

Organ- och vävnadsdonation i Sverige 2019

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges.
För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som PDF på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också
tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till
alternativaformat@socialstyrelsen.se

ISBN	978-91-7555-530-0
Artikelnummer	2020-6-6792
Omslagsfoto	Matton
Publicerad	www.socialstyrelsen.se , juni 2020

Förord

Organdonation från avlidna har under de senaste tio åren haft en stadigt positiv utveckling. Antalet organdonatorer under 2019 är det högsta som hittills uppmätts i Sverige. Även tillvaratagandet av vävnader ökar. Detta är en följd av ett målmedvetet donationsfrämjande utvecklingsarbete inom hälso- och sjukvården; ett långsiktigt arbete som involverar många olika yrkesgrupper.

Socialstyrelsens årliga lägesrapport *Organ- och vävnadsdonation i Sverige* är en del av den nationella systematiska uppföljningen. Den ger en sammanställning över donationsfrekvensen på nationell och regional nivå. I rapporten redovisas också de kvalitetsindikatorer för organdonation från avlidna donatorer som Socialstyrelsen särskilt valt att följa.

Hälso- och sjukvården har ett ansvar att verka för att donationsverksamheten fungerar optimalt. Den nationella uppföljningen syftar till att främja en god och jämlik vård i hela landet.

Rapporten vänder sig i första hand till beslutsfattare, vårdgivare, verksamhetschefer och berörd personal inom hälso- och sjukvården.

När rapporten publiceras i juni 2020 är läget inom intensivvården extraordinärt på grund av den pågående Coronapandemin. Hur detta påverkar organ- och vävnadsdonation kommer att följas upp i nästa lägesrapport. Tillgänglig statistik under de första 5 månaderna 2020 visar att både donation och transplantation fortgår, pandemin till trots.

Agneta Holmström
Nationellt Donationscentrum
Socialstyrelsen

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
Förkortningar	8
Definitioner	9
Transplantation räddar liv	11
Behovet av organ	12
Vävnadstransplantation	12
Hälso- och sjukvårdens organisation för donation och transplantation ...	14
Vårdgivarens skyldighet att främja donation	17
Betänkandet Organbevarande behandling	18
Nationell samordning	19
Donationsregistret	20
Organdonation från avlidna	21
DBD-processen – donation då döden inträffar efter primär hjärnskada	21
DCD-processen – donation då döden inträffar till följd av cirkulationsstillestånd	22
Nationella kvalitetsindikatorer – organdonation från avlidna	25
Vävnadsdonation från avlidna	30
Socialstyrelsens slutsatser	32
Projektmedarbetare	34
Referenser	35
Bilaga 1. Kvalitetsindikatorer	36
Bilaga 2. Tabeller och diagram	48

Sammanfattning

Sverige hade 191 faktiska organdonatorer under år 2019, vilket är det högsta donationsresultatet hittills i Sverige. De regionala skillnaderna i donationsfrekvens fortsätter att minska.

Under 2019 transplanterades totalt 811 organ. Av dessa kom 661 organ från avlidna donatorer. Njurtransplantation är den vanligaste typen av organtransplantation. Under 2019 utfördes totalt 476 njurtransplantationer. Njurar kan transplanteras både från avlidna och levande donatorer. Antalet njurar från levande donatorer utgjorde en tredjedel av det totala antalet njurtransplantationer.

Antalet njur- och levertransplantationer ökade i jämförelse med föregående år, medan antalet transplanterade hjärtan och lungor minskade något. Behovet av organ för transplantation är dock fortfarande större än tillgången.

Antalet vävnadsdonationer har fortsatt att öka. Rättsmedicinalverket svarar för en femtedel av det totala tillvaratagandet av vävnader.

Organ- och vävnadsdonation är en sällanhändelse. Därför är det mycket viktigt att alla möjliga donatorer uppmärksammas och utreds, samt att så få donatorer som möjligt förloras under donationsprocessen.

Vårdgivaren ska säkerställa att det finns tillgång till en donationsansvarig läkare (DAL) och en donationsansvarig sjuksköterska (DAS) på ett sjukhus eller en annan enhet där ingrepp får utföras för att ta till vara biologiskt material från en avliden människa, till exempel för transplantation. DAL och DAS arbetar aktivt för att uppmärksamma möjliga donatorer och främjar donationsverksamheten på sitt sjukhus. Uppmärksammandet av en möjlig donator är den mest kritiska punkten i donationsprocessen. Målsättningen är att alla möjliga donatorer ska uppmärksammas

Fortfarande saknar drygt hälften av intensivvårdsenheterna i landet tillsatt DAL och DAS med skriftlig uppdragsbeskrivning och den rekommenderade avsatta tiden för uppdraget. Om samtliga intensivvårdsenheter i Sverige hade tillsatt DAL och DAS skulle sannolikt antalet identifierade möjliga donatorer bli fler.

På regional nivå utmärker sig Norra sjukvårdsregionen som under 2019 ökat både antalet tillsatta DAL och DAS och antalet faktiska organdonatorer från 9 till 25 under året.

Drygt hälften av de lämpliga donatorerna hade inte gjort sin inställning till donation känd. Detta fick till följd att närstående ombads att uttolka den avlidnes vilja. Myndigheten understryker vikten av att den enskilde tar ställning till organ- och vävnadsdonation och anmäler sin inställning i donationsregistret för att vara säker på att ställningstagandet kommer till vårdens kännedom om en donationssituation skulle uppstå. Det är också viktigt att berätta för närstående om sitt ställningstagande.

Ett känt ställningstagande till donation, oavsett vilken inställning individen har, underlättar för både närstående och hälso- och sjukvårdspersonal i de fall frågan om donation uppkommer.

Förkortningar

DAL	Donationsansvarig läkare
DAS	Donationsansvarig sjuksköterska
DBD	Donation after Brain Death (Donation då döden inträffar efter primär hjärnskada)
DCD	Donation after Circulatory Death (Donation då döden inträffar till följd av cirkulationsstillestånd)
DOSS	Donationsspecialiserad sjuksköterska
GCS	Glasgow Coma Scale (ett system för bedömning av medvetandegrad)
IVA	Intensivvårdsavdelning
IVO	Inspektionen för vård och omsorg
NDC	Nationellt Donationscentrum
NNTO	Nationellt Nätverk Transplantationskoordinator Organdonation
PMI	Per miljon invånare
rDAL	Regionalt donationsansvarig läkare
rDAS	Regionalt donationsansvarig sjuksköterska
RDC	Regionalt Donationsfrämjande Centrum
RLS	Reaction Level Scale (ett system för bedömning av medvetandegrad)
RMV	Rättsmedicinalverket
SCB	Statistiska Centralbyrån
SFS	Svensk författningssamling
SIR	Svenska intensivvårdsregistret
SKR	Sveriges kommuner och regioner
SOSFS	Socialstyrelsens författningssamling
VI	Vävnadsinrättning

Definitioner

Brytpunktssamtal	Samtal vid ställningstagande att inte inleda, inte fortsätta, eller avbryta livsuppehållande behandling, vilket ska vara dokumenterat i patientjournalen. Ställningstagandet ska vara gjort av en legitimerad läkare i samråd med en annan legitimerad läkare.
Direkta kriterier	Fastställande av en människas död med hjälp av direkta kriterier (kännetecken som visar på total hjärninfarkt) görs genom minst två kliniska neurologiska undersökningar och i vissa fall kompletteras dessa med cerebral angiografi (röntgenundersökning av blodkärlen till hjärnan).
Donationsprocess	Donationsprocessen pågår från att en möjlig donator uppmärksammas till och med att kontakten med närstående är avslutad.
Donationsverksamhet	Verksamhet som omfattar den del av vårdkedjan som inträffar före ingrepp för tillvaratagande av organ vid vårdinrättning där donatorn vårdas eller vårdats.
Indirekta kriterier	Fastställande av en människas död med hjälp av indirekta kriterier som görs genom en klinisk undersökning. Kriterierna är kännetecken som visar på varaktigt hjärt- och andningsstillestånd som har lett till total hjärninfarkt.
Intensivvård	Övervakning, diagnostik, behandling och omvårdnad av patienter med manifest eller hotande svikt i vitala funktioner.
Kvalitetsindikator	Mått som speglar olika dimensioner av kvalitet för god vård och omsorg.
Organbevarande behandling	Intensivvårdsinsatser som vidtas på en möjlig donator för att bevara organens funktion i syfte att möjliggöra donation efter döden och förbättra förutsättningarna för transplantation.
Total hjärninfarkt	När samtliga funktioner totalt och oåterkalleligt har fallit bort i hjärnans alla delar.

Definitioner organdonation då döden inträffat efter en primär hjärnskada (DBD)

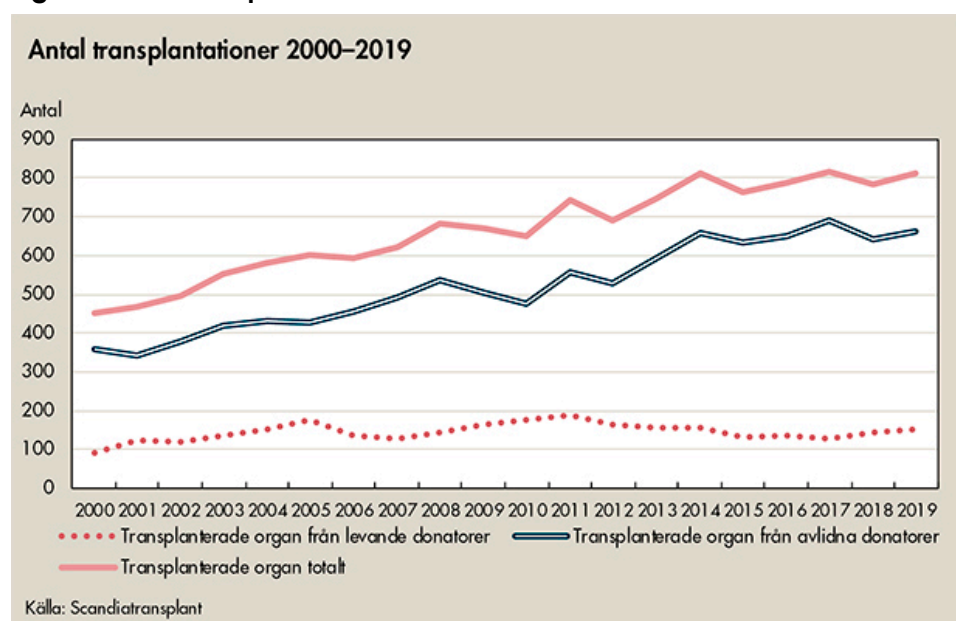
Svår nytillkommen hjärnskada	a) Akut hjärnskada (t.ex. blödning, trauma, stroke, syrebrist) b) Subakut eller kronisk process (t.ex. hjärntumör) som övergår i ett akut skede (svullnad pga. tumör, postoperativ blödning etc.)
Möjlig donator	Patient med svår nytillkommen hjärnskada, som vårdas i ventilator vid ankomst till eller under vårdtiden på intensivvårdsavdelning och båda 1-2 nedan är uppfyllda: 1. RLS > 6 eller GCS < 5 2. Nytillkommet bortfall av minst en kranialnervs-reflex
Potentiell donator	En möjlig donator som visar tecken på att ha utvecklat total hjärninfarkt och diagnostik med direkta kriterier planeras
Dödförklarad potentiell donator	En potentiell donator som dödförklarats med de direkta kriterierna
Lämplig donator	En dödförklarad potentiell donator där positiv donationsvilja finns och som är medicinskt lämplig som donator
Aktuell donator	En lämplig donator där hudincision gjorts i syfte att omhänderta organ för transplantation eller där minst ett organ tagits ut i syfte att transplanteras
Faktisk donator	En aktuell donator där minst ett organ har tagits till vara och transplanterats

Ovanstående definitioner har tagits fram utifrån en internationell överenskommelse [1] och har anpassats till svenska förhållanden av en expertgrupp och uppdaterades i samband med revisionen av kvalitetsindikatorer för donation från avlidna under 2018 och 2019 [2].

Transplantation räddar liv

Transplantation av organ och vävnader är en säker och etablerad behandlingsmetod inom hälso- och sjukvården. Organtransplantation är en livräddande behandling för många svårt sjuka människor. I andra fall kan organ- och vävnadstransplantation ge avsevärt förbättrad hälsa, högre livskvalitet och en återgång till ett aktivt yrkesliv. Transplantation är även en kostnadseffektiv behandlingsmetod. Njurtransplantation är mindre kostsam än dialysbehandling och innebär samhällsekonomiska besparingar.

