

# Stroke och TIA

ÅRSRAPPORT FRÅN RIKSSTROKE  
UTGIVEN SEPTEMBER 2020



## RIKSSTROKES ÅRSRAPPORT FÖR 2019 ÅRS DATA

- TIA
- AKUT STROKE
- 3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE
- DATAKVALITET, UTVECKLING OCH ANVÄNDNING

# FÖRORD

Det nationella kvalitetsregistret Riksstroke publicerar årligen rapporter om den svenska strokevårdens kvalitet. Från och med 2014 är rapporterna för TIA och stroke sammanslagna i en och samma rapport: Årsrapporten. En preliminär årsrapport gavs ut i juni 2020 för 2019 års data och omfattade TIA och akutskedet av stroke. Föreliggande rapport är den slutliga årsrapporten, som också inkluderar uppgifter om täckningsgrad och uppföljning vid 3 månader.

TIA och stroke ska ses som ett kontinuum med många gemensamma förhållanden när det kommer till handläggning och behandling. TIA innebär hög risk att insjukna i stroke (ischemisk stroke). Nyckeln i handläggningen av TIA är att patienten söker vård snabbt, får rätt diagnostik och snabbt får rätt förebyggande behandling. Det finns en rad insatser som tillsammans kraftigt minskar risken för patienter med TIA att insjukna i stroke.

De allra flesta handläggnings- och behandlingsprinciperna vid TIA är desamma som vid lindrig stroke. De båda tillstånden är ungefär jämnstora till patientantal. Riksstroke eftersträvar att variablerna/frågorna som registreras i TIA- och strokeregistret ska vara desamma, i så lång utsträckning som möjligt. Dessutom innehåller de nationella riktlinjerna för strokevård, utöver rekommendationer för stroke, också rekommendationer om hur patienter med TIA ska utredas och behandlas.

Indikatorerna i Riksstroke har en nära koppling till Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för strokevård. Socialstyrelsens uppdaterade riktlinjer för stroke publicerades i slutlig version i mars 2018 ([www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se)). I föreliggande årsrapport har Socialstyrelsens rekommendationer och prioriteringar infogats för de olika variablerna. Socialstyrelsen har också i mars 2018 publicerat uppdaterade indikatorer och målnivåer för stroke. I de nya indikatorerna ingår också nu variabler för TIA. Riksstroke har sedan flera år tillbaka också tagit fram och redovisat målnivåer. Under 2018 har Riksstrokes styrgrupp reviderat Riksstrokes målnivåer så att de är kongruenta med Socialstyrelsens. En översyn av de nationella riktlinjerna publicerades januari 2020. För Riksstrokes del var den viktigaste nyheten att trombektomi i sent tidsfönster gavs högsta prioritet. Några nya målnivåer introducerades ej.

Årsrapporten visar att påtagliga kvalitetsförbättringar fortsatt att ske inom många områden. Särskilt glädjande är att totala antalet stroke minskat under de senaste 8 åren, vilket kan tillskrivas bättre förebyggande åtgärder i hälso- och sjukvården samt förändringar i livsstil och riskfaktorer i befolkningen. Akutbehandling vid stroke har genomgått påtagliga förbättringar, men för den enskilt mest effektiva behandlingen (trombektomi) finns det fortsatt påtagliga geografiska skillnader i landet. Rapporten pekar emellertid på ett flertal områden där det fortsatt finns ett tydligt behov av förbättringar och som behöver särskilt fokus i kvalitetsarbetet. Hit hör att var femte patient fortsatt inte vårdas på rätt avdelning från början, och att rehabiliteringsutbudet ser mycket olika ut i olika delar av landet.

Årsrapporten redovisar helårsdata, men det är angeläget att ett förbättringskvalitetshjul roterar kontinuerligt under hela året. Under 2015 lanserade Riksstroke en funktion (dashboard) där sjukhusen direkt efter inloggning kan få se egna data, regionsdata och riksdatabaser för ett antal nyckelvariabler som inte behöver beräknas via statistikmodulen. Genom att sjukhusen snabbt får se och analysera egna resultat förbättras möjligheterna att återföra dem till verksamheten utan fördröjning. För bästa funktionalitet bör data i Riksstroke matas in direkt utan större fördröjning – projekt kring direktregistrering pågår också i registret.

Riksstroke omfattar inte subaraknoidalblödningar – en sådan modul infördes i början av 2020. En modul för registrering av stroke hos barn och ungdomar (BarnRiksstroke) startade sin registrering januari 2016. För 2019 års data kommer Årsrapporten för BarnRiksstroke att publiceras separat från Riksstrokes Årsrapport.

Riksstroke har utvecklat ett nära samarbete med EVAS-registret som registrerar utvidgade variabler kring endovaskulär behandling av akut ischemisk stroke, utöver de basvariabler som registreras i Riksstroke. En samkörning av data kring endovaskulär behandling från Riksstroke och EVAS har genomförts under våren 2020.

I föreliggande rapport har beteckningen "landsting" utgått och ersätts med "regioner", och beteckningen "sjukvårdsregioner" används istället för "storregioner", allt i enlighet med ny officiell terminologi från SKR.

På Riksstrokes hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org) finns ett antal kompletterande dokument till denna årsrapport:

- Riksstrokes syfte, organisation
- Att tolka data från Riksstroke
- Publikationer och presentationer baserade på Riksstrokedata.

Jag vill rikta ett varmt tack till alla som på olika sätt medverkat till Riksstrokes föreliggande årsrapport om TIA och stroke och som aktivt bidrar till att förbättra strokevården i Sverige så att den kommer patienter och anhöriga till nytta.

För Riksstrokes styrgrupp



Bo Norrving, ordförande och registerhållare

### ***Styrgruppen för Riksstroke***

*Bo Norrving*, professor, ordförande och registerhållare, Lund

*Marie Eriksson*, professor, statistiker, Umeå

*Mia von Euler*, professor, överläkare, Örebro

*Eva-Lotta Glader*, docent, läkare, Umeå (till februari 2019)

*Per Wester*, professor, överläkare, Umeå och Stockholm

*Signild Åsberg*, docent, specialistläkare, Uppsala

*Teresa Ullberg*, medicine doktor, specialistläkare, Lund

*Katharina Stibrant Sunnerhagen*, professor, överläkare, Göteborg

*Anneli Torsfeldt Heikenborn*, patientrepresentant, Stockholm

*Anna Brändal*, medicine doktor, legitimerad fysioterapeutspecialist, Umeå

*Tommy Andersson*, professor, registerhållare EVAS-registret, Stockholm

*Elisabeth Ronne Engström*, professor, överläkare, Uppsala

*Hannele Hjelm*, sjuksköterska, nationell Riksstrokekoordinator, Umeå

*Pernilla Grillner*, medicine doktor, barnneurolog, Stockholm

(sammankallande för BarnRiksstrokes ledningsgrupp)

### ***Riksstrokes sekretariat***

*Anställda vid Riksstroke (hel- eller deltid)*

*Marie Eriksson*, professor

*Per Ivarsson*, kanslichef, systemförvaltare

*Hannele Hjelm*, sjuksköterska, nationell Riksstrokekoordinator

*Fredrik Jonsson*, statistiker

*Maria Háls Berglund*, statistiker (till och med januari 2020)

*Maria Sukhova*, statistiker (till och med oktober 2019)

*Kajsa Grind*, statistiker (fr.o.m. februari 2020)

# Årets strokeenhet 2019

Riksstroke utser härmed Årets Strokeenhet för ”God strokevård”.

