



Källkritik i coronatider

I samband med coronapandemin finns det många möjligheter att ta upp och diskutera källkritik i skolan. Med coronavirusets spridning i världen följde även en infodemi, en farlig global ryktesspridning om coronaviruset. Många experter uttalar sig i media, men de är inte överens och statistik tolkas olika. Hur kommer det sig? För att hantera informationsfloden runt corona krävs olika källkritiska kompetenser. Här beskrivs några olika exempel på vad som skrivits och sagts i media och hur man kan granska detta källkritiskt.

Kritiserade coronakurer

Den engelska wikipediasidan *List of unproven methods against COVID-19* ger exempel på ifrågasatta sätt att behandla corona som spridits i sociala medier. Låt eleverna välja en kur var och förbereda en kort redovisning. I mindre grupper får eleverna sedan berätta om sin kur och varför den inte fungerar.

Uppgift

Utgå från den engelska wikipediasidan:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_unproven_methods_against_COVID-19

- Sammanfatta och beskriv en kur som du väljer från sidan.
- Förklara varför kuren inte har någon effekt. Fundera t. ex. på om den påstådda kuren kommer åt virus i kroppen, kan det döda virus eller är kuren t.o.m. skadlig för kroppen?

Redogör för de olika kurer ni valt i mindre grupper och reflektera sedan tillsammans:

- Går det att hitta gemensamma egenskaper hos de kurer som ni har pratat om?
- Fundera på vad vi som läsare behöva kunna för att förstå att kurer inte fungerar?

Lärarkommentarer

Uppgiften kan utökas med att eleverna får ta reda på var, och av vem den påstådda kuren spridits, och i hur stor omfattning.

Som hjälp för att granska en källa kan Skolverkets checklista för källkritik användas:

<https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/guide-for-kallkritik-for-larare#h-Checklistaforkallkritik>

Tips!

- Läs artikeln om "Källkritik i coronatider" i Bi-lagan nr 3 2020.
- Skolverket har bra material på sin webbplats om hur man kan jobba med källkritik i skolan: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/guide-for-kallkritik-for-larare>
- Se fler övningar om Covid-19: Tema pandemi som finns på Bioresurs webbplats.



Tolka statistik

Att tolka statistik kan vara svårt. Även statistisk som bygger på korrekt data kan ibland misstolkas. För att kunna göra korrekta jämförelser och tolkningar måste man veta vilka data statistiken grundar sig på. Ett exempel som kan användas för att visa elever hur noga man måste vara när man tolkar statistisk information är Folkhälsomyndighetens veckorapporter med grafer för coronaläget. Med denna uppgift får eleverna träna sig i att tolka data samt diskutera hur data kan misstolkas.

Uppgift - Hur är egentligen coronaläget i Sverige?

Det är höst, vecka 41, oktober 2020. Teo och Zahra tar en fika under en rast och diskuterar läget med coronapandemin i Sverige.

Teo: "Jag såg en graf över antalet smittade i Sverige på Folkhälsomyndighetens presskonferens igår. Det ser riktigt illa ut nu, vi har nästan lika många fall av covid-19 nu som vi hade i våras".
Zahra: "Men jag såg också presskonferensen och jag hörde att Anders Tegnell sa att vi hade mycket färre smittade nu än vad vi hade i våras".

Teo och Zahra vill ta reda på hur det egentligen ligger till och söker reda på några grafer från Folkhälsomyndigheten.

Studera graferna på nästa sida (fig. 1-3) och svara på frågorna nedan.

1. När Folkhälsomyndigheten visat data över antalet personer med bekräftad covid-19 per vecka (fig. 1) hade Zahra och Teo uppfattat det aktuella läget i Sverige på olika sätt. Kan figur 1 tolkas på olika sätt? Vilka i så fall?
2. Kan man uppfatta läget i Sverige på olika sätt beroende på vilken graf man studerar?
3. Genom att studera alla figurer (fig. 1-3), ser läget med antalet smittade lika illa ut som under våren (vecka 15-20)?
4. Vilka orsaker kan det finnas som gör att antalet personer med bekräftad covid-19 ökar stort (fig. 1) medan ökningen är betydligt mindre för antal personer vårdade på IVA (fig. 2) och antalet avlidna personer (fig. 3).