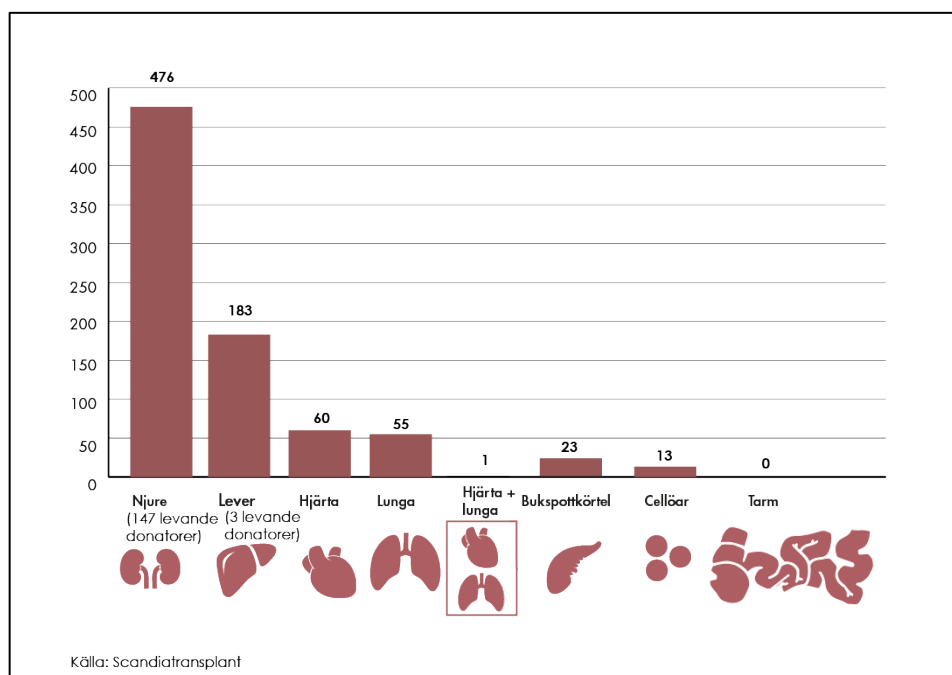
Figur 1. Antal transplantationer år 2000 – 2019



Under 2019 transplanterades totalt 811 organ. Av dessa kom 661 organ från 191 avlidna donatorer. Antalet njur- och levertransplantationer ökade i jämförelse med föregående år, medan antalet transplanterade hjärtan och lungor minskade något.

Njurtransplantation är den vanligaste typen av organtransplantation. Under 2019 utfördes totalt 476 njurtransplantationer, vilket är 28 fler än året innan. Njurar kan transplanteras både från avlidna och levande donatorer. Antalet njurar från levande donatorer utgjorde en tredjedel av det totala antalet njurtransplantationer (Bilaga 2, tabell 2.4).

Figur 2. Antal transplanterade organ 2019



Behovet av organ

Den 1 januari 2020 fanns ett behov av 860 organ, varav merparten väntade på en njure. Antalet organ på väntelista ökade med 50 stycken i jämförelse med samma tidpunkt föregående år. Under 2019 rapporterades 37 personer ha avlidit i väntan på organtransplantation [3].

Tabell 1. Behov av organ i Sverige 1 januari 2020

En person kan vänta på fler än ett organ

Typ av organ	Antal
Njure	693
Lever	52
Lever och njure	4+4
Hjärta	49
Lunga	25
Hjärta och lunga	0
Bukspottkörtel	10
Bukspottkörtel och njure	6+6
Ö-cellstransplantation	11
Summa	860

Källa: Scandiatransplant

Vävnadstransplantation

Av de drygt 1300 vävnadstransplantationer som utförs i Sverige varje år är transplantation av hornhinnor och hjärtklaffar de mest förekommande. Antalet transplanterade vävnader har ökat under de senaste åren (Bilaga 2, tabell

2.6 och 2.7). De vävnader från avlidna som tillvaratas i Sverige är, förutom hjärtklaffar och hornhinnor, kärlvävnad, hud, hörselben, långa rörben och senor. Senor importerades tidigare från USA, men under senare år har tillvaratagandet av senor ökat i Sverige.

Sverige är självförsörjande på de flesta vävnader och har även export av hjärtklaffar för vuxna till Norge och Danmark. Det förekommer brist på hjärtklaffar för små barn.

I Skandinavien finns ett etablerat samarbete runt vävnadsdonation, främst hjärt- och kärlvävnad. Det innebär att vävnad tillvaratas i de andra skandinaviska länderna, men bearbetas och förvaras vid en svensk vävnadsinrättning och därifrån förmedlas för transplantation till de samverkande länderna. I mycket liten utsträckning förekommer också, särskilt i nödsituationer, förmedling av vävnad till andra EU-länder.

Årligen skall vävnadsinrättningarna rapportera till IVO, som är den enda institution som samlar in data på nationell nivå. Dessa data rapporteras vidare till EU.

Uppgifter saknas på nationell nivå om antalet avlidna som både blir organ- och vävnadsdonatorer.

Vävnader från levande donatorer

Vissa vävnader kan tillvaratas från levande donatorer, t.ex. i samband med en höftledsoperation då höftleden ersätts med en protes och det avlägsnade lårbenshuvudet kan doneras. Benen förvaras nedfrysta i benbanker som finns fördelade över hela landet, för att senare användas som nermalld bensubstans att förstärka ben med i samband med frakturkirurgi.

Hjärtklaffar kan tillvaratas från ett hjärta som bytts ut (explanterats) i samband med en hjärtransplantation, så kallad dominodonation. Detta utgör dock endast en liten del av alla tillvaratagna hjärtklaffar.

Hälso- och sjukvårdens organisation för donation och transplantation

Donationsregioner

Sverige är indelat i sex sjukvårdsregioner. En sjukvårdsregion utgör en donationsregion. Sjukvårdsregionerna är:

- Norra sjukvårdsregionen
- Uppsala – Örebro sjukvårdsregion
- Region Stockholm - Gotland
- Västra sjukvårdsregionen
- Sydöstra sjukvårdsregionen
- Södra sjukvårdsregionen

Vårdgivaren ska säkerställa att det finns tillgång till en donationsansvarig läkare (DAL) och en donationsansvarig sjuksköterska (DAS) på ett sjukhus eller en annan enhet där ingrepp får utföras för att ta till vara biologiskt material från en avliden människa, till exempel för att transplantation.¹

DAL och DAS arbetar aktivt för att uppmärksamma möjliga donatorer och har det övergripande ansvaret för att samordna donationsverksamheten, främja samarbetet mellan olika vårdgivare och stödja kvalitetssäkringen i donationsverksamheten som verksamhetschefen är ansvarig för.

I varje region finns en regionalt donationsansvarig läkare (rDAL) och en regionalt donationsansvarig sjuksköterska (rDAS) som har i huvuduppgift att ge stöd till donationsverksamheterna i sin region.

I Region Stockholm - Gotland och i Sydöstra sjukvårdsregionen finns även donationsspecialiserade sjuksköterskor (DOSS) som bistår IVA i donationsprocessen.

I Region Stockholm - Gotland finns Regionalt Donationscentrum (RDC Stockholm Gotland) och i Södra sjukvårdsregionen finns en styrgrupp för donation och en för transplantation, som främjar och stärker donationsverksamheten i respektive region.

Transplantationsenheter

Sverige är indelat i tre transplantationsenheter (upptagningsområden). Inom varje transplantationsenhet finns transplantationskoordinatorer, som utgör den samordnande länken mellan transplantationsklinikerna och DAL och DAS på donatorsjukhusen. Transplantationskoordinatorn är ansvarig för allokering av organ och vissa vävnader med beredskap dygnet runt alla dagar i veckan året om.

¹ 2 kap. 15 § SOSFS 2009:30, 4 kap. 7 § SOSFS 2012:14

Transplantationsenheterna är:

- Region Sahlgrenska, västra och norra, med upptagningsområde: Västra Götalandsregionen, Sydöstra regionen, Jämtlands län, Västernorrlands län, Västerbottens län, Norrbottens län och Island
- Region OFO Mellansverige, med upptagningsområde: Gotlands kommun, Gävleborgs län, Dalarnas län, Stockholms län, Södermanlands län, Uppsala län, Värmlands län och Örebro län
- Södra regionen, med upptagningsområde: Skåne, Blekinge, Kronoberg och södra Halland

Fyra sjukhus i Sverige genomför organtransplantationer:

- Akademiska sjukhuset i Uppsala (njure, bukspottskörtel)
- Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge (lever, njure, bukspottskörtel, ö-celler)
- Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg (hjärta, lunga, lever, njure, bukspottskörtel, tarm)
- Skånes universitetssjukhus i Lund (hjärta, lunga) och Malmö (njure, ö-celler)

Vävnadsinrättningar

Det finns 31 vävnadsinrättningar (VI) i Sverige som hanterar vävnader för transplantationsändamål. Vävnadsverksamheten omfattar donation, tillvaratagande, kontroll, bearbetning, förvaring och distribution av mänskliga vävnader och celler. Organiseringen av VI följer inte den geografiska organiseringen av organtransplantation.

Vävnadsbanken i Lund tillvaratar och förmedlar kardiovaskulär vävnad (hjärtklaffar, kärlgraft), hornhinnor, hörselben, hud, ben och senor. Därutöver finns fem hornhinnebanker (Stockholm, Göteborg, Linköping, Örebro, Umeå), en hudbank i Uppsala, en benbank för rörben i Östersund och en homografbank (hjärtklaffar) i Göteborg. Vävnadsinrättningar tillvaratar också vävnad för annat medicinskt ändamål (för utbildning och forskning).

Vävnadstransplantationer genomförs på många av landets sjukhus. Det vanligaste är att det finns transplantationsverksamhet för hornhinnor på ett eller två sjukhus i varje sjukvårdsregion. Hjärtklaffar transplanteras på de barnhjärtkirurgiska enheterna och på några thoraxkirurgiska kliniker. Ben och senor transplanteras inom den specialiserade ortopediska verksamheten. Hud används vid brännskadeenheter. Hörselben transplanteras endast på ett fåtal öronkirurgiska enheter i landet.

De vävnadsinrättningar som inte själva utför tillvaratagandet av vävnader har avtal med patologavdelning eller Rättsmedicinalverket för tillvaratagande.

Rättsmedicinalverket

Rättsmedicinalverket (RMV) utreder dödsfall när en person avlidit på annan plats än på sjukhus. RMV och de rättsmedicinska enheterna saknar ett formellt uppdrag att verka donationsfrämjande. RMV får inom sitt ansvarsom-

råde utföra uppdraget om verksamheten i övrigt medger det. Det rättsvårdande uppdraget har alltid företräde och skulle resultatet av den rättsmedicinska undersökningen äventyras genom ett ingrepp för vävnadsdonation så får detta ingrepp inte genomföras.

En dryg femtedel av alla transplanterade vävnader i Sverige kommer från donatorer inom den rättsmedicinska verksamheten.

Vårdgivarens skyldighet att främja donation

Hälso- och sjukvården har ett ansvar att verka för att donationsverksamheten fungerar optimalt.² Förutsättningarna för organdonation och transplantation regleras främst i lag (1987:269) om kriterier för att bestämma en människas död samt i lag (1995:831) om transplantation m.m.

Vävnadsdonation regleras av lag (2008:286) om kvalitets- och säkerhetsnormer vid hantering av mänskliga vävnader och celler. Lagen bygger på EU:s vävnadsdirektiv som syftar till att säkerställa vävnadsverksamheten genom höga kvalitetskriterier, säkerställa spårbarhet, underlätta samarbetet inom vävnadsområdet i Europa.³

Vårdgivare inom hälso- och sjukvården har en skyldighet att främja organ- och vävnadsdonation. Detta framgår av Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 2009:30) om donation och tillvaratagande av organ, vävnader och celler och Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 2012:14) om hantering av mänskliga organ avsedda för transplantation.

Det är vårdgivarens ansvar att se till att det finns tillgång till donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) i donationsverksamheten.⁴

Donations- och transplantationsverksamheterna ska ha ett ledningssystem som innehåller de rutiner och processer som behövs för en hög kvalitet. Detta innefattar att säkerställa att verksamheten är organiserad på ett sådant sätt att möjliga donatorer identifieras, att verksamheten i övrigt främjar donation och att donationsförfarandet fungerar tillfredsställande.

