fra tyndt befolkede områder, som ellers lever af turister. Her vil 1 smittet af 2 præsenteres som 50.000 smittet af 100.000. Og 1 testet giver det gennemsnitlige svar  $\frac{1}{2}$ , medens 2 testede giver svaret 1.

Med sine mange svigt har smittevokterne skabt en corona-skandale. Men også grundloven svigter ved ikke at kræve, at et politisk parti skal have sit eget vidensråd, før det stiller op til valg, så det kunne have stoppet nedlukningen med brug af troværdige tal og formler. Og skolen svigter, når den fortier, hvad matematik kan bruges til.

Kære smittevogtere, giv befolkningen en uforbeholden undskyldning og lev nu op til jeres ansvar. Aflys al testning, afspritning og afstandskrav. Kom i gang med at lade de yngre aktive brænde smitten af, før den udvikler en ny farligere mutation, der umuliggør afbrændingen.

## **Fremtidens docerede demokrati**

Kronikforslag Børsen 20.11.2020

Statsministeren har nu præsteret to chok-indgreb mod coronaen. Måske i håbet om at kunne dreje samfundet i en mere socialistisk retning, hvor flere erhverv bliver afhængig af statsstøtte. Men med sin ekstraregning på et trecifret milliardbeløb til børn og børnebørn opnåede hun blot det stik modsatte, at erstatte det frie demokrati med et doceret demokrati, hvor folketingets pladser fordeles med 40% liberale, 30% socialistiske, 20% social-liberale og 10% uafhængige uden stemmeret men med taleret. Altså et nyt overhus til at forhindre flere kostbare skandaler, som vi ikke har råd til, da de hver gang sætter samfundsudviklingen årtier tilbage.

Socialisters manglende lederevne fremgik tydeligt ved aftenshowet den 12.11., da ministeren indirekte sagde: "Javel. Det er mit prompte svar til anvisninger fra Statens Serum Institut, som jeg stoler fuldt og fast på."

Som socialdemokrat tilhører statsministeren et parti af arbejdstagere, som er vant til at sige javel til anvisninger og handle prompte. Og som, når de bliver offentlige ledere, udøver usynlig ledelse: Uddeleger dine opgave og undlad at følge op, da det kan opfattes som mistillid.

Hvilket har sænket kvaliteten i verdens dyreste skolesystem så meget, at de unge nu kan bestå afgangseksamen fra folkeskolen og gymnasiet ved blot at regne hvert sjette eller femte stykke rigtigt.

Ansvarlig ledelse forudsætter derimod rettidig omhu og konstant dialog med underordnede om opgavernes løsning.

I december spredte coronaen sig fra Kina til Europa med de mange, der rejste hjem for at fejre jul og nytår. Senere spredtes den så på afterski-stederne, hvis langvarige tæthed smittede turisterne, der så bragte smitten med hjem.

I Danmark er ansvaret for at forebygge og stoppe smitte uddelegeret til Statens Serum Institut.

En ansvarlig ledelse vil derfor påtale, at instituttet ikke tester de hjemvendte skiløbere.

Og påtale, at instituttet fortier Bergamo-hypotesen, der blev synlig den 19.2., hvor aktive upåvirkede skiløbere på et stadion i Milano smittede op mod 40.000 inaktive pillebrugere fra Bergamo, hvoraf nogle indlægges.

Hvilket viste, at aktive upåvirket kan brænde smitten af, mens de inaktive undgår langvarig tæthed så længe. Smitten må blot ikke begrænses med fx øget afstand eller afspritning.

En hypotese, der senere bekræftes af en fem dages hingstekåring i Herning i marts, hvor langvarig tæthed spreder smitten fra skiløbere til de 50.000 deltagere uden at før til mere end 30 indlæggelser. Og af, at Afrika er sluppet mildt, da hovedparten af befolkningen her er yngre aktive personer.

Og påtale, at instituttet tøver, da Island den 4.3. advarer mod smitte hos skiløbere fra Østrig. Først fem dage senere giver Institutet lov til at teste disse, som fra tyske medier ved, de er smittede. Og derfor står i kø til at blive testet de næste tre dage. Hvilket naturligvis giver voldsomt stigende smittetal fra 35 over 157 til 514. Som den socialistiske regering så bruger til at gennemføre sin nedlukning med trussel om, at vi ellers vil få italienske tilstande.

Og påtale, at instituttet ikke afviser smittetal som utroværdige, da de afhænger af, hvem og hvor mange der testes. Samt undlader at benytte gymnasieformel 160 på de troværdige indlæggelsestal til at vise, at disse topper efter en måned og forsvinder efter to uden at overskride hospitalernes kapacitet. Samt fortier, at italienske tilstande ifølge Bergamo-hypotesen kan forhindres ved at inaktive pillebrugere undgår langvarig tæthed de næste to måneder. Samt overtræder copyrightloven ved at kopierer sine to kurver direkte fra nettet under 'curve flattening' og blot erstatter det amerikanske instituts navn med sit eget.

Og påtale, at instituttet fortier, at smitte og rygter spredes på samme måde som udtrykt i Jones' enkle formel for smittetryk, der viser, at det doubles op med samværrets varighed og tæthed, hvorfor langvarig tæthed bør undgås, og hvorfor tiden er en større smittefaktor end afstanden, da man selv kan regulere sin samværstid.

Kort sagt, regeringen kunne vise ansvar ved bruge de aktive til at brænde smitten af på to måneder. I stedet misbruges de nu som skjulte upåvirkede smittebærere, som naturligvis ikke ønsker at belaste testningen, og som derfor vil skabe utryghed, indtil man måske kan beskytte sig med en vaccine, som måske kommer, og som måske ikke har bivirkninger. Hvor ansvarligt er det?

Så socialistisk regeringsledelse er både uansvarlig, uetisk og kostbar. Derfor bør demokratiet i fremtiden doceres, så socialisternes indflydelse begrænses til 30%. Helt i overensstemmelse med, at de har opnået en mere ligelig fordeling af den økonomiske kapital, og ikke ønsker at det samme skal ske med samfundets videnskapital.

## **Seruminstituttets skandaløse smittestyring**

### **Kronikforslag JP 19.1.21**

Statens Serum Institut har ifølge sundhedsloven til opgave at forebygge og bekæmpe infektioner. Det kan derfor undre, at instituttet nærmest gør det modsatte. Så måske foreligger der, hvad sociologien Bauman kalder en 'målforskydning', hvor instituttet ser sin egen overlevelse og vækst som hovedmålet. Hvortil manglende forebyggelse og bekæmpelse så er et godt middel til at øge instituttets aktivitet betragteligt.

Skal man forebygge smitte, bør man naturligvis kende den grundlæggende smitteteori fra gymnasiet.

Smittetal er utroværdige, da de afhænger af hvem, der ønsker at blive testet. Og som symptomfri ønsker man selvfølgelig ikke at belaste et overbelastet testsystem, selv om man måske er smittet uden at vide det. Som det fremgik af fodboldkampen i Milano den 19.2., hvor ca. 40.000 aktive

symptomfri skiløbere smittede lige så mange inaktive tilskuere fra Bergamo. Hvilket skabte 'Bergamo-hypotesen': De aktive kan brænde smitten af uden at overbelaste sundhedsvæsenet, forudsat de inaktive undgår langvarig tæthed imens.

Denne hypotese blev bekræftet af julesmitten i 2020, hvor regeringen ellers var blevet advaret mod hjemrejsende smittebærere (JP 20.12). Resultatet viste sig så fire dage efter, hvor smittetrykket blev 2-3 dobbelt uden for hovedstaden.

