

Avdelningen för Befolkning och Välfärd

Information om statistik över döda personer

I detta dokument beskrivs några av de utmaningar som SCB ställts inför under framtagandet av statistiken över döda personer.

Bakgrund

Någon gång kring årsskiftet 2019/2020 identifierades ett nytt coronavirus i Kina (SARS-CoV-2) som orsakar sjukdomen covid-19. Från att i början främst varit begränsad till den kinesiska staden Wuhan började sjukdomen sprida sig över jorden. Den 11 mars 2020 klassade WHO covid-19 som en pandemi¹. Redan under februari konstaterades de första fallen i Sverige och det första bekräftade dödsfallet inträffade den 11 mars 2020².

När allt fler i Sverige drabbades av sjukdomen ökade behovet av detaljerad och högfrekvent statistik över antalet döda i Sverige som kunde komplettera Folkhälsomyndighetens rapportering över sjuka och döda med covid-19. Vid månadsskiftet mars/april 2020 beslutade SCB att börja publicera preliminär statistik över samtliga dödsfall, oavsett dödsorsak, som har rapporterats till SCB från Skatteverkets folkbokföringsregister. Den 3 april publicerades statistiken för första gången och innehöll alla inrapporterade dödsfall till och med den 30 mars. Därefter har SCB varje vecka publicerat statistik över antalet döda i Sverige efter på bland annat dödsdag och region.

SCB har valt att främst fokusera på att producera statistik om överdödlighet. Det finns olika sätt att mäta överdödlighet, vilken metod som är bäst lämpad varierar över tid och mellan olika länder, och det förekommer olika mått om överdödligheten under pandemin.

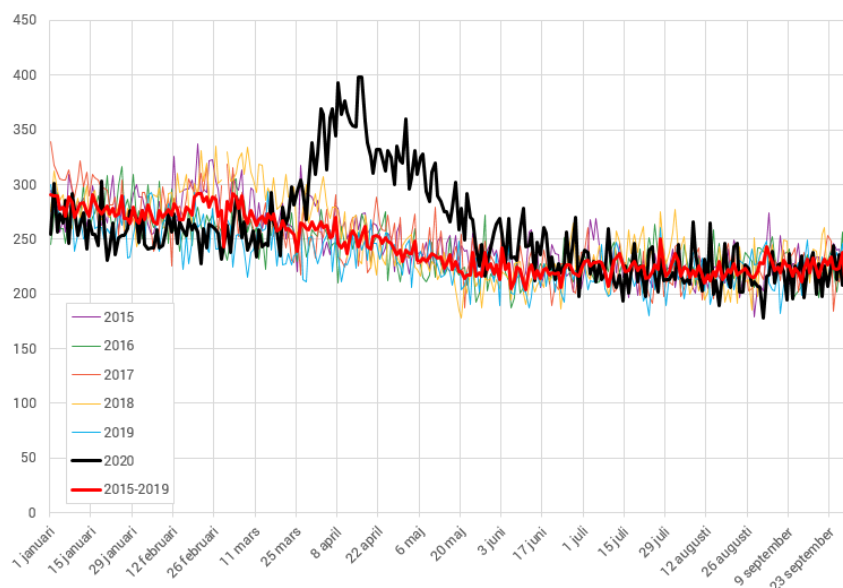
¹Folkhälsomyndigheten, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2020/mars/spridningen-av-covid-19-ar-en-pandemi/>.

²Folkhälsomyndigheten, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/statistik-och-analyser/bekraftade-fall-i-sverige/> (Datafil hämtad 2020-10-14)

Inledning

Under inledningen av 2020 noterades relativt få dödsfall vilket delvis kan förklaras av en mild influensasäsong 2019/2020³. Från mitten av mars började dödsfallen öka och mellan den 29 mars och 25 maj 2020 dog varje dag fler än under motsvarande dag åren 2015 - 2019.