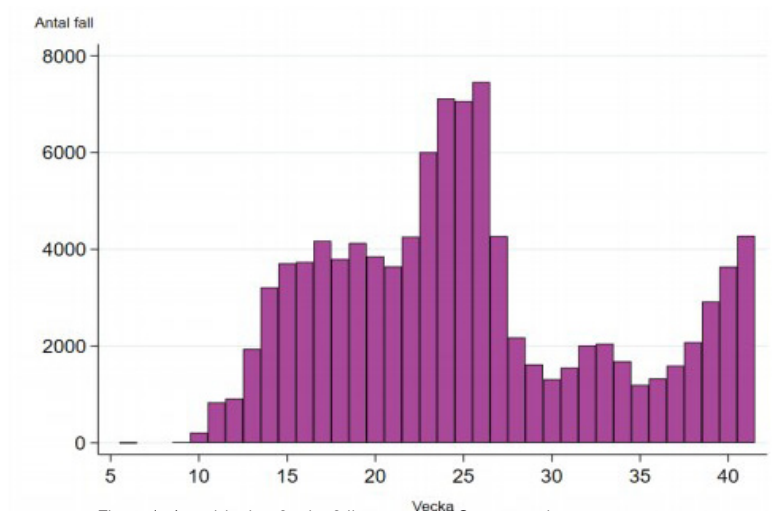
Zahra och Teo hittar ytterligare än graf:

Zahra: "Den här grafen var lite jobbigare att studera."

Teo: "Håller med! Men nu tror jag att vi kan förklara den rätta tolkningen av figur 1 och varför man kan misstolka den."

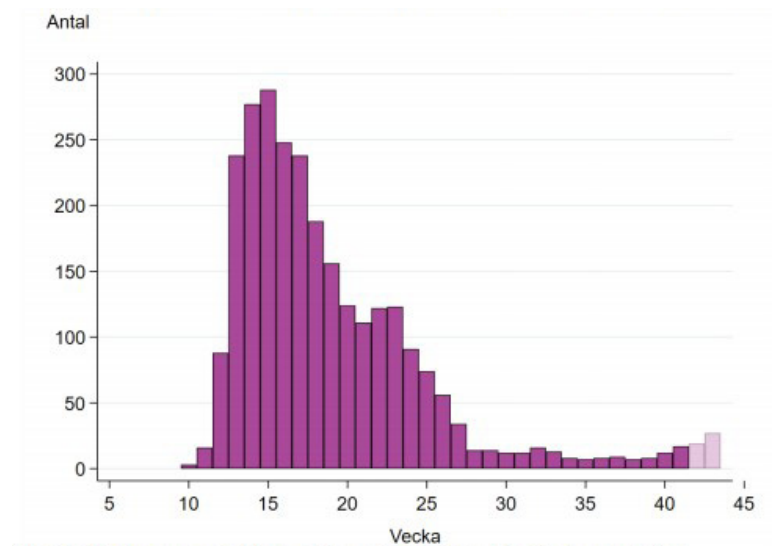
Studera figur 4 och svara på frågorna 5 och 6.

5. Vilken information behöver du använda från figur 4 för att kunna tolka figur 1 på korrekt sätt? Förklara!
6. Att tolka statistik kan vara svårt. Försök att sammanfatta dina slutsatser kring varför Zahra och Teo tolkade figur 1 på olika sätt och vad man måste tänka på när man tolkar statistik.



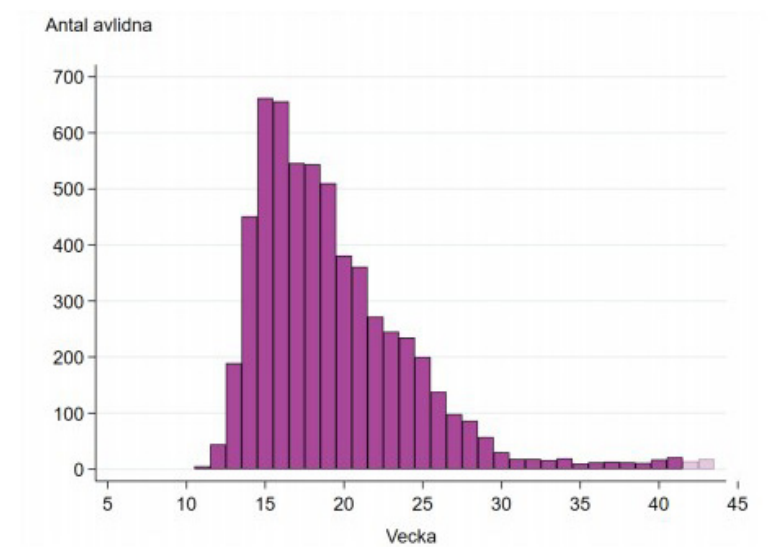
Figur 1. Antal bekräftade fall av covid-19 per vecka.

