

Skattning av omfattningen av det skadliga bruket/beroendet

Anders Ledberg

Institutionen för folkhälsovetenskap,
Stockholms universitet

Med stöd Statens institutionsstyrelse (SiS)



Stockholms
universitet

6 februari 2024

Enligt kommittédirektiv 2022:24 skall utredaren

Analysera och kartlägga hur många människor som finns i skadligt bruk och beroende av narkotika i Sverige i dag samt ta fram ett system med metoder för att kontinuerligt beräkna antalet personer som finns i landet med skadligt bruk och beroende.

Jag blev ombedd att ta fram underlag för denna kartläggning och presenterar resultaten här.¹

¹För mer information vänligen se [underlaget](https://www.sou.gov.se/avslutade-utredningar/socialdepartementet)
(<https://www.sou.gov.se/avslutade-utredningar/socialdepartementet>)



Varför är detta intressant?

- ▶ Rimligt att fråga: Varför är detta något Socialdepartementet är intresserad av?
- ▶ Vad spelar det för roll om antalet är 10000, 20000 eller 100000?
- ▶ Kommer resurserna vara beroende av antalet? Vet inte redan relevanta aktörer inom exempelvis brukarföreningar, sjukvård, socialtjänst, kriminalvård och polis om deras “utbud” av insatser motsvarar “efterfrågan”?
- ▶ Bra att följa utvecklingen över tid för att bättre kunna utvärdera olika insatser (“kontinuerligt beräkna antalet personer som finns i landet med skadligt bruk och beroende”).



Vad menas med skadligt bruk och/eller beroende?

- ▶ Måste bestämma: Vilken typ av narkotikabruk ska räknas in? Och under vilken tidsperiod?
 - ▶ Personer som röker cannabis en gång om året?
 - ▶ Personer som mikrodoserar LSD två gånger i veckan?
 - ▶ Personer som använder MDMA på fester ett par gånger i månaden?
 - ▶ Personer som regelbundet injicerar amfetamin?
- ▶ Inte uppenbart vart gränsen ska dras till skadlig bruk och/eller beroende. Men vi behöver en definition för att kunna göra en skattning.
- ▶ *Målpopulationen* som jag utgått ifrån utgörs av personer med ett bruk som skulle kunna leda till kontakter med sjukvården och som dessutom är så allvarligt att det finns en risk att dö av bruket. Det är med andra ord enbart de medicinska konsekvenserna av bruket beaktas i denna skattning.



Kan vi inte bara använda SoSs register?

- ▶ Personer som varit i kontakt med vården för narkotikarelaterade besvär finns ju i Socialstyrelsens patientregister.
- ▶ Kan vi inte bara räkna dessa med hjälp av registret?

← → ↻ sfb.socialstyrelsen.se/... Tilbaka till socialstyrelsen.se

Statistikdatabas för diagnoser

Hjälp

Här kan du sammanställa och studera statistik avseende huvuddiagnoser från Socialstyrelsens patientregister.

Nu finns också månadsdata i databasen för diagnoser. Av integritetskäl kan man inte dela upp månadsiffrorna på ålder och hemlän samtidigt. Databasen kommer framöver att uppdateras varje månad.

Statistiken för januari 2023 framåt är preliminär, inrapporterade uppgifter har endast genomgått översiktlig kvalitetskontroll.

Gör ditt urval nedan

Markera dina val och tryck på knappen "Visa resultat". Obligatoriska val är markerade med *

• = klicka för mer information.

Obs! Några vanligt förekommande skador och skadehändelser redovisas även på [kommunivå](#)

Senast uppdaterad: 2024-01-25 (för perioden januari 2023 - oktober 2023).

*Vårdform:
 (Sluten vård (fr.o.m. 1998))
 Specialiserad öppen vård (fr.o.m. 2001)
 Sluten och/eller specialiserad öppen vård (fr.o.m. 2008)
 OBS! Inrapporteringsgraden och kvalitén på data angående specialiserad öppen vård har förbättrats under åren vilket påverkar statistiken.

*Års- eller månadsuppgifter:
 Årsuppgifter
 Månadsuppgifter, ej uppdelat på ålder
 Månadsuppgifter, ej uppdelat på hemlän

*Huvuddiagnoser: 7 st av 1942
 Välj huvuddiagnos
 Sökord:
 Sök

Kan vi inte bara använda SoSs register?



The screenshot shows a web interface for data analysis. At the top right, there are buttons for 'Hjälp', 'Ändra urvalet', and 'Välj nytt ämne'. Below these are tabs for 'Tabell', 'Stapel', and 'Karta', with 'Tabell' selected. A 'Spara tabellen som:' section offers 'csv' and 'excel' options. A filter section shows 'Rader' set to 'Diagnos' and 'Kolumner' set to 'År'. Below this, a table displays data for the year 2022, listing various diagnoses and their corresponding patient counts.

Diagnos	2022
F11 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av opioider	8 496
F12 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av cannabis	3 017
F13 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av sedativa och hypnotika	4 234
F14 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av kokain	694
F15 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av andra stimulantia, däribland koffein	2 393
F16 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av hallucinogener	227
F19 Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av flera droger i kombination och av andra psychoaktiva substanser	12 853

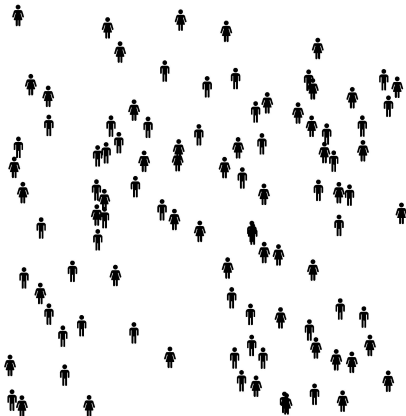
- ▶ Summerar vi dessa får vi 31914, men detta motsvarar inte antalet unika personer eftersom det är möjligt att ha vårdats för mer än en diagnos.
- ▶ Kanske 25000 unika personer är en bra “gissning” baserat på detta.
- ▶ Är vi klara då? Har vi fått med samtliga i målpopulationen?

Målpopulationen är delvis “dold”



- ▶ Sjukvården har sannolikt inte kontakt med samtliga personer som skulle kunna bli aktuella för vård.
- ▶ Vi säger att en del av målpopulationen är *dold*, dvs den syns inte i några register.
- ▶ Hur kan vi skatta denna dolda del? (“skatta” betyder här, typ, att göra en kvalificerad gissning).

Skatta dolda populationer



Hur kan vi ta reda på
storleken, N , av en dold
population?

Skatta dolda populationer



Använd att vi observerar dödsfall som härrör från populationen.

Om risken att dö under en tidsperiod är λ så kan vi förvänta oss att λN personer avlider.

Om 20 personer avled, och $\lambda = 0.2$, kan vi förvänta oss att $N = 20/0.2 = 100$.

Några uppenbara svårigheter med denna metod:

- ▶ Vet inte med säkerhet om en avliden person tillhörde målpopulationen eller ej
- ▶ Vi vet inte värdet på λ (risken att dö)
- ▶ Det gäller (under rimliga antaganden?) att

$$E(N_{\text{död}}) = N\lambda$$

men hur stor är osäkerheten? ($\sigma(N_{\text{död}})$)

- ▶ Har samtliga personer i populationen verkligen samma risk att dö (samma λ)? Svar: nej! Vi vet ju att kvinnor har en lägre risk att dö, och att inte alla preparat som brukas är förknippade med samma risk (jmf heroin och cannabis).

Några möjliga vägar att kringgå svårigheterna: (se: Jones m fl *Addiction*, **115**, 2393-2404.)

- ▶ Använd dödsorsaksregistret för att identifiera narkotikarelaterade dödsfall.
- ▶ Använd uppföljningsstudier av personer med ett känt missbruk för att skatta värdet på λ .
- ▶ Dela upp målpopulationen i mer homogena grupper och göra skattningarna separat för dessa grupper.
- ▶ Ta hänsyn till osäkerheten i skattningarna genom statistisk modellering.

Data från PAR, både sluten vård och specialiserad öppenvård, samt från DORS. (tyvärr bara data till och med 2016).

Skatta λ genom att följa alla personer som vårdats ett visst år (F11-F16,F19) och notera vilka av dessa som avled i narkotikarelaterade dödsorsaker under året (EMCDDAs definition).

Tillåt skattningarna (av λ) att variera med ålder (två grupper 15 – 30 och 30+ år), kön samt kalenderår.

Skatta osäkerheten genom Bayesiansk analys, så kallade “credible intervalls”.

År	N_{obs}	PT	D_{tot}	$D_{vård}$
2007	17459	10469	296	69
2008	19512	11673	299	70
2009	21355	12656	327	99
2010	22582	13609	348	99
2011	24174	14643	357	97
2012	25575	15604	411	132
2013	27432	16535	463	157
2014	29006	17595	603	225
2015	30888	18784	648	232
2016	31223	19028	573	223

Tabell: Data som använts i skattningen.

Två kopplade modeller. En som skattar λ :

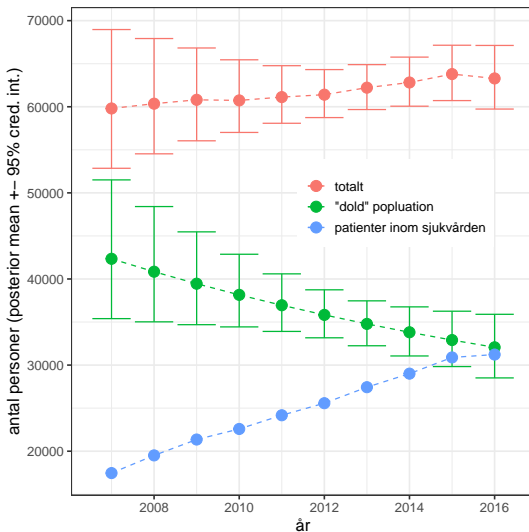
$$\begin{aligned} D_{\text{vård},[i]} &\sim \text{Poisson}(\lambda_{[i]} \cdot PT_{[i]}) \\ \log(\lambda_{[i]}) &= \beta_0 + \beta_1 \text{kön}_{[i]} + \beta_2 \text{ålder}_{[i]} + \beta_3 \text{år}_{[i]} + \beta_4 (\text{kön}_{[i]} \cdot \text{år}_{[i]}) + \beta_5 (\text{ålder}_{[i]} \cdot \text{år}_{[i]}). \end{aligned} \quad (1)$$

Och en som skattar storleken på den dolda populationen:

$$\begin{aligned} D_{\text{dold},[i]} &\sim \text{Poisson}(\lambda_{[i]} \cdot N_{\text{dold},[i]}) \\ N_{\text{dold},[i]} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{kön}_{[i]} + \alpha_2 \text{ålder}_{[i]} + \alpha_3 \text{år}_{[i]} + \alpha_4 (\text{kön}_{[i]} \cdot \text{år}_{[i]}) + \alpha_5 (\text{ålder}_{[i]} \cdot \text{år}_{[i]}). \end{aligned} \quad (2)$$

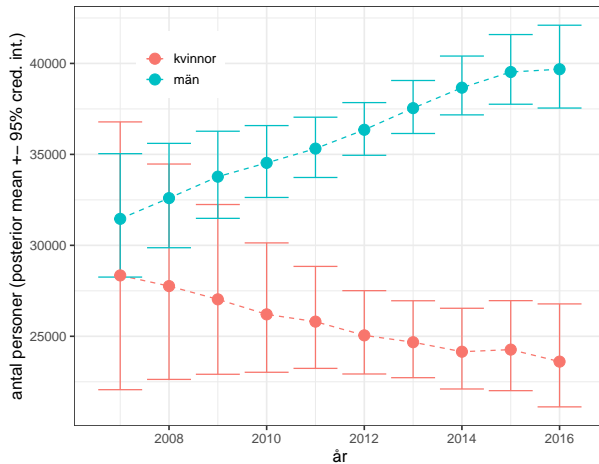
Modellerna anpassades till data genom MCMC-sampling (Stan)

Resultat: totalt



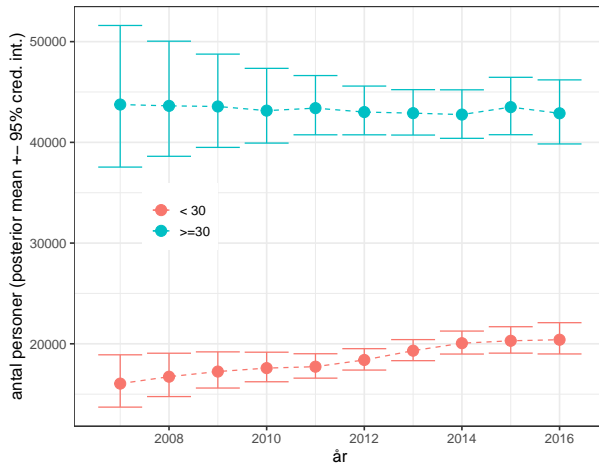
Figur: Skattning av totalt antal personer med skadligt bruk och beroende av narkotika.

Resultat: kön



Figur: Skattning av män och kvinnor med skadligt bruk och beroende av narkotika.

Resultat: ålder



Figur: Skattning av personer med skadligt bruk och beroende av narkotika i olika åldersgrupper.

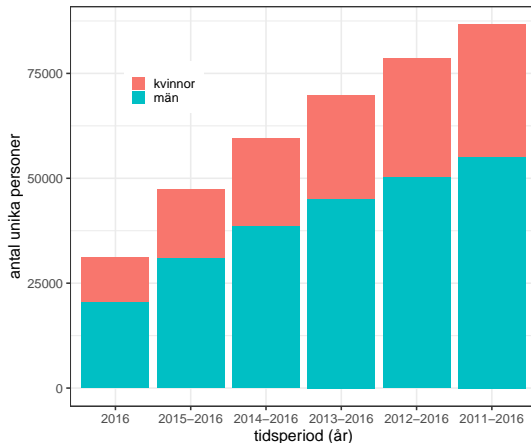
Relativt konstant antal personer med skadligt bruk och beroende av narkotika under tidsperioden (~ 60000)

Skattningen utgår från en population som vårdas inom sjukvården. Är detta en rimlig målpopulation?

Målpopulationen är sannolikt mycket heterogen med avseende på risken att avlida: möjligt att det är en betydande bias i resultaten.

Jämför med mera direkta skattningar, exempelvis antal unika personer som vårdas inom sjukvården.

Antal personer som vårdats



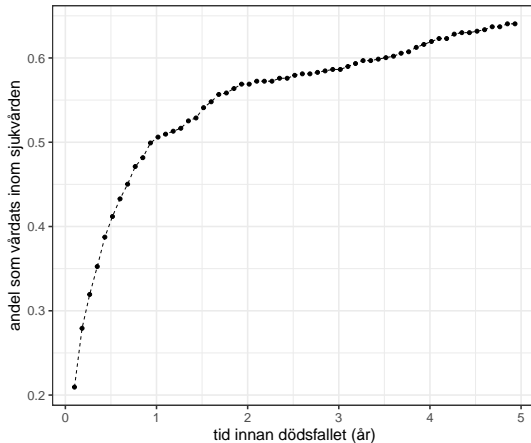
Figur: Antal personer med skadligt bruk och beroende av narkotika som vårdats inom slutenvård och specialiserad öppenvård.

Under en treårsperiod vårdades ungefär 60 000 personer med en diagnos som tyder på skadligt bruk och beroende. Ungefär lika många som skattades vara brukare

Detta tyder på att sjukvården “fångar upp” en majoritet av personer med skadligt bruk och beroende.

“Täckningsgraden” kan även undersökas genom att studera andelen avlidna som varit tidigare vårdade.

Andel avlidna som vårdats tidigare



Figur: Andel av avlidna som varit tidigare vårdade inom sjukvården.

Andelen narkotikarelaterad dödsfall som är kända av sjukvården är ganska stor (50% under året innan dödsfallet) men långt från 100%.

I skattningarna antas att dessa personer har samma risk som de som har vårdats. Om risken inom denna grupp är mindre så är skattningarna för låga och vice versa.

En fördel med metoden är att den relativt enkelt kan appliceras på nya data då dessa blir tillgängliga.



- ▶ Folkhälsomyndigheten publicerade i december förra året en skattning av “problematiskt narkotikabruk i Sverige 2007-2020



Problematiskt narkotikabruk i
Sverige 2007–2020



- ▶ Liknande metod (skatta dold population), men fler datakällor (kriminalvården och försäkringskassan).