Figur 1 Antalet inrapporterade dödsfall per dag åren 2015-2020, 1 januari - 30 september



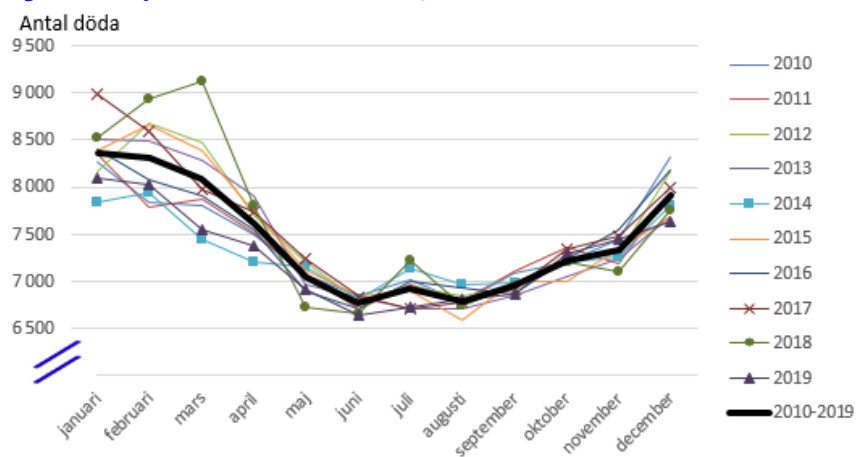
För att sätta antalet dödsfall i relation med den normala dödligheten så talar man ofta om överdödlighet och underdödlighet. Överdödlighet uppstår när det är fler som dör än under jämförelseperioden och underdödlighet uppstår när det dör färre än under jämförelseperioden. I normala fall uppstår överdödlighet när många dödsfall koncentreras under en kort period till följd av en influensaepidemi eller, som under 2020, en pandemi. En hög koncentration av döda under en kort period medför en förskjutning av döda som skulle vara jämnare utspridd över tid om inte epidemin hade uppstått. Det kan medföra att det dör något färre personer än i normalfallet en period efter epidemin. SCB har valt en enkel metod att beräkna överdödlighet och underdödlighet genom att jämföra antalet döda under aktuell period med genomsnittligt antal döda för samma region och period under de senaste 5 åren.

Antalet dödsfall följer normalt sett en årscykel då det dör fler under vinterhalvåret än under sommarhalvåret. Det beror bland annat på influensaepidemierna som i regel är mer intensiva under vintermånaderna. Variationerna mellan åren är vanligtvis något större under vintern

³Influensasäsongen 2019–2020, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/globalassets/statistik-uppfoljning/smittsamma-sjukdomar/veckorapporter-influensa/2019-2020/influensasasongen-2019-2020-sasongssammanfattning-final-v3.pdf> (Folkhälsomyndigheten 2020, hämtad 2020-10-14).

beroende på omfattningen av influensasäsongen som kan skilja mellan åren.

Figur 2 Döda per månad åren 2010-2019, standardiserade tal



Anm: Dödstalen är omräknade till 30 dagarsmånader för jämförbarhet mellan månader med olika antal dagar.

I denna text ligger fokus på antalet döda totalt. Det finns vissa skillnader mellan könen bland annat beroende på att kvinnor har en högre medellivslängd och fler avlidna i äldre åldrar än män.

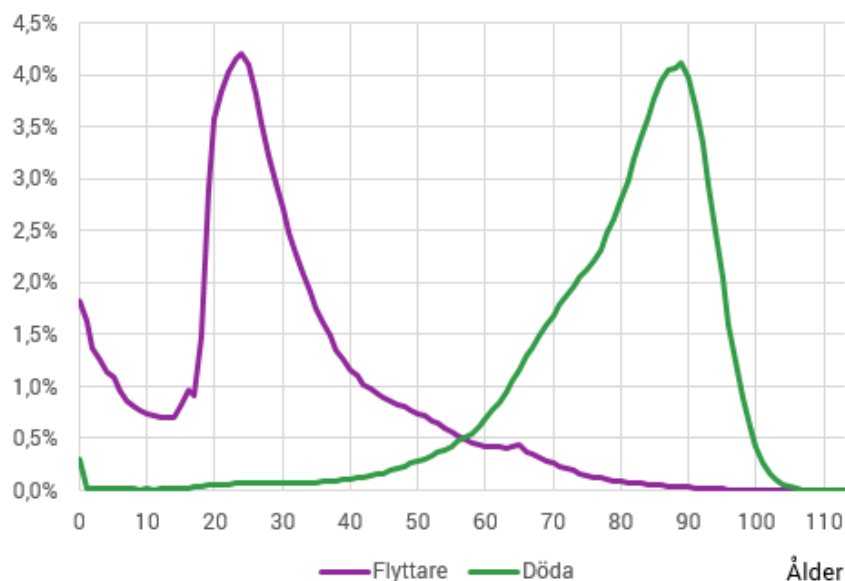
Jämförelser mellan regioner

Vid jämförelser av antalet döda mellan olika regioner så är det många faktorer som man behöver ta hänsyn till. Det kan exempelvis vara stora skillnader i befolkningsstorlek, ålderssammansättning och könsfördelning. I regioner med stor folkmängd dör i regel fler än i regioner med liten befolkning och i regioner med en äldre befolkning dör i regel fler än i regioner med en yngre befolkning. Dessutom kan det finnas andra skillnader mellan regioner som påverkar dödligheten efter ålder och kön.