Smittetryk, også kaldet kontakttal, er forholdet mellem to indlæggelsestal med fire dages mellemrum. I følge Jones' enkle trefaktor-formel fra nettet doubles det op af samværet tid og tæthed. Det er altså langvarig tæthed, der smitter, og her er tiden den vigtigste faktor, da den hurtigt kan doubles op mange gange. Smittetrykket var derfor ekstremt højt på vinterens afterski-steder uden dog at påvirke de aktive skiløbere.

Og tiden smitter også, selv om myndighedernes krav overholdes. Det skete under tandlægeparrets fest i august, i Havdrup kirke i december og ved julesmitten. Det ansvarlige råd mod smitte er således: begræns tiden, for tiden smitter.

Det kan derfor undre, at instituttet alene angiver afstanden som en smittefaktor. Med mindre naturligvis det ønsker at forhindre forebyggelse af smitte.

Smittetrykket aftager, efterhånden som flere smittes. Og ophører ved flokimmunitet, hvor 60% er smittet. Vækstprocenten er altså ikke konstant som i eksponentiel vækst, men vil aftage og følge gymnasieformel 160 for logistisk vækst.

Men som sagt, instituttets første opgave er at forebygge smitte. Hvordan det så gik kan følges på dets hjemmeside under nyheder for 2020.

Med henvisning til ECDC, det europæiske center for sygdomsforebyggelse og -kontrol, vurderer instituttet indtil den 24.2., at der kun er lav smitterisiko i Europa. Derfor testes der den 4.2. kun hjemvendte fra Kina. Og hjemvendte fra Italien testes ikke efter den 24.2. Ej heller testes rejsende, der kunne medbringe den mere smittefarlige engelske mutation ved juletid.

Naturligvis bør udmeldinger fra ECDC være et første skøn, som så suppleres med eget skøn baseret på generel viden om smittespredning. Med mange hjemrejsende før jul og nytår, og med direkte fly til Italien vil der naturligvis komme smitte fra Kina, der så udbredes under jule- og nytårsfesternes langvarige tæthed. Og senere på alpernes afterski-stederne i januar og februar, hvor den lave hygiejne presser smittetrykket endnu højere op.

Et ansvarligt institut ville derfor gennem ECDC bede Italien teste skiløbere og være forberedt på at aflyse fodboldkampe på grund af disses ekstreme smittetryk. Samt også selv teste hjemvendte skiløbere i stedet for kun at teste folk fra Kina den 4.2.

Udsendelsen 'Alpebyen, der lukkede Danmark' viser, at Island tester skiløbere fra Østrig positive den 4.3. og straks underretter ECDC. Men Seruminstitutet reagerer ikke og tillader først testning af hjemvendte fra Østrig fem dage senere. Derfor stiger antal positivt testede naturligvis de følgende tre dage. Og da smitten samtidig breder sig voldsomt i Italien, kan det selvfølgelig virke skræmmende. Så selvom instituttet har svigtet sin forebyggende opgave, kan det nu vise sin ekspertise i at vurdere og bekæmpe smitten.

Instituttet skal bare sige, at tallene kun gælder de smittede skiløbere, og ikke befolkningen som sådan. Samtidig kan instituttet omtale de to smitteformler for smittens udbredelse og forsvinden. Først Jones formel for smittetryk, som advarer mod langvarig tæthed. Så den logistiske bakkeformel, der viser, at smitten dør ud ved flokimmunitet. Og hvor gymnasieformel 160 brugt på de troværdige indlæggelsestal giver to kurver, en rød med tal fra ugen før den 10.3, og en grøn med de forventede tal ugen efter. Begge kurver ligger under sundhedsvæsenets kapacitetsgrænse.

Endelig kan instituttet bruge Bergamo-hypotesen til at forklare, at de italienske tilstande, skyldes, at 40.000 inaktive den 19.2. blev udsat for voldsom langvarig tæthed, der så blot skal undgåes i Danmark.

Men instituttet fortier begge formler og undlader at lave egne beregninger. I stedet bakker det regeringens skræmmekampagne op med to kurver, som regeringen præsenterer som instituttets kurver. De er imidlertid fundet på internettet under 'curve flattening' uden at angive det amerikanske seruminstitut, CDC.gov, som kilde, altså en klar overtrædelse af copyrightloven.

Efter nedlukningen opstiller instituttet så en skræmmekurve over forventede indlæggelser. Kurven topper den 5.4. med 450 daglige indlæggelser. Men den 30.3. trækkes den tilbage, da tallet topper med 92 den 25.3. og hurtigt falder til under det halve.

Regeringen pålægger derfor instituttet at nedsætte en ekspertgruppe fra syv universiteter, der ligesom instituttet kopierer sine formler. Ikke fra gymnasiets formelsamling, men fra lærebøger hvor der hentes en såkaldt flowmodel, der siger, at en procentdel bliver smittet, hvoraf en procentdel bliver syg, hvoraf en procentdel bliver indlagt, osv. Desværre kendes procenterne ikke, så de estimeres så ud fra de utroværdige smittetal, og ud fra gennemsnitstal for adfærd.

At gennemsnitstal ikke kan bruges i uens grupper er noget at det første, man lærer i skolen. Min onkel og jeg er 35 år i gennemsnit, men det siger jo ikke noget om nogen af os. Og befolkningen består netop af to forskellige grupper, de aktive og de inaktive, som det fremgik den 19.2. i Milano.

Den regnefaglige baggrund sløres endnu mere, da instituttet i juni omdøber smittetryk til kontakttal. Man kan så ikke mere finde Jones enkle formel på nettet. Og eksperter, medier og politikere begynder at sammenblende smittetal med smittetryk, hvorved de sidstes troværdighed smitter af på de førstes utroværdighed.

Og lige før folketinget træder sammen i oktober, sletter instituttet den 30.9. alle mails før den 22.7.

Endelig tillader instituttet sig ved den anden nedlukning efter jul at advare mod en eksponentiel smitteudvikling til trods for, at dette ikke kan forekomme i en begrænset befolkning, hvor vækstprocenten ikke er konstant, men vil aftage mod nul, og som derfor i stedet er logistisk vækst.

Konklusion. Det mangelfulde forebyggede arbejde tyder således på at Seruminstitutet har ladet sig friste til at foretage en målforskydning for at sikre, at smitten kom til Danmark og kunne præsenteres som en krise. Hvor der i virkeligheden er tale om en skandale, hvor en institution forsømmer den første del af sin målsætning for at kunne øge aktiviteten på den anden del.

Statens Serum Institut bør derfor underlægges et universitet. Og myndighederne bør nu bringe smitten til ophør ved at følge Bergamo-hypotesen: Lad de aktive brænde den af, inden der kommer en ny mutation, der umuliggør dette.

## **Seruminstitutets sjuskede sjusberegninger skjuler sandheden**

Kronikforslag JP 25.1.21

"Første gang så la'r vi ham gå, anden gang så lige så, men tredje gang..." lyder det i en velkendt barneleg. Men Seruminstitutet fik dog hele ni chancer, før dets beregninger blev puttet i gryden og overladt til en syvgruppe af eksperter, hvis manglende regneekspertise desværre forhindrede smitten i at være væk den 1. juni. Så overlad nu regnearbejdet til de egentlige eksperter, landets gymnasier.

Første gang undlod instituttet at advare mod smittefaren fra corona helt frem til den 24.2.

Anden gang forbød det testning af smittede fra Østrig frem til den 9.3., skønt Island havde advaret allerede den 4.3.

Tredje gang undlod det at stoppe regeringens nedlukning baseret på tre utroværdige smittetal fra hjemvendte skiløbere fra Østrig, som havde stået i kø i fem dage for at få deres smitte bekræftet.