Den klinik som utmärkte sig bäst för ”God strokevård” 2019 var strokeenheten vid **Kalix sjukhus** som nu får omnämmandet ”Årets Strokeenhet 2019” av styrgruppen för Riksstroke!

Ytterligare fyra sjukhus får ett omnämmande för ”God strokevård”, de är Alingsås, Karlskoga, Lindesberg och Motala.

## Bedömningskriterier stroke:

- \* Täckningsgrad > 85 %
- \* Andel reperfusionsbehandlade
- \* Andel trombolysbehandlade inom 30 min
- \* Andel med strokeenhet, IVA eller NKK som första vårdnivå vid stroke
- \* Andel vårdade på strokeenhet, IVA eller NKK totalt under vårdtiden
- \* Andel registrerade med NIHSS vid inläggning
- \* Bedömning av sväljförmåga
- \* Andel med blodtryckssänkande behandling efter stroke
- \* Andel med trombocythämmande behandling vid ischemisk stroke utan förmaksflimmer
- \* Andel med antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och ischemisk stroke
- \* Andel med statinbehandling efter ischemisk stroke
- \* Andel med tidig understödd utskrivning till hemmet med multidisciplinärt rehabteam koordinerat från strokeenhet
- \* Andel uppföljda 3 månader efter stroke
- \* Andel nöjda med rehabiliteringen efter stroke

## Bedömningskriterier TIA:

- \* Andel med strokeenhet, IVA eller NKK som första vårdnivå vid TIA
- \* Andel med blodtryckssänkande behandling efter TIA
- \* Andel med trombocythämmande behandling vid TIA utan förmaksflimmer
- \* Andel med antikoagulantibehandling vid förmaksflimmer och TIA
- \* Andel med statinbehandling efter TIA



**RIKSSTROKE**  
The Swedish Stroke Register

# TACK TILL DELTAGANDE SJUKHUS MED KONTAKTPERSONER

## **Akademiska/Uppsala**

Erika Keller, Mona Bäfve (SAB)

## **Alingsås**

Brita Eklund, Anna Lindh, Stina Claesson, Frida Hermansson

## **Arvika**

Anna Lena Wall

## **Avesta**

Else-Marie Larsson, Åsa-Lena Koivisto

## **Bollnäs**

Inger Tällberg, Kristina Uppman, Linda Regnander

## **Borås**

Jessica Ålsnäs, Jenny Gustavsson, Sara Ahlvin

## **Capio S:t Göran/Stockholm**

Ulrika Löfmark, Bo Höjeberg, Eva Rosso, Gabriella Strandberg

## **Danderyd/Stockholm**

Berit Eriksson, Elisabet Änggårdh Rooth

## **Enköping**

Ann-Kristin Kinander

## **Falun**

Christina Nylén, Anki Michels

## **Gällivare**

Barbro Juuso

## **Gävle**

Maria Smedberg, Christina Andersson

## **Halmstad**

Annika Svensson, Lisa Backsten, Erika Isaksson, Nathalie Glan Hultefors

## **Helsingborg**

Annica Fristedt, Ingrid Larsson

## **Hudiksvall**

Carin Gill

## **Hässleholm**

Erika Snygg, Anna Zenthio, Magnus Esbjörnsson, Theres Strandberg

## **Höglandssjukhuset/Eksjö-Nässjö**

Malin Svensson, Jessica Leander, Erica Gröön, Birgitta Stenbäck

## **Kalix**

Eva Olofsson

## **Kalmar**

Kali B Brenander, Lotten Berggren, Maria Häggfors, Karin Wigertsson

## **Karlshamn**

Lidia Nordberg, Carina Larsson

## **Karlskoga**

Inger Rosengren, Jennie Johansson

## **Karlskrona**

Katarina Widebrant

## **Karlstad**

Leif Axelsson, Susanne Halleback, Elin Pettersson

## **Karolinska Huddinge**

Maria Axelsson, Mihae Roland

## **Karolinska Solna**

Maria Axelsson, Mihae Roland

## **Kiruna**

Ann-Sofi Brännvall, Robin Wiksten

## **Kristianstad**

Lena Eriksson, Anna Hansson

## **Kullbergsgka/Katrinehol**

Britt Svärd

## **Kungälv**

Maria Bokedal, Eva Eriksson

## **Köping**

Lena Blomgren

## **Landskrona**

Muhiba Bihorac, Eva-Lotta Persson, Åsa Jönsson

## **Lindesberg**

Miriam Rosengren, Anna Wendelstam

## **Linköping**

Gunnie Green, Margarita Callander

## **Ljungby**

Irene Bijsterveldt, Elisabeth Ottosson

## **Lycksele**

Nina Gelfgren, Marie Fredriksson

## **Mora**

Cattis Söderlund, Marianne Bertilsson, Maria Bergelin Axelsson, Evelina Bennberg

## **Motala**

Anette Gunninge, Pernilla Gustafsson, Helene Axell, Ulf Rosenqvist, Petra Cervin, Frida Törnquist, Kenneth Csiffary

## **Mälarsjukhuset/Eskilstuna**

Malin Dalqvist, Linnéa Fransson, Boel Thyren

## **Möndal**

Eva-Britt Giebner, Linda Alsholm

## **Norrköping/Vrinnevi**

Anna Göransson, Sonja Vallner, Linda Brynemo, Gunilla Bergström

## **Norrtälje**

Kristina Drotz, Linnea Nikander

## **Nyköping**

Pernilla Johansson, Saara Kallunki, Mari Rangensjö

## **NÄL/Norra Älvsborgs Länssjukhus**

Annika Jägevall, Katarina Sandman, Karina Andersson

## **Oskarshamn**

Sandra Blomqvist, Kirsten Hartmann, Anita Svensson, Ann-Kristin Persson

## **Piteå**

Maja Lundmark, Ulla Lundberg

## **Ryhov/Jönköping**

Alexandra Aztor

## **Sahlgrenska/Göteborg**

Eva Axelsson

## **SkaS Lidköping**

Sofia Wahll, Emma Sjöquist

## **SkaS Skövde**

Björn Cederin, Eva Åkerhage, Max Fantenberg

## **Skellefteå**

Helena Olofsson, Ann-Charlott Vallmark, Ann Hedström, Lina Öström

## **Sollefteå**

Inger Jonsson, Anita Bodén

## **Sunderbyn**

Jasminka Barucija

## **Sundsvall**

Jan Lindroth, Elizabeth Moreno Forss

## **SUS Lund**

Karina Hansson, Eva Jonasson

## **SUS Malmö**

Alic Zuhrija, Therese Löfquist

## **Södersjukhuset (SÖS)/Stockholm**

Cecilia Schantz-Eyre, Eva-Britt Arnald

## **Södertälje**

Sara Gavelin

## **Torsby**

Marie Bergström, Cecilia Eklund

## **Trelleborg**

Carina Gidlöf, Maria Engman, Olivia Bengtsson

## **Umeå**

Åsa Olofsson

## **Varberg**

Frida Bernhardt, Birgitta Bremberg, Anita Hultin, Katrin Sandersson, Rebecka Björkman, Karin Johansson, Anette Hvalgren, Linda Andersson