Källa: Folkhälsomyndigheten - Veckorapport om covid-19, vecka 41.



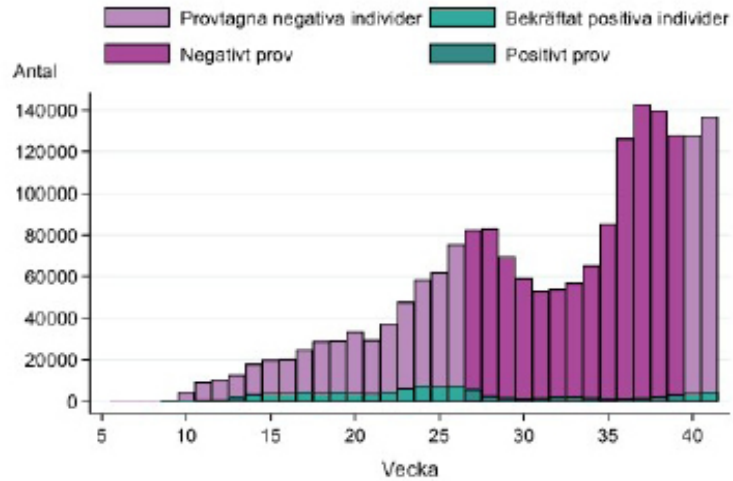
Figur 2. Antal nya intensivvårdade patienter med laboratoriebekräftad covid-19 per vecka.

Källa: Folkhälsomyndigheten - Veckorapport om covid-19, vecka 43.



Figur 3. Antal avlidna bekräftade fall per vecka.

Källa: Folkhälsomyndigheten - Veckorapport om covid-19, vecka 43.



Figur 4. Antal provtagna individer per vecka uppdelade på negativa och bekräftat positiva för vecka 6 till 26, antal utförda tester uppdelade på negativa och positiva tester fram till vecka 39 och negativa och bekräftat positiva individer från vecka 40. Under veckorna 6 till 26 samt från vecka 40 och framåt visas data som antal provtagna individer och dessa är uppdelade på negativa individer och positiva individer. Under veckorna 7 till 39 visas data som antal utförda tester och dessa är uppdelade i positiva och negativa.

Källa: Folkhälsomyndigheten - Veckorapport om covid-19, vecka 41.



Lärarkommentarer

1. En tolkning kan vara att smittspridningen under de senaste veckorna ökat stort i samhället och att antalet smittade vecka 41 är ungefär lika många som omkring veckorna 15-20. En annan tolkning är att data endast visar antalet bekräftade smittade av de personer som provtagits, men att man inte gör en vidare tolkning av smittspridningsläget. Den senare är den korrekta tolkningen. Genom att diskutera olika tolkningsmöjligheter i klassen kan svårigheterna att tolka data åskådliggöras.
2. Figur 1 kan, som diskuterats ovan, misstolkas och ge bilden av att smittspridningen är på samma nivå som under våren (omkring vecka 15-20). När man studerar figur 2 och 3 ser situationen annorlunda ut. Figurerna visar en liten ökning av antalet IVA-patienter och antalet avlidna personer. Smittspridningen verkar alltså öka i samhället, men under vecka 41 var den inte så stor som under våren.
3. Eleverna bör komma fram till att den sammanlagda bilden visar att smittspridningen i Sverige ökar, men att den inte är på samma nivå som under våren.
4. Möjliga orsaker som eleverna kan ta upp:
 - Fler provtas vid vecka 41 jämfört med under våren vilket gör att fler blir bekräftade med smitta.
 - Smittan sprids inte till riskgrupper, framför allt äldre, i lika stor utsträckning under hösten jämfört med våren vilket gör att de som blir sjuka inte har samma vårdbehov eller risk att avlida.
 - Under hösten kunde man också behandla patienter på ett bättre sätt.
5. I figur 4 kan man se att det är betydligt fler personer som provtas omkring vecka 41 jämfört med vecka 15-20. Ju fler individer som provtas, desto fler individer kommer att diagnosticeras med covid-19.
6. I den första grafen (figur 1) kan man felaktigt utläsa att vi under v. 41 hade lika många fall av covid-19 per vecka som under våren 2020. Anledningen till att antalet bekräftade covid-19-fall ser lika högt ut som under våren är att man under vecka 41 testade många fler personer per vecka än under våren, då egentligen bara personer som skulle läggas in på sjukhus testades. Denna information delgavs åhörarna av Anders Tegnell under presskonferensen, men om grafen används utan denna viktiga information kan data alltså misstolkas. Diagrammen är korrekta och data är trovärdiga, men trots detta kan vi misstolka statistiken. För att kunna tolka och jämföra data behöver man alltså ha information om hur provtagningssituationen för respektive period såg ut. Genom att studera de andra diagrammen från Folkhälsomyndigheten får man en annan, korrekt bild av situationen. I graferna kan man dock se en ökad smitta i samhället vid vecka 41, även om den vid denna tidpunkt inte var på samma nivå som under våren.