Fjerde gang undlod det at regne på de troværdige indlæggelsestal, der viste, at uden nedlukning ville smitten være brændt af på to måneder.

Femte gang undlod det at påpege, at smitteudbruddet i Italien først kom efter Milanokampen den 19.2., hvor 40.000 smittede men upåvirkede skiløbere fra afterski-stederne udsatte lige så mange inaktive tilskuere fra Bergamo for et ekstremt smitteryk under ekstra langvarig tæthed på tribunerne. Og derfor aldrig ville kunne forekomme i Danmark, blot man undgik langvarig tæthed.

Sjette gang den 10.3. da regeringen sagde, at det havde fremstillet de to fremviste kurver. I virkeligheden var de fundet på nettet under 'curve flattening'. Og den manglende kildeangivelse af det amerikanske institut, CDC.gov, var således en klar overtrædelse af copyrightloven.

Syvende gang nøjedes det med at anføre tæthed som smittekilde, til trods for at Jones' formel for smittetryk advarer mod langvarig tæthed. Og viser, at tiden er den største smittfaktor, da tiden kan dobles op mange flere gange end tætheden.

Ottende gang undlod det at afvise strategien med test, opsporing og isolering som meningsløs. Man ville aldrig få fat på de egentlige smittebærere, de symptomfrie aktive. Som i stedet kunne brænde smitten af på to måneder, hvis alle krav om afstand og afspritning blev ophævet.

Niende gang måtte instituttet den 30.3. tilbagekalde sin egen prognose, der viste, at antal indlæggelser ville toppe den 5.4. med 405. For tallet var allerede toppet på 92 fem dage før.

Regeringen gentog ellers igen og igen, at den stolede fuldt og fast på instituttet. Men måtte nu tvinge det til at overlade beregningerne til en 7gruppe af eksperter fra syv forskellige universitetsområder.

Synd at regeringen ikke blot henvendte sig til et gymnasium. Her ses matematiske modeller som tekster skrevet i tal-sproget, svarende til tekster skrevet i talesproget, blot med formler i stedet for sætninger. Hvor forskellen er, at formler forudsiger. De to sprog har derfor de samme to genrer, fakta og fiktion.

Fakta giver en gyldig beskrivelse af faktiske fundne forhold. Og fiktion giver en opdigtet beskrivelse af fiktive opfundne forhold. Hvilket i 2001 blev detaljeret beskrevet på konferencen 'Modelling and Mathematics Education, ICTMA 9'.

Fakta-modeller er da-så beregninger: Da bordets bredde og længde er 2 og 3 meter, så er arealet  $2 \cdot 3 = 6$  kvadratmeter. Fiktions-modeller er hvis-så beregninger, der bruger scenarier med sjussede antagelser: Hvis jeg dagligt lægger 5 kroner fra, så opsparer jeg  $5 \cdot 7 = 35$  kroner på en uge. Så hvis det kun blev til 30 kroner, var mit sjus forkert.

Blandt sjussede fiktions-modeller skal man vælge den mest ukomplicerede ifølge et videnskabeligt princip, som kaldes Ockhams ragekniv.

Endelig skal man respektere, at 'garbage in, garbage out'. Altså at et sjusset input giver et sjusset output, uanset hvor gyldig formelen i øvrigt måtte være.

Så egentlig var jobbet let. 7gruppen skulle blot afvise regeringens beregning på de tre østrigske smittetal som ugyldig, da den bygger på utroværdige data. Og i stedet finde sit svar ved at bruge en gyldig formel på de troværdige indlæggelsestal.

I sin ekspertrapport om matematisk modellering offentliggjort den 16. april skriver 7gruppen da også, at de første modelberegninger "var baseret på data for nye indlæggelser til og med den 28. marts. Op til denne dato var der observeret en stigning på ca. 20 pct. om dagen. Denne stigning fortsatte indtil den 31. marts, hvorefter der skete en markant ændring i antallet af nye indlæggelser med ca. 6 pct. om dagen."

Problemet er bare, at beregninger siger noget andet: I ugen før den 28. marts steg tallene kun med 13% om dagen. Derefter faldt de, først med 1% så 6% om dagen i de næste to uger.

Men pyt med, at det kikser med procentregning. 7gruppen skal bare slå op på den gyldige formel for smittespredning, nr. 160 i gymnasiets formelsamling, formelen for logistisk vækst, også kaldet mætningsvækst eller vækst med aftagende vækstprocent. En vækstform, der minder om eksponentiel vækst, også kaldet gangevækst eller vækst med konstant vækstprocent. Der dog ikke kan bruges i en begrænset befolkning, hvor vækstprocenten aftager, når flere bliver smittet, indtil der opnås flokimmunitet med ca. 60% smittet.

Desværre gør 7gruppen det samme som Seruminstituttet. Den kopierer andres arbejde, dog denne gang med kildeangivelse. Den forspildte mulighed for at opstille en fakta-model undskyldes ved at sige at ”matematiske modeller og simuleringer vil altid være forsimplede repræsentationer af virkeligheden.”

Hermed fortier 7gruppen eksistensen af fakta-modeller, der netop forudsiger faktiske forhold. Forsimplede modeller opstår, hvis man i stedet for at finde formler opfinder sjussede formler selv.

Hvad 7gruppen så gør ved at vælge såkaldte SEIR-modeller, der ”baserer sig på det grundlæggende princip, at befolkningen er opdelt i modtagelige, eksponerede, smittede og immune. Modellerne er opbygget efter internationale standarder, men er udviklet specifikt til at afspejle danske forhold i det omfang det er muligt. Modellerne beskriver hele den danske population inddelt i aldersgrupper og kontaktmønstre.”

7gruppen vælger altså en kugleramme-model: Befolkningen svarer til de ti kugler, som smitten adskiller i fire grupper: de usmittede, de upåvirkede, de påvirkede og de immune. Samtidig opdeles befolkningen lodret i aldersgrupper med hver deres kontaktmønster beskrevet med procenttal og indbyrdes komplicerede kontakt-formler, som begge er ukendte og derfor må sjusses.

Med hensyn til data er der ”anvendt dagligt opdaterede data om antallet af smittede”. Ups, her overtrædes så både ’garbage in & out’ og Ockham princippet.

7gruppen træffer altså en række uheldige valg.

Den bruger sjussede data for befolkningens smittetal i stedet for faktiske indlæggelsestal. Den bruger de sjussede SEIR formler i stedet for den faktiske logistiske formel 160. Og den bruger en irrelevant aldersopdeling af befolkningen, når Milano-kampen viser, at den relevante opdeling er i aktive og inaktive.

Så ved at bruge sjussede formler til at regne på sjussede data leverer 7gruppen sjussede svar. Som bliver til sjusk, da 7gruppen samtidig fortier resultatet af at bruge faktiske formler til at regne på faktiske data.

Så ønsker man politisk, at smitten skal forsvinde, skal man overføre midlerne fra 7gruppen til landets gymnasier. Som gerne viser, hvordan formel 160 anvendt på en faktisk befolkning opdelt i aktive og inaktive bekræfter Bergamo-hypotesen: De aktive kan brænde smitten af, imens de inaktive undgår langvarig tæthed. Og gerne med den engelske virus, da det så går dobbelt så hurtigt. Men nu før der kommer en tredje virus, som også påvirker de aktive.

## **Corona-skandalen afslører dannelsens uhyggelige bagside, antioplysning og talblindhed**

Kronikforslag JP 27.1.21

”I har jo verdens dyreste skolesystem. Men ligger alligevel lavt i internationale undersøgelser?”

Vi havde netop været på et skolebesøg arrangeret af den konference, vi deltog i.