Det ingår i intensivvårdens uppdrag att uppmärksamma möjligheten till organdonation när en patient under pågående intensivvård utvecklar total hjärninfarkt.

Den vårdgivare som ansvarar för transplantationsverksamhet ska säkerställa att det dygnet runt finns tillgång till transplantationskoordinator. Transplantationskoordinatorn är länken mellan intensivvården och transplantationsverksamheten och har det övergripande samordningsansvaret. En transplantationskoordinator ska kontaktas när en möjlig donator har identifierats.

² Donations- och transplantationsverksamheterna omfattas av samma grundläggande bestämmelser som all hälso- och sjukvård, som exempelvis hälso- och sjukvårdslagen (2017:30), patientlagen (2014:821) och patientsäkerhetslagen (2010:659). Utöver dessa regelverk styrs området av specifika lagar, bindande föreskrifter och kunskapsstöd.

³ De tre vävnadsdirektiven är:

Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/23/EG av den 31 mars 2004 om fastställande av kvalitets- och säkerhetsnormer för donation, tillvaratagande, kontroll, bearbetning, konservering, förvaring och distribution av mänskliga vävnader och celler; Kommissionens direktiv 2006/17/EG av den 8 februari 2006 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/23/EG när det gäller vissa tekniska krav för donation, tillvaratagande och kontroll av mänskliga vävnader och celler; Kommissionens direktiv 2006/86/EG av den 24 oktober 2006 om tillämpning av Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/23/EG med avseende på spårbarhetskrav, anmälan av allvarliga biverkningar och komplikationer samt vissa tekniska krav för kodning, bearbetning, konservering, förvaring och distribution av mänskliga vävnader och celler.

⁴ 2 kap. 15 § SOSFS 2009:30, 4 kap. 7 § SOSFS 2012:14

Förordning (SOSFS 2018:307) om donationsregister hos Socialstyrelsen ger behörig personal direktåtkomst att söka i registret för att utreda förutsättningar för donation hos en möjlig donator även innan döden inträffat, men efter att ett ställningstagande gjorts om att inte inleda eller fortsätta livsuppehållande behandling (den så kallade brytpunkten), vilket ska vara dokumenterat i patientjournalen.

Socialstyrelsens föreskrifter SOSFS 2009:31 anger reglerna för vävnadsinrättningar inom hälso- och sjukvården, och SOSFS 2009:32 reglerar användandet av vävnader och celler i hälso- och sjukvård och klinisk forskning. Det övergripande syftet med regelverket är att garantera full spårbarhet och säkerhet i hanteringen av vävnader och celler för användning på människa.

Lag (2012:263) om kvalitets- och säkerhetsnormer vid hantering av mänskliga organ innehåller motsvarande krav på hantering, registrering och spårbarhet för organ.⁵

Enligt EU-direktiven bör medlemsstaterna främja donation av organ och vävnader och celler.

Betänkandet Organbevarande behandling

För att öka antalet donationer i Sverige har regeringen de senaste åren tillsatt två utredningar. Den första, *Organdonation – En livsviktig verksamhet* (SOU 2015:84) kom hösten 2015 [4]. Regeringen menade att delar av förslagen i betänkandet behövde utredas vidare och tillsatte en tilläggsutredning som resulterade i *Organbevarande behandling för donation* (SOU 2019:26) som presenterades i juni 2019 [5]. Förslagen i detta betänkande är bland annat att tydliggöra i lag vilka medicinska insatser som får sättas in på en patient vars liv inte går att rädda, i syfte att möjliggöra donation efter döden när samtycke finns för donation. Ytterligare ett förslag är att avskaffa den så kallade veto-rätten, alltså närståendes möjlighet att neka donation när den avlidnes inställning till donation är okänd. Detta förslag tydliggör att det är patientens egen vilja som ska följas och att närstående endast ska vara en källa till information om den möjliga donatorns inställning.

Betänkandets förslag har varit ute på nationell remiss. Socialstyrelsen har i sitt remissyttrande tillstyrkt bedömningarna och förslagen i betänkandet. Organbevarande behandling ges i viss mån redan i dag och är en nödvändig förutsättning för att donation ska vara möjlig. En lagreglering innebär att det tydliggörs under vilka förutsättningar organbevarande behandling ska få ges, vilket medför en transparens och likformighet som är positiv både för hälso- och sjukvården och för allmänheten. Socialstyrelsen anser att ett avskaffande av närståendevetet har ett signalvärde och visar att det är den enskildes inställning till donation som ska vara avgörande för om donation ska få genomföras eller inte. Myndigheten menar att det är positivt att lyfta ansvaret från de närstående att fatta beslutet om donation.

⁵ Bygger på Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/53/EG av den 7 juli 2010 om kvalitets- och säkerhetsnormer för mänskliga organ för transplantation

Nationell samordning

Socialstyrelsens Nationella Donationscentrum (NDC) inrättades 2018 på uppdrag av regeringen och ansvarar för nationell samordning och kunskapsstödjande insatser inom donations- och transplantationsområdet till hälso- och sjukvården. NDC ger även allmänheten kontinuerlig information i donationsfrågor i syfte att underlätta för den enskilde att göra sin inställning till donation känd.

NDC har en bred samverkan och löpande dialog med bland annat de regionalt donationsansvariga läkarna och regionalt donationsansvariga sjuksköterskorna och deltar regelbundet i deras möten såväl på regional som på lokal nivå. NDC samverkar bland annat med Vävnadsrådet, Regionalt Donationscentrum (RDC) i Stockholm, Styrgruppen i Södra regionen och Sveriges transplantationskoordinatorers nationella nätverk (Nationellt Nätverk Transplantationskoordinator Organdonation, NNTO) m.fl.

Socialstyrelsens nationella forum för donation och transplantation är en rådgivande samverkansgrupp för informationsutbyte och diskussion kring prioriterade frågor inom området.

Socialstyrelsen är nationell behörig myndighet (Competent Authority) inom området för organ, vävnader och celler samt blod och är ingång till donations- och transplantationsområdet för EU.

Donationsregistret

Transplantationslagen bygger på varje människas rätt att själv bestämma om hon eller han vill donera sina organ och vävnader efter sin död. Ett känt ställningstagande till donation, oavsett vilken inställning till donation en individ har, underlättar för både närstående och hälso- och sjukvårdspersonal om frågan om donation uppkommer.

Totalt är 1 726 485 människor registrerade i det nationella donationsregistret hos Socialstyrelsen.⁶ Drygt 77 procent av de registrerade är positiva till att donera sina organ och vävnader efter sin död.

Majoriteten av de registrerade i donationsregistret är kvinnor (60 procent).

Behörig personal har direktåtkomst att söka i donationsregistret efter det att det fastställts att personen avlidit, eller efter det att ställningstagande gjorts om att inte inleda eller fortsätta livsuppehållande behandling, vilket ska vara dokumenterat i patientjournalen.

Donationsveckan

Sedan år 2010 initierar Socialstyrelsen varje år Donationsveckan. Syftet med kampanjveckan är att uppmärksamma organ- och vävnadsdonation och få allmänheten att aktivt ta ställning till organ- och vävnadsdonation samt att få dem som redan har tagit ställning att sprida budskapet vidare genom olika aktiviteter runt om i landet.

Drygt 21 000 anmälningar inkom till Socialstyrelsens donationsregister under Donationsveckan 2019, som ägde rum 4-10 november. Det är en ökning med 70 procent jämfört med Donationsveckan 2018, och den högsta siffran sedan veckan genomfördes första gången 2010.

Under en vanlig vecka inkommer mellan 400 och 1000 anmälningar till registret.

⁶ Per den 2020-05-11

Organdonation från avlidna

Sverige använder, liksom de flesta andra länder, ett hjärnrelaterat dödsbegrepp. Enligt svensk lag är en person död när hjärnans samtliga funktioner totalt och oåterkalleligt har fallit bort (total hjärninfarkt).⁷

Det finns bara *en* död, men två donationsprocesser. I båda fallen vårdas en döende patient på en intensivvårdsavdelning och donation kan bli aktuellt efter att det har fattats beslut om att livsuppehållande behandling inte längre är meningsfull för patienten. De två donationsprocesserna är:

- DBD (Donation after Brain Death) - donation då döden inträffar efter primär hjärnskada. År 2019 hade Sverige 187 DBD-donatorer.
- DCD (Donation after Circulatory Death) - donation då döden inträffar till följd av cirkulationsstillestånd. År 2019 hade Sverige 4 DCD-donatorer.

DBD-processen – donation då döden inträffar efter primär hjärnskada

DBD-processen är den process som huvudsakligen tillämpas i Sverige. Processen börjar med att en möjlig donator uppmärksammas. Uppmärksammandet av en möjlig donator är den mest kritiska punkten i donationsprocessen. Målsättningen är att alla möjliga donatorer ska uppmärksammas.

Om fortsatt vård inte längre gagnar patienten, utan enbart innebär en förlängd dödsprocess, fattas ett medicinskt brytpunktsbeslut. Ett brytpunktsbeslut innebär att man avbryter eller beslutar att inte inleda livsuppehållande behandling och vården övergår till att bli palliativ. Brytpunktsbeslutet fattas i samråd mellan två läkare och dokumenteras i patientjournalen. De närstående informeras om beslutet i ett så kallat brytpunktssamtal.

En transplantationskoordinator ska alltid kontaktas av intensivvårdspersonalen när en möjlig donator har identifierats.⁸ Transplantationskoordinatören kontaktar därefter jourhavande transplantationskirurg. Den medicinska lämpligheten hos en möjlig donator avgörs av jourhavande transplantationskirurg som har kunskap om de presumtiva mottagarna av organ.

För att inleda en donationsprocess krävs att den avlidnes inställning till donation utreds. Det är hälso- och sjukvårdens skyldighet att ta reda på patientens inställning till organ- och vävnadsdonation. Behörig sjukvårdspersonal har direktåtkomst att söka i donationsregistret efter det att det fastställts att personen avlidit, eller efter det att ställningstagande gjorts om att inte inleda eller fortsätta livsuppehållande behandling.

Om den potentiella donatorn inte har uttryckt sin vilja ombeds de närstående uttöka den avlidnes vilja. I klinisk praxis tillfrågas alltid de närstående om patientens inställning till donation oavsett tidigare viljeyttring, eftersom

⁷ lagen (1987:269) om kriterier för bestämmande av människans död

⁸ 4 kap 9 paragrafen SOSFS 2012:14

det är den senaste viljeyttringen som gäller. Om viljan är okänd har de närstående möjlighet att säga nej till donation. Intensivvårdsbehandlingen avslutas om donation inte är aktuell.

Finns det ett medgivande till donation fortsätter det medicinska omhändertagandet av potentiell donator; respiratorn upprätthåller gasutbytet och hjärtats syresättning så att cirkulationen kan fortsätta försörja kroppens organ med syresatt blod och organen behåller sin funktion, trots att cirkulationen till hjärnan upphört.

Donationsvilja 2019

Knappt hälften av de 301 medicinskt lämpliga donatorerna hade en känd inställning till donation. Av dessa var 87 procent positivt inställda till att donera. För de 160 medicinskt lämpliga donatorerna med okänd inställning gick det vidare till donation i 104 fall, men i 33 fall använde närstående sin rätt att neka donation (Bilaga 2, tabell 2.1 och 2.2).

För att möjliggöra donation enligt DBD-processen måste patientens död fastställas enligt särskilt protokoll med direkta kriterier (kännetecken som påvisar total hjärninfarkt) genom minst två kliniska neurologiska undersökningar.⁹ Dessa undersökningar måste i vissa fall kompletteras med röntgenundersökningar av blodkärlen till hjärnan (cerebral angiografi).

Det medicinska omhändertagandet av avliden potentiell donator får inte pågå längre tid än 24 timmar, om det inte finns synnerliga skäl.¹⁰ Tillvaratagandet av organ ska ha påbörjats inom den angivna tidsrymden, men behöver inte ha avslutats.¹¹

DCD-processen – donation då döden inträffar till följd av cirkulationsstillestånd

Donation till följd av cirkulationsstillestånd innebär att total hjärninfarkt uppstått till följd av att hjärtat slutat slå och cirkulationen upphört. Döden fastställs genom indirekta kriterier.¹²

Kontrollerad DCD (Maastricht kategori III Cirkulationsstillestånd efter avbruten intensivvård) innebär att när ansvariga läkare bedömer att fortsatt intensivvård för en patient, som vårdas för en allvarlig sjukdom i respirator på intensivvårdsavdelning, inte längre är till gagn för patienten, utan endast in-

⁹ 4 kap 1 paragrafen SOSFS 2005:1

¹⁰ 2 a § lagen 1987:269 om kriterier för bestämmande av människans död

¹¹ SOSFS 2009:39

¹² Enligt Socialstyrelsens författningssamling (SOSFS 2005:10, 3 kap § 1-2) ska fastställandet av en människas död med hjälp av indirekta kriterier göras genom en klinisk undersökning. Indirekta kriterier är kännetecken på varaktigt hjärt- och andningsstillestånd som lett till total hjärninfarkt. Vid den kliniska undersökningen ska alla dessa indirekta kriterier vara uppfyllda: ingen palpabel puls, inga hörbara hjärtljud vid auskultation, ingen spontanandning, ljusstela, oftast vida, pupiller.

nebär en förlängd dödsprocess beslutas, ska livsuppehållande behandling avbrytas och vården övergå till att vara palliativ. Beslutet förankras hos närstående vid brytpunktssamtal.