Jämförelser över tid

Antalet döda påverkas bland annat av befolkningens storlek, ålderssammansättning och könsfördelning. Över en längre period kan dessa faktorer förändras mycket beroende på flyttningar och befolkningens åldrande. Om en region har ett högt flyttningsöverskott, dvs. fler flyttar in än ut, ökar befolkningen utan att antalet dödsfall på kort sikt förändras i någon större utsträckning. Det beror på att personer som flyttar mellan regioner och länder i regel är unga vilket är en grupp med låg dödlighet. Detsamma gäller för regioner med ett högt flyttningsunderskott. Trots att befolkningen minskar så påverkas inte antalet dödsfall på kort sikt i någon högre utsträckning då de som flyttar i regel är unga.

Figur 3 Flyttare och döda efter ålder 2010-2019, procent



Anm: Baseras på flyttare över kommungräns samt in- och utvandring.

Tidigare baby-boomar påverkar hur antalet dödsfall utvecklas över tid. I Sverige är dödsfallen främst koncentrerad till de högsta åldrarna och när en stor födelsekohort når höga åldrar kommer det att medföra att fler personer har en stor risk att dö.

Under ett kalenderår förändras folkmängdens storlek och sammansättning endast marginellt. Trots det så varierar antalet döda mycket under året. Det beror på säsongsvariationer då fler dör under vintermånaderna än under sommarmånaderna.

Jämförelser i absoluta tal

Antalet dödsfall i en region jämförs med antalet dödsfall i en annan region. Jämförelser kan även göras mellan olika perioder

Fördelar

- Tydlighet vad gäller var eller när flest personer har dött.
- Jämförelser mellan regioner med likartad befolkningsstorlek och befolkningssammansättning är möjlig.
- Jämförelser mellan närliggande perioder är möjlig.

Nackdelar

- Måttet har en stark koppling till befolkningsstorleken.
- Jämförelser med historisk statistik bör kompletteras med information om svårigheter att jämföra nutid med dåtid.
- För regioner med liten folkmängd kan normala variationer mellan år och årstider få ett stort genomslag.

Döda i förhållande till döda under en jämförelseperiod

För att beskriva över- och underdödlighet har SCB valt en enkel och transparent modell. SCB jämför antalet dödsfall per dag, vecka och månad med medelantalet dödsfall för samma region och period de närmast föregående fem åren. Dödligheten under jämförelseperioden kan sägas motsvara basdödligheten vid normal dödlighet.

SCB har valt att använda en femårig jämförelseperiod då befolknings-sammansättning och dödlighet efter ålder och kön inte förändras i någon högre utsträckning under en kort jämförelseperiod. Dessutom har antal döda under åren 2015-2019 endast varierat mellan knappt 89 000 döda till lite drygt 92 000 döda.

Fördelar

- Relativ över- och underdödlighet är jämförbar mellan regioner och över tid.
Genom att man jämför med den närmast föregående perioden får man ett mått som gör det möjligt att jämföra relativ över- och underdödlighet med tidigare perioder.
- Metoden tar hänsyn till normala säsongsvariationer vid jämförelse av dödligheten under en viss period.
Det dör i regel fler under vinterhalvåret än under sommarhalvåret.

Nackdelar

- Om jämförelseperioden innehåller år som är mycket avvikande kan det beräknade måttet bli missvisande.
Exempelvis hade åren efter spanska sjukan betydligt lägre dödlighet vilket berodde på att hösten/vintern 1918-1919 hade mycket höga dödstal.
- Beräkningen tar inte hänsyn till att dödligheten per ålder i regel minskar över tid.
- Om ålderssammansättningen i de högsta åldrarna har förändrats mycket under perioden till följd av t.ex. tidigare baby-boomar kan måttet bli missvisande.
- Antalet år i jämförelseperioden väljs godtyckligt vilket kan påverka resultatet. Det som förefaller vara en lämplig referensperiod för aktuell period kan bli missvisande för andra perioder.
- För regioner med liten befolkning och få dödsfall kan normala variationer mellan åren försvåra jämförelser.
- Även om relativa jämförelser med tidigare perioder är möjlig måste man vara medveten om att det var mycket stora variationer i antalet döda både mellan år och årtider under främst 1700- och 1800-talen.
- Metoden fungerar sämre när det är liten skillnad mellan referensperiod och jämförelseperiod.
- Vid beräkning av över- och underdödlighet per månad bör man överväga särskild hantering för februari då vart fjärde år är ett skottår.