Ja, vi betaler gerne for vore gode uddannelser. Og ja, vi halter desværre bagud. Både internationalt og nationalt. For i folkeskolen og gymnasiet skal man kun regne hver sjette eller femte opgave for at bestå. I modsætning til hans high school, hvor kravet er 70% korrekt besvarelse.

Men danske elever lærer også mere end kundskaber. De lærer dannelse, så de kan blive aktive, kritiske, demokratiske samfundsborgere.

”Dannelse, hvad er det? Mener du, at de bliver undervist?”

Begrebet dannelse findes åbenbart ikke på engelsk, så jeg forsøgte at fortælle, hvad der lå i begrebet dannelse. Som alle jo taler om og priser til skyerne i den offentlige debat, og som alle partier ser som grundlaget for skolen. Og som åbenbart er så vigtigt, at denne er omdøbt til et uddannelsessystem, hvor man uddannes til at få en uddannelse, så man ikke er uuddannet, når man søger et job. Men som ingen rigtig ved, hvad er. Derfor har lærerskolerne oprettet et specielt fag, didaktik, til at diskutere dets indhold. Så da begrebet ikke findes på engelsk, henviste jeg til den tyske betegnelse.

”Aha, Bildung. Sig mig, kender du den historiske baggrund for dette begreb?”

Det gjorde jeg ikke og lyttede derfor godt efter, hvad han fortalte.

”Jo, Bildung blev skabt i Berlin for at få Napoleon ud af Preussen. Oplysningstiden havde skabt to demokratier, et i Nordamerika og et i Frankrig. Den tyske enevælde forsøgte så at stoppe det franske demokrati med en hær af lejesoldater ledet af blod-adel, som Frankrig jo havde udryddet. Men Frankrig havde i stedet skabt en centraladministration, der hurtigt mobiliserede en værnepligtig hær til at slå tyskerne.

Da tyskerne så forsøgte igen, besatte Napoleon Berlin. Så Frankrigs succes skyldtes, at man kunne mobilisere sin befolkning. Derfor skulle Preussen nu også have en centraladministration til at mobilisere den tyske befolkning mod Napoleon. Og ledet af en ny videns-adel, da den gamle blod-adel ikke kunne hindre demokratiet i at brede sig fra Frankrig.

Derfor skabte man en Bildung-skole, der skulle opfylde tre krav. Den måtte ikke oplyse, for så ville befolkningen forlange demokrati som i Frankrig. Den skulle i stedet indpode nationalisme, så befolkningen så sig som et folk, som fik identitet ved at bekæmpe andre folk. Især det franske, så besættelsen af Berlin kunne ophøre. Endelig skulle den udsortere en ny videns-adel, der skulle dannes, så den kunne se Verdensåndens værk i den skønne kunst i overensstemmelse med Romantikens idealer. Så man kan altså ikke have en skole, der både danner og oplyser, de er hinandens modsætninger.

Og når man fastholder Napoleonstidens linjeopdelte embedsrettede system, bliver skolen til hvad den franske filosof Foucault kalder et ’fængsital’, altså en blanding af et fængsel og et hospital. Et fængsel fordi eleverne tvinges tilbage til samme rum time efter time, dag efter dag, uge efter uge, måned efter måned i årevis. Og hospital, fordi de diagnosticeres og behandles: Du kan ikke matematikke, så derfor får du nu små doser matematik, som du naturligvis skal tage for at blive helbredt.

Så her er måske forklaringen på jeres lave placering i bl.a. matematik?”

Uha, skulle det virkelig være sådan, at dannelse medfører antioplysning og talblindhed?

Det afviste alle. Indtil coronaen kom og viste, at dannelse bestemt ikke fører til kritiske oplyste demokratiske samfundsborgere. For så havde de studset adskillige gange over Statens Serum Institut, der har til opgave at forebygge og bekæmpe infektion, og som regeringen gang på gang har sagt, at den stoler fuldt og fast på.

Studset over, at instituttet negligerede smitterisikoen, da WHO den 22.1. afholdt hastemøde om den kinesiske smitte fra en by med direkte flyforbindelse til Italien. Hvor den øgede trafik i forbindelse med jul og nytår naturligvis medbragte smitte, der spredte sig ved de mange højtidsfester. For derefter at spredes ud over Europa fra skiområdernes afterski-steder, der med deres langvarige tæthed presser smittetrykket voldsomt i vejret.

Og over, at instituttet vedblivende afviste smittefare i Danmark helt frem til den 24.2.

Og over, at det fortav Bergamo-hypotesen, der blev synlig ved smitteudbruddet i Italien få dage efter fodboldkampen i Milano den 19.2., hvor 40.000 smittede men upåvirkede skiløbere udsatte lige så mange inaktive tilskuere fra Bergamo for et ekstremt smitteryk under ekstra langvarig tæthed på tribunerne.

Og over, at det forbød testning af smittede fra Østrig frem til den 9.3., skønt Island havde advaret allerede den 4.3.

Og over, at det ikke stoppede regeringens nedlukning baseret på tre utroværdige smittetal fra hjemvendte skiløbere fra Østrig, som havde stået i kø i fem dage for at få deres smitte bekræftet.

Og over, at det undlod at regne på de troværdige indlæggelsestal, der viste, at uden nedlukning ville de aktive brænde smitten af på to måneder.

Og over, at det ikke beroligede med, at italienske tilstande ikke ville forekomme i Danmark, hvis vi undlod langvarig tæthed de næste måneder

Og over, at det kopierede de to kurver for smitteafbrænding direkte fra nettet under 'curve flattening' uden at angive det amerikanske institut, CDC.gov, som kilde. Og angav den grønne kurve som mål, når en nedlukning i stedet ville give en flad kurve uden afbrænding.

Og over, at det kun anførte tæthed som smittekilde, til trods for at Jones' formel for smittetryk advarer mod langvarig tæthed. Og viser, at tiden er den største smittefaktor, da tiden kan dobles op mange flere gange end tætheden.

Og over, at det ikke afviste strategien med test, opsporing og isolering som meningsløs. Man får aldrig fat på de egentlige smittebærere, de symptomfrie aktive. Som i stedet kunne brænde smitten af på to måneder, hvis alle krav om afstand og afspritning blev ophævet.

Og over, at det den 30.3. måtte tilbagekalde sin egen prognose, der viste, at antal indlæggelser ville toppe den 5.4. med 405. For tallet var allerede toppet på 92 fem dage før.

Og over, at det ved den anden bølge med den engelske virus advarede mod eksponentiel vækst med konstant værksprocent, når denne altid vil aftage i en lukket befolkning, efterhånden som der er færre at smitte, og derfor i stedet vokser logistisk.

Og over, at medier og myndigheder sammenblander smitte-tal og smitte-tryk, altså styk-tal og per-tal.

I stedet skabtes corona-skandalen af manglende kritisk selvstændig tænkning.

Hvor længe smitten varer, vides ikke. Om der kommer en ny smitte, vides heller ikke.

Hvis den kommer, kan vi forhåbentlig stoppe den som en oplyst befolkning, og ikke som denne gang holde den i live som en uoplyst almue, der kritikløst adlyder en enevældig landsmoder.