DCD-processen liknar DBD-processen i de första stegen. Det inkluderar att en möjlig donator uppmärksammas, brytpunktsbeslutet fattas och patientens inställning till donation utreds.

Perioden mellan det att den livsuppehållande behandlingen avbrutits och att cirkulationen upphör får som längst pågå i tre timmar. När patientens hjärta slutar slå och cirkulationen upphört startar en så kallad no touch-period på fem minuter. Om ingen cirkulation eller andningsrörelser registrerats under denna period har total hjärninfarkt utvecklats och patienten dödförklaras med indirekta kriterier. Därefter behöver donationsoperationen påbörjas skyndsamt eftersom organen inte är syresatta.

Uttagsoperationen – tillvaratagandet av organ

Uttagsoperationen, tillvaratagandet av organen, liknar en vanlig operation och sker med största respekt för den avlidna. Ett uttagsteam från någon av transplantationsenheterna reser till donatorsjukhuset där uttagsoperationen sker i samarbete med lokal sjukvårdspersonal. Efter operationen får de närstående ta ett sista farväl av den avlidne på sjukhuset och begravning kan ske i vanlig ordning.

Efter uttagsoperationen transporteras organen till något av de fyra transplantationssjukhusen beroende på vilka organ som tagits tillvara. I väntan på att organen ska transplanteras förvaras de nedkylda i speciella transportbehållare. Tiden som organen är utan syresättning måste hållas kort. Ett hjärta bör vara på plats hos den mottagande patienten inom fyra timmar, lever och lunga inom tolv timmar, och njurar inom ett dygn. Ju längre tid som går, desto större är risken att det donerade organet tar skada och inte uppnår acceptabel funktion för transplantation.

På transplantationssjukhuset är allt förberett inför transplantationsoperationen som kan starta när organet mottagits.

Faktisk donator

Av de 189 aktuella DBD-donatorerna blev 187 faktiska DBD-donatorer efter att ett eller flera organ tagits tillvara och transplanterats. Åldern på donatorerna varierade mellan 0 och 85 år (Bilaga 1, tabell 1.6). Därutöver tillkom 4 DCD-donatorer (två i Stockholm och två i Uppsala) under 2019.

Dessa totalt 191 faktiska donatorer möjliggjorde 661 transplantationer. 94 procent av dödsfallen eftergranskades av en DAL eller DAS.

Faktiska donatorer per region åren 2014 – 2019 finns i Bilaga 2, figur 2.3 och 2.4).

Tabell 2. Faktiska organdonatorer per region år 2019

Antalet faktiska organdonatorer per miljon invånare och per 10 000 avlidna i respektive region.

Region	Antal faktiska donatorer	Donatorer per miljon invånare*	Donatorer per 10 000 avlidna*
Norra sjukvårds-regionen	25		
Västerbotten	12	27,8	26,0
Västernorrland	6		
Norrbottn	4		
Jämtland	3		
Region Stockholm - Gotland	44		
Stockholm	44 (2 DCD)	18,1	27,5
Gotland	0		
Uppsala - Örebro sjukvårds-region	35		
Gävleborg	1	16,5	17,2
Dalarna	1		
Uppsala	10		
Värmland	3		
Sörmland	7		
Västmanland	8 (2 DCD)		
Örebro	5		
Sydöstra sjukvårds-regionen	15		
Kalmar	2	14,0	15,3
Östergötland	10		
Jönköping	3		
Västra sjukvårds-regionen	44		
Västra Götaland	44	23,5	27,3
Norra Halland**	0		
Södra sjukvårds-regionen	28		
Skåne	25	14,6	16,6
Kronoberg	3		
Blekinge	0		
Södra Halland**	0		
Hela landet	191	18,5	21,5

Källa: Sveriges Transplantationskoordinatorer och Scandiatransplant

*Befolkningsmängd per 2019-12-31 från SCB.

**Norra Halland (Kungsbacka och Varberg) samarbetar med Västra regionen och Södra Halland (Laholm, Halmstad, Falkenberg och Hylte) samarbetar med Södra regionen

Nationella kvalitetsindikatorer – organdonation från avlidna

Den nationella uppföljningen av donationsprocessen syftar till en god och jämlik hälso- och sjukvård oavsett var man bor i landet. Målsättningen med en nationell uppföljning av intensivvårdspatienter i Sverige är att alla möjliga donatorer ska uppmärksammas och att orsakerna till utebliven donation identifieras.

För att kunna mäta och följa upp donationsprocessen inom hälso- och sjukvården används indikatorer som belyser kvalitet och effektivitet. Indikatorerna syftar till att stödja det lokala donationsarbetet som vårdgivare och verksamhetschefer är ansvariga för.

Socialstyrelsen följer sedan år 2016 fem av de totalt tolv kvalitetsindikatorer för organdonation från avlidna, som tagits fram av Vävnadsrådet (Nationella rådet för organ, vävnader, celler och blod) i syfte att kvalitetssäkra organdonationer hos vårdgivaren. En omfattande revidering av de 12 indikatorerna genomfördes under 2018 av Vävnadsrådet i samverkan med Socialstyrelsen och Svenska Intensivvårdsregistret (SIR) [2]. Inrapportering till SIR enligt de reviderade kvalitetsindikatorerna planeras ske från och med 2020.

Socialstyrelsen bedömer att dessa fem kvalitetsindikatorer, som handlar om handlar om process, struktur och resultat, har störst effekt vid en systematisk uppföljning av donationsverksamheten på nationell nivå. Kvalitetsindikatorerna är:

Strukturindikator 1: Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska

Indikatorn mäter förekomst av tillsatt DAL och DAS med skriftlig arbetsbeskrivning och den rekommenderade tiden avsatt tid för uppdraget.

DAL och DAS arbetar aktivt för att uppmärksamma möjliga donatorer och har ansvar att samordna, främja samarbete och att stödja kvalitetssäkringen i donationsverksamheten som verksamhetschefen är ansvarig för.

Den nationella uppföljningen av tillsatt DAL och DAS visar att färre än hälften av Sveriges sjukhus har tillsatt DAL och DAS med skriftlig uppdragsbeskrivning och rekommenderad avsatt tid för uppdraget [6]. IVO planerar att genomföra tillsyn av donationsverksamheten.

Av de intensivvårdsenheterna som för 2019 rapporterat in data till SIR, hade 39 procent tillsatt DAL och 45 procent hade tillsatt DAS med skriftlig uppdragsbeskrivning och den rekommenderade avsatta tiden för uppdraget (9 enheter av totalt 84 hade inte rapporterat in uppgifter).

(Bilaga 1, 1.1 Strukturindikator 1)

Tabell 3. Tillsatt DAL och DAS 2016 - 2019

med skriftligt uppdrag och den rekommenderade tiden avsatt för uppdraget

År	DAL (%)	DAS (%)	Antal IVA som ej rapporterat
2019	39	45	9
2018	33	41	14
2017	40	48	14
2016	38	47	28

Källa: SIR

Processindikator 4. Uppmärksammade möjliga donatorer

Uppmärksammandet av möjlig donator (tidigare kallat *Mätetal 5: Andel uppmärksammade avlidna möjliga donatorer på IVA bland totala antalet avlidna möjliga donatorer*) är den mest kritiska punkten i donationsprocessen och mycket viktigt att följa upp. Målsättningen är att ingen möjlig organdonator ska missas. En systematisk uppföljning av denna indikator kan leda till förbättrat arbetssätt som minskar antalet förbisedda möjligheter till donation.

För att en möjlig donator ska anses som uppmärksammad ska det dokumenteras i patientjournalen.

Av de 3529 personer som avled på en intensivvårdsavdelning under 2019 hade 504 personer en svår nytillkommen hjärnskada och vårdades i respirator. Detta är den grupp som benämns möjlig donator.

Drygt hälften av de möjliga donatorerna vårdades kortare tid än 12 timmar och 70 procent vårdades kortare än ett dygn från det att de identifierats som möjlig donator till dess att den livsuppehållandebehandlingen avbröts. (Bilaga 2, figur 2.1 och 2.2)

Under 2019 uppmärksammades 97 procent av de avlidna möjliga donatorerna på IVA. Målvärdet är 100 procent.

(Bilaga 1, tabell 1.2)

Tabell 4. Uppmärksammade donatorer 2016 – 2019

År	Möjlig donator (antal)	Ej uppmärksammad möjlig donator (antal)	Andel uppmärksammad möjlig donator (%)
2019	504	17	96,6
2018	471	10	97,9
2017	498	26	95,0
2016	423	18	95,7

Källa: SIR

Processindikator 5: Kontakt med transplantationskoordinator

Transplantationskoordinator ska kontaktas tidigt i donationsprocessen. Kontakten ska vara dokumenterad i patientjournalen.

Under 2019 kontaktades transplantationskoordinator i 94 procent av fallen. Målvärdet är 100 procent.

Tabell 5. Kontakt med transplantationskoordinator 2010 – 2019

Tabellhuvud	Tabellhuvud	Tabellhuvud
2019	301	94
2018	296	92
2017	302	94
2016	304	94

Källa: SIR

Processindikator 6: Orsak till utebliven donation

Genom att uppmärksamma orsakerna till utebliven donation kan åtgärder sättas in så att fler möjliga donatorer omhändertas i de fall där detta är tillämpligt.

Den vanligaste anledningen till utebliven donation är att döden inte konstateras med direkta kriterier. Orsakerna till att döden inte konstateras med direkta kriterier under 2019 var att transplantationsverksamheten bedömde donatorn som medicinskt olämplig, att hjärninfarkt inte utvecklades, samt att en negativ inställning till organdonation framkom.

Under 2019 var resultatet 62,5 procent uteblivna donationer.

(Bilaga 1, tabell 1.3 och 1.4)

Tabell 6. Uteblivna donationer 2016 -2019

År	Möjlig donator (antal)	Aktuell donator (antal)	Andel uteblivna donationer (%)
2019	504	189	62,5
2018	471	172	63,3
2017	498	187	62,0
2016	423	185	56,3

Källa: SIR

Resultatindikator 7: Aktuella donatorer.

Indikatorn inkluderar alla donatorer fram till tillvaratagandet av organ. Aktuella donatorer inkluderar även det fåtal fall där donation stoppas efter att hudincision gjorts.

Under 2019 hade Sverige 18,3 aktuella donatorer per miljon invånare (PMI) och 21,3 aktuella donatorer per 10 000 avlidna. Målvärdet är minst 25 PMI och 25 per 10 000 avlidna.