För att undvika att måttet blir skevt till följd av extremvärden så kan man istället för genomsnittligt antal döda under jämförelseperioden använda det mittersta värdet (medianen). Detta bör särskilt övervägas vid jämförelser av äldre statistik då svängningarna mellan och under åren var betydligt större än vad det har varit de senaste 40 åren.

Allmänna dödstalet

Allmänna dödstalet är ett mått som visar antalet döda i förhållande till medelfolkmängden, i regel antal döda per 1 000 personer för att få måttet som ett större tal. Detta mått redovisas vanligtvis vid beräkning av antalet döda under ett kalenderår.

Om man istället vill beräkna antalet döda per dag, vecka eller månad i förhållande till folkmängden kan det vara lämpligare att beräkna antalet döda per 100 000 invånare för att få större tal som är lättare att jämföra. Även i detta fall är det att föredra att beräkna antalet döda i förhållande till medelfolkmängden, men då folkmängden vanligtvis inte förändras särskilt mycket under en månad kan man istället för medelfolkmängden använda regionens ingående folkmängd, d.v.s. folkmängden den sista dagen månaden innan.

Vid jämförelser mellan olika månader måste man ta hänsyn till att månaderna har olika antal dagar. Annars kommer månader med 31 dagar i regel få högre relativ dödlighet än månader med färre dagar.

Fördelar

- Möjliggör jämförelser mellan regioner med olika befolkningsstorlek.
- Måttet är lätt att förstå och tolka.

Nackdelar

- Måttet tar inte hänsyn till skillnader i befolkningssammansättningen.
Om allt annat är lika dör färre personer i en region med övervägande ung befolkning jämfört med en region med en äldre befolkning.
- Jämförelser över tid är inte lämplig då måttet, förutom skillnader i befolkningssammansättningen, inte tar hänsyn till medicinska och sociala skillnader mellan regioner och över tid.
Det kan exempelvis vara skillnader i hälso- och sjukvård, arbetsvillkor och levnadssätt som påverkar risken att dö vid olika åldrar.
- För regioner med liten folkmängd kan normala variationer mellan år och årstider få ett stort genomslag.
- Jämförelser med historisk statistik bör kompletteras med information om svårigheter att jämföra nutid med dåtid.

Annan statistik över dödlighet

Euromomo⁴ (European Mortality Monitoring Project) redovisar löpande hur dödligheten utvecklas i ett antal europeiska länder. Målet är att i ett tidigt stadium upptäcka överdödlighet till följd av influensor, pandemier och andra hälsorisker. För att beräkna över- och underdödlighet använder de en modell som bland annat tar hänsyn till normala säsongsvariationer, eftersläpning av inrapporterade dödsfall och ålderssammansättning. De skapar en basdödlighet med hjälp av en poissonmodell som baseras på dödligheten under en av användaren definierad period, max 5 år.

Faktaruta

Vid varje dödsfall i Sverige ska ett dödsbevis och ett dödsorsaksintyg fyllas i av läkare. Dödsbeviset ska skickas till Skatteverket senast den första vardagen efter dödsfallet och dödsorsaksintyget ska skickas till Socialstyrelsen inom tre veckor efter dödsfallet. Dödsbeviset innehåller bara vissa administrativa uppgifter om den avlidne medan dödsorsaksintyget innehåller information om sjukdomar och annat som kan ha bidragit till dödsfallet.⁵

SCB får fem dagar i veckan information om dödsfallen från Skatteverkets folkbokföringsregister. Även om dödsbevisen ska rapporteras till Skatteverket den första vardagen efter dödsfallet så finns en eftersläpning. Den är dock ganska liten och efter cirka två-tre veckor är 99 procent av alla dödsfall registrerade och inrapporterade till SCB.

⁴ <https://www.euromomo.eu/>

⁵Beskrivning av datakällor för avlidna i covid-19 (Socialstyrelsen 2020-04-27).