## **Visby**

Stefan Gustavsson, Ida Ringqvist

## **Värnamo**

Anna Vinblad, Gunilla PalmLöw

## **Västervik**

Maud Lindqvist, Britt-Marie Martinsson

## **Västerås**

Sara Östring Jalonen, Kerstin Skeppstedt

## **Växjö**

Annette Borland, Ulrika Sörensson, Monica Ström

## **Ystad**

Åsa Lindström, Gunilla Persson, Lovisa Åhlin-Billeskalns, Marie-Louise Mårtensson

## **Ängelholm**

Dorit Christensen, Anna Leveau

## **Örebro**

Beatrice Arting, Ann Strömberg

## **Örnsköldsvik**

Anna-Maria Eskelind, Marie Andersson, Maire Jonsson, Anette Sjöberg

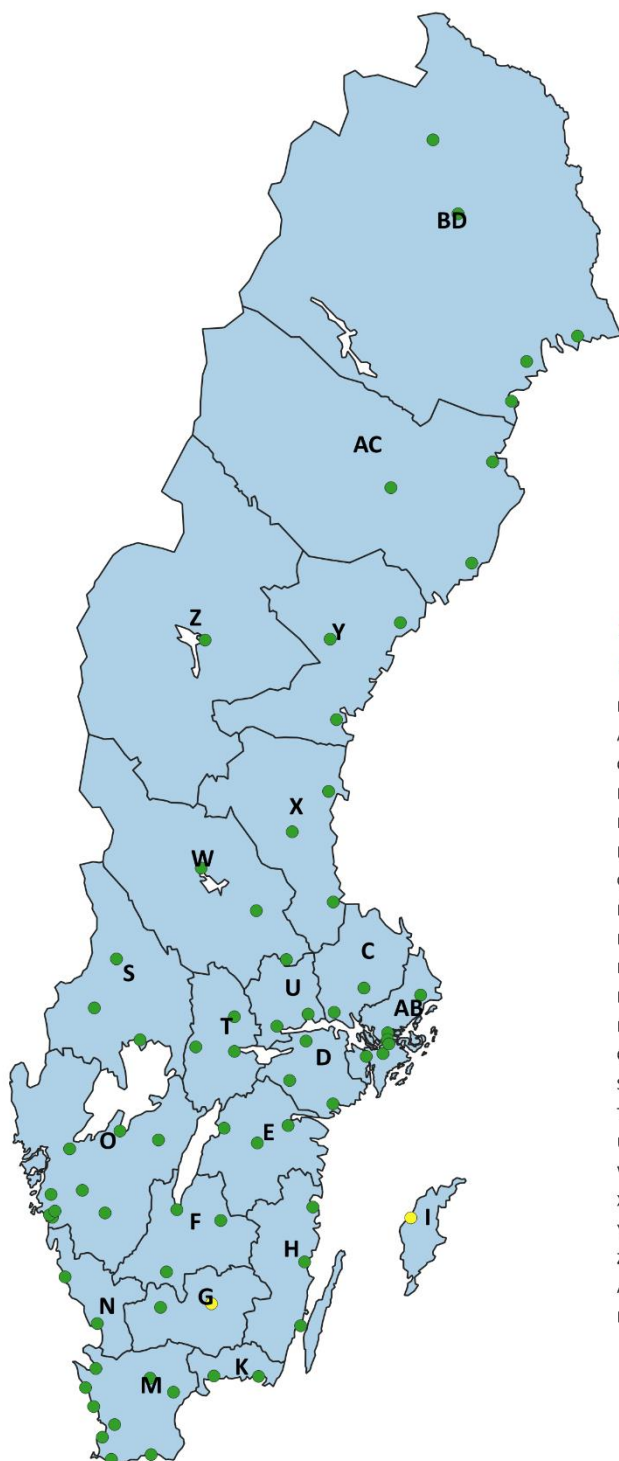
## **Östersund**

Monica Lindh, Sara Magnusson

## **Östra sjukhuset/Göteborg**

Hengameh Kazemi, Satu Kousmanen

# DELTAGANDE SJUKHUS



- Sjukhusregistrerar TIA patienter
- Sjukhus registrerar ej TIA patienter

Landsting	Region
AB	Region Stockholm
C	Region Uppsala
D	Region Sörmland
E	Region Östergötland
F	Region Jönköping
G	Region Kronoberg
H	Region Kalmar
I	Gotland
K	Region Blekinge
M	Region Skåne
N	Region Halland
O	Västra Götalandsregionen
S	Region Värmland
T	Region Örebro
U	Region Västmanland
W	Region Dalarna
X	Region Gävleborg
Y	Region Västernorrland
Z	Region Jämtland Härjedalen
AC	Region Västerbotten
BD	Region Norrbotten

# Innehållsförteckning

RIKSSTROKES ÅRSRAPPORT FÖR 2019: HUVUDBUDSKAP FÖR TIA OCH STROKE .....	11
--	----

SAMMANFATTNING.....	12
---------------------	----

## 1. TIA..... 17

1.1. BAKGRUND OCH DEFINITION .....	18
Målnivåer TIA .....	18
1.2. OM ÅRETS TIA-DATA .....	21
1.2.1. Deltagande sjukhus .....	21
1.2.2. Antal registrerade vårdtillfällen för TIA.....	21
1.2.3. Täckningsgrad för TIA .....	22
1.3. PATIENTSAMMANSÄTTNING .....	24
1.3.1. Kön och ålder.....	24
1.3.2. Fördelning av TIA-diagnoser.....	25
1.3.3. Riskfaktorer .....	25
1.4. AMBULANSTRANSPORT, TID TILL SJUKHUS OCH INLÄGGNING .....	26
1.4.1. Ambulanstransport.....	26
1.4.2. Tid till sjukhus.....	28
1.4.3. Sjukhusvård för TIA.....	31
1.4.4. Vårdnivå vid TIA.....	31
1.4.5. Vårdtider.....	34
1.5. DIAGNOSTISERING AV TIA-PATIENTER .....	34
1.5.1. Bilddiagnostik av hjärnan .....	34
1.5.2. Bilddiagnostik av halskärl .....	36
1.5.3. Långtids-EKG.....	40
1.6. LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR TIA-PATIENTER.....	42
1.6.1. Blodtryckssänkande läkemedel .....	42
1.6.2. Trombocythämmande läkemedel vid TIA utan förmaksflimmer .....	45
1.6.3. Peroral antikoagulantia vid TIA och förmaksflimmer .....	46
1.6.4. Statiner .....	50
1.6.5. Operation av halskärnen .....	51
1.7. RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR TIA-PATIENTER.....	52
1.7.1. Råd om rökstopp .....	52
1.7.2. Råd om bilkörning .....	54
1.7.3. Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, och logoped.....	56
1.8. UPPFÖLJNING EFTER TIA-INSJUKNANDE .....	60