Jämför argument

Munskydd har debatterats mycket i Sverige under coronapandemin. I Sverige har Folkhälsomyndigheten länge motsatt sig munskydd och varit skeptiska till vilken effekt det har på smittspridning, till skillnad från många andra länder där krav på munskydd tidigt infördes. Men även inom Sverige har åsikterna gått isär. Två experter som förekommit ofta i media är Björn Olsen, professor i infektionssjukdomar vid Uppsala universitet och Anders Tegnell, statsepidemiolog på Folkhälsomyndigheten. Båda förlitar sig på vetenskapliga studier gällande munskydd och hur effektivt det skyddar mot smittspridning, men hur ser deras olika argument ut när det gäller huruvida man bör använda munskydd eller ej?

(I Sverige har regeringen beslutat att munskydd ska användas i rusningstrafiken från och med den 7 januari 2021.)

Uppgift

Börja med att se på en intervju med Anders Tegnell (16 november 2020):

<https://www.tv4play.se/program/late-night-concert/13303715&first=13303090>

1. Vilka studier lyfts fram när det handlar om munskyddens effekt i intervjun med Anders Tegnell? Vilka argument (styrkor och svagheter) tas upp om studierna? Anders Tegnell säger "Det är ingen omröstning" och journalisten säger "Varje studie kan vara en liten pusselbit" - vad menar de med detta?
2. Tegnell nämner begreppet "bias", vad betyder det?

Läs en artikel med Björn Olsen (Aftonbladet 30 juli):

<https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/70EQR4/bjorn-olsen-jag-trodde-inte-pa-munskydden>

Se en intervju med Björn Olsen i TV4 (11 november 2020):

<https://www.tv4.se/klipp/va/13302570/bjorn-olsen-om-munskydd-ska-vara-ett-direktiv>
(Se fram till ca 7 minuter, du kan stoppa när diskussionen om minkar börjar.)

3. Björn Olsen har själv ändrat sig när det gäller frågan om munskydd. Vad lyfter han fram för argument/vetenskapligt stöd för detta?
4. Diskutera! Fundera på hur det kommer sig att två experter använder sig av olika argument och gör olika tolkningar av de vetenskapliga studier som finns. Jämför detta med den vetenskapliga processen.
5. Hur ska allmänheten kunna avgöra om munskydd ger en bra effekt eller ej när forskarna inte är överens?



Foto: Mikael Wallerstedt



Foto: Lena Katarina Johansson

Två experter vars röster ofta har hörts i media den senaste tiden: Björn Olsen (till vänster), professor i infektionssjukdomar vid Uppsala universitet och Anders Tegnell (till höger), statsepidemiolog på Folkhälsomyndigheten.



Lärarkommentar

1. 23 av 37 studier (av skiftande storlek) kommer fram till slutsatsen att munskydd verkar minska smittspridningen, en tydlig majoritet enligt journalisten. Anders Tegnell menar att det är ingen omröstning, antalet studier för och emot är inte det viktiga. Man måste bedöma varje studie för sig och hur stark den är (t. ex. antal deltagande i studien, vilken miljö o.s.v.). Journalisten undrar om studierna inte kan ses som små pusselbitar som kan läggas ihop till en helhet, men Tegnell hävdar igen att det beror på studiernas kvalitet och inte antalet.

Journalisten lyfter fram att två av de tre av de studier som säger att munskydd inte har någon effekt är gjorda på andra virus, kan man då säga att munskydd inte har någon effekt? Tegnell hävdar att det saknas underlag, inte att vissa studier tyder på att munskydden *inte* ger effekt.

Ett krav på munskydd måste också vägas mot de negativa effekterna det kan ha i samhället. Detta hävdar Tegnell är viktigt när det gäller försiktighetsprincipen medan journalisten å andra sidan menar att man kanske bör använda munskydden av samma anledning, t.ex. i miljöer där det är svårt att hålla avstånd.

