



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap



Karolinska  
Institutet

RAPPORT AV RESULTAT FRÅN FORSKNINGSTUDIEN

## ”Karakteristika kring överlevande och döda vid drunkning i Sverige över 15 års tid”.

Författare:

Mikael Olausson

Områdesansvarig säkerhet Svenska Livräddningssällskapet (SLS)

Mail: [mikael.olausson@sls.a.se](mailto:mikael.olausson@sls.a.se)

Mobil: 0769-41 14 65

Andreas Claesson

Docent, Centrum för hjärtstoppforskning vid Karolinska Institutet (KI)

Mail: [andreas.claesson@ki.se](mailto:andreas.claesson@ki.se)

Mobil: 070-4940546



## Faktaruta

### Studiens huvudfynd

- Totalt har 6609 unika individer rapporterats som döda eller vårdade inom svensk sjukvård till Socialstyrelsens register för perioden 2003–2017. Detta motsvarar i medeltal 4,66 personer per 100 000 invånare eller 440 personer per år.
- Totalt 3663 personer återfinns i sluten- eller öppenvårdsregistret och 3246 personer registreras i dödsorsaksregistret.
- Män är överrepresenterade i alla åldersspann med totalt 4416 (66,8 %) av händelserna.
- Medelåldern för samtliga fall är 49 år.
- Totalt 1269 (19,2 %) fall omfattade barn i åldrarna 0–17 år, i medeltal motsvarade detta 85 barn som skadades eller omkom genom drunkning per år.
- Generellt ses en något avtagande trend i antalet drunkningar vilka minskade under perioden från 5,6 till 4,1/100 000/år. Dock varierar antalet per år över perioden.
- Antalet barn 0–17 år som drabbades av drunkning ökade marginellt från 4,6 till 4,7/100 000 under perioden, ökningen var dock mer uttalad bland barn 0–4 år, 7,4 till 8,1/100 000 och drivs av ett ökande antal barn som skadas i samband med drunkning.
- Totalt 4528 (68,5 %) fall är relaterade till oavsiktliga händelser (olycksfall), 1588 (24,0 %) fall är avsiktliga (självmod eller övergrepp av annan person) och i 1253 (7,5 %) fall härrör händelsen till oklar anledning där avsikt ej kunnat fastställas.
- Det inträffar 603 (9,1 %) drunkningar i simbassänger, varav 562 (93,2 %) personer skadades och 41 (6,8 %) personer omkom. Ratio för överlevare vs döda i simbassänger är 14:1 och för barn 0–17 år 22:1, dvs det vårdades 22 barn för varje barn som omkom.
- 1557 (23,6 %) härrörde till suicid, varav 587 (37,7 %) skadas och 970 (62,3 %) omkommer.

MSB:s kontaktpersoner:

[forskning@msb.se](mailto:forskning@msb.se)

Publikationsnummer MSB2147 – januari 2022

MSB har beställt och finansierat genomförandet av denna studierapport. Författarna är ensamma ansvariga för rapportens innehåll.

## Förord

Drunkning utgör en global folkhälsoutmaning. Påståendet kanske inte är så uppseendeväckande då 70 procent av jordens yta består av vatten. Bara i Sverige har vi cirka 100 000 sjöar, en kuststräcka på cirka 3000 km, cirka 80 000 privata pooler och 2700 friluftsbad samt mellan 450 och 500 offentliga badanläggningar. Räkna vi in övriga vattendrag och de allt mer populära vattennära boendena som etableras i hela landet, inser man snart att vatten inte går att undvika. Vatten är ofta ett element som förknippas med; glädje, rekreation, äventyr, avkoppling, sysselsättning och frihet et cetera. Men där det finns gott finns det också ont, med den påminnelsen bär vi med oss att bakom varje siffra i resultatet av studien som det refereras till i denna rapport vilar människöden som inte ska underskattas. Med studien är det vår övertygelse att vi tagit ett steg närmare att förstå fenomenet drunkning.

I Sverige och världen saknas idag kunskap om omfattningen av överlevande i samband med drunkning, nyckeltal för förhållandet mellan döda och överlevande samt grundläggande karakteristika kring vilka populationer som är extra utsatta att drabbas av drunkning. Även om flera studier beskriver populationen skadade genom drunkning bland barn saknas det idag;

- studier på global nivå som beskriver relationen "non-fatal vs fatal drowning",
- studier med data som inkluderar samtliga drunkningsfall,
- rapporter av läkare i ICD-10-systemet,
- över tid,
- på nationell nivå,
- för alla åldrar och
- avsikter.

Behovet av statistiskt säkerställda data som beskriver den totala bördan av drunkning utifrån den internationellt antagna definitionen (2002) är nödvändig för att förstå helheten, bakomliggande faktorer och orsaker, för att på ett bättre sätt kunna designa förebyggande åtgärder. Målet med föreliggande studie är att beskriva karakteristiska kring både överlevande och döda vid drunkning mellan 2003 - 2017 i Sverige på nationell nivå.

Denna rapport är en sammanställning av resultatet från studien: "*Karakteristika kring överlevande och döda vid drunkning i Sverige över 15 års tid*". Claesson A, Krig A, Jonsson M, Ringh M, Svensson L, Forsberg S, Nord A, Nordberg P, Olausson M, Jacobsson A, Nilsson L, Hollenberg J. Incidence and characteristics of drowning in Sweden during a 15-year period. *Resuscitation*. 2021 May;162:11-19. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.01.028. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33549688. Då innehållet i rapporten i sin helhet hänvisar till originalstudien är samtliga referenser utelämnade.

I och med överlämnandet av rapporten vill Svenska Livräddningssällskapet och Karolinska institutet rikta ett tack till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap för delfinansieringen av studien.

---

<b>Innehåll</b>	<b>sid.</b>
Sammanfattning	6
Bakgrund	7
Syfte	9
Målsättning	9
Metod	9
Resultat	10
Utveckling över tid	10
Vilka subgrupper kan bli föremål för förebyggandeåtgärder?	11
Vad kännetecknar överlevarna?	11
Diskussion	12
Implikationer	12
Konklusion	13
Framtida inriktning	13
Figurer	15

## Sammanfattning

Totalt 6609 (figur 1) unika personer drabbas av drunkning mellan 2003 och 2017, dessa är till del inkluderade i de olika registren. Detta motsvarar i snitt 440 personer per år varav 85 av dessa är barn 0-17 år. 3246 (~49 %) av dessa återfinns i Socialstyrelsens dödsorsaksregister, 1536 (~24 %) uppvisar så pass allvarliga symptom till följd av händelsen att de rekommenderats att uppsöka öppenvård och ytterligare 2143 (~32 %) är så allvarligt skadade att de återfinns i slutenvårdens register med i genomsnitt 1 vård dygn.

Drunkning tenderar att minska något under perioden men är en grovt underskattad folkhälsoutmaning. Hälften av dem som drabbas av drunkning överlever, med eller utan skador. Graden av kvarvarande skador, neurologiska eller psykosociala, framgår inte av studien.

Personer som överlever drunkning men där det posttraumatiska tillståndet är okänt såväl fysiskt som psykologiskt uppgår till 3363 personer eller 51 procent av fallen. Det ger ett ratio på 1:1 för samtliga drunkningar (se figur 7) och för barn 0-17 år är motsvarande ratio 8:1 (se figur 9). De flesta som överlever är kvinnor/ flickor, 36 procent jämfört med 30 procent för dem som omkommer, yngre personer 30 år (IQR: 10-56) jämfört med omkomna som är i medeltal 60 år (IQR: 45-72) och oftare oavsiktliga fall 81 procent jämfört med 55 procent.

För barn 0-4 år ökar antalet drunkningar för perioden från 7,4 till 8,1/100'000, ökningen drivs av att fallen ökar över tid bland dem som är med om en drunkning men överlever (se figur 4). För denna grupp är sannolikheten att överleva drunkning som högst med ett ratio på 13:1.

En tidigare aldrig kartlagd orsak till drunkning har i och med denna studie uppmärksamats. Av figur 14 framgår att 1554 personer härrör till suicid för perioden 2003-2017.

## Bakgrund

World Health Organization (WHO) beskriver att ca 372,000 personer, varav en majoritet är barn, i låg- och medel-inkomstländer, omkommer genom drunkning årligen. Denna siffra är sannolikt grovt underskattad då den exkluderar drunkning relaterat till transport på vatten samt översvämning. Likväl saknar många länder möjlighet att rapportera validerad statistik på nationell nivå. Förebyggandeinsatser har visat sig mycket viktiga i att få antalet drunkningar i ett samhälle (WHO drowning report 2014).

International Life Saving federation (ILS) är en paraplyorganisation för nationella livräddningsorganisationer över hela världen, uppdelad utifrån kontinenternas geografiska område. Genom ILS arbete och all verksamhet som äger rum i medlemsorganisationerna runt om i världen syftar arbetet till att minska antalet skadade och omkomna i, på eller vid vatten. Arbetet utförs genom att stötta och underlätta redan etablerade livräddningsorganisationers möjlighet att globalt dela och sprida senaste kunskap och framgångsfaktorer om drunkningsprevention. Arbetet innebär också att stötta och facilitera bildandet av nya livräddningsorganisationer i områden där det idag saknas närvaro. ILS verkar också som det internationella förbundet för livräddning som sport, såväl inom bassäng som öppet vatten grenar, och arbetar aktivt i samverkan med andra stora internationella förbund, bland annat International Olympic Committee (IOC). Svenska Livräddningssällskapet deltar aktivt i International Life Saving federation of Europe (ILSE) och representeras i; Management and Administration Commission, Rescue Commission, Education Commission och Sports Commission.

År 2002 presenterades en internationell drunkningsdefinition (International liasion committee on resuscitation - ILCOR) vid världskongressen om drunkning i Amsterdam (NL):

*- "Drowning is the process of experiencing respiratory impairment from submersion/immersion in liquid. Implicit in this definition is that a liquid/air interface is present at the entrance of the victim's airway, preventing the victim from breathing air. The victim may live or die after this process, but whatever the outcome, he or she has been involved in a drowning incident"*

Den Svenska översättningen antagen av Svenska Livräddningssällskapet och Svenska HLR-rådet vid kongressen HLR2014 i Tylösand lyder:

*"Drunkning är en process som resulterar i livshotande syrebrist efter immersion/submersion i vätska. Personen kan som resultat av detta avlida eller överleva med eller utan skador."*

Skiljelinjen går förenklat ut på att drunkning inkluderar personer som andats in vatten i luftvägarna/lungorna och upplever andningssvårigheter. Per definition kan drunkning därmed resultera i att personen överlever eller omkommer av sina skador, den hittills enda starka prognostiska faktor som är beskriven i litteraturen är tid. Längre tid medför större risk för död. Vattentemperatur har i sig ej kunnat beläggas som en säker prognostisk faktor även om enskilda och sällsynta fallrapporter existerar då främst barn som först blivit svårt nedkylda överlevt efter uppemot 80 minuter under ytan. Vad utfallet av ett inkommande drunkningslarm till 112 blir i termer av oskadade, skadade eller döda individer är vanligen inte känt under den initiala akuta

räddningsinsatsen då alla resurser inom räddningstjänst och akutsjukvård samverkar för att rädda liv.

På samma sätt kan drunkning orsakas av ett flertal olika anledningar där händelseförloppet kan vara avsiktligt (självmord eller mord) oavsiktligt (olycka eller sjukdomsfall) eller oklart.

Drunkning kan bero på medicinska orsaker, sjukdomsfall såsom bl.a. hjärt-kärlsjukdom (t.ex. rytmrubbningar LQT1-syndrom, kärlkramp, hjärtinfarkt, hjärtsvikt, TIA, stroke) neurologiska nedsättningar (t.ex. ALS, MS, Parkinson, Epilepsi) förgiftning (alkohol, droger) eller hypotermi.

Räddningstjänst och ambulanssjukvård larmas ut till händelser i samhället och helt oberoende av personens avsikt eller kunskap om bakomliggande medicinska orsaker syftar alla åtgärder till att rädda liv. Vad som låg bakom händelsen analyseras först i efterhand.

I dagsläget saknas det kunskap om överlevare vid drunkning och det dras heller inga slutsatser kring karakteristika eller utformning av preventiva åtgärder på den kohort som överlever händelsen.

Registerdata från bland annat Kanada antyder att för varje rapporterat dödsfall vårdas ytterligare 2 - 4 överlevare inom slutenvården, andra studier har rapporterat heterogena data med utgångspunkt i antingen ålder, region, avsikt eller specifik plats för drunkningen med ratio varierande från 1:1 till 20:1 överlevare för varje dödsfall.

År 2018 uppmanade WHO samtliga aktörer verksamma inom området drunkningsprevention att kartlägga omfattningen av både de som omkommer och de som överlever drunkning.

År 2019 rapporterade Svenska Livräddningssällskapet (SLS) preliminära data över antalet omkomna i drunkningsolyckor till 68 personer som mist livet. Statistiken bygger på data hämtad från flera olika källor: mediernas rapportering, rapporter från våra egna lokala och regionala förbund, samt att uppgifterna kontrolleras med polis och räddningstjänst. Statistiken stäms regelbundet av mot olika officiella källor, exempelvis MSB:s statistik-databas över räddningsinsatser, Socialstyrelsens dödsorsaksregister och Transportstyrelsens statistik över fritidsbåtsolyckor. Statistiken sammanställs varje månad och i januari varje år görs en årssammanställning. Sammanställningen redovisar omkomna genom drunkning i Sverige samt drunknade svenska medborgare utomlands - exklusive suicid. Antalet drunkningsolyckor med dödlig utgång verkar i SLS statistik över en tioårsperiod vara i minskande, dock har de senaste årens varma sommar ökat antalet drunkningar i samband med bad.

Svenska Livräddningssällskapet (SLS) är en ideell organisation som bildades 1898, och är en del av International Life Saving Federation (ILS). Organisationens ändamål är att propagera för ökad vattensäkerhet, verka för ökad kunskap om livräddning samt att främja simkunnigheten hos allmänheten. Detta omvandlas i praktiken till tre metoder, främjande förebyggande, avhjälpande insatser. Organisationen antog 2011 "NOLL - vision, där ingen ska behöva drunkna på grund av okunskap. Okunskap är farligt inte vatten." SLSs långsiktiga mål syftar bland annat till att stärka kunskapsläget inom



fältet drunkningsprevention och då med evidensbaserade fakta. Tillsammans med andra aktörer; forskarsamhället, organisationer, myndigheter och näringslivet, vill vi skapa goda förutsättningar såväl för allmänheten som för professionen, för att drunkningsolyckorna i samhället reduceras. SLS har jämte MSB en viktig uppgift i att implementera resultat från evidensbaserade studier. Resultat från denna studie planeras att publiceras och presenteras a) vetenskapligt (KI), b) populärvetenskapligt (SLS).

### **Syfte**

Syftet med denna registerstudie är att beskriva karakteristika kring överlevande och döda genom drunkning i Sverige över 15 års tid, 2003 - 2017.

### **Målsättning**

Målet med studien är att ta fram ny kunskap om:

- En tidigare ej uppmärksammas målgrupp – överlevande efter drunkning samt deras relation till döda genom drunkning?
- Vad kännetecknar överlevarna?
- Hur är utvecklingen över tid?
- Vilka subgrupper kan bli föremål för förebyggandeåtgärder?

Ett vetenskapligt manuskript är inskickat den 2020-09-02 till vetenskaplig peer-review granskad internationell tidskrift.

### **Metod**

Detta är en retrospektiv observationsstudie baserad på registerdata från Socialstyrelsen. Alla fall som av läkare rapporterats som drunkning utifrån nedan angivna ICD-10-koder på nationell nivå mellan 2003 och 2017 är insamlade. Efter godkännande från etikprövningsmyndigheten har avidentifierad data extraherats från Socialstyrelsen omfattande 3 register:

- Patientregistret – öppenvård, heltäckande sedan 2001, bortfall ca 10 %.
- Patientregistret – slutenvård, heltäckande register sedan 1987, bortfall ca 1 %.
- Dödsorsaksregistret. Data sedan 1961, sedan år 2012 även inkluderande personer utan svenskt medborgarskap, bortfall ca 3 %.

International Classification of Diseases (ICD-10 version 10) är ett internationellt klassificeringssystem som använts i Sverige sedan 1997 och som används för att kategorisera och rapportera sjukdomar och skador av läkare inom sjukvårdssystem över hela världen vilket möjliggör internationella jämförelser. I Sverige finns data kring drunkning beskriven omfattande följande koder, vilka är inkluderade i studien:

T75.1 – Drunkning (överordnad kod med nedstående underordnade koder)

V90, V92 – Transportrelaterad drunkning

W65-74 – Drunkning genom olycksfall

X37-39 – Drunkning i samband med naturkatastrofer

X71 – Avsiktlig drunkning, suicid

X92 – Drunkning/dränkning genom övergrepp, homicid

Y21 – Drunkning med oklar avsikt

Dessa drunkningsspecifika ICD-10-koder finns rapporterade till 3 av Socialstyrelsens register:

1. Dödsorsaksregistret
2. Patientregistret – Slutenvård (inlagda på sjukhus)
3. Patientregistret – Öppenvård (akutmottagning)

Dubbletter där en individ vårdats inom slutenvården och har uppföljande öppenvårdsbesök har exkluderats. Naturkatastrofer ICD-10-kod X37-39 har exkluderats inkluderande drunkningar utomlands samt Tsunamin i Sydost-Asien 2004. Detta på grund av bristande kvalitet samt då de inte är representativa för förståelsen av preventiva åtgärder i Sverige. Fall med enbart koden T75.1 utan underliggande ICD-10-kod har exkluderats då karakteristika ej kunnat analyseras. Personer som vårdats i slutenvård och med dödsdatum >30 dagar har exkluderats då dödsfallet antagits bero på annan anledning är drunkningshändelsen.

## Resultat

Över 15 år noteras 6609 unika drunkningar i Sverige vilket motsvarar 4,66/100 000 invånare med ett medeltal på 440 personer per år (se figur 1). Av dessa är 4416 personer eller 67 procent män/ pojkar. Medelåldern för alla drunkningar är 49 år. 19 procent (n=1269) av alla drunkningar drabbar barn 0-17 år och av dessa utgör barn 0-4 år ~52 procent (n=655) eller ~10 procent av samtliga drunkningar.

### Hur är utvecklingen över tid?

Mellan 2003 och 2017 minskar antalet drunkningar från 5,6 till 4,1/100'000 invånare. 2003 noteras den högsta incidensen med 5,5/100 000 och 2012 noteras den lägsta med 4,03/100 000 invånare (se figur 710).

### **Vilka subgrupper kan bli föremål för förebyggandeåtgärder?**

Några riskgrupper som sticker ut är kopplade till kön och ålder. Män har större risk att omkomma och detta i stigande grad med ålder. Det är vidare otillfredsställande att så pass många fall noteras under oklara fall 504 drunkningar eller 7,5 procent. Det motsvarar cirka 33 drunkningar per år för perioden 2003 - 2017 där det uppenbart saknas tillräckligt med information om omständigheterna för drunkningen.

Den största gruppen är de oavsiktliga drunkningarna, överlevande och döda som uppgår till 4528 människor, se figur 11. Av studien framgår inte vilka bakomliggande faktorer som med säkerhet går att koppla till dessa fall. Denna grupp finns det all anledning att studera närmare, för att bättre implementera preventiva åtgärder för att sänka drunkningstalet. För denna grupp är det rimligt att koppla kvantitativa målsättningar genom väl avgränsade och mätbara mål.

I och med denna aktuella studie har för första gången en tidigare ej kartlagd grupp identifierats. Gruppen med avsiktlig skada som inte härrör till mord, nämligen suicid. Den uppgår till 1557 personer eller 24 procent av samtliga drunkningar. Av dessa överlever 587 personer eller 38 procent sitt suicidförsök, medan 980 personer eller 62 procent mister sitt liv. För denna subgrupp finns det sannolikt stora möjligheter till samarbete med andra organisationer för att lära mer av framgångsfaktorer kring det preventiva arbetet.

### **Vad kännetecknar överlevarna?**

Totalt 3363 (~51 %) personer överlever drunkning och av dessa är 2152 (~64 %) män eller pojkar. Högst antal som överlever drunkning noteras 2003 med 2,77 per 100 000 invånare och lägst incidens noteras 2012 med 2,03/100 000 invånare.

Totalt 2,37/100 000 invånare överlever drunkning jämfört med 2,29/100 000 som omkommer. Det ger ratio på 1:1. Kvinnor har större chans att överleva än män med ett ratio på 1,2:1 jämfört med män som noterar 1:1 (se figur 21). För barn 0-17 år är sannolikheten för överlevnad mer markant med ratio 8,5:1 (se figur 18, 19 och 20). För flickor är sannolikheten till överlevnad dubbelt så stor jämfört med pojkar (se figur 22). Ratio överlevnad kontra omkommen för flickor är 14,6:1 och pojkar 6,7:1. För de allra yngsta barnen 0 - 4 år är ratio 12,9:1.

För den äldre delen av studiepopulationen är chansen till överlevnad mindre. Åldersspannet 36-64 år visar ratio på 0,7:1 och för 65 år och äldre är sannolikheten än lägre med ratio på 0,4:1. För dessa åldersgrupper noterades ingen skillnad mellan könen avseende förhållandet mellan överlevande och döda, (se figur 21-25).

Avseende var drunkningarna inträffar så är det större sannolikhet att överleva i en simbassäng med ratio 13,7:1 för hela populationen (se figur 16 och 17). Cirka 74 procent av alla drunkningar i simbassäng drabbar barn 0-17 år men deras chans till överlevnad är större än för populationen i sin helhet med ratio 22,3:1.

## Diskussion

Denna studie utgår ifrån den internationellt antagna definitionen av drunkning. Därmed inkluderas samtliga fall oavsett utkomst eller bakomliggande orsak. Så vitt vi känner till är denna studie den första som undersöker och jämför registerdata från såväl överlevande som döda på nationell nivå. Tidigare studier har huvudsakligen fokuserat på omkomna genom drunkning och avgränsat metoden till att mer handla om specifika åldersgrupper, händelser, regioner eller andra unika omständigheter. En slutsats av studiens resultat är att antalet personer som överlever drunkning är en underskattad folkhälsoutmaning i och med den tidigare ej uppmärksammade omfattningen av besök till vårdcentraler och sjukhus runt om i landet. Störst koppling till överlevnad i samband med drunkning ses bland kvinnor och barn.

Vidare är studien en direkt respons på WHO:s uppmaning att kartlägga hela omfattningen av drunkning. Då studien omfamnar ett brett perspektiv avseende säkerställda registerdata på ett nationellt plan med avstamp i internationella ICD-10-koder, finns det goda förutsättningar att skapa en internationell norm för att jämföra data mellan olika regioner och länder. Det är något som saknas idag likväl som det är efterfrågat från beslutsfattare runt om i världen.

Det totala antalet drunkningar minskar något under perioden. Däremot ökar antalet drunkningar för barn upp till 4 år något, främst bland överlevare. Det finns även en överrepresentation av män avseende både överlevande och omkomna, detta gäller för samtliga åldrar.

Vid en jämförelse mellan överlevande och omkomna för samtliga registrerade händelser uppgår ratio till 1:1 vilket är lägre i jämförelse med andra studier som varierar mellan 120:1. En anledning till skillnaden kan bero på att denna studie hanterar ett bredare spektrum av parametrar, så som ålder, suicid och oklar anledning till drunkningen. Exkluderas suicid och oklara händelser är ratio 1,5:1. Personer som överlever drunkning är signifikant yngre än dem som omkommer. För åldersspannet 0-17 år är ration mellan överlevande och döda 8,5:1 och för barn 0-4 år är ration 13:1. Resultatet för barn 0-4 år är nästan dubbelt jämfört med en Australiensisk studie som redovisar ett ratio på 7,6:1. En orsak till skillnaden kan möjligen återfinnas bland beteenden, klimat, tillgång till vatten, övervakning, förmåga att tidigt påbörja första hjälpen. Överlevnaden sjunker med ökad ålder 36 år och hos äldre, detta kan drivas av vanor kopplade till friluftaktiviteter, förekomsten av alkohol och droger, avsaknaden av flytväst samt en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Barn övervakas sannolikt i större utsträckning än äldre och det finns vidare en större sannolikhet att man söker hjälp för mildare åkommor hos barn. Avseende var drunkningarna inträffar så är det större sannolikhet att överleva i en simbassäng med ratio 13,7:1 för hela populationen (se figur 16 och 17).

## Implikationer

Nyckeln till att skapa effektiva förebyggande åtgärder är kunskap och förståelse för hela drunkningsförloppet: före, under och efter. När mönster i karakteristika och utfall varierar men verkar vara kopplade till framförallt ålder och kön, kan skraddarsydda informationskampanjer riktade till dessa målgrupper eventuellt sänka

drunkningstalet. För att vidare förstå hela omfattningen av drunkning är det av stor vikt att dokumentera samtliga händelser utifrån definitionen för drunkning. Statistik behöver dokumenteras på nationell nivå och kan till exempel omfatta sjukvård, polis, kommuner och regioner med flera. Koordinering av data och statistik kan samordnas via nationellt centrum för drunkningsprevention som attraherar högkvalitativ forskning och främjar evidensbaserad kunskap för implementering av utbildningsinsatser och förebyggande budskap till såväl professionen som allmänheten. Sammantaget behöver vi lära oss mer om drunkning och hur det påverka såväl samhälle som individ.

Denna studie syftar till att kartlägga data som synliggör den faktiska omfattningen av drunkning i samhället. Varje siffra som rapporterats berör en människa. Människor begår sina handlingar och utvecklas mot bakgrund av arv och miljö. Därmed döljer sig ett okänt öde om bakomliggande faktorer som leder fram till drunkning, vilka valmöjligheter (förekomst av flytväst, intag av alkohol och droger m.m.), yttre förutsättningar (väder, vatten- och lufttemperatur, fysiska och tekniska hinder m.m.), kompetenser (till exempel konkret simkunighet och vattenvana, kunskap och kännedom om livräddande första hjälpen i, på och vid vatten m.m.) och förmågor (fysisk och teknisk förmåga att hantera uppkomna situationer i, på och vid vatten) som utgjorde grund för att till exempel olyckan inträffade, vilka invanda mönster och förhållningssätt som bidrog till att personen agerade på ett visst sätt samt vilken psykosocial påverkan drunkningen utgjort för patienter och anhöriga. Det leder fram till att ett tvärvetenskapligt förhållningssätt är önskvärt för att bättre förstå hur drunkning påverkar samhälle och individ. Forskningsområden och perspektiv som kan vara föremål för kommande studier är bland annat medicinsk, beteendevetenskaplig och samhällsekonomisk forskning.

Resultatet från denna studie lägger grunden för ytterligare frågeställningar som bör vara föremål för fler studier:

1. Vilka faktorer är associerade med drunkning. Djupanalys av flera datakällor (SOS Alarm, Polisen, RMV, MSB, Socialstyrelsen, ambulanssjukvård, intervju med närstående) för förståelse av drunkning i Sverige.
2. Karakteristika och identifiering av drunkning i 112-samtal inkomna till SOS Alarm. Analys av tidsförlopp och intervention med T-HLR och utlarmning av adekvata räddningsresurser
3. Registerstudie från svenska HLR-registret. Hjärtstopp på grund av drunkning behandlade av ambulanssjukvård, karakteristika och överlevnad samt förändringar över tid. Behov av hjärtstartare i badanläggningar?

## Konklusion

För första gången i Sverige och internationellt har hela omfattningen av drunkning kartlagts utifrån internationellt antagen:

- a) definition samt
- b) kategoriseringssystem (ICD-10) med validerade data.

Drunkning tenderar att minska något under perioden och tenderar att vara en grovt underskattad folkhälsoutmaning. Hälften av dem som drabbas av drunkning överlever, med eller utan skador. Graden av kvarvarande skador, neurologiska eller psykosociala, framgår inte av studien. Det finns en koppling mellan överlevnad och yngre personer samt kvinnor, där orsaken är oavsiktlig och när drunkningen inträffat i simbassäng.

Avslutningsvis: Drunkning är en komplex händelse i det avseendet att det är många olika samband och faktorer som leder fram till processen. Men olikt många andra komplexa förlopp är åtgärderna för att bryta processen relativt enkla och i sammanhanget sannolikt ekonomiskt fördelaktiga i förhållande till den totala samhällsekonomiska bördan som all drunkning medför när processen är ett faktum.

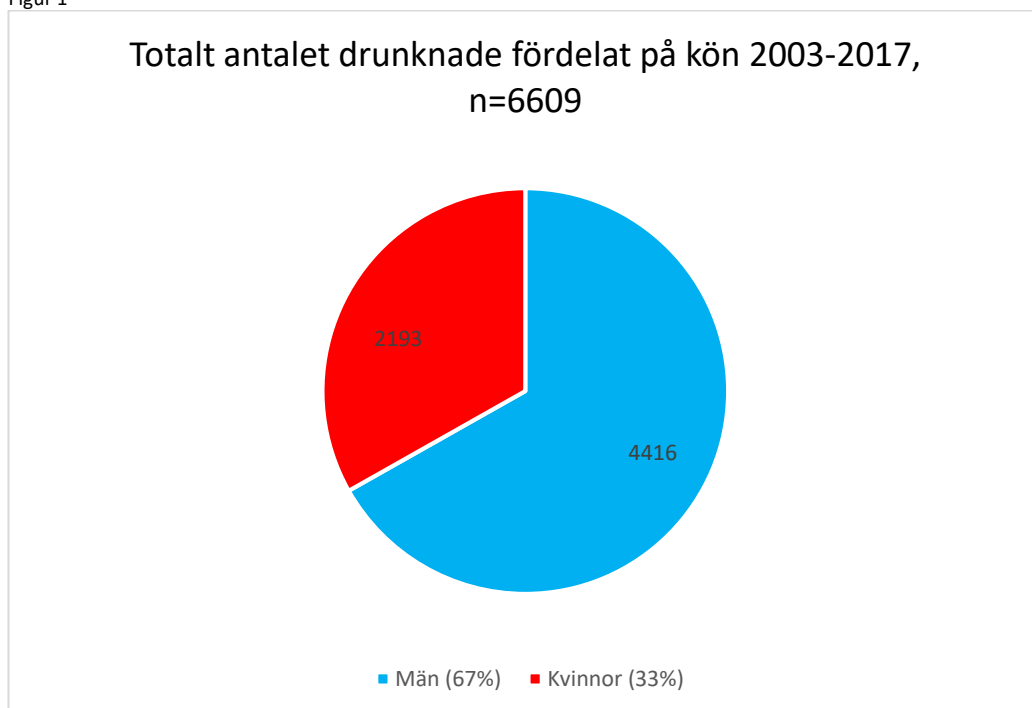
### **Framtida inriktning**

Sammantaget är vår slutsats avseende framtida inriktning att fler behöver göra mer. Drunkningstalen kan endast sänkas om samhällets aktörer går samman, ämnesområdet akademiseras, fler vetenskapliga studier kontinuerligt tillför ytterligare kunskap, optimalt inom ramen för ett "Nationellt centrum för drunkningsprevention" och fokuserat kraftsamlar resurser mot ett gemensamt mål. Studien redovisar tidigare helt okända data och därmed har fältet drunkningsprevention breddats med 100 procent genom att synliggöra gruppen människor som överlever drunkning. Det sätter hela frågan om hur drunkning påverkar samhället som helhet, såväl utifrån ett ekonomiskt som ett folkhälsoperspektiv, i en ny kontext. Denna studie torde utgöra incitament för tvärsektoriell samverkan och stimulera till känslan att vi tillsammans kan påverka utvecklingen och verka för ett Sverige fritt från drunkning.

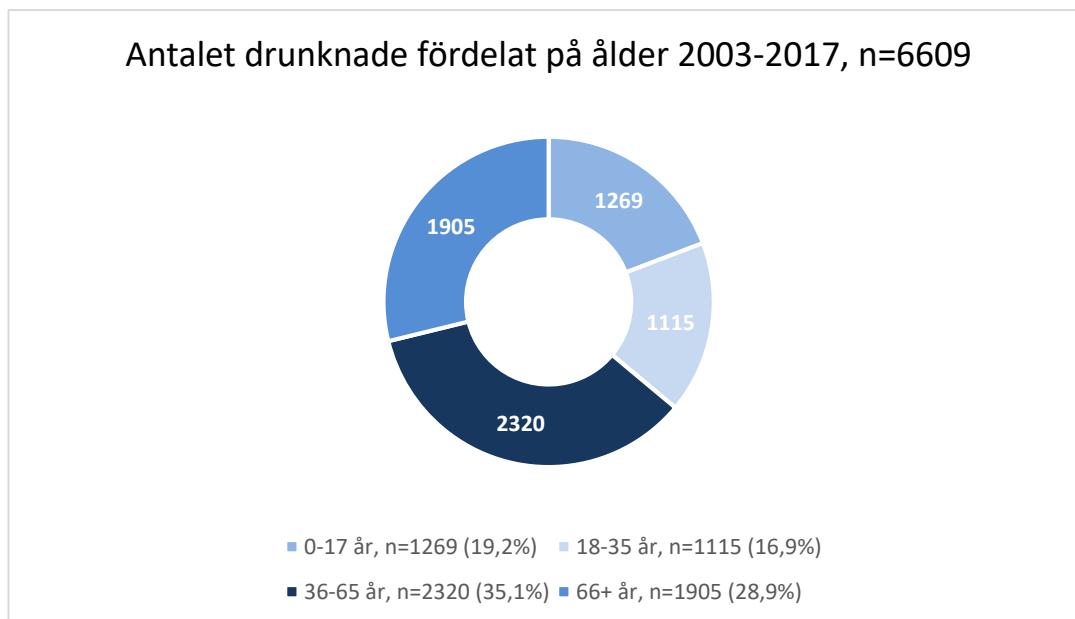
## Figurer



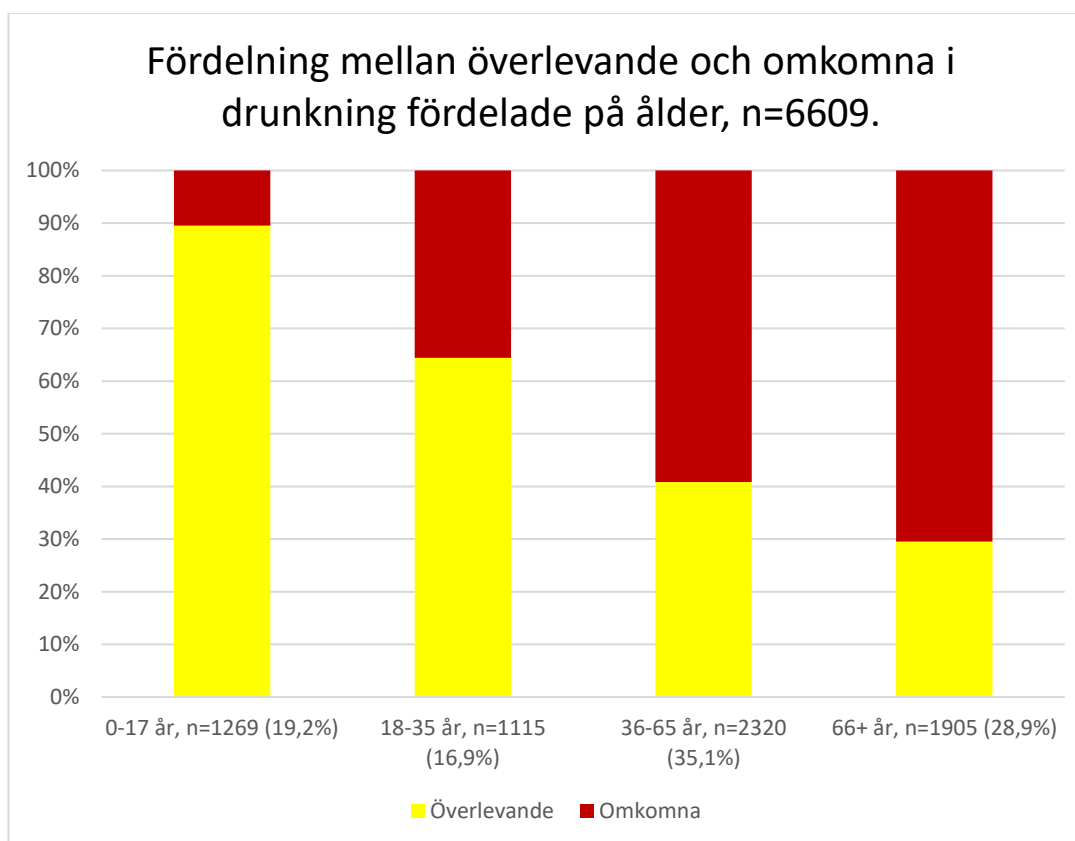
Figur 1



Figur 2

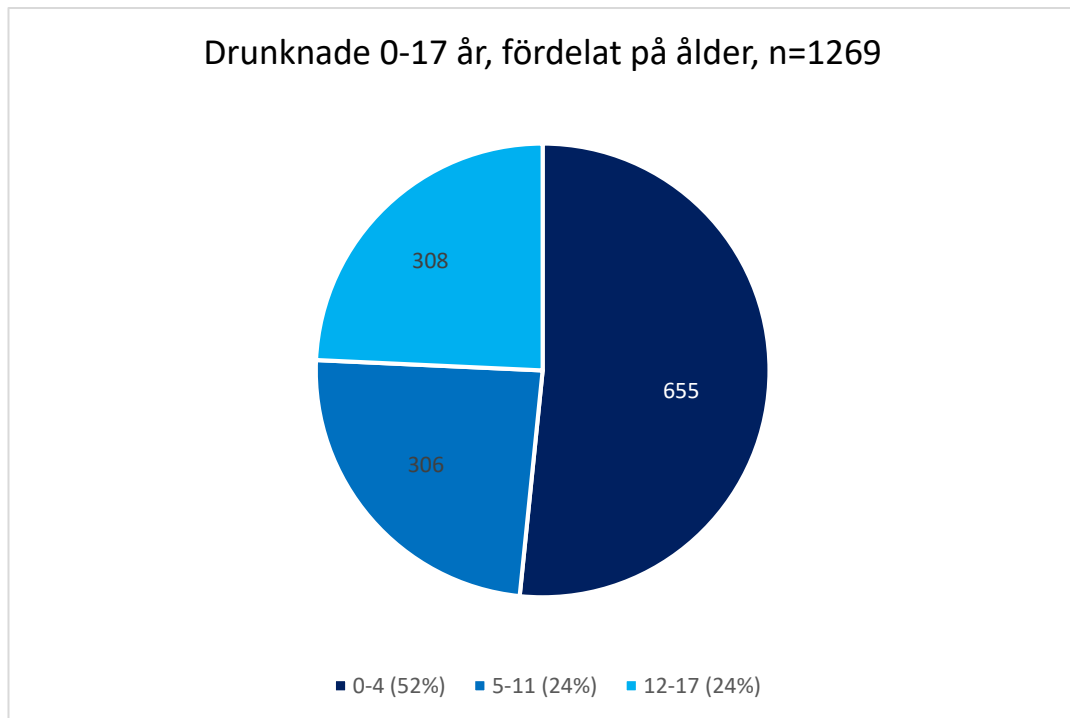


Figur 3

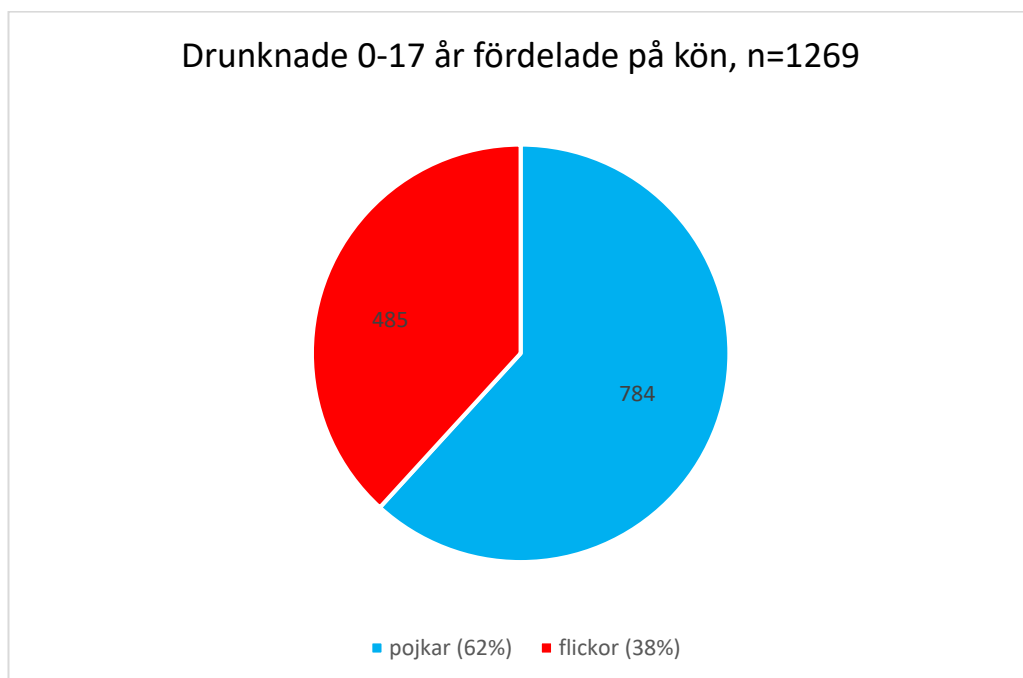


Figur 4

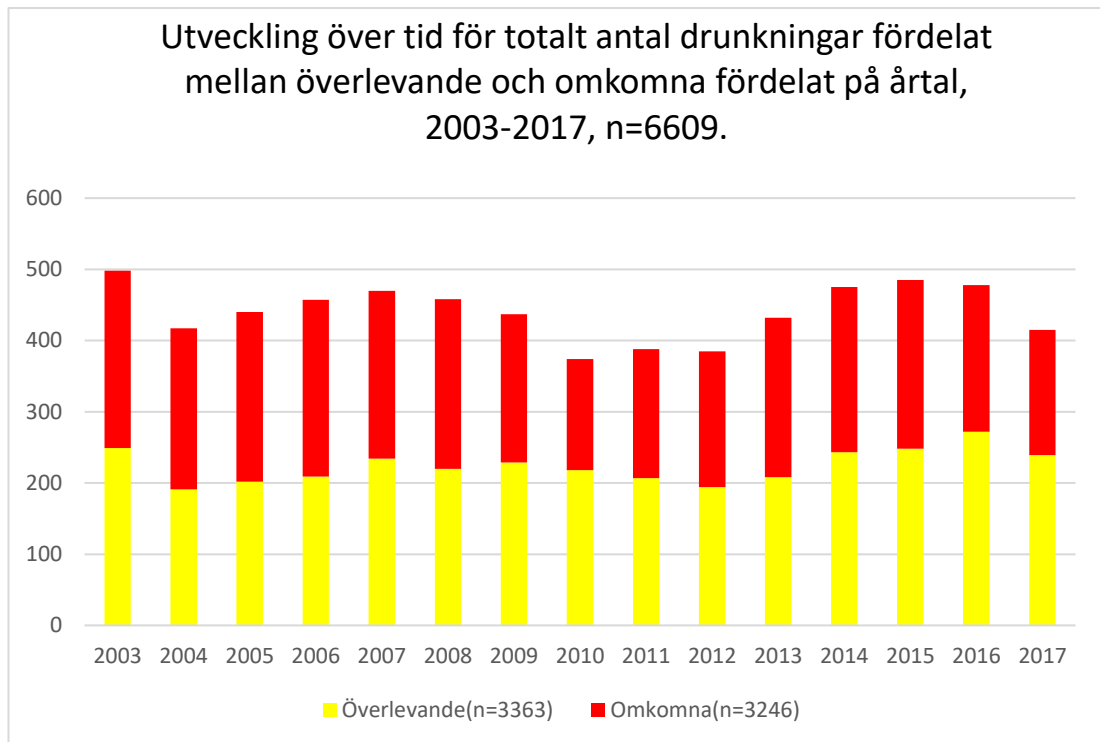




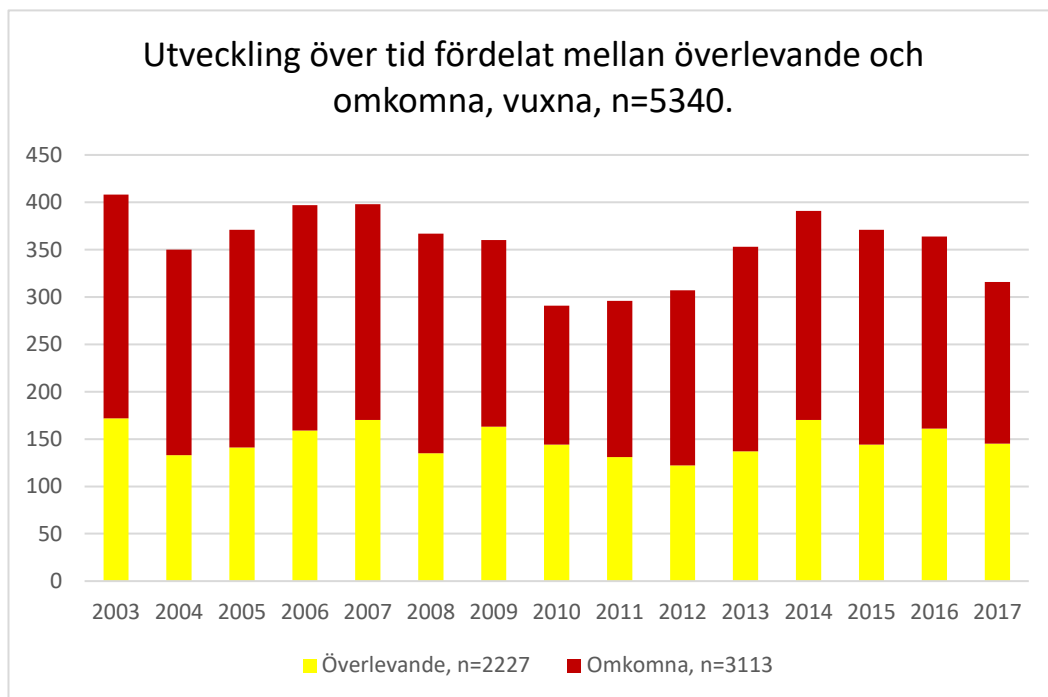
Figur 5



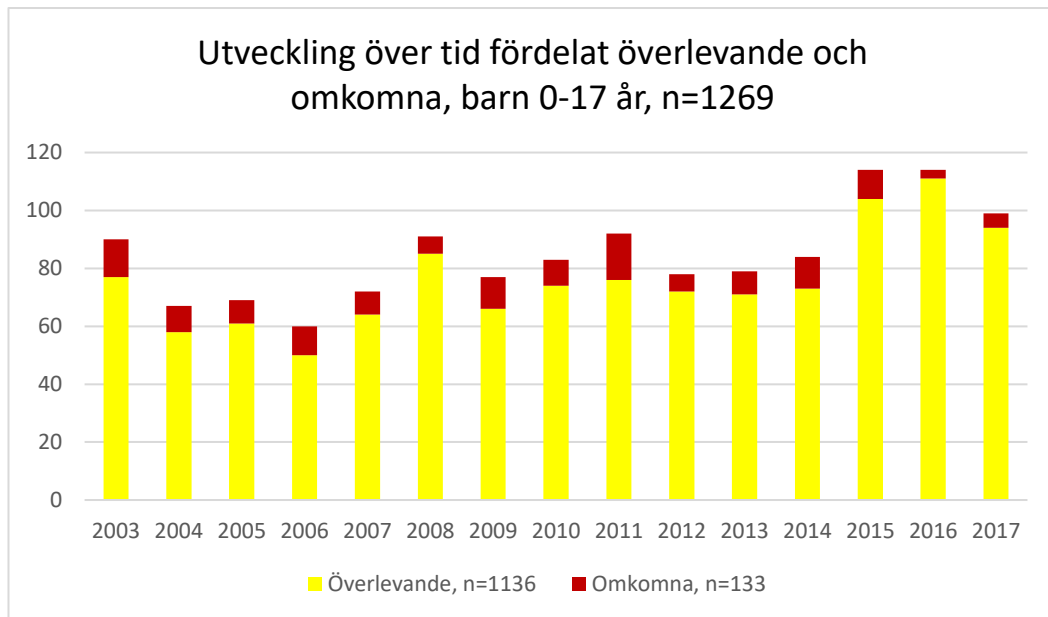
Figur 6



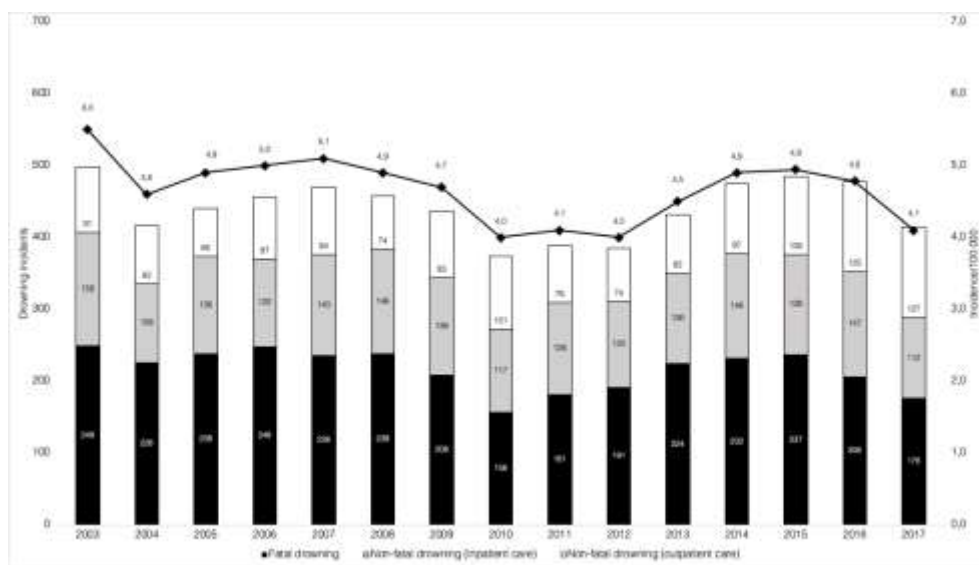
Figur 7



Figur 8



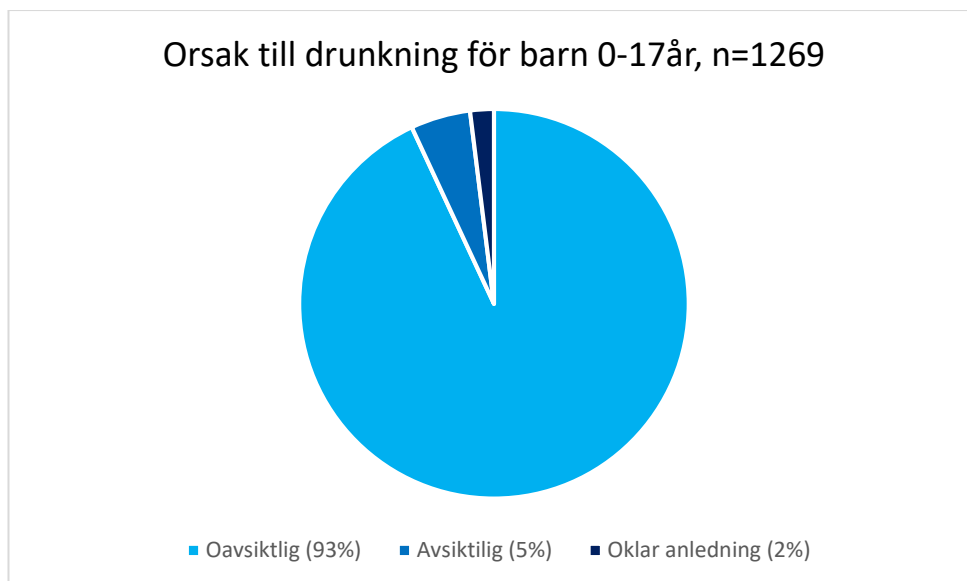
Figur 9



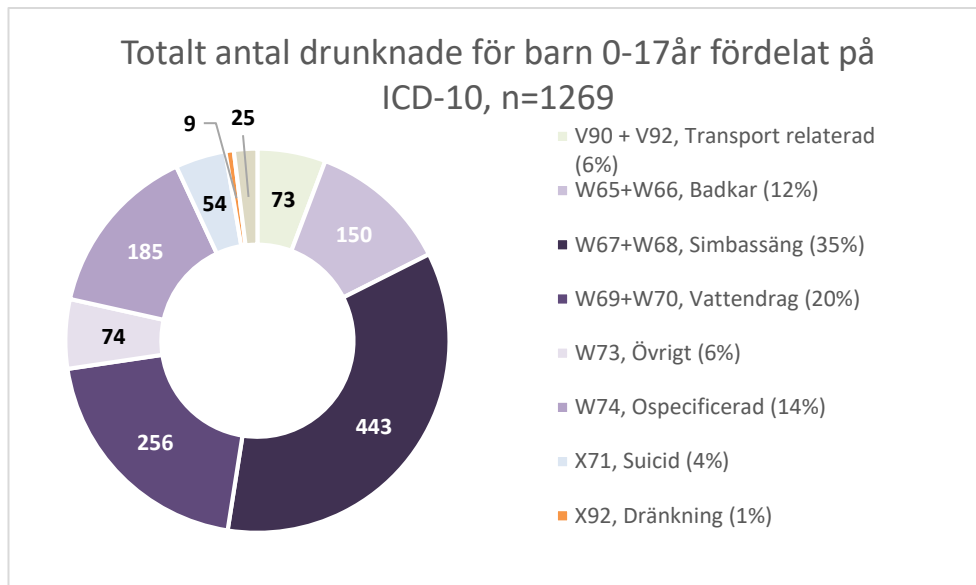
Figur 10



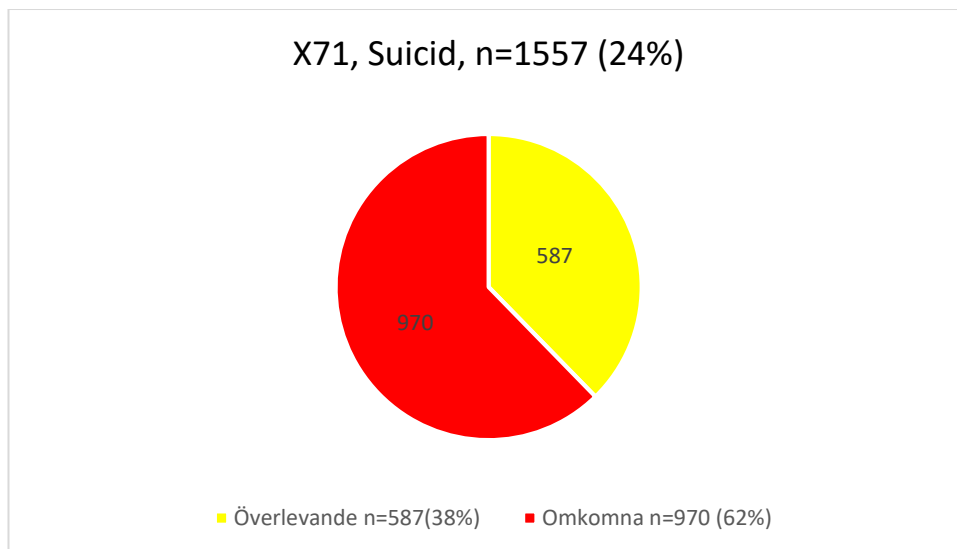
Figur 11



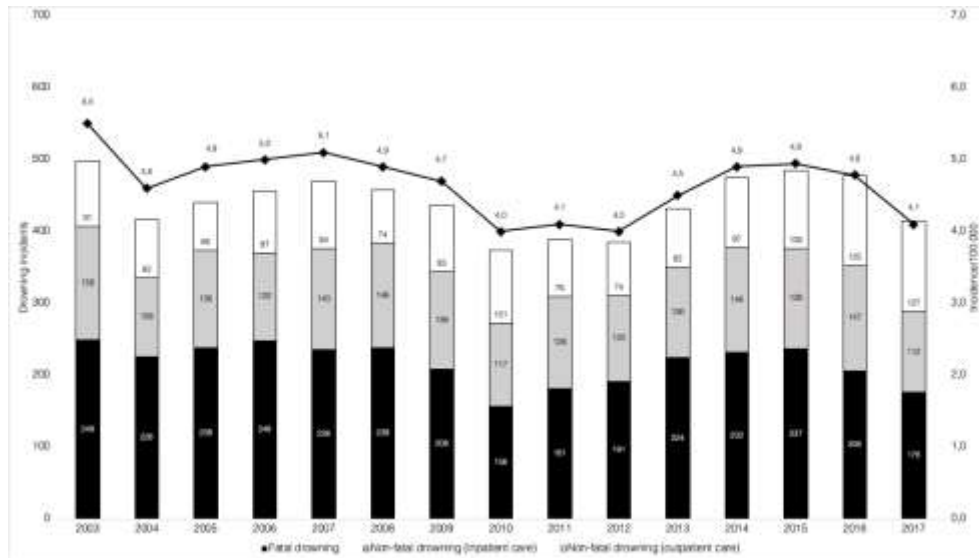
Figur 12



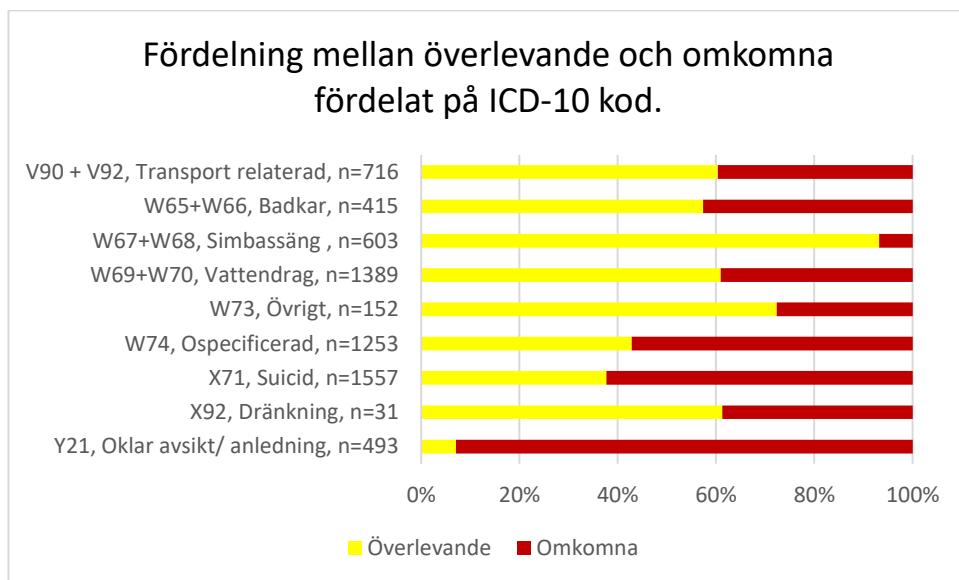
Figur 13



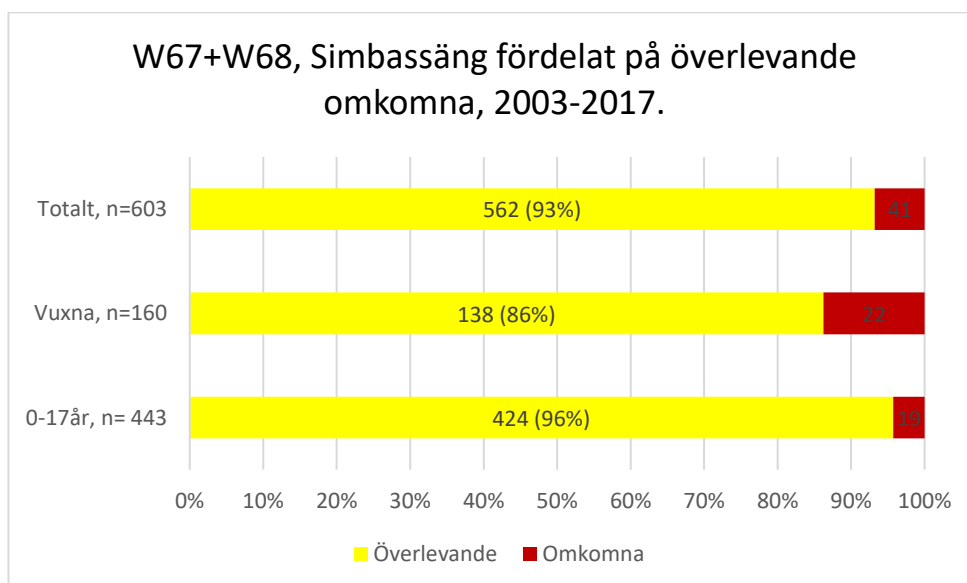
Figur 14



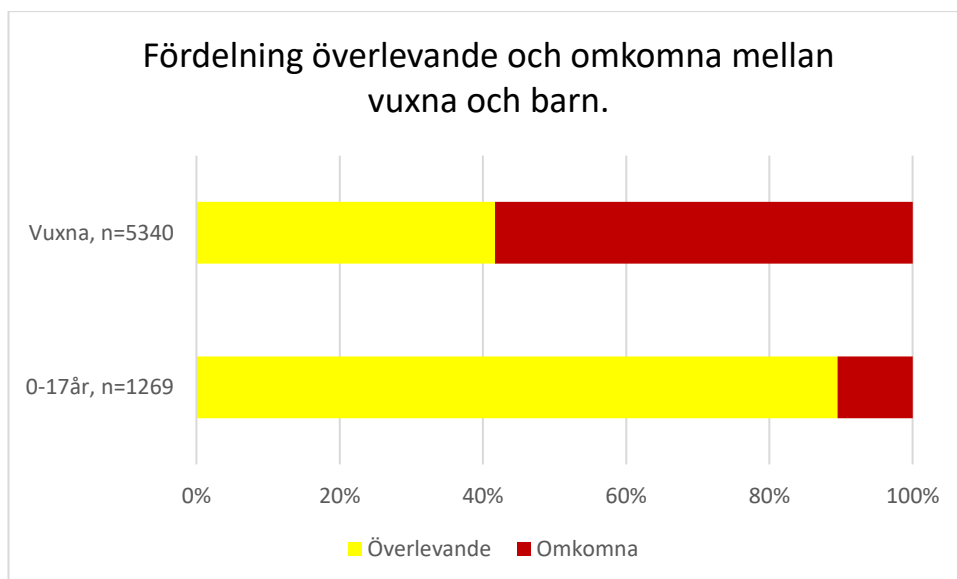
Figur 15



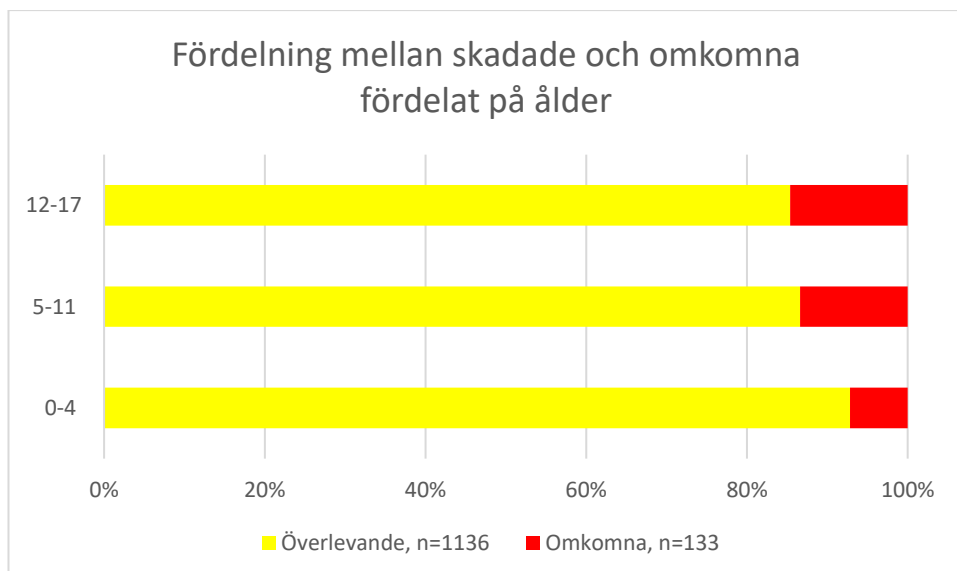
Figur 16



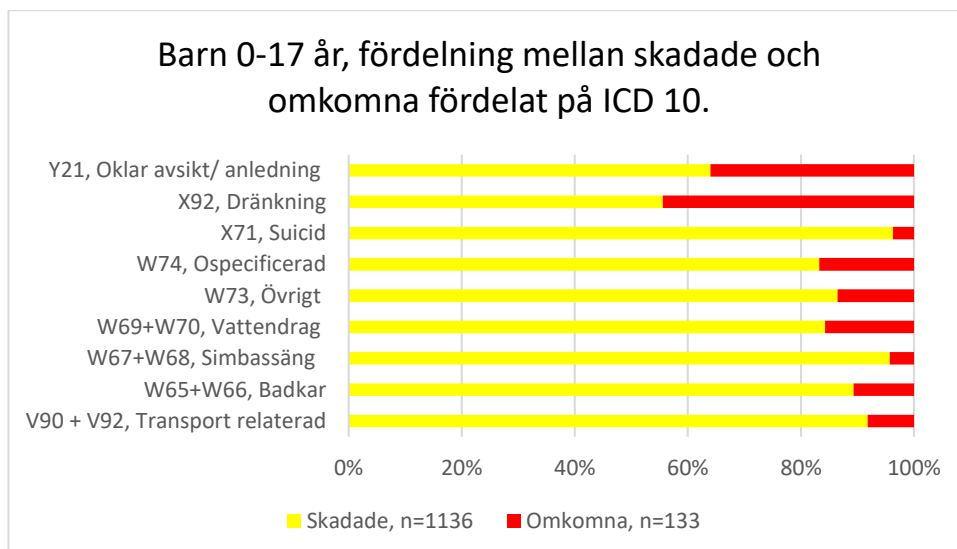
Figur 17



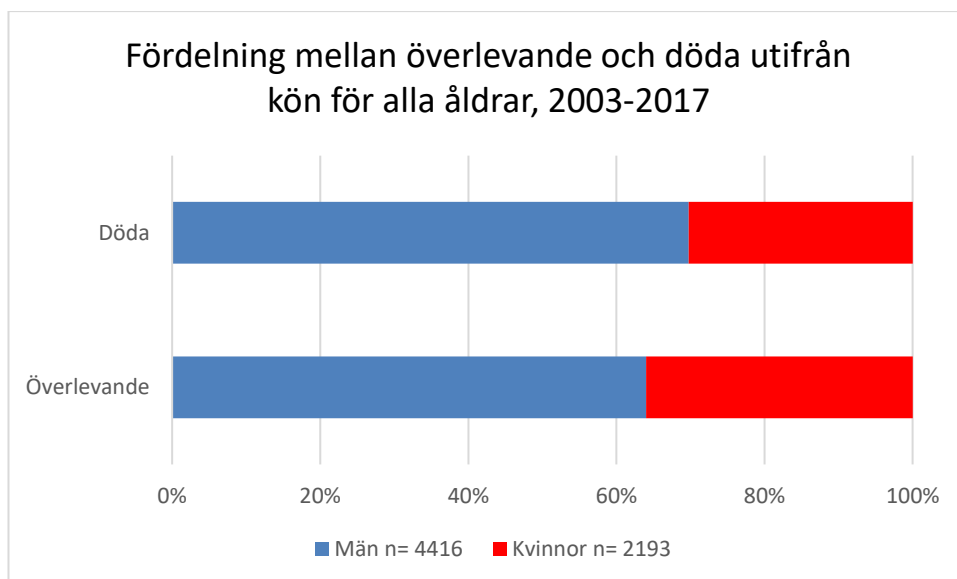
Figur 18



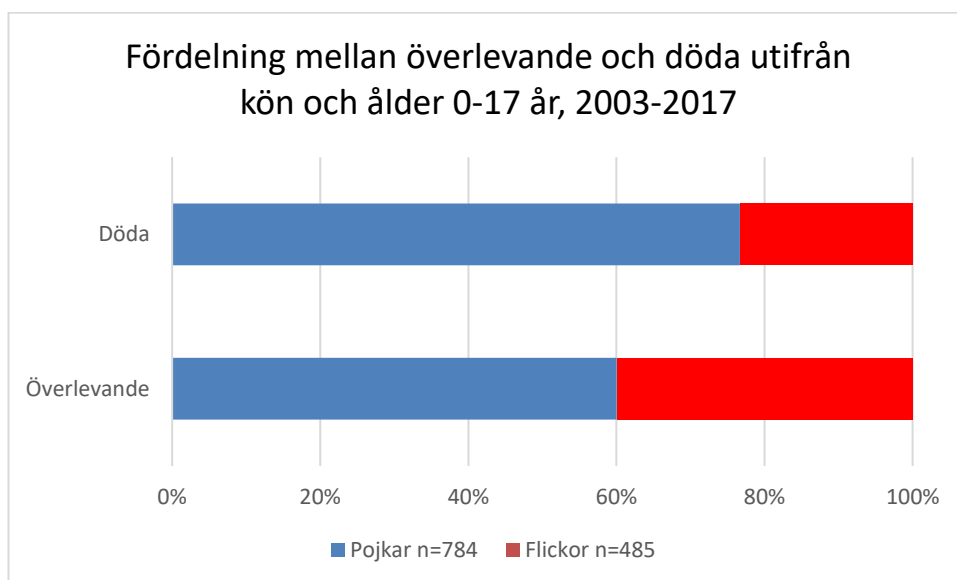
Figur 19



Figur 20

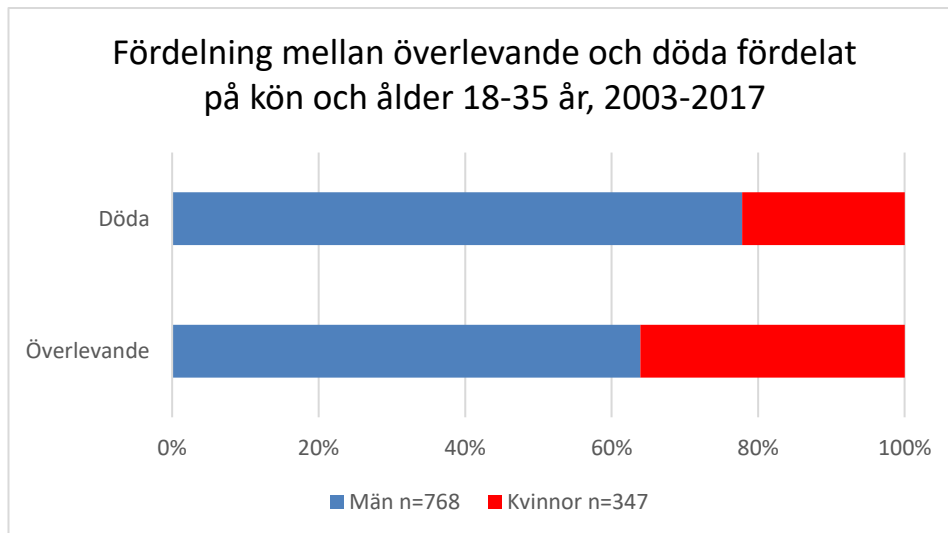


Figur 21

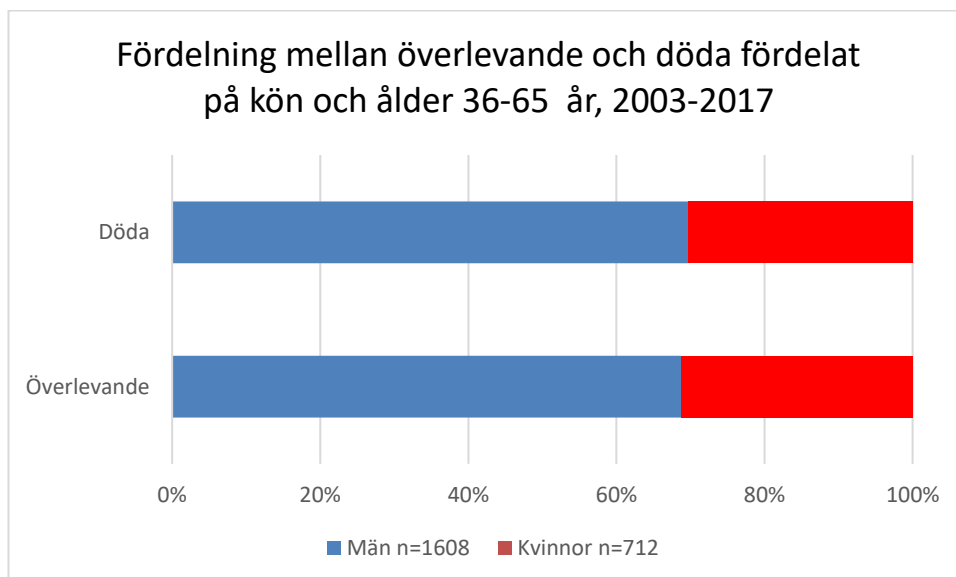


Figur 22

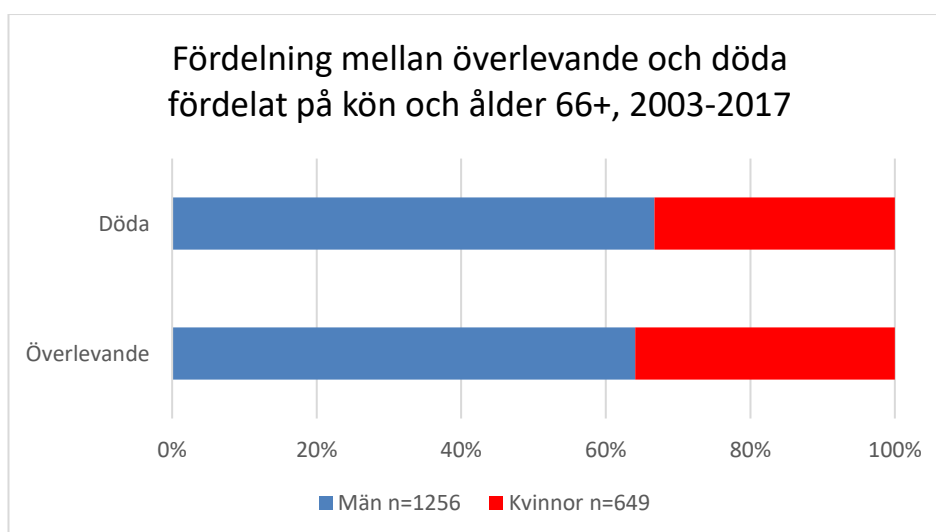




Figur 23



Figur 24



Figur 25