## 2. AKUT STROKE ..... 62

Webbtabeller.....	63
Målnivåer stroke .....	64
2.1. OM 2019 ÅRS RIKSSTROKEDATA .....	68
2.1.1. Förtydligande av sjukhusnamn.....	68
2.1.2. Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke.....	68
2.1.3. Täckningsgrad.....	71
2.2. PATIENTSAMMANSÄTTNING .....	72
2.2.1. Kön och ålder.....	72
2.2.2. Boendesituation och funktionsnivå före insjuknandet, samt tidigare sjukdomar .....	72
2.2.3. Svårighetsgrad vid ankomst till sjukhus.....	73
2.2.4. Stroketyper .....	77
2.2.5. Intracerebrala blödningar under pågående antikoagulantibehandling .....	78
2.2.6. Ischemisk stroke under pågående antikoagulantibehandling .....	80
2.3. BEHANDLING I AKUTSKEDET .....	82
2.3.1. Prehospital vård .....	82



2.3.2. Vård vid inläggning på sjukhus .....	87
2.3.3. Vård på strokeenhet någon gång under vårddagen .....	90
2.3.4. Vårddagar .....	94
2.3.5. Bedömning av sväljförmåga .....	97
2.3.6. Bilddiagnostik av hjärnan .....	99
2.3.7. Utvidgad bilddiagnostik vid hjärnblödning .....	101
2.3.8. Bilddiagnostik av kärl vid ischemisk stroke .....	102
2.3.9. Långtids-EKG vid ischemisk stroke .....	105
2.3.10. Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi) .....	108
2.3.11. Trombektomi .....	123
2.3.12. Hemikraniektomi .....	129
2.3.13. Neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning .....	130
2.3.14. Sjukgymnastik/fysioterapi och arbetsterapi .....	131
2.3.15. Bedömning av en logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårddagen .....	133
2.4. LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR STROKE-PATIENTER .....	134
2.4.1. Blodtryckssänkande läkemedel .....	134
2.4.2. Trombocythämmande läkemedel vid ischemisk stroke utan förmaksflimmer .....	139
2.4.3. Peroral antikoagulantia vid ischemisk stroke och förmaksflimmer .....	142
2.4.4. Statiner efter ischemisk stroke .....	147
2.5. RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR STROKE-PATIENTER .....	150
2.5.1. Rökning .....	150
2.5.2. Bilkörning .....	152
2.5.3. Utskrivning till typ av boende .....	153
2.5.4. Planerad rehabilitering efter utskrivningen .....	155
2.6. UPPFÖLJNING EFTER STROKEINSJUKNANDE .....	160

### **3. 3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE ..... 162**

3.1. PATIENTSAMMANSÄTTNING .....	163
3.1.1. Andelen patienter som följts upp 3 månader efter insjuknandet .....	163
3.1.2. Vilka svarade på uppföljningsformuläret? .....	165
3.1.3. Bortfall .....	166
3.2. ÖVERLEVNAD OCH UTFALL (AVLIDEN ELLER ADL-BEROENDE) .....	166
3.3. FUNKTION .....	171
3.3.1. ADL-beroende .....	171
3.4. BOENDE .....	175
3.5. VÅRDINSATSER .....	178
3.5.1. Rehabilitering .....	178
3.5.2. Hemrehabilitering .....	180
3.5.3. Tillgång till logoped .....	183
3.5.4. Uppföljande besök inom sjukvården .....	185
3.5.5. Rökstopp .....	186
3.5.6. Blodtrycksbehandling 3 månader efter insjuknandet .....	188
3.5.7. Information om uppehåll med bilkörning .....	190
3.6. SYMTOM OCH LIVSKVALITET .....	190
3.6.1. Kvarstående besvär och återgång till aktiviteter som innan insjuknandet i stroke .....	190
3.6.2. Självskattat hälsotillstånd .....	190
3.6.3. Trötthet .....	193
3.6.4. Depression/nedstämdhet .....	193
3.6.5. Smärta .....	196
3.6.6. Svårigheter att tala, läsa, skriva och svälja .....	196
3.6.7. Minnessvårigheter .....	196
3.6.8. Multipla symtom .....	196
3.7. NÖJDHET MED VÅRDEN OCH STÖD EFTER UTSKRIVNING .....	198
3.8. TILLGODOSEDDE BEHOV EFTER UTSKRIVNING .....	199
3.8.1. Hjälps och stöd av anhöriga .....	201
3.8.2. Tillgodosedda behov av hjälpmedel .....	203

## **4. DATAKVALITET, UTVECKLING OCH ANVÄNDNING..... 204**

4.1. ANSLUTNINGSGRAD OCH TÄCKNINGSGRAD .....	205
4.2. VALIDERING OCH DATAKVALITET .....	205
4.2.1. Validering av trombektomidata i Riksstroke mot EVAS.....	206
4.3. RAPPORTERINGSGRAD .....	207
4.4. UTVECKLING AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER.....	208
4.5. EFFEKTER AV REGISTRETS INSATSER PÅ VÅRDEN .....	208
4.6. PROMS OCH PREMS .....	209
4.7. FAKTISKT UTNYTTJANDE AV DATA I KVALITETSARBETET .....	209
4.7.1. Användarenkät .....	210
4.7.2. Förbättringsarbeten .....	210
4.8. ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE AV MYNDIGHETER OCH ANDRA INTRESSEENTER .....	210
4.9. ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE INOM FORSKNING .....	211

## **5. RESULTAT FRÅN ANVÄNDARENKÄTEN 2019..... 212**

5.1. DELTAGARE ANVÄNDARENKÄT.....	213
5.2. INLOGGNING OCH BEHÖRIGHET .....	214
5.3. RIKSSTROKES WEBBPLATS.....	214
5.3.1. Registrera i formulären .....	214
5.3.2. Registreringsöversikten .....	214
5.3.3. Dashboarden .....	214
5.3.4. Administrera och lägga till användare.....	215
5.4. RIKSSTROKES ANVÄNDARVÄNLIGHET.....	215
5.5. ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE DATA.....	216
5.6. VÅRDEN I SIFFROR .....	217
5.7. ÅRSRAPPORTEN .....	217

## **REFERENSER .....218**

# RIKSSTROKES ÅRSRAPPORT FÖR 2019:

## HUVUDBUDSKAP FÖR TIA OCH STROKE

Riksstroke ser fortsatt tydliga trender som talar för att förebyggande åtgärder mot stroke i samhället och inom sjukvården successivt förbättras. Antalet stroke har minskat successivt och med 17 % sedan 2010. Minskning ses såväl för förstagångsstroke som återinsjuknanden. För 2019 sågs ingen ytterligare minskning jämfört med 2018.

Under det kritiska första dygnet får var femte patient med stroke inte tillgång till kvalificerad strokevård på en strokeenhet eller en intensivvårdsavdelning – en av de tydligaste kvalitetsbristerna i strokevården.

Andelen som behandlas med akut reperfusion har inte ökat ytterligare jämfört med 2018, men en större andel fick reperfusionsbehandling med trombektomi. Tillgången till behandling med trombektomi uppvisade mycket stora skillnader mellan sjukvårdsregionerna.