(Bilaga 1, tabell 1.5)

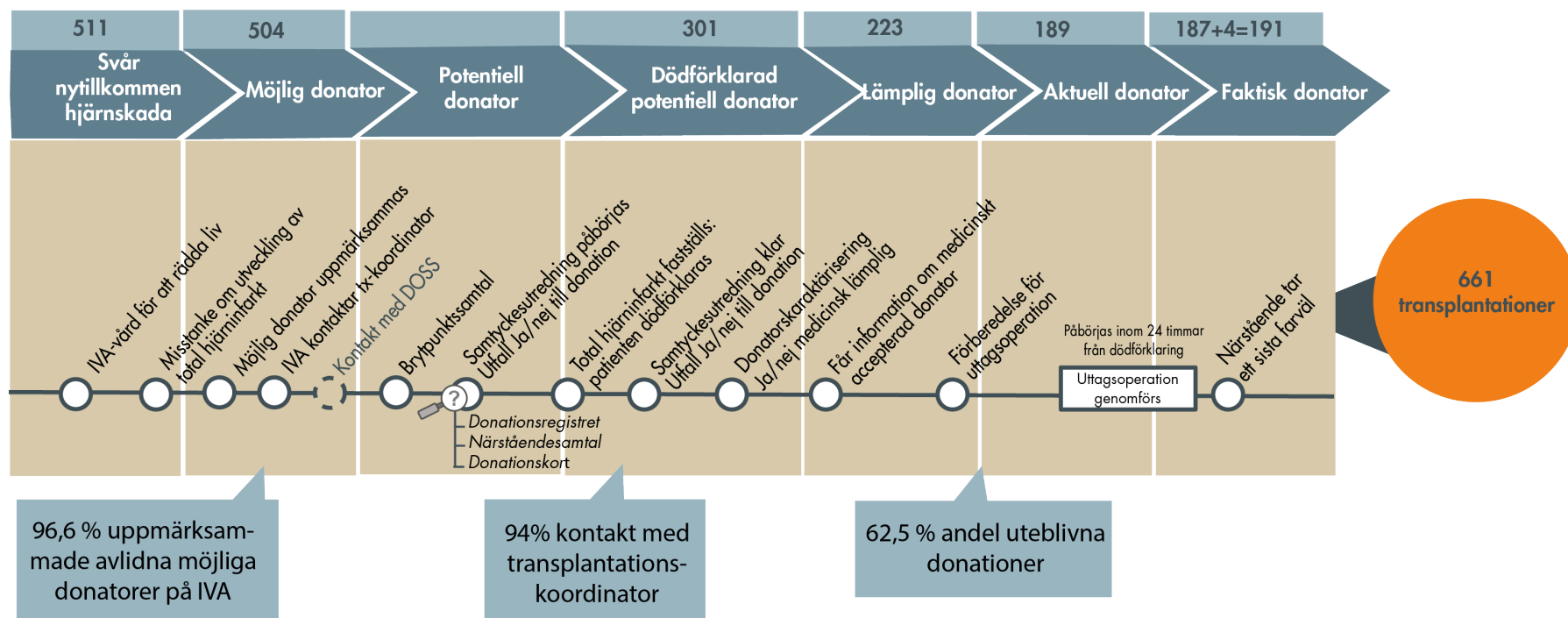
Tabell 7. Aktuella organdonatorer i Sverige 2016- 2019

DBD-donatorer

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	189	18,3	21,3
2018	173	16,9	18,8
2017	187	18,5	20,4
2016	185	18,5	20,3

Källa: SIR

Figur 3. Donationsprocessen DBD



Vävnadsdonation från avlidna

De flesta människor i Sverige dör efter att ett hjärt- och andningsstillestånd lett till att blodcirkulationen till hjärnan upphört och en total hjärninfarkt uppstått. Döden konstateras då med hjälp av indirekta kriterier. I dessa fall är det möjligt att donera vävnader, eftersom vävnader inte behöver vara försörjda med syresatt blod när de tas tillvara för donation.

Vävnadsdonation är också möjlig i anslutning till organdonation. Ögonvävnad kan tillvaratas dagen efter en organdonation. Kärlevävnad kan tillvaratas i samband med en organdonation om hjärtat inte kan användas för organtransplantation.

Hälso- och sjukvården har längre tid på sig att tillvarata vävnader än organ. Vävnader tillvaratas vanligtvis inom 48 timmar efter att döden inträffat. För några vävnader gäller tidsgräns 72 timmar, exempelvis hud. Den avlidnes kropp måste dock komma i kylförvar inom sex timmar efter döden och blodprov för smittscreening måste tas inom 24 timmar efter dödsfallet.

Vävnadsinrättningar (VI) eller särskilda vävnadsdonationsutredare, (vilka ofta är donationsansvariga sjuksköterskor) som VI har avtal med, identifierar möjliga donatorer inom sjukvården och bårhusverksamheten. Det är viktigt att sjukvården kontaktar vävnadsinrättningen när man identifierat en potentiell vävnadsdonator. Utredare inom rättsmedicinsk verksamhet identifierar möjliga donatorer som kommer till rättsmedicin.

Efter identifikation inleds en medicinsk utredning för fastställande om en potentiell donator är medicinskt lämplig för donation. Det finns allmänna kontraindikationer respektive vävnadsspecifika kontraindikationer mot donation. Vissa potentiella donatorer kan donera samtliga vävnader, andra endast hornhinnor.

Vävnadsinrättningen avgör med stöd av Socialstyrelsens föreskrifter, europeiska guidelines och medicinsk expertis vilka potentiella donatorer som kan accepteras.^{13 14}

När samtycke till donation föreligger och medicinsk utredning inte funnit några kontraindikationer samt blod för smittscreening tagits kan tillvaratagandet ske. Om donatorn befinner sig på en rättsmedicinsk enhet sker tillvaratagandet före obduktionen.¹⁵ Likaså om tillvaratagande sker på en obduktionsavdelning för klinisk patologi.

Efter tillvaratagandet transporteras vävnaden till vävnadsinrättningen där vävnaden prepareras och förbereds för ett bli ett transplantat.¹⁶ Alla vävnader som mottagits vid vävnadsinrättning omfattas av spårbarhetskravet som gäller i 30 år.

¹³ SOSFS 2009:30-32 kompletterad av HSLF-FS 2017:34-36.

¹⁴ Guide to the quality and safety of Tissues and Cells for human application. 3rd edition 2017.

¹⁵ Rättsmedicinalverket (RMV) och de rättsmedicinska enheterna saknar ett formellt uppdrag att verka donationsfrämjande, men tillvaratar ändå drygt en femtedel av det totala antalet vävnader som tillvaratas för transplantation.

¹⁶ Ofta dekontamineras vävnaden i en antibiotikalösning. Odlingar tas för att säkerställa att vävnaden är steril. I vissa fall genomförs histologiska undersökningar för att vävnaden skall kunna godkännas för transplantation.

Vävnader kan förvaras längre tid än organ innan de transplanteras. Kärlevävnad, benvävnad och senor kan frysas ner i väntan på transplantat-
ion. Hornhinnor kan förvaras i näringslösning i värmeskåp i upp till fem
veckor.

IVO samlar varje år in uppgifter om vävnadsdonation från vävnadsinrätt-
ningarna som är skyldiga att sammanställa en årsrapport. Det kan förekomma
en viss underrapportering eftersom vävnadsinrättningar tolkar vad som skall
rapporteras på olika sätt. Uppgift på nationell nivå om antalet avlidna som
blir både organ- och vävnadsdonatorer (kopplad spårbarhet) saknas.

Statistik över tillvaratagen och transplanterad vävnad finns i Bilaga 2, tabell
2.6 och 2.7.

Socialstyrelsens slutsatser

Donationsresultatet för år 2019, 191 faktiska organdonatorer, är det högsta som uppmäts i Sverige. De regionala skillnaderna i donationsfrekvens, som började minska under 2017, har fortsatt att jämnas ut och antalet donatorer per miljon invånare (PMI) varierar mellan 14 och 28 faktiska donatorer PMI, med ett riksgenomsnitt på 18,5.

Sverige hade totalt fyra avlidna DCD-donatorer under året. Dessa DCD-donationer ägde rum i Region Stockholm och i Uppsala Örebro sjukvårdsregion. Det finns anledning att tro att ett införande av DCD i fler regioner, som ett komplement till DBD, kommer att öka antalet organ- och vävnadsdonationer. Det är dock varje sjukvårdsregions ansvar att besluta om införandet av nya metoder och ett införande av DCD kräver omfattande utbildningsinsatser och samverkan mellan intensivvården och transplantationsverksamheten.

Det är glädjande att antalet vävnadsdonationer fortsätter att öka i Sverige. Samarbetet med Rättsmedicinalverket (RMV) är fortsatt mycket viktigt eftersom RMV svarar för drygt en femtedel av alla tillvaratagna vävnader.

Socialstyrelsen noterar även i årets uppföljning att endast knappt hälften av landets intensivvårdsenheter har tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) med skriftlig uppdragsbeskrivning och rekommenderad avsatt tid för uppdraget.

Om samtliga intensivvårdsenheter i Sverige hade tillsatt DAL och DAS med tydlig arbetsbeskrivning, skriftligt uppdrag och tillräckligt med tid avsatt för uppdraget, skulle sannolikt det donationsfrämjande arbetet förstärkas och antalet identifierade möjliga donatorer öka.

På regional nivå utmärker sig Norra sjukvårdsregionen, där man haft den största procentuella ökningen av både antalet tillsatta DAL och DAS. Norra Regionen är också den region där antalet faktiska donatorer ökat mest under året; från 9 till 25 faktiska donatorer. Ett tätare samarbete mellan regionalt donationsansvarig läkare och regionalt donationsansvarig sjuksköterska och de lokala DAL och DAS i regionen anges som en av anledningarna till det förbättrade resultatet. Även utbildningsinsatser, både för personal som arbetar med organ- och vävnadsdonation och för andra personalkategorier, har bidragit till det goda resultatet.

Statistiken från SIR visar på fortsatt korta vårdtider för de möjliga donatorerna. Femtio procent av de möjliga donatorerna vårdades kortare än 12 timmar innan den livsuppehållande behandlingen avbröts. Det är inte uteslutet att en andel av dessa patienter hade kunnat utveckla total hjärninfarkt om de vårdats ytterligare någon tid och därmed kunnat utredas för donation.

Under år 2019 fattades beslutet om en möjlig donators medicinska lämplighet av transplantationsverksamheten i betydligt större utsträckning än tidigare, vilket är i enlighet med författning. Tidigare år har beslut om en möjlig donators medicinska lämplighet i fler fall tagits inom intensivvården.

Drygt hälften av de lämpliga donatorerna hade inte gjort sin inställning till donation känd, vilket fick till följd att närstående ombads att uttöka den avlidnes vilja. Myndigheten understryker värdet av att den enskilde tar ställning

till organ- och vävnadsdonation och anmäler sin inställning i donationsregistret för att vara säker på att den kommer till vårdens kännedom om en donationssituation skulle uppstå. Det är också av största vikt att berätta för närstående om sitt ställningstagande.

Ett känt ställningstagande till donation, oavsett vilken inställning till donation en individ har, underlättar för både närstående och hälso- och sjukvårdspersonal om frågan om donation uppkommer.

Projektmedarbetare

Wenche Stribolt, utredare, projektledare

Carin Franzén, utredare

Torsten Malm, Socialstyrelsens vetenskapliga råd inom donation

Josefina Meyer, utredare

Michael Wanecek, Socialstyrelsens vetenskapliga råd inom donation

Referenser

1. Domínguez-Gil B et al.: *The critical pathway for deceased donation: reportable uniformity in the approach to deceased donation*. Transpl Int 2011;24:373-378
2. Nationella rådet för organ, vävnader, celler och blod (2019) *Nationell donationsdokumentation: Kvalitetsindikatorer organdonation - avlidna version 2.0* [Elektronisk] Tillgänglig: <http://vavnad.se/wp-content/uploads/2019/09/version-20-kvalitetsindikatorer-organdonation-avlidna.pdf> [Åtkomstdatum 2020-02-09]
3. Scandiatransplant. [Elektronisk] Tillgänglig: http://www.scandiatransplant.org/data/sctp_figures_2019_4Q.pdf [Åtkomstdatum 2020-04-27]
4. Socialdepartementet (2015). *Organdonation – En livsviktig verksamhet*. SOU 2015:84
5. Socialdepartementet (2019). *Organbevarande behandling för donation. Slutbetänkande av 2018 års donationsutredning*. SOU 2019:26
6. Socialstyrelsen (2019) *Organ- och vävnadsdonation i Sverige 2018*. [Elektronisk] Tillgänglig: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2019-6-24.pdf> [Åtkomstdatum 2020-04-27]

Bilaga 1. Kvalitetsindikatorer

1.1. Strukturindikator 1 Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska

Indikatorn beskriver förekomst av DAL och DAS på lokal och regional nivå och uppfyllelse av den särskilda kompetens som krävs för DAL/DAS och regional DAL/DAS.

Indikatorn mäter

1. Skriftligt uppdrag
2. Avsatt tid enligt rekommendation
3. Kompetens för uppdraget enligt utbildningstrappan
4. Verksamhetsplan/rapport.

Målvärdet är 100 procent på alla punkter

I rapporteringen särskiljs lokal och regional funktion.

Lokal DAL/DAS

Förekomst av skriftligt uppdrag för DAL/DAS.