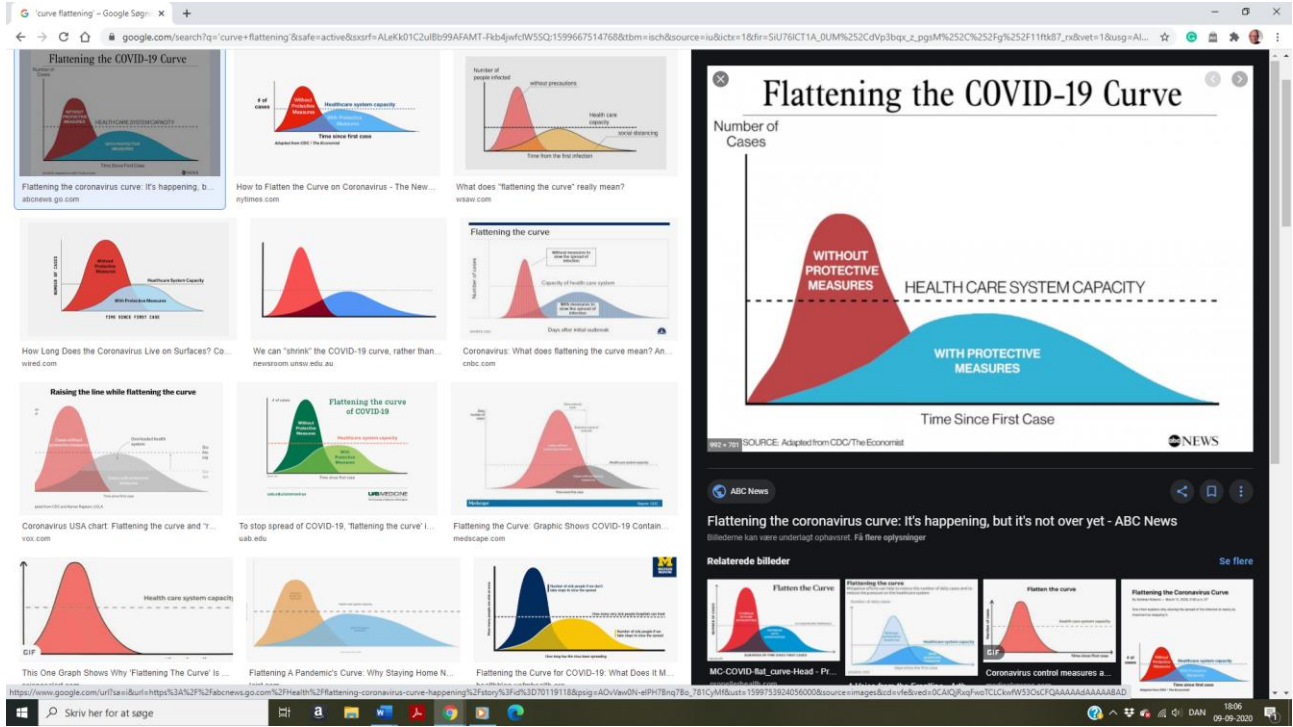
Så forhåbentlig bevirker corona-skandalen at vi erstatter enevældens uddannelsessystem med demokratiets todelte skole, der oplyser barnet om sin omverden, og den unge om sig selv og sine talenter ved at støtte den unges identitetsarbejde med daglig lektier i selvvalgte boglige eller praktiske halvårshold fra 7. klasse som i Oplysningstidens første republik i Nordamerika. Og til at kræve at et politisk parti har egen statistisk ekspertise.

Der bør nedsættes en OECD-ledet skolekommission til at globalisere den danske skole fra førskole til forskerskole i overensstemmelse med OECD's Learning Framework 2030, som netop lægger vægt på individuelle læringsforløb á la den nordamerikanske oplysningskole.

# DIVERSE

## Curve Flattening på nettet

Fundet 9.9.2020



## Indlæggelsestal med grafer

Detaljer på <http://mathecademy.net/corona-infection-model/>

newly-admitted-over-time

Dato	Hovedst	Sjælland	Syddan	Midtjylland	Nordjylland	Total
01-03-2020	1	0	0	0	0	1
02-03-2020	0	0	0	0	0	0
03-03-2020	1	0	0	0	0	1
04-03-2020	0	0	0	0	0	0
05-03-2020	1	0	0	0	0	1
06-03-2020	3	1	0	0	0	4
07-03-2020	0	0	0	0	0	0
08-03-2020	3	0	0	0	0	3
09-03-2020	3	6	0	1	0	10
10-03-2020	6	5	1	3	0	15
11-03-2020	4	4	2	0	0	10
12-03-2020	3	6	1	7	1	18
13-03-2020	13	2	3	7	1	26
14-03-2020	9	6	3	3	3	24
15-03-2020	18	5	3	4	3	33
16-03-2020	23	12	5	3	2	45
17-03-2020	25	8	5	6	3	47
18-03-2020	21	13	5	4	4	47
19-03-2020	29	6	6	4	5	50
20-03-2020	33	14	10	4	2	63
21-03-2020	14	10	4	3	2	33
22-03-2020	22	7	3	6	3	41
23-03-2020	43	11	10	15	5	84
24-03-2020	32	9	13	12	6	72
25-03-2020	42	19	13	15	6	95
26-03-2020	42	11	11	11	7	82
27-03-2020	38	16	18	12	5	89
28-03-2020	31	20	16	10	5	82
29-03-2020	25	9	9	4	4	51
30-03-2020	39	13	4	12	1	69
31-03-2020	28	8	4	9	2	51

Total, March 1-10			Total, March 11-20		
Dage	Indlagte	Sum	Dage	Indlagte	Sum
1	1	1	11	10	45
2	0	1	12	18	63
3	1	2	13	26	89
4	0	2	14	24	113
5	1	3	15	33	146
6	4	7	16	45	191
7	0	7	17	47	238
8	3	10	18	47	285
9	10	20	19	50	335
10	15	35	20	63	398

Sum March 01-10:  $y = 0,5146e^{0,3977x}$

Sum March 11-20:  $y = 3,7031e^{0,2402x}$

Exponential tendency formulas

March 01-10:  $y = 0,5146e^{0,3977x}$  - **Altså 40% per dag i de første 10 dage**

March 11-20:  $y = 3,7031e^{0,2402x}$  - **Altså 24% per dag i de næste 10 dage**

Population-based Hospitalization Infection Model

1 Population-based Hospitalization Infection Model

2 Logistic growth with population-dependent growth-rate

3 Incident growth

4 Mail: Allan Tarp@MATHECADEMY.net, September 05 2020

5

6 Assumptions

7 Rate linearly decreasing to zero at max hospitalized M

8 1 respirator per S hospitalized (SST data) and for 7 days.

9

10 Data

11 SST: Sundhedsstatistik

12 SST: Statens Serum Institut, Denmark

13

14 Logistic formulas

15 Change in Total No. H:  $\dot{H} = r_0(1-H)/M$

16 Level of Total Hosp. No. H:  $H = M(1 - e^{-r_0 t})$

17 March 20:  $t = 0, H_0 = M/(1 + c); c = M/H_0 - 1$

18

19 Parameters

20 DK population Jan 1 2020: 5500000

21 Herd immunity 60%: 3300000

22 Infect/hospitalized IH: 550

23 Hering DK March estimate 1650 minor app: 50000

24 Initial rate r: 5 day Hosp. No. show grow 30% Hospitalized

25 Max H: M = Herd im. / IH: 6532

26 Initial Ho: 35

27 initial rate r0: 40.0% 24.0%

28 (EU comma used)

29

30 (SST data)

31 Exponential tendency March 1-10:  $T = 0,5146 \exp(0,3977x)$ ; so 40% growth per day

32 Exponential tendency March 11-20:  $T = 3,7031 \exp(0,2402x)$ ; so 24% growth per day

33

34

35

36 Predictions

Date	Periods	Total 40/Total 24%	Hosp 4/Hosp 24%	Hosp 4/Hosp 24%	Capacity	Inf./mio			
11-mar	1	52	44	17	9	3	2	1.000	0.024
12-mar	2	77	56	25	12	8	4	1.000	0.031
13-mar	3	115	72	37	15	16	7	1.000	0.039
14-mar	4	170	91	55	19	27	11	1.000	0.050
15-mar	5	250	115	80	24	43	16	1.000	0.063

Population based Newly\_admitted\_over\_time

## Manuscript to the video 'The two infection formulas'

YouTube videoer juni 2020

**Part one, <https://youtu.be/nUsnQa6gi0U>**

The MATHeCADEMY.net welcomes you to the simplicity of infection math.