Förutsättningarna för trombolys har ytterligare förbättrats genom fler trombolys-/trombektomilarm och snabbare omhändertagande vid ankomsten till sjukhus.

Andelen patienter med förmaksflimmer och TIA eller ischemisk stroke som behandlades med antikoagulantia ligger fortsatt på mycket hög nivå, och geografiska skillnader har minskat.

Det fanns stora geografiska variationer i planerad rehabilitering efter utskrivningen. Mindre än hälften av sjukhusen uppnådde målnivå för tidigt understödd utskrivning från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön.

Under den senaste 10-årsperioden har andel som är beroende av hjälp i vardagsaktiviteter vid 3 månader efter stroke minskat med en fjärdedel. Prognosen för de svåraste stroke har således påtagligt förbättrats under denna tidsperiod. Huvudhypotes är att förbättringen i prognos till stor del beror på den ökade användningen av reperfusionsbehandling, särskilt trombektomi.

# SAMMANFATTNING

## TIA

### Antal registreringar, anslutningsgrad, och täckningsgrad

- Under 2019 rapporterades 8 430 vårdtillfällen för TIA, 163 färre registreringar än 2018.
- Täckningsgraden för TIA var 86 % 2019, 1 % högre än 2018.
- Utifrån antalet registrerade TIA i Riksstroke kan totala antalet TIA i Sverige under 2019 uppskattas till cirka 10 000.
- Förhållandet mellan antalet TIA och ischemiska stroke var cirka 1:2.

### Demografi, riskfaktorer, vårdform och vårdtider

- Något fler män än kvinnor insjuknade i TIA. Medelåldern är 74 år (73 år bland män och 75 år bland kvinnor), samma ålder för stroke bland män och två år högre för kvinnor.
- 60 % av TIA-patienterna hade högt blodtryck, 21 % hade förmaksflimmer, 18 % hade diabetes och 10 % var rökare.
- För det aktuella TIA-insjuknandet var det 88 % som först sökte till akutmottagning på sjukhus, 11 % som först sökte primärvård och 1 % som först sökte på annat sätt.
- Av TIA-patienterna kom 47 % till sjukhus inom tre timmar och 91 % inom ett dygn (exkluderat de som insjuknat ineliggande). Drygt hälften (51 %) kom in med ambulans.
- 83 % lades in på strokeenhet direkt. Medianvårdtiden var tre dagar.

### Diagnostik

- Så gott som alla patienter undersöktes med datortomografi, medan 15 % undersöktes med magnetresonanstomografi (MR) av hjärnan. Ultraljud var den vanligaste metoden för kärlundersökning (48 %), följt av DT-angiografi (38 %) och MR-angiografi (2 %). En trend till ökad användning av DT-angiografi sågs.
- Långtidsregistrering av EKG för att upptäcka hjärtrytmstörningar genomfördes hos 72 % av patienterna som inte hade känt förmaksflimmer under det akuta vårdtillfället, och för ytterligare 15 % planerades undersökningen efter vårdtillfället.

### Sekundärprevention

- Av de TIA-patienter, alla åldrar, som hade förmaksflimmer behandlades 88 % med perorala antikoagulantia. Detta är en marginell minskning jämfört med tidigare år, men en ökning sågs hos de äldsta patienterna. Geografiska skillnader i andelen behandlade var små.
- Blodtryckssänkande läkemedel gavs till 72 % av patienterna (oförändrat) och statiner till 86 % (ökning med 2 %). Påtagliga variationer i praxis utifrån geografi förelåg fortsatt.
- Drygt hälften av rökarna (52 %) rapporterades ha fått råd om rökstopp och 62 % av de med körkort rapporterades ha fått råd om sin bilkörning. Uppgifter om rökstopp eller bilkörning saknades i vart tredje respektive sjunde fall.
- Bland TIA-patienterna var ett återbesök vid en sjukhusmottagning eller i primärvården planerat för 94 %.

# STROKE

## Antal registreringar och täckningsgrad

- År 2019 registrerades 21 090 vårdtillfällen i Riksstroke. Det är 34 vårdtillfällen färre än 2018. Den nedåtgående trend som setts under de senaste åren fortsätter, men har inte varit så påtaglig mellan de två senaste åren. Andel av alla stroke som var återinsjuknande var oförändrad jämfört med föregående år och låg kvar på 21 %, den lägsta registrerade andel i Riksstrokes historia.
- Täckningsgraden var 89 % för 2019, samma nivå som närmast föregående år.

## Demografi, riskfaktorer, vårdform och vårdtider

- Medelålder och könsfördelning för stroke var oförändrad. Något fler män än kvinnor insjuknade i stroke. Medelålder var 75 år (73 år bland män och 77 år bland kvinnor).
- Andel fullt vakna vid ankomst var 84 %. Registrering av svårighetsgrad med NIHSS har ökat med 9 % till 61 %, med fortsatt stora skillnader mellan sjukhus.
- Högt blodtryck registrerades hos 64 % av strokepatienterna, 29 % hade förmaksflimmer, 23 % hade diabetes och 14 % var rökare.
- Drygt en tiondel (13 %) av alla stroke var hjärnblödningar. Bland dessa har andel relaterade till antikoagulantibehandling successivt ökat under senare år (i takt med ökat användande av behandlingen) och uppgår nu till 24 %. Reverserande behandling med antidot gavs i 53 % av fallen.
- En tredjedel kom in till sjukhus inom 3 timmar och drygt en tredjedel av patienterna kom in som trombolys-/trombektomilarm.
- Andel akuta strokepatienter som, någon gång under vårdtiden, vårdades vid strokeenhet var fortsatt hög, 94 %. Variation mellan sjukhusen var liten.
- Vid flera sjukhus vårdades dock många strokepatienter på annan vård-, observations- eller intagningsavdelning (riksgenomsnitt 17 %) under det kritiska första dygnet, istället för på strokeenhet.
- Vårdtid (median) på akutsjukhusen var 7 dagar. Det finns fortfarande stora variationer mellan sjukhus, vilket till viss del kan förklaras av olika nyttjande av tidig utskrivning med fortsatt strokerehabilitering i hemmet.

## Diagnostik

- Tillgången till datortomografi (DT) för bilddiagnostik var god vid samtliga sjukhus.
- Genomsnittlig användning av magnetkamera (MR)-undersökning var 30 %, med stor variation mellan sjukhus.
- DT-angiografi (för att identifiera ocklusion av hjärnans stora kärl, som kan vara aktuell för trombektomibehandling) i direkt anslutning till initial DT gjordes i 42 % av alla fall, med stora variationer mellan sjukhusen.
- För undersökning av halskärl var DT-angiografi och ultraljud de vanligaste metoderna, 50 % respektive 32 %. MR-angiografi användes i 3 % av fallen. En trend till ökad användning av DT-angiografi sågs.

- Andel patienter med ischemisk stroke, och utan känt förmaksflimmer, som undersöktes med långtids-EKG under vårdtiden var 79 %, och för ytterligare 7 % planerades långtids-EKG efter utskrivningen. Andelarna varierade mellan sjukhusen.
- Sväljningsförmåga bedömdes hos 88 % av patienterna.