Total arbetstid avsatt för lokalt donationsansvariga läkare och sjuksköterskor för att arbeta med uppdraget anges i genomsnittlig tid i timmar/vecka. Om flera personer delar på samma uppdrag anges total sammanlagd tid för funktionen. För att uppfylla kravet på förekomst rekommenderas att det finns avsatt arbetstid i den omfattning som intensivvårdsverksamhetens storlek kräver, vilket ska relateras till SFAI:s kategorier för intensivvårdsverksamhet:

- För IVA kategori I: minst 2 timmar/vecka
- För IVA kategori II: minst 4 timmar/vecka
- För IVA kategori III: minst 8 timmar/vecka

Ange hur kompetens för DAL/DAS uppfylls i förhållande till den utbildningstrappa som finns framtagna av Vänadsrådet/SKL. För att bibehålla adekvat kompetens inom området bör donationsansvarig även vara kliniskt verksam.

Verksamhetsplan och verksamhetsberättelse från DAL/DAS redovisas till verksamhetschef och rDAL/rDAS.

Regional DAL/DAS

Förekomst av skriftligt uppdrag för rDAL och rDAS.

Total arbetstid ska vara minimum 25 procent av heltidstjänst avsatt för regional DAL och DAS vardera. Om flera personer delar på samma uppdrag anges total sammanlagd tjänstgöringsgrad.

Ange hur kompetens för rDAL/rDAS uppfylls i förhållande till den utbildningstrappa som finns framtagna av Vänadsrådet/SKL. För att bibehålla

adekvat kompetens inom området bör regionalt donationsansvarig även vara kliniskt verksam.

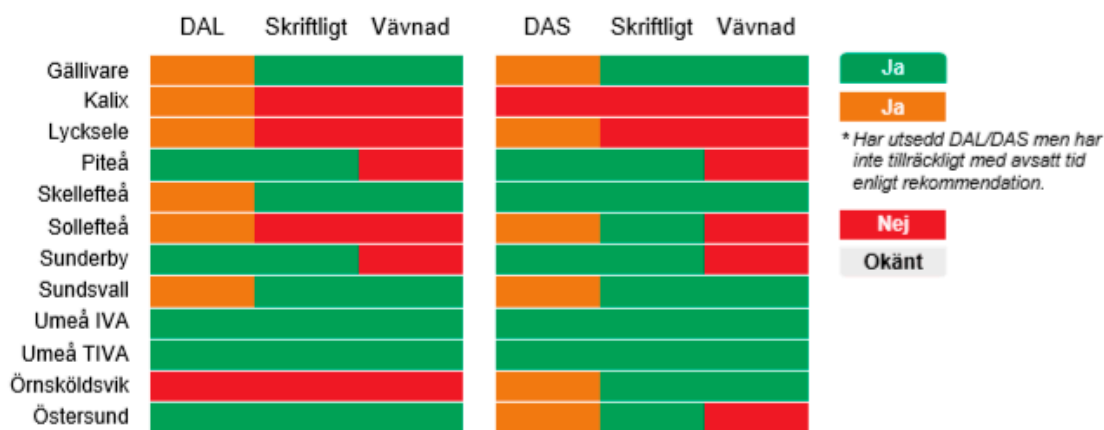
Verksamhetsplan och verksamhetsberättelse från rDAL/rDAS redovisas till uppdragsgivaren.

Indikatorn registreras av lokalt *och* regionalt donationsansvariga.

Strukturindikator 1. Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska: Norra sjukvårdsregionen 2019

Utsedd donationsansvarig läkare (DAL) och sjuksköterska (DAS)

	Uppfyllt?	Skriftligt	Vävnad
rDAL	Ja	Ja	Ja
rDAS	Ja	Ja	Ja
DAL	42%	67%	50%
DAS	42%	83%	50%



Källa: SIR

Tabell 1.1.1. Norra sjukvårdsregionen: Tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) år 2016 -2019

Endast IVA-enheter som rapporterat in data är med i statistiken

År	Tillsatt DAL	Tillsatt DAS	Antal IVA som ej rapporterat
2019	41,7 %	41,7 %	0
2018	9,1 %	9,1 %	1
2017	9,1 %	9,1 %	1
2016	10,0 %	20,0 %	2

Källa: SIR

Strukturindikator 1. Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska: Uppsala - Örebro sjukvårdsregion 2019

Utsedd donationsansvarig läkare (DAL) och sjuksköterska (DAS)

	Uppfyllt?	Skriftligt	Vävnad
rDAL	Ja	Ja	Ja
rDAS	Ja	Ja	Nej
DAL	55%	70%	25%
DAS	45%	65%	10%



Källa: SIR

Tabell 1.1.2. Uppsala – Örebro sjukvårdsregion: Tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) år 2016 -2019

Endast IVA-enheter som rapporterat in data är med i statistiken

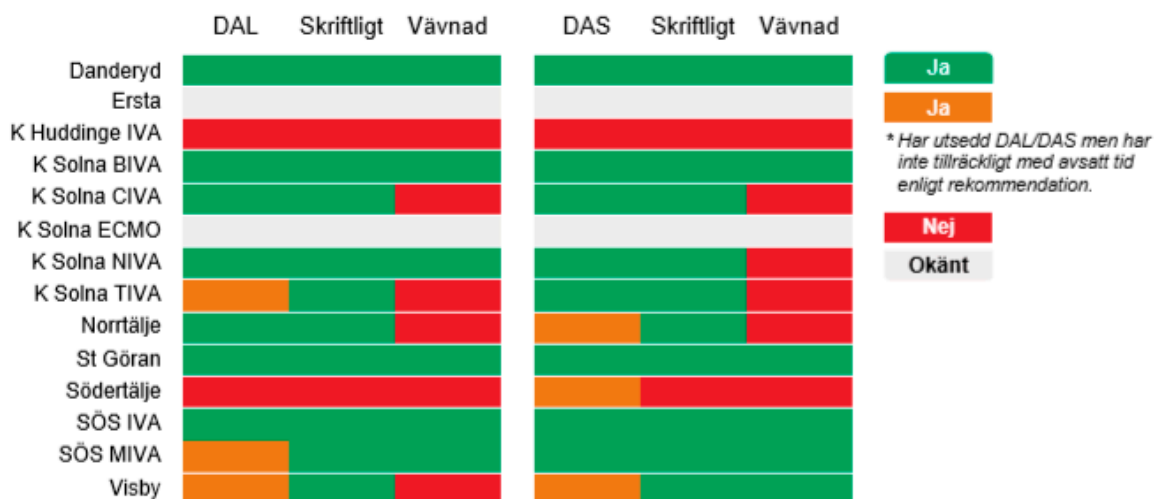
År	Tillsatt DAL	Tillsatt DAS	Antal IVA som ej rapporterat
2019	50,0 %	44,4 %	2
2018	56,3 %	56,3 %	4
2017	64,3 %	64,3 %	6
2016	75,0 %	58,3 %	8

Källa: SIR

Strukturindikator 1. Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska: Region Stockholm – Gotland 2019

Utsedd donationsansvarig läkare (DAL) och sjuksköterska (DAS)

	Uppfyllt?	Skriftligt	Vävnad
rDAL	Nej	Nej	Nej
rDAS	Ja	Ja	Ja
DAL	50%	71%	43%
DAS	57%	71%	43%



Källa: SIR

Tabell 1.1.3. Stockholms sjukvårdsregion: Tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) år 2016 -2019

Endast IVA-enheter som rapporterat in data är med i statistiken

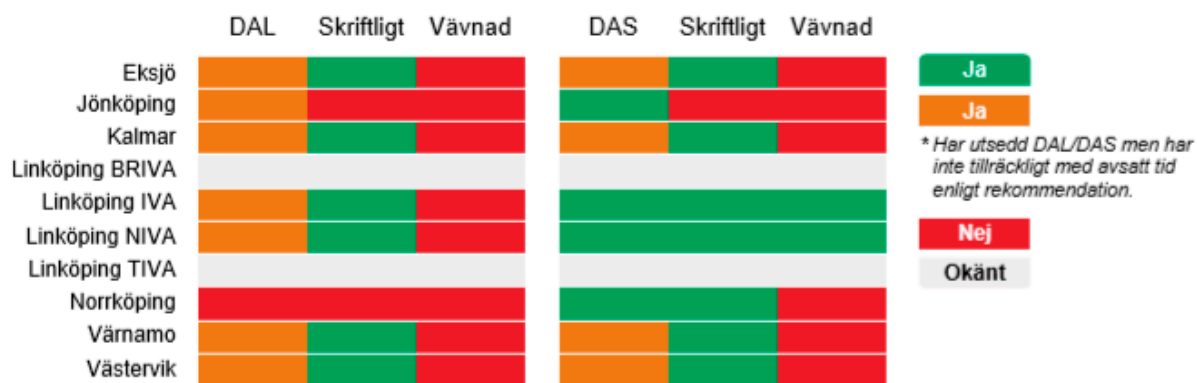
År	Tillsatt DAL	Tillsatt DAS	Antal IVA som ej rapporterat
2019	58,3 %	66,7 %	2
2018	75,0 %	58,3 %	2
2017	83,3 %	58,3 %	2
2016	70,0 %	70,0 %	4

Källa: SIR

Strukturindikator 1. Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska: Sydöstra sjukvårdsregionen 2019

Utsedd donationsansvarig läkare (DAL) och sjuksköterska (DAS)

	Uppfyllt?	Skriftligt	Vävnad
rDAL	Ja	Ja	Nej
rDAS	Ja	Ja	Ja
DAL	0%	60%	0%
DAS	40%	70%	20%



Källa: SIR

Tabell 1.1.4. Sydöstra sjukvårdsregionen: Tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) år 2016 -2019

Endast IVA-enheter som rapporterat in data är med i statistiken

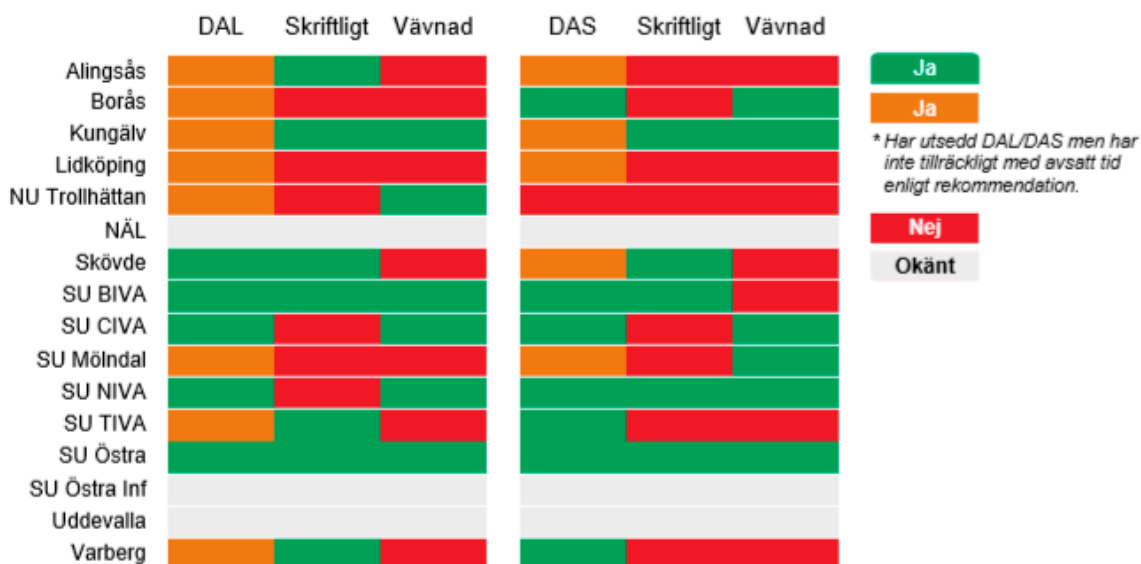
År	Tillsatt DAL	Tillsatt DAS	Antal IVA som ej rapporterat
2019	0 %	37,5 %	2
2018	0 %	25,0 %	2
2017	0 %	25,0 %	2
2016	0 %	28,6 %	3

Källa: SIR

Strukturindikator 1. Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska: Västra sjukvårdsregionen 2019

Utsedd donationsansvarig läkare (DAL) och sjuksköterska (DAS)

	Uppfyllt?	Skriftligt	Vävnad
rDAL	Ja	Nej	Ja
rDAS	Ja	Ja	Ja
DAL	31%	44%	38%
DAS	44%	31%	38%



NÄL och Uddevalla är nedlagda så de ska vara gråa

Källa: SIR

Tabell 1.1.5. Västra sjukvårdsregionen: Tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) år 2016 -2019

Endast IVA-enheter som rapporterat in data är med i statistiken

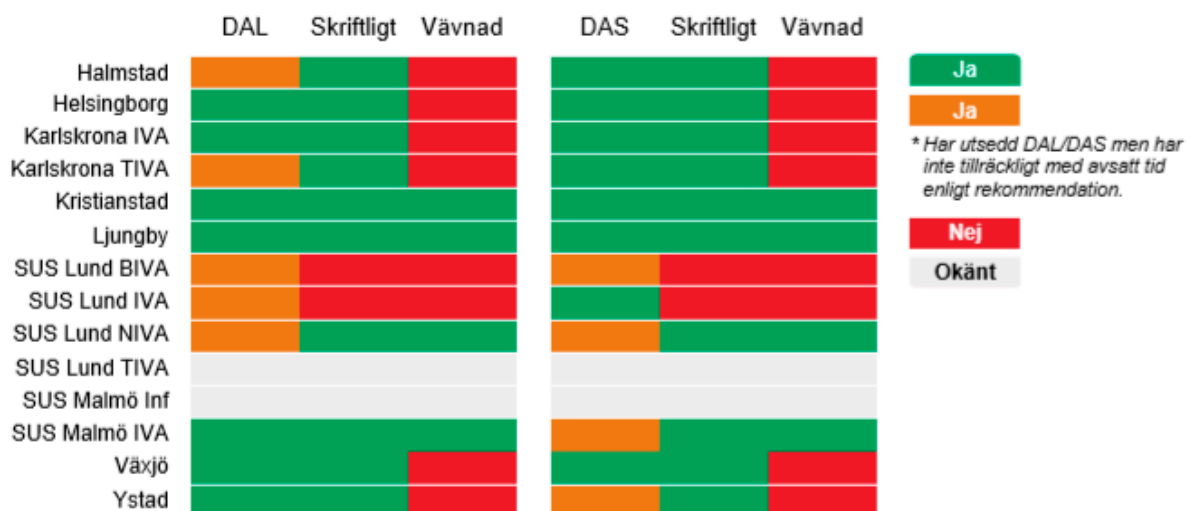
År	Tillsatt DAL	Tillsatt DAS	Antal IVA som ej rapporterat
2019	23,1 %	23,1 %	1
2018	15,4 %	23,1 %	3
2017	38,5 %	53,8 %	1
2016	30,0 %	50,0 %	4

Källa: SIR

Strukturindikator 1. Donationsansvarig läkare och donationsansvarig sjuksköterska: Södra sjukvårdsregionen 2019

Utsedd donationsansvarig läkare (DAL) och sjuksköterska (DAS)

	Uppfyllt?	Skriftligt	Vävnad
rDAL	Ja	Ja	Nej
rDAS	Ja	Ja	Nej
DAL	50%	71%	29%
DAS	57%	71%	29%



Källa: SIR

Tabell 1.1.6. Södra sjukvårdsregionen: Tillsatt donationsansvarig läkare (DAL) och donationsansvarig sjuksköterska (DAS) år 2016 -2019

Endast IVA-enheter som rapporterat in data är med i statistiken

År	Tillsatt DAL	Tillsatt DAS	Antal IVA som ej rapporterat
2019	58,3 %	58,3 %	2
2018	41,7 %	75,0 %	2
2017	41,7 %	66,7 %	2
2016	42,9 %	57,1 %	7

Källa: SIR

Tabell 1.2. Processindikator 4. Uppmärksammade donatorer 2019

Tidigare mätetal 5: Andel uppmärksammade avlidna möjliga donatorer på IVA bland totala antalet avlidna möjliga donatorer

Region	Möjlig donator (antal)	Ej uppmärksammat möjlig donator (antal)	Andel uppmärksammat möjlig donator (%)
Norra sjukvårdsregionen	56	2	96
Region Stockholm - Gotland	124	4	96,8
Uppsala-Örebro sjukvårdsregion	89	6	93,3
Sydöstra sjukvårdsregionen	37	0	100
Västra sjukvårdsregionen	114	3	97,4
Södra sjukvårdsregionen	88	2	97,7
Hela landet	504	17	96,6

Källa: SIR

Tabell 1.3. Processindikator 6. Orsak till utebliven donation 2019

(Tidigare Mätetal 6: Andel uteblivna donationer hos totala antalet avlidna möjliga donatorer på IVA)

Region	Möjlig donator (antal)	Aktuell donator (antal)	Andel uteblivna donationer (%)
Norra sjukvårdsregionen	56	25	55,4
Region Stockholm - Gotland	124	43	65,3
Uppsala-Örebro sjukvårdsregion	89	34	61,8
Sydöstra sjukvårdsregionen	37	15	59,5
Västra sjukvårdsregionen	114	44	61,4
Södra sjukvårdsregionen	84	28	66,7
Hela landet	504	189	62,5

Källa: SIR

Tabell 1.4. Orsaker till att dödsfallet (203 fall) inte konstaterats med direkta kriterier 2019

Alternativ	Antal (andel i %)
Medicinskt olämplig som donator – transplantationsverksamhet	62 (30)
Total hjärnfarkt utvecklades ej	43 (21)
Avlidne negativ till donation	39 (15)
Ej återställd hjärtverksamhet	28 (13,7)
Medicinskt olämplig som donator – bedömd av IVA	13 (6)
Behandling avbruten – donator ej uppmärksammas	17 (8)
Ej tillgång till klinisk kompetens för diagnostik av total hjärnfarkt	1 (0,4)

Källa: SIR

Tabell 1.5. Resultatindikator 7. Aktuella organdonatorer per region år 2019

Region	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
Norra sjukvårds-regionen	25		
Västerbotten	12	27,8	26,0
Västernorrland	6		
Norrbottnen	4		
Jämtland	3		
Region Stockholm - Gotland	43		
Stockholm	42	17,6	26,9
Gotland	1		
Uppsala - Örebro sjukvårds-region	34		
Gävleborg	1	16,0	16,8
Dalarna	1		
Uppsala	11		
Värmland	3		
Sörmland	7		
Västmanland	6		
Örebro	5		
Sydöstra sjukvårds-regionen	15		
Kalmar	2	14,0	15,3
Östergötland	10		
Jönköping	3		
Västra sjukvårds-regionen	44		
Västra Götaland	42	23,5	27,3
Norra Halland**	2		
Södra sjukvårds-regionen	28		
Skåne	24	14,6	16,6
Kronoberg	4		
Blekinge	0		
Södra Halland**	0		
Hela landet	189	18,3	21,3

Källa SIR, SCB

*Befolkningsmängd per 2019-12-31 från SCB.

**Norra Halland (Kungsbacka och Varberg) samarbetar med Västra regionen och Södra Halland (Laholm, Halmstad, Falkenberg och Hylte) samarbetar med Södra regionen

Tabell 1.6. Aktuella donatorers köns- och åldersfördelning år 2019

Aktuella Donatorer	
Totalt antal	189
Kvinnor (%)	38
Män (%)	62
Medelålder (år)	54
Åldersintervall (år)	0-85

Källa: SIR

Tabell 1.7. Aktuella organdonatorer i Sverige år 2016 -2019

Underrubrik till tabellen

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	189	18,3	21,3
2018	173	16,9	18,8
2017	187	18,5	20,4
2016	185	18,5	20,3

Källa: SIR, SCB

1.8 Aktuella organdonatorer per region år 2016 -2019**Tabell 1.8.1. Norra sjukvårdsregionen**

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	25	27,8	26,0
2018	10	11,2	10,2
2017	14	15,6	14,2
2016	15	16,8	15,4

Källa: SIR, SCB

Tabell 1.8.2. Uppsala - Örebro sjukvårdsregion

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	34	16,0	16,8
2018	36	17,1	17,2
2017	38	18,2	18,2
2016	47	22,8	22,5

Källa: SIR, SCB

Tabell 1.8.3. Region Stockholm - Gotland

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	43	17,6	26,9
2018	37	15,4	22,0
2017	46	19,4	28,0
2016	42	18,0	25,4

Källa: SIR, SCB

Tabell 1.8.4. Sydöstra sjukvårdsregionen

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	15	14,0	15,3
2018	16	15,0	15,3
2017	14	13,2	13,2
2016	9	8,6	8,8

Källa: SIR, SCB

Tabell 1.8.5. Västra sjukvårdsregionen

År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	44	23,5	27,3
2018	37	19,9	22,4
2017	31	16,9	18,7
2016	37	19,9	22,1

Källa: SIR, SCB

Tabell 1.8.6. Södra sjukvårdsregionen

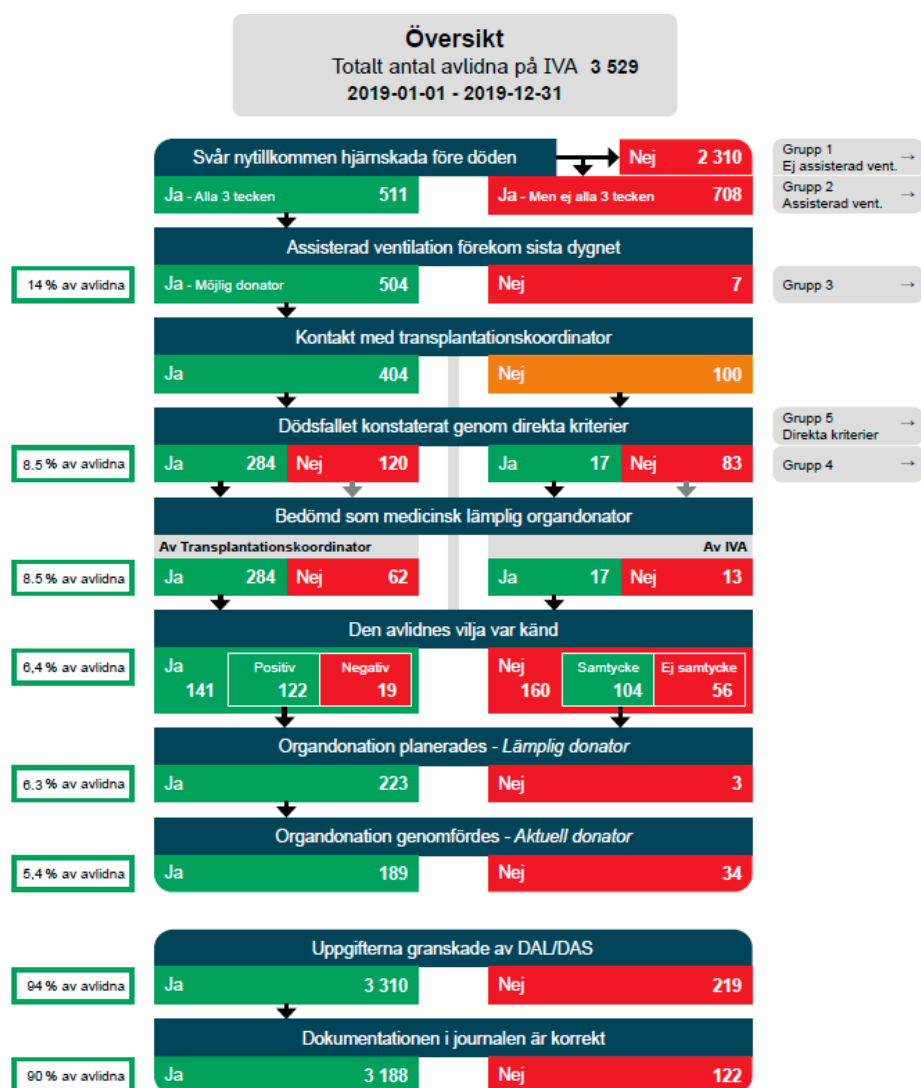
År	Antal aktuella donatorer	Aktuella donatorer per miljon invånare*	Aktuella donatorer per 10 000 avlidna*
2019	28	14,6	16,6
2018	37	19,4	21,1
2017	44	23,4	25,2
2016	35	19,3	20,8

Källa: SIR, SCB

Bilaga 2. Tabeller och diagram

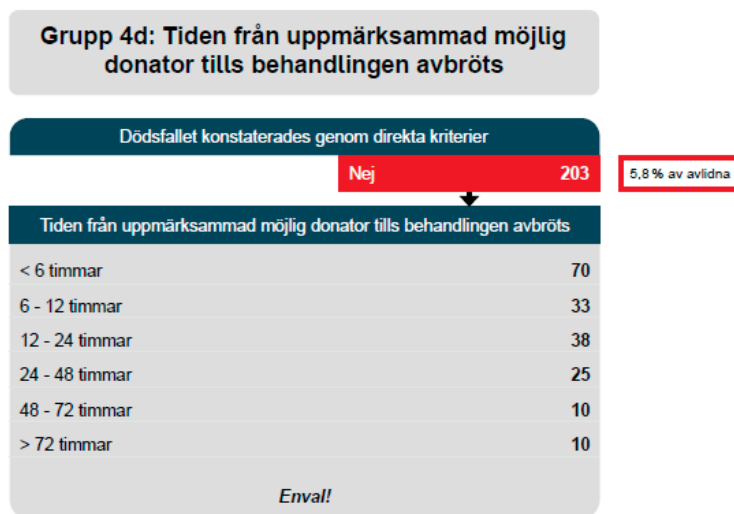
Avlidna på IVA

Figur 2.1. Avlidna på IVA 2019



Källa: SIR

Figur 2.2. Tiden från uppmärksammasad möjlig donator tills behandlingen avbröts



Källa: SIR

Tabell 2.1. Positiv eller negativ inställning till organdonation i samband med samtyckesutredning

Av 141 fall med känd inställning år 2019

År	Positiv (%)	Negativ (%)
2019	87	13
2018	76	24
2017	79	21
2016	78	22
2015	71	29
2014	77	23
2013	74	26
2012	69	31
2011	73	27
2010	70	30

Källa: SIR

Tabell 2.2. Anhörigveto

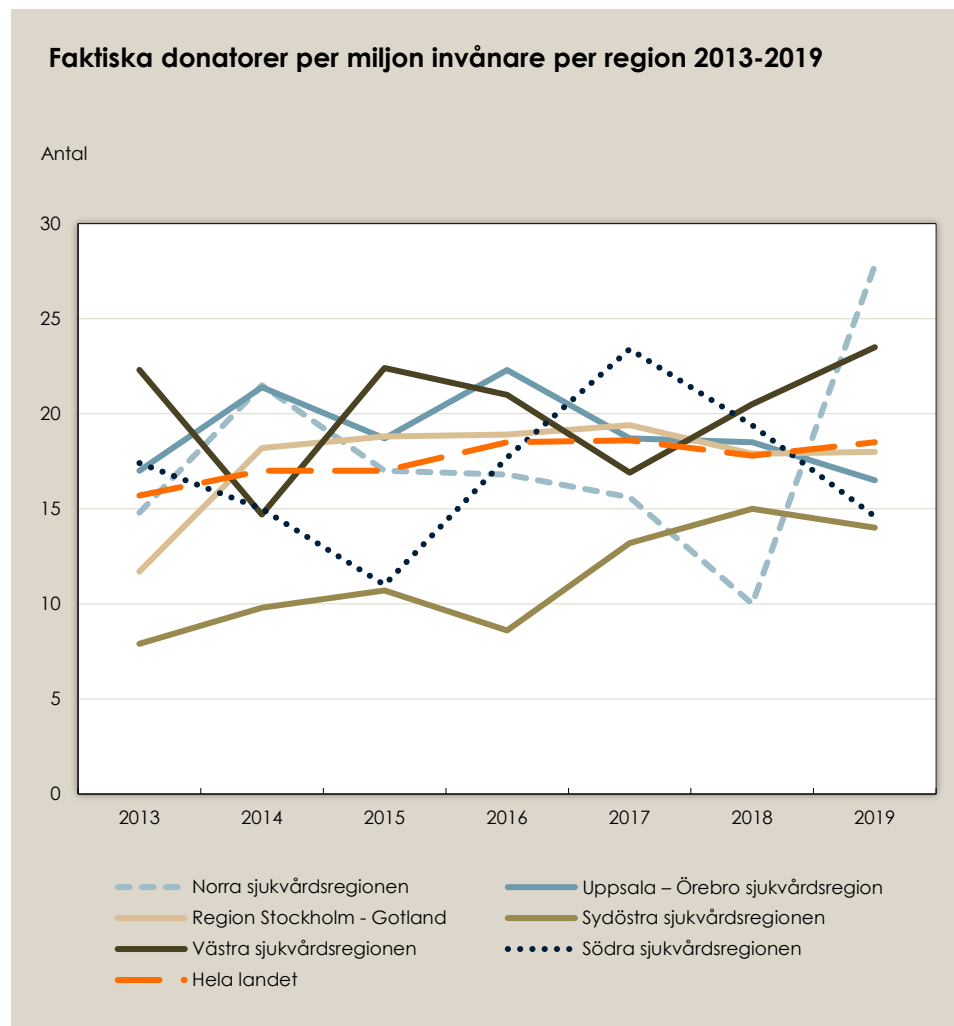
Av 157 fall med okänd inställning år 2019

År	Anhörigveto ¹⁷ (%)
2019	21
2018	25
2017	20
2016	20
2015	25
2014	28
2013	24
2012	32
2011	26
2010	23

Källa: SIR

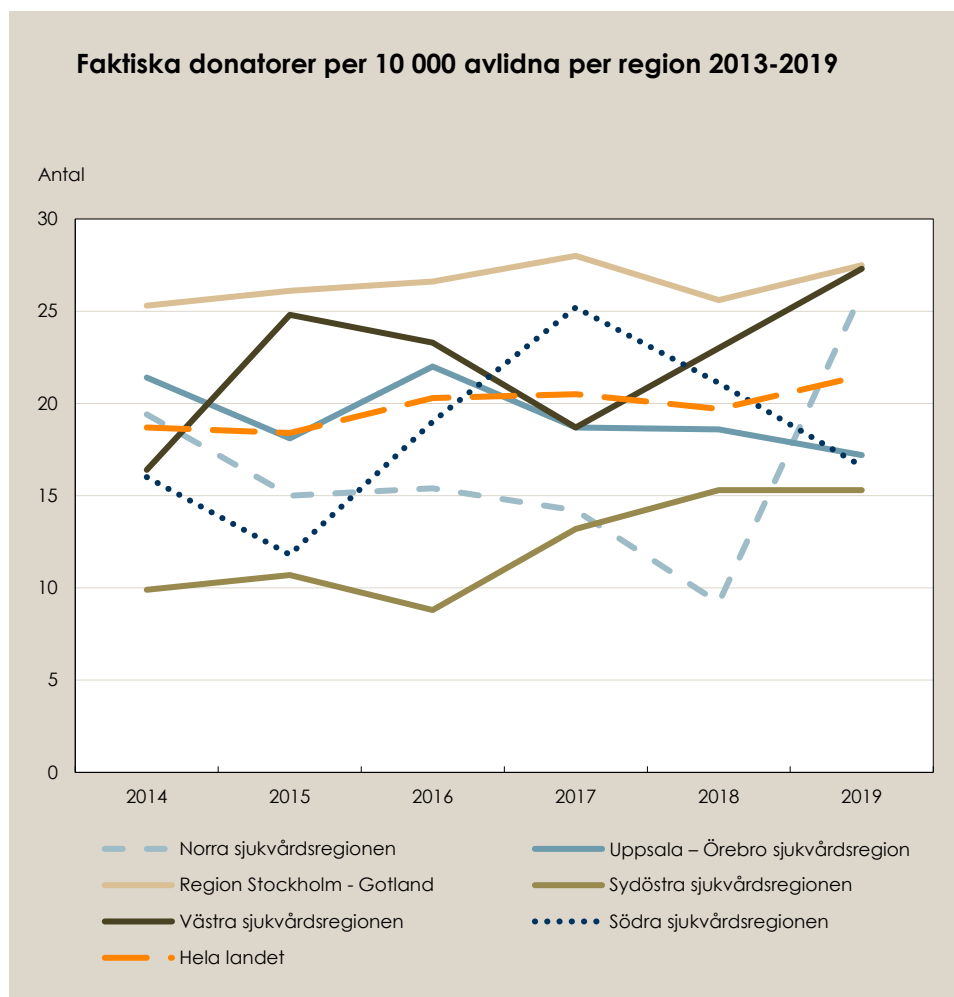
¹⁷ Närstående motsätter sig donation eller är oense.

Figur 2.3. Faktiska donatorer per miljon invånare per region 2013-2019



Källa: Transplantationsenheterna, Scandiatransplant och SCB

Figur 2.4. Faktiska donatorer per 10 000 avlidna per region 2013-2019



Källa: SIR, Scandiatransplant och SCB

Tabell 2.3. Andel av dödsfallen på IVA som eftergranskats av DAL eller DAS

År	Andel av dödsfallen på IVA som granskats av en DAL eller DAS (%)
2019	94
2018	87
2017	89
2016	92
2015	96
2014	95
2013	94
2012	91
2011	91
2010	88

Källa: SIR

Levande donatorer

Tabell 2.4. Njurdonation från levande donatorer och njurtransplantation

År	Antal levande njurdonatorer	Andel (%) av det totala antalet njurtransplantationer som sker med njurar från levande donatorer	Antal njurtransplantationer totalt (levande och avlidna donatorer)
2019	147	30,8	476
2018	144	32	448
2017	125	26,4	474
2016	135	31,7	425
2015	131	30,7	426
2014	151	34,3	440
2013	151	35,8	421
2012	155	38,9	398
2011	184	42,3	435
2010	168	45,4	370
2009	163	41,5	392

Källa: Svensk Transplantationsförening

Tabell 2.5. Leverdonation från levande donatorer och levertransplantation

År	Antal levande leverdonatorer	Andel (%) av det totala antalet levertransplantationer som sker med lever från levande donatorer	Antal levertransplantationer totalt (levande och avlidna donatorer)
2019	3	1,6	180
2018	1	0,6	163
2017	3	1,6	181
2016	2	1	199
2015	2	1	180
2014	6	3	182
2013	5	3	161
2012	7	5	153
2011	4	3	156
2010	8	6	137
2009	2	1	146

Källa: Svensk Transplantationsförening

Vävnader

Tabell 2.6. Vävnadsdonation

Tillvaratagna vävnader

Vävnads- typ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ben (rör- ben)	X	x	x	x	43	81	23	77 (6 av dessa är Caput)	65	31
Hud	X	x	>60000 cm ²	>80000 cm ²	>60000 cm ²	>60000 cm ²	>80000 cm ²	Hud från 76 dona- torer (anger inte cm ² längre)	39	33
Ögonvita	X	x	76	108	44	73	143	215	169	94
Hjärtklaff	249	243	323	283	319	347	445	278	327	356
Kärlgraft	0	94	100	60	234	18	262	283	229	228
Hornhinna	436	667	1025	1098	1090	1203	1299	1315	1125	1153
Hörselben	41	38	12	0	0	4	30	34	51	52
Senor	X	x	x	0	8 +48 impor- terade från land ut- anför EU/EES (USA)	16+77 impor- terade från land ut- anför EU/EES (USA)	0 +83 impor- te- rade från land utan- för EU/EES (USA)	20 +215 impor- terade från land ut- anför EU/EES (USA)	129	123+184 impor- terade från land ut- anför EU/EES (USA)

Källa: IVO

X = Innan EU-lagstiftningen infördes i svensk rätt saknades inrapporteringskrav till myndighet.

Tabell 2.7. Vävnadstransplantation

Mottagare av donerad vävnad

Vävnadstyp	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ben (rörben)*	26	30	28	30*	36	31
Hud	46	14	37	22	17	20
Ögonvita	74	55	97	137	141	119
Hjärtklaff	161 (+61 ut-lämnade till land inom EU/EES)	206 (+1 ut-lämnad till land inom EU/EES)	221	76 (+67 ut-lämnade till land inom EU/EES)**	136 (68)	174 (+76 ut-lämnade till land inom EU/EES och 5 utanför)
Kärlgraft	13	12	2	38 (+20 lämnade till land inom EU/EES)**	10	7
Hornhinna	703 (+82 ut-lämnade till land utanför EU/EES)	759 (+10 ut-lämnade till land inom EU/EES och 12 till land utanför EU/EES)	900 (+5 ut-lämnade till land inom EU/EES och 6 till land utanför EU/EES)	579***	837	752
Hörselben	3	17	0	Ej rapporterade mottagare	Ej rapporterade mottagare	Ej rapporterade mottagare
Senor	40	50	54	102 (9 mottagare fått senor tillvaratagna i SE, övriga importerade från USA)****	87	166

Källa: IVO

* Rörben, 2 av dessa mottagare är mottagare av caput från avliden donator

** Vävnadsbanken i Lund rapporterar antalet vävnader för kliniskt bruk, inte antal mottagare. För de vävnader som lämnas till annat land inom EU/EES ansvarar mottagarlandet för spårbarhet

*** Trolig underrapportering, sannolikt ska antalet öka med några hundra

**** Alla användare av senor har inte rapporterat sina mottagare så det är ett underskattat värde