Part one will be about the two infection formulas, exemplified with data from Denmark in 2020. Part two will be about the Danish lockdown.

Infection follows 2 simple formulas that predicts its behavior.

The first infection formula is a 3-factor formula. It tells us, how infection spreads.

For example, infection may explode in unbalanced meetings, where many persons are together, for many hours. Therefore, balance meetings in space, and in time. Few persons in many hours, or many persons in few hours.

The second infection formula is a hill-formula. It tells us, that if balanced, the infection will disappear by itself. In a shorter period, with higher infection intensity. And in a longer period, with a lower infection intensity.

Therefore, the message of the 2 infection formulas is: do not exceed. Do not lockdown. Simply balance.

Infection reproduces, and the basic reproduction number is called R. It tells us, how many persons, that 1 will infect. Typical reproduction numbers are 2 and 4 for ebola and sars. And 2.5 and 1.5 for corona and flu.

If the reproduction number is 2, 1 will infect 2, that will infect 4; and the infection will increase. If the reproduction number is 1, 1 will infect 1, that will infect 1; and the infection will stay constant. If the reproduction number is a half, 4 will infect 2, that will infect 1; and the infection will decrease.

The first infection formula is a 3-factor doubling-formula, that is quickly found on Google. The formula finds the reproduction number, R, by multiplying the three infection factors, the dirt-factor, the crowd-factor, and the time-factor. Therefore, my infection risk doubles if I double my lack of hygiene. Or, if I double my crowding. Or, if I double my meeting time.

Doubling-formulas are all over. Nature is full of doubling-formulas. They describe proportionality, in the STEM-subjects Science, Technology, Engineering, and Mathematics. Here are some examples. We should notice the extreme power of 3-factor formulas: In a 2-factor formula, 10-doubling needs 3-doubling, since 3 times 3 is close to 10. In a 3-factor formula, 10-doubling needs only 2-doubling, since 2 times 2 times 2 is close to 10. The pressure formula is used to generate steam pressure difference in power plants. The reproduction formula is used to generate virus greenhouses.

The 3-factor infection formula shows, that after-skiing will create hot-hot-hot spots, where extreme doublings of all three infection factors, dirt, and crowd, and time, will create effective virus greenhouses. We see, that a 5-doubling all 3 infection factors will create a 125-doubling, so that 1 will infect more than 300 persons at an after-ski party.

But, the 3-factor formula also shows, that the reproduction stays constant, by balancing the three infection factors. So, with standard hygiene, that is using soap but no alcohol, the combined effect of crowd and time is an area, that is kept constant by balancing the changes. Therefore, halving the time, will balance doubling the crowd. And doubling the time, must be balanced with halving the crowd. Therefore, the message of the 3-factor formula is simple. Do not exceed. Do not lockdown. Simply balance.

A lockdown will prevent infection from terminating, at herd immunity, where 60% of the population has been infected. A simple game will show why. In a group of 6 persons, in turn, the players choose 1 person to infect. The chance of success decreases, and soon the chance is down to 40%, where herd immunity occurs.

The second formula shows the infection termination as a hill-curve. It shows that the infection increases when the reproduction doubling-factor is over 1. And decreases when the doubling-factor is below 1. And because of a limited population, the reproduction factor will decrease steadily from its, initial level to zero, when herd immunity has been reached. Therefore, a decreasing doubling-factor will make the number of newly infected, first go up, and later go down. The only question is if the top is below or over the capacity of the hospitals.

Solving its change equation will give the details of the hill-curve. The equation occurs in two versions. The first version uses a spreadsheet to calculate, and add, the periodic changes, step by step. The second version uses calculus, to transform the change-formula into a level-formula, for the hill curve.

To have reliable data we use the number of hospitalized, since we are not able to measure the total number of infected persons in a population. The number of hospitalized then allows finding the number of respirators needed. Here we see the Danish data for persons being hospitalized daily. We focus on the period until March 26, when the effect begins to show of the Danish lockdown, proclaimed on March 11.

The period up to March 11 showed an average daily growth close to 50%. This corresponds to a daily doubling-factor 1.5, coming from people infected during Italian after-skiing.

The following week showed an average daily growth close to 30%. This corresponds to a daily doubling-factor 1.3, now also coming from people infected in Denmark.

The period from March 11 to March 26 showed an average daily growth close to 20%. This corresponds to a daily doubling-factor 1.2, now primarily coming from people infected in Denmark.

When meeting an infected person, some are infected, some are not. If infected, some are sick, some are not. If sick, some are hospitalized, some are not. If hospitalized, some need a respirator, some do not. A 5day Horse Show in the Danish town Herning from March 4-8 helps estimating the different percentages. Here fifty thousand persons were together for 5 days. This means that all 3 infection-factors were doubled up several times. This would indicate that all were infected. But only 30 were hospitalized. Therefore, the ratio between the infected, and the hospitalized may be estimated to 50 thousand to 30, or 1650 to 1. Danish Authority data shows, that in average, 5 beds need 1 respirator. In total this means, that 5 million infected need 3 thousand beds with 6 hundred respirators, which is below the capacity on 1 thousand respirators. Therefore, the message of the horse show is, no crisis. The same message comes from observing, that the problems in Italy first occurred 2 months after the infection arrived from China.

Therefore, on March 11, with reliable hospitalization data, the 2 infection formulas would say: With a doubling-factor 1.5 created in after-skiing, we will reach herd immunity in mid-April, needing a maximum of 800 respirators, in late March. With a doubling-factor 1.2 created in Denmark, we will reach herd immunity in mid-May, needing at maximum of 400 respirators in mid April. Both respirator numbers are below the capacity at 1000 respirators. Consequently, the infection will behave like a flu. Therefore, to avoid Italian after-skiing numbers, we maintain normal hygiene, that is soap but NO alcohol. And we balance meetings in space and time, by keeping the, person-times-hour area, below 100, for the next three months.

Here ends part one concluding that, with reliable Danish data, the message of the two infection formulas is, do not exceed, do not lock down, simply balance meetings in space and time. Part two will be about the Danish lockdown.

## **Part 2, <https://youtu.be/EKPpu7LWbKc>**

The MATHeCADEMY.net welcomes you to the simplicity of infection math. Part one was about the two infection formulas, exemplified with data from Denmark in 2020. Part two will be about the Danish lockdown.

In part one we saw that, using reliable hospitalization data, the message of the two infection formulas was. With a doubling-factor 1.5 we reach herd immunity in mid-April, needing less than 800 respirators. With a doubling-factor 1.2 we reach herd immunity in mid-May, needing less than 400 respirators. Both respirator numbers are below the capacity at 1000 respirators. Therefore, to avoid Italian after-skiing numbers, we maintain normal hygiene. And we balance meetings in space and time, by keeping the, person-times-hour area, below 100, for the next three months.

But, the government used unreliable data, the infected, instead of reliable data about the hospitalized. Also, the government neglected the 2 infection formulas. The government said: “2 days ago, we had 35 infected. Now we have 514. It is more than a 10 doubling. This must stop.” But, in the same period, the reliable numbers of hospitalized had doubled only 2 dot 3 times, from 19 to 44. The government also said: “We must avoid the Italian situation.” But, the Italian situation was created by after-skiing, with extreme doublings of dirt and crowding and time, which could never be the case in Denmark, having no skiing season.