### Reperfusionsterapi (att återställa blodflödet med trombolys och trombektomi)

- Andelen reperfusionsterapi behandlade fortsatte att öka och uppgick till 17 % för 2019. En tredjedel av de behandlade var 80 år eller äldre.
- Skillnaderna i andelen trombolyserade mellan sjukhusen har minskat genom åren, men behandlingen förefaller fortfarande vara underutnyttjad vid åtskilliga sjukhus.
- Tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart med trombolys hade förkortats med fem minuter jämfört med 2018 men variationerna mellan sjukhusen var fortsatt stora.
- Antalet trombektomier (att mekaniskt avlägsna en propp i hjärnans kärl med hjälp av kateter) har ytterligare ökat 2019 jämfört med föregående år. År 2019 genomfördes 932 behandlingar (jämfört med 847 behandlingar 2018), av vilka stora majoriteten utfördes inom 4 sjukvårdsregioner: Stockholm, Västra Götaland, Södra Sjukvårdsregionen och Uppsala/Örebro. Användandet var mycket lågt i övriga sjukvårdsregioner. Användningen motsvarar 5 % av alla ischemiska stroke.
- Totalt togs 2 804 kontakter med trombektomicentra, av vilka cirka en tredjedel ledde till att trombektomibehandling genomfördes.

### Neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning

- Hos patienter med hjärnblödning genomfördes en neurokirurgisk åtgärd i 8 % av alla fall.

### Sjukgymnastik/Fysioterapi och arbetsterapi

- Cirka 85 % av patienterna bedömdes av sjukgymnast eller arbetsterapeut, mer än hälften (51 % respektive 47 %) av fallen inom 24 timmar efter ankomsten till sjukhus.

### Logopedi

- Två av fem patienter fick sin tal- eller sväljfunktion bedömd av logoped under vårdtiden.

### Sekundärprevention

- Uppgift om information om rökstopp saknades fortfarande hos var tredje patient, och insatserna mot rökning tycks vara otillräckliga på många håll. Hälften av rökarna fick råd om rökstopp.
- Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer som fick sekundärprevention med perorala antikoagulantia fortsatte att öka. För patienter med förmaksflimmer, alla åldrar, var andelen med antikoagulantia vid utskrivning 80 %. En påtaglig ökning har fortsatt hos patienter över 80 år. I sju av tio behandlade fall användes non-vitamin K orala antikoagulantia (NOAK).
- Andelen strokepatienter som skrivs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel låg på en fortsatt hög nivå med relativt små variationer mellan sjukhusen.

- Statin användning efter ischemisk stroke ökade ytterligare under 2019 och ges nu till fyra av fem patienter. Variationer mellan sjukhus förelåg fortfarande i hög grad.

### Bilkörning

- För de patienter där råd om bilkörning var relevant, hade majoriteten fått råd. Uppgift saknades emellertid för 21 % av patienterna, oförändrat jämfört med 2018.

### Utskrivning till typ av boende och planerad rehabilitering

- 76 % av patienterna skrevs ut till eget boende, medan 22 % skrevs ut till särskilt boende.
- För 16 % av fallen planerades tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön (den högprioriterade formen av tidigt under stödd utskrivning). Mindre än hälften av regionerna uppnådde måttlig eller hög målnivå. Det var stora variationer i andel med hemrehabilitering i olika former och dagrehabilitering.
- Ett återbesök vid en sjukhusmottagning eller i primärvård var planerat för 94 % av strokepatienterna.

## 3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE

### Patientsammansättning

- Av 21 090 insjuknanden i stroke 2019 hade 83 % följts upp eller avlidit vid 3 månader.
- Andelen uppföljda 3 månader efter stroke har ökat med 1 % jämfört med 2018. Fler sjukhus uppnådde hög målnivå i uppföljningsgrad och det var också fler sjukhus som nådde upp till måttlig nivå.

### Överlevnad

- Totalt avled 16 % av patienterna inom 90 dagar (en procentenhet lägre än föregående år) och 27 % var avlidna eller ADL-beroende vid uppföljningen (fyra procentenheter lägre än föregående år).
- Mellan sjukhusen fanns det betydande variation i andelen avlidna, och avlidna eller ADL-beroende, men skillnaderna var små på regionnivå efter statistisk justering för skillnader i patientsammansättning.

### Funktion

- Andelen patienter som är beroende av personlig ADL var 16 %, liknande som närmast föregående år. Över den senaste 10-årsperioden har en långsam minskning på 6 procentenheter setts.
- Skillnader i andelen ADL-beroende mellan sjukhusen förklaras delvis av skillnader i patientsammansättning. Det kvarstår dock betydande skillnader mellan sjukhusen också efter statistisk justering. Förflyttningar mellan sjukhus i akutskedet för trombolys och trombektomi kan bidra till skillnaderna.

## Boende

- Vid 3 månader bodde 67 % av patienterna i eget boende utan kommunal hemtjänst, 20 % i eget boende med kommunal hemtjänst, 12 % i särskilda boenden, och 1 % i annan boendeform.

## Vårdinsatser

- Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen under sjukhusvistelsen (bland de som hade fått rehabilitering) var hög (91 %) för hela riket, med måttlig variation mellan regionerna. Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen efter sjukhusvistelsen var något lägre (85 %).
- Andelen som svarade att de fått hemrehabilitering hade ökat till 36 %, en ökning med 3 procentenheter från föregående år. Det var kvarstående stora skillnader över landet.
- 63 % av de strokepatienter som uppfattat sig ha talsvårigheter har fått träffa logoped för bedömning eller behandling. Variationerna mellan regionerna är stora.
- Andelen som slutat röka vid 3 månader var 45 %. Knappt hälften hade erbjudits rökavvänjning.
- Följsamhet vid 3 månader till insatt behandling med blodtryckssänkande läkemedel verkar mycket god.

## Symtom och livskvalitet

- 78 % av patienterna angav att deras hälsotillstånd var mycket gott eller ganska gott, med måttliga variationer mellan sjukhusen.
- 31 % angav att de kunnat återgå till det liv och aktiviteter som de hade innan strokeinsjuknandet, 36 % svarade "ja, men inte riktigt som förut" och 33 % svarade "nej" på frågan.
- Trötthet, nedstämdhet, smärta, talsvårigheter och minnessvårigheter är vanligt förekommande efter stroke. Cirka en tredjedel av patienterna hade tre eller fler av sådana symtom.

## Nöjdhet med vården

- De allra flesta strokepatienter uppgav sig vara nöjda med den vård de fått på akutsjukhuset och skillnaderna i nöjdhet mellan sjukhusen är måttliga.

## Tillgodosedda behov

- 54 % av patienterna tyckte att de efter att de skrivits ut från sjukhuset fått tillräckligt stöd från sjukvården och kommunen. Andelen är 4 procentenheter lägre än föregående år. Andelen patienter som ansett sig fått tillräckligt med stöd varierade kraftigt mellan sjukhusen, och mer än hälften av sjukhusen uppnådde inte måttlig målnivå.
- Mer än hälften av de strokepatienter som bor hemma uppgav att de helt eller delvis var beroende av hjälp eller stöd från närstående 3 månader efter insjuknandet (oförändrat jämfört med tidigare år). Även bland patienter i särskilt boende uppgavs behovet av hjälp eller stöd från anhöriga vara mycket stort.



# TIA

(TRANSITORISKA ISCHEMISKA ATTACKER)

DATA FRÅN 2019

## 1.1. BAKGRUND OCH DEFINITION

Transitoriska ischemiska attacker (TIA) beror på övergående proppbildning i hjärnan eller i ögats artärer. Patienter med TIA löper en mångfaldigt ökad risk för att insjukna i stroke. Risken är särskilt stor de första dagarna och veckorna efter en TIA. Behandling ska därför inledas snabbt efter att patienten fått en diagnos på sjukhus. Åtgärderna för att förebygga stroke efter TIA är i princip desamma som vid sekundärprevention efter ischemisk stroke.

Rapporten baseras på registrerade TIA-diagnoser i Riksstroke. De nu gällande svenska diagnostiska kriterierna är plötsliga fokalneurologiska bortfall med varaktighet upp till 24 timmar (med eller utan synlig hjärninfarkt vid bilddiagnostik av hjärnan). I den kommande ICD-11 som fastställts av WHO är definitionen av TIA reviderad: patienter med övergående neurologiska symtom av cerebral ischemi kortare än 24 timmar, men som vid undersökning med diffusions-MR visar sig ha en färsk ischemisk skada, klassificeras som akut ischemisk stroke. Tidpunkt för övergång från ICD-10 till ICD-11 i Sverige har ännu inte beslutats. När ändringen införs kommer Riksstroke att ändra på motsvarande sätt.

För en fylligare bakgrund till TIA och tolkningar av TIA-data hänvisar vi till Riksstroke's hemsida ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org)).

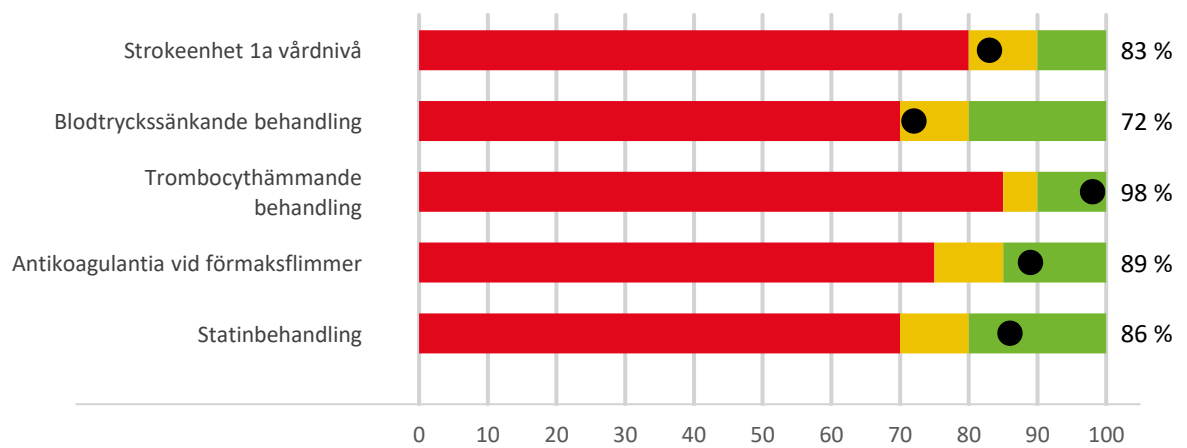
### MÅLNIVÅER TIA

I mars 2018 presenterade Socialstyrelsen nya målnivåer för stroke och TIA ([www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf)). Riksstroke's styrgrupp har efter detta reviderat och utökat Riksstroke's tidigare målnivåerna för att göra dem kongruenta med Socialstyrelsens. Riksstroke använder de reviderade målnivåerna i denna rapport som redovisar verksamhetsdata från 2019.

För 2019 gällde följande målnivåer för fem områden för TIA:

- A. Strokeenhet som första vårdenhet vid TIA (hög 90 %; måttlig 80 %)
- B. Blodtryckssänkande behandling efter TIA (hög 80 %; måttlig 70 %)
- C. Trombocythämmande behandling efter TIA utan förmaksflimmer och som inte stod på antikoagulantia (hög 90 %; måttlig 85 %)
- D. Antikoagulantia vid förmaksflimmer efter TIA (hög 85 %; måttlig 75 %)
- E. Statinbehandling efter TIA (hög 80 %; måttlig 70 %)

## MÅLNIVÅER FÖR TIA PÅ NATIONELL NIVÅ

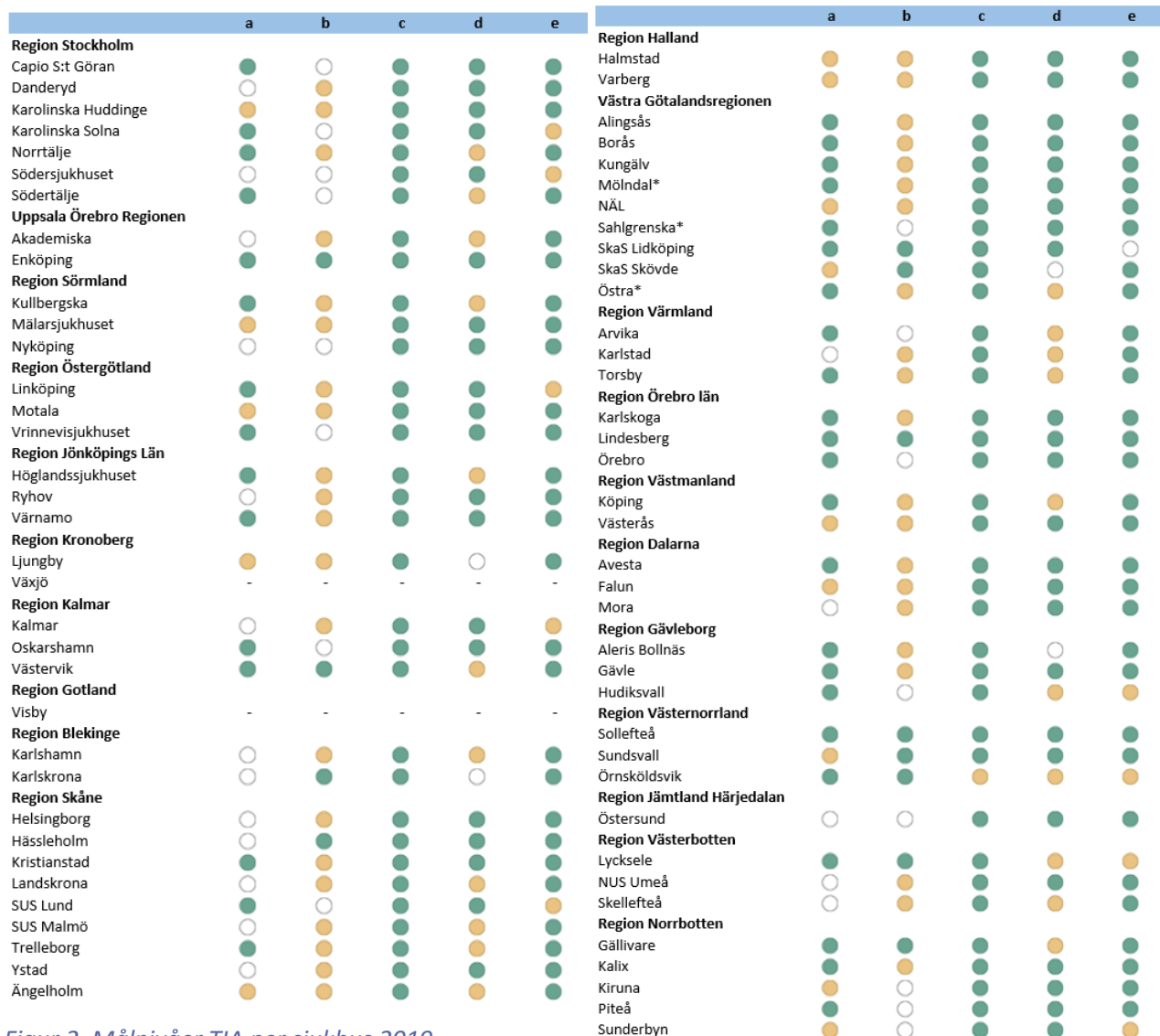


Figur 1. Målnivåer för TIA på nationell nivå 2019. Gult område avser måttlig målnivå och grönt område hög målnivå. Svart punkt visar aktuellt värde.

## TÄCKNINGSGRAD TIA

- Hög målnivå har nåtts
- Måttlig målnivå har nåtts

Avsaknad av färgmarkering betyder att sjukhuset inte nått måttlig målnivå. En överkryssad färgcirkel innebär att bortfallet på frågan är större än 25 %.



Figur 2. Målnivåer TIA per sjukhus 2019.

## 1.2. OM ÅRETS TIA-DATA

### 1.2.1. Deltagande sjukhus

I den här rapporten har de flesta sjukhusnamn som anger var de är placerade geografiskt. Vissa sjukhusnamn anger dock inte detta (Tabell 1).

Tabell 1. Sjukhus där den geografiska platsen inte framgår av sjukhusnamnet.

Sjukhusnamn	Ort
Akademiska	Uppsala
Capio S:t Göran	Stockholm
Höglandssjukhuset	Eksjö
Kullbergiska	Katrineholm
Mälarsjukhuset	Eskilstuna
NÄL (Norra Älvsborgs Sjukhus)	Trollhättan/Uddevalla
Ryhov	Jönköping
Sahlgrenska	Göteborg
SkaS Skövde	Skövde, Falköping, Mariestad
Sunderbyn	Luleå/Boden
Södersjukhuset	Stockholm
Vrinnevisjukhuset	Norrköping
Östra	Göteborg

Under 2019 var det två sjukhus (Visby och Växjö) som inte registrerat TIA alls eller med få registreringar. Antalet sjukhus som registrerat TIA var två fler jämfört med året innan.

### 1.2.2. Antal registrerade vårdtillfällen för TIA

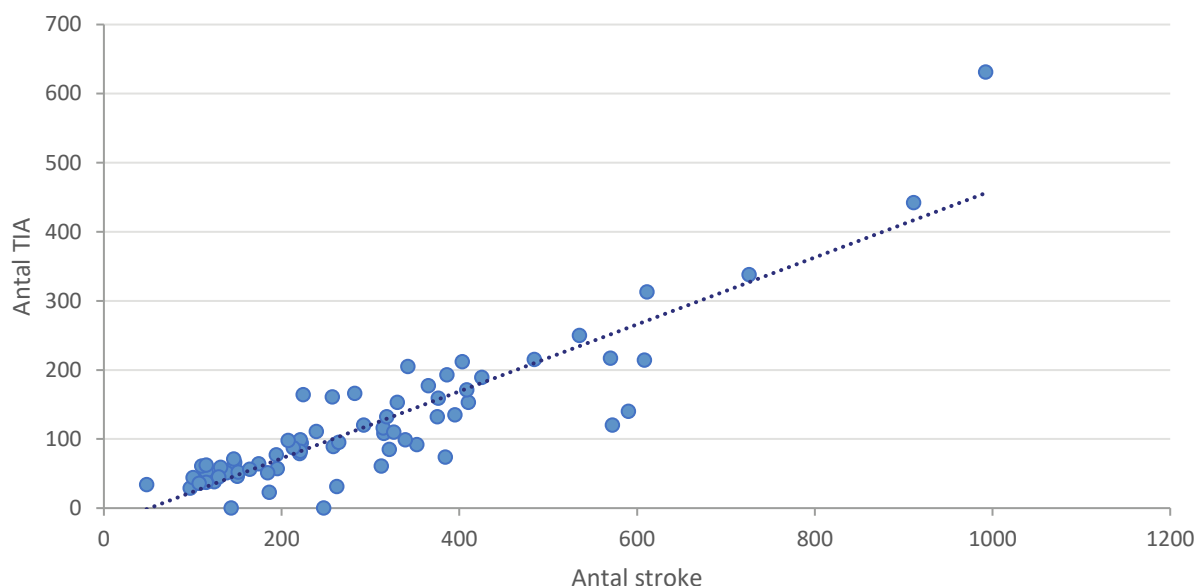
#### Tolkningsanvisningar

- Andelen inlagda på sjukhus (se särskilt avsnitt nedan) är hög. Det kan innebära att andelen inlagda faktiskt är hög, men det är också möjligt att sjukhusen i huvudsak rapporterar inlagda patienter till Riksstroke. Förändringar i antalet registrerade TIA över åren kan delvis bero på förändrade inläggningsrutiner.
- Vid mindre sjukhus kan det finnas spontana variationer från år till år i antalet registrerade TIA i Riksstroke.

Under 2019 registrerades 8 430 vård- eller besökstillfällen för TIA i Riksstroke (Tabell 2). Antalet vårdtillfällen var 163 färre än för 2018. Som jämförelse kan nämnas att motsvarande siffror för stroke för helåret 2019 var 21 090 vårdtillfällen vid 72 sjukhus. Av alla stroke var 18 157 ischemiska stroke, vilket betyder att förhållandet ischemiska stroke till registrerade TIA numera är cirka 2:1. En tidigare gjord skattning att antalet patienter med TIA i Sverige är cirka 10 000 kvarstår.

På sjukhusnivå fanns det, inte överraskande, ett nära samband mellan antalet registreringar av stroke och TIA (Figur 3). Det fanns dock sjukhus som proportionellt redovisade fler eller färre TIA- insjuknanden än vad som kan förväntas utifrån antalet strokeinsjuknanden. För 2019 var det tre sjukhus som registrerade påtagligt färre TIA (minskning med mer än 40 %) än föregående år: Hässleholm, Trelleborg och Örnsköldsvik. Karolinska Solna har ett ändrat uppdrag och tar endast emot patienter med omfattande strokesymtom.

### SAMBANDET MELLAN ANTALET REGISTRERADE INSJUKNANDEN I STROKE OCH TIA



Figur 3. Sambandet mellan antalet registrerade insjuknanden i