Tio studier studerar även risker med att använda munskydd, dessa har visat att det inte finns någon speciell risk med att använda skydd (så som en falsk trygghet eller att man petar sig mer i ansiktet t.ex.). Tegnell menar att man återigen måste se på de enskilda studierna i dessa fall, att det kan finnas skillnader mellan studier gjorda i Asien (där det finns en lång tradition av att använda munskydd) och studier gjorda i Europa.

2. Tegnell använder begreppet bias i form av *publikationsbias* och menar att det lättare att publicera studier som visar att munskydd har effekt än studier som visar det motsatta.

Cherry picking och confirmation bias är två fenomen som påverkar oss när vi väljer och tolkar statistik eller andra källor – medvetet eller omedvetet. En person som medvetet väljer att plocka ut vissa data för att framhålla en åsikt ägnar sig åt cherry picking. Confirmation bias handlar om att vi tenderar att lättare ta till oss det som stämmer överens med de uppfattningar vi redan har.

3. Björn Olsen menar att det idag finns många fler studier gjorda, vi vet mera nu än i början av coronapandemina och därför har han ändrat åsikt i frågan.
4. Båda är forskare och bygger sina åsikter utifrån vetenskapliga studier, ändå tolkar de munskyddsfrågan olika. Inom vetenskapen ingår att forskare granskar och debatterar varandras metoder, resultat och slutsatser på konferenser och i tidskrifter. En vetenskaplig studie landar ofta i nya frågeställningar, resultat kan vara motsägelsefulla och forskare kan ha olika åsikter om resultatens trovärdighet. Ju fler studier som genomförs, desto säkrare blir förståelsen. Till slut, kanske efter år av forskning, kan man komma fram till konsensus, en samsyn kring kunskapsläget.
5. Enligt skolans styrdokument ska undervisningen ta upp såväl naturvetenskapens produkter (fakta, förklaringsmodeller) som processer (arbetsmetoder) och karaktär (Nature of science, NOS). NOS fångar just hur kunskap utvecklas och vad som påverkar kunskapsökandet. Under coronapandemin har experter debatterat öppet i media. Vem ska man lita på? Att ta upp naturvetenskapens karaktär och förklara att osäkerhet och oliktkänkande är en del av kunskapsutvecklingen är viktigt. Det handlar både om att kunna ha tilltro till vetenskap och samtidigt ha en sund skepsis till tvärsäkra påståenden.



Cherry picking

Cherry picking, eller körsbärsplockning, innebär att man framhäver de studier eller de data som stärker den ståndpunkt man själv vill framföra medan man ignorerar eller nedvärderar de studier som motbevisar sin ståndpunkt. Cherry picking är en vanlig metod för att vilseleda människor och det är viktigt att man är medveten om hur detta kan gå till. I denna övning får eleverna själva testa att använda cherry picking för att försöka påverka andra personer.