And, the government also used unreliable data to compare Denmark with the rest of Europe. The government said: “Our numbers have increased in recent days in such a way, that Denmark now occupies the place in

Europe, where we have seen the most dramatic increase, in the number of new people infected. We must avoid, what we have seen in the Italian health service, and that is so serious. We have a health crisis in Denmark.”

Then two curves were presented, a green, and a red breaking through the capacity-line. The government said: “Now I want to show these two graphs. The red scenario shows a steep increase in the infection. If this steep increase is to continue, it will break through the normal capacity of the health service. It is absolutely essential that we push the infection, so that we get into the green scenario.”

Instead of using the 2 simple infection fact-formulas, the Danish Serum Institute probably has used complicated mathematical fiction-models to find the two curves, which apparently are known and copied world-wide.

Therefore, the government message was clear. Avoid the red curve crossing the capacity line! But, the graph has no numbers on the axes. It does not specify if ‘incidents’ mean reliable hospitalization or unreliable infection data. And it places the capacity line too low, because, the 2 infection formulas say: the capacity line is above all curves.

The Danish Health Authority said: “We are very concerned about the very rapid increase in the number of infected people, we are seeing in Denmark. How the development will be in Denmark, whether it becomes an Italian model, that cannot be predicted in itself.” But, why does the Danish Health Authority talk about unreliable infection data, and silence reliable hospitalization data? And why silence the 3-factor formula predicting, that only after-skiing can produce the extreme doubling of the 3 infection factors?

The Danish press said: “It is a very, very explosive increase, we are seeing right now. The numbers are reported every half-day, and they have increased dramatically each time.” But why does the press not question the reliability of infection numbers, and instead refer to the hospitalization numbers available at the Danish Health Authority’s website?

The opposition leader in parliament said May 14: “What especially motivated locking down so resolutely, and thank you for that, Prime Minister, were the pictures we could see from Italy. And so, it was the right thing to do, because everything else would have been irresponsible. “ But why silence the 3-factor formula saying that only after-skiing in Italy can produce the extreme doubling of the 3 infection factors? And why not question the reliability of the infection numbers used to lockdown?

The authority published 5 advices for minimizing infection. “1. Stay at home, and minimize social activity. 2. Wash your hands often and use alcohol. 3. Keep a distance to other people. 4. Sneeze and cough in your armpit, not in your hands. 5. Points of contacts in your home and at work must be cleaned daily.” But, there is no mention of the 3-factor infection formula,  $aR = d \times c \times t$ . And, the dirt-factor  $d$  is mentioned in 2, and 4, and 5. And, the crowd-factor  $c$  is mentioned in 1 and 3. But does not 1 imply 3? And, the time-factor  $t$  is NOT mentioned at all. Nor is balancing.

Conclusion. The Danish government based its 2020 lockdown on five things. It used unreliable data from infected, not reliable data from hospitalized. It neglected the 2 infection formulas saying: balance, do not lockdown. It scared the population with the Italian after-ski virus-greenhouses, even if they could never occur in Denmark, according to the 3-factor formula. It scared the parliament to pass a state of emergency. It silenced time as an infection factor. As a consequence, there never was a Danish corona crisis. Instead there was a corona scandal, that created a financial crisis, that will cost at least 30 billion euro in 2020.

A fictitious press conference. Welcome, please pose your questions. What is the moral of the 2020 Danish corona scandal? Locking down means preserving the virus. How can we get rid of the virus in the present situation? How to avoid the next infection scandal? Where can we read about, and try out the two infection formulas?

The moral of the 2020 Danish corona scandal. In a globalized world, a nation cannot afford that its politicians, its population, and its education is unenlightened. Democracy only works with politics based on the parties’ own knowledge tanks; and with dosage: 40+30+20+10 percent for liberals, socialists, social-liberals, and independents not voting. Education must have three prime goals: to develop the learner’s word- and number-languages; to enlighten children about their outside world; to enlighten teenagers about their inside talents. When teaching number-language, its grammar, mathematics, must submit to its fact- and fiction-calculations, using flexible bundle-numbers to raise area questions as: 2 threes and 4 fives total what?



Locking down means preserving the virus. How to get rid of the virus in the present situation? Go back to the start. Open up everything until the reproduction number is back to 2.5. Send primary, secondary, and tertiary students to Sweden to be infected. Practice mega-crowds in September in education and in sport. Once the reproduction number is back to 2.5, start balancing meetings in space and time by fixing the person times hours area. Start maintaining standard hygiene by using soap, but NO alcohol. Ask seniors to be careful for 3 months until herd immunity is reached.

How to avoid the next infection scandal. Simply fix the Person times Hours Area. Avoid Many persons & many hours in Hot-Hot-Spots. Avoid Hot-Hot-Hot-Spots in Mega-Crowds. Accept Few persons and many hours in SoftHotSpots. Accept Many persons and few hours in HotSoftSpots. Simply Balance. Do not exceed, do not lockdown. And transfer the 'Serum Institute' to a university.

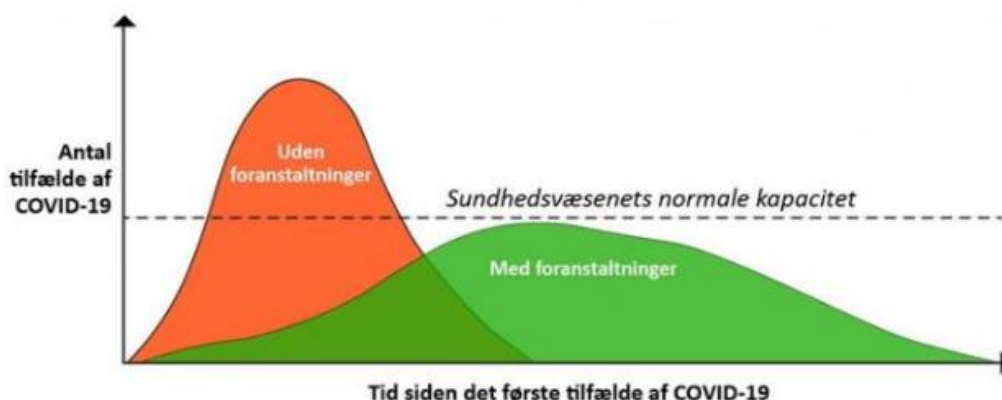
Where to read about the two infection formulas?

Where to try out the two infection formulas? Go to the MATHeCADEMY.net website.

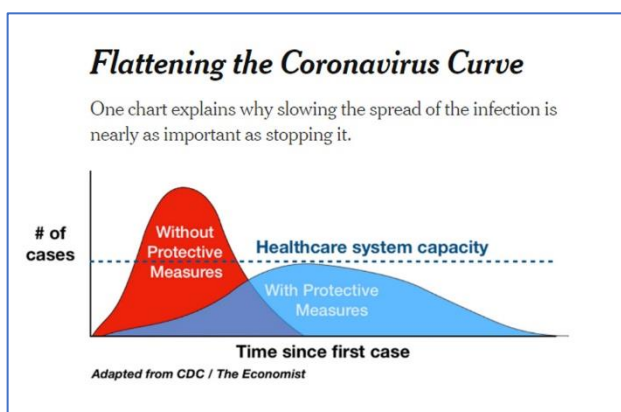
The MATHeCADEMY.net thanks you for watching the two infection formula videos. Please remember: To end an infection, observe standard hygiene, do not EXCEDE, do not LOCKDOWN. Simply BALANCE meetings in space and time. Simply fix & squeeze, the Person times Hours Area.

Slides and details on <http://mathecademy.net/corona-infection-model/>

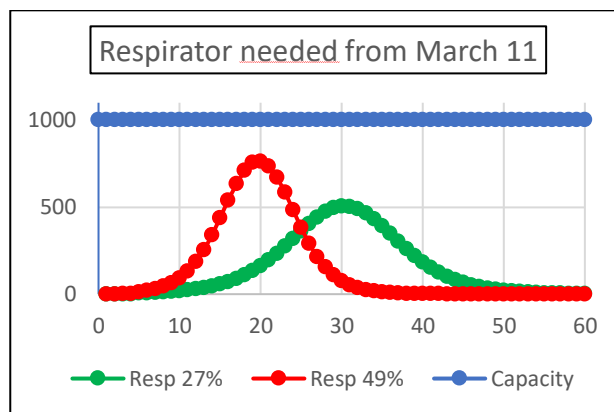
Holland Jones, James (2007). Notes on Ro (PDF). Stanford University. s. 1-2. Hentet 2. april 2020.



(Illustration: Statens Serum Institut)



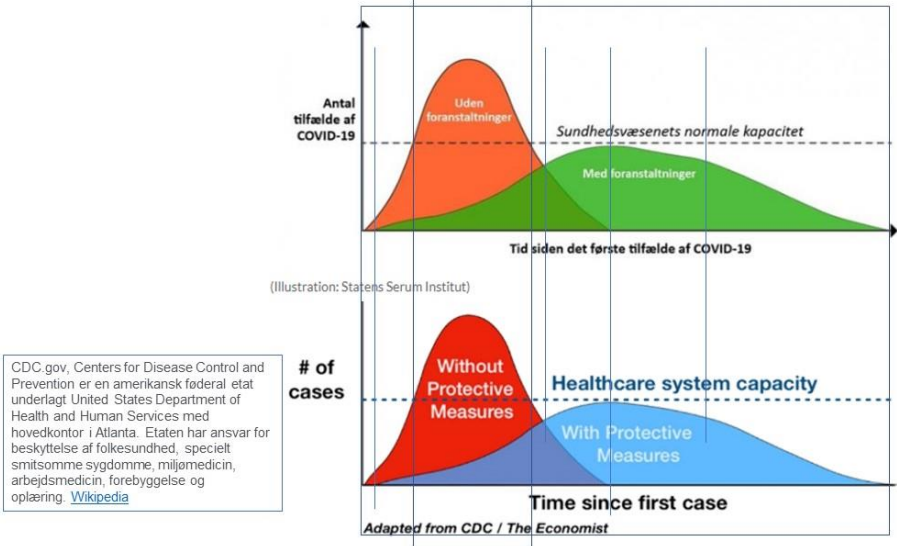
The Economist



MATHeCADEMY.net

# Sammenligning mellem det danske og amerikanske seruminstituets smittekurver

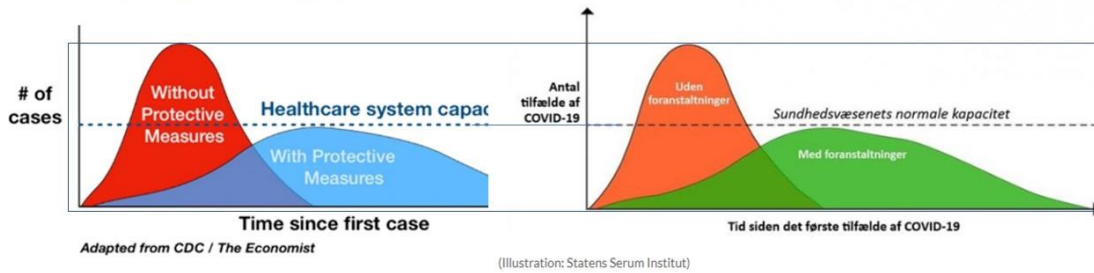
Sammenligning I mellem danske og amerikanske kurver  
[Allan.Tarp@gmail.com](mailto:Allan.Tarp@gmail.com), november 2020



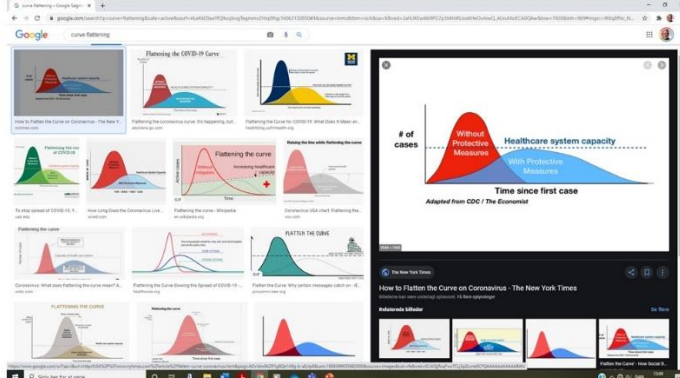
Sammenligning II mellem danske og amerikanske kurver

## Flattening the Coronavirus Curve

One chart explains why slowing the spread of the infection is nearly as important as stopping it.



Kilde:  
[https://www.google.com/search?q=curve+flattening&safe=active&sxrf=ALekK03eaYfQ9ucjIsvgTegmmvZHiqXhg:1606313085049&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiG69PG7p3tAhWLIosKHeOvAiWQ\\_AUoAXoECAOQAw&biw=1920&bih=969#imgrc=fKkq8fnc\\_NDY3M](https://www.google.com/search?q=curve+flattening&safe=active&sxrf=ALekK03eaYfQ9ucjIsvgTegmmvZHiqXhg:1606313085049&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiG69PG7p3tAhWLIosKHeOvAiWQ_AUoAXoECAOQAw&biw=1920&bih=969#imgrc=fKkq8fnc_NDY3M)



[https://twitter.com/SSI\\_dk](https://twitter.com/SSI_dk)

Statens Serum Inst. @SSI\_dk · 10. mar.

CORONAVIRUS. På pressemedet viste sundhedsministeren en illustration fra SSI med to scenarier for udviklingen af coronavirus-udbruddet, og sagde, at man går efter det grønne scenarie, hvor man forsinket smittespredningen [politi.dk/corona](#) #SSI #Coronavirus #Covid19dk #dkpal

NYE TILFÆLD MØD SMITTE AF CORONAVIRUS  
MINDET 155 DÅNDEDE ER SMITTE: MEN PALLET DOKTER UDSENE

Statens Serum Inst. @SSI\_dk · 10. mar.

CORONAVIRUS. Mette Frederiksen advarede om, at der kan opstå

[https://twitter.com/SSI\\_dk](https://twitter.com/SSI_dk)

Statens Serum Inst. @SSI\_dk · 11. mar.

CORONAVIRUS. Den danske strategi omkring ny coronavirus går ud på at forsinke og mindske smittespredningen [ssi.dk/aktuelt/sygdom...](#) #SSI #Coronavirus #Covid19dk #Sundhed #Danmark #dkpol #sundpol #dkmedier

FORSINK OG MINDSK SMITTESPREDNING - HVORFOR?  
Ved at indføre en eller flere foranstaltninger i samfundet, når der er smittespredning i samfundet, skal denne mindskes med forskellige foranstaltninger, så antallet af smittede spreder sig over længere tid. Målet er at undgå en situation, hvor antallet af behandlingskrævende tilfælde overstiger behandlingens kapacitet.

Antal tilfælde af COVID-19

Uden foranstaltninger

Med foranstaltninger

Sundhedsvæsenets normale kapacitet

Tid siden det første tilfælde af COVID-19

Statens Serum Inst. @SSI\_dk · 11. mar.

CORONAVIRUS. At vi har set voldsommere udvikling end i f.eks. Sverige, Norge, Østtyskland og Belgien, er ikke tegn på smitte ind i Danmark, men at