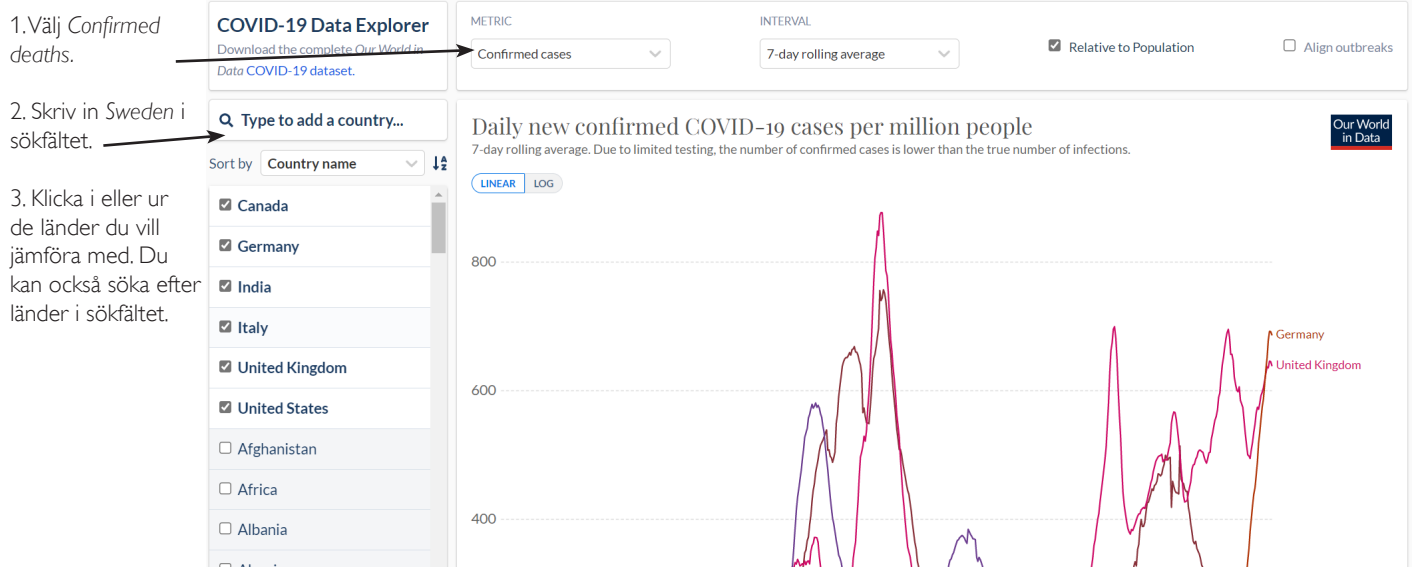
Uppgift

Du kommer att använda data på antalet avlidna personer med covid-19 från olika länder. Genom att medvetet välja vilka länder du jämför Sverige med kan du få Sveriges situation att se bättre eller sämre ut.

Besök sidan <https://ourworldindata.org/coronavirus>.

Gå in på *Data Explorer*.

1. Du ska nu skapa ett diagram med syfte att försöka påverka andra människor att tycka att Sverige har drabbats *mycket hårdare* av coronapandemin än andra länder. När du är klar med ditt diagram kan du spara ned det genom att klicka på download nere till höger.



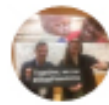
2. Du ska nu skapa ett annat diagram men nu med syfte att försöka påverka andra människor att tycka att Sverige har drabbats *mycket mildare* av coronapandemin än andra länder.
3. Det du just nu gjort kallas för *cherry picking* eller *körsbärsplockning*.

- Vad innebär det egentligen?
- På vilket sätt kan det vara farligt att använda sig av cherry picking?
- Tror du att det är vanligt förekommande?

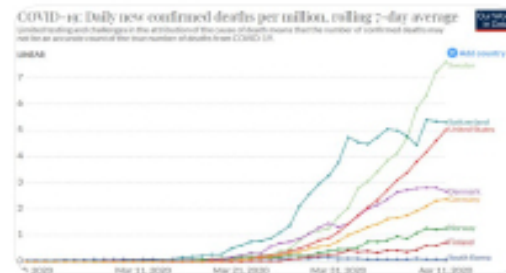
På nästa sida finns Twitterinlägg från våren 2020 där data från Our World in Data använts för att diskutera Sveriges situation. Dessa diagram kan användas för en gemensam diskussion och exempel på cherry picking efter övningen.



[Tweets](#) [Tweets och svar](#) [Medier](#) [Gillamärk](#)



Carina King @CarinaTKing · 2d
7. Finally, the time-lag and why I am still concerned. Yes, deaths now are from infections 2-4 weeks ago...
[@Folkhalsomynd](#) introduced increased [#physicaldistancing](#) 2+3wks ago... so we should start seeing a decline now (note: excluded Easter data due to reporting delay)

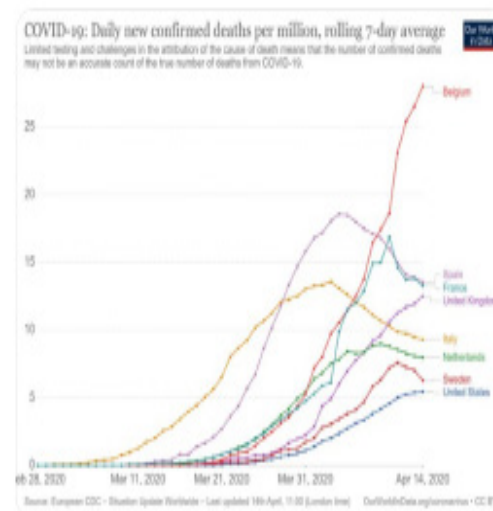


2 5 15

Svarar [@CarinaTKing](#) [@hattrickblog](#) och 2 andra

Hey this is what my graph looks like, from the exact same site.
Why are you cherry picking to make Sweden look bad?

[Översätt tweeten](#)



16:18 · 14 apr. 20 · [Twitter Web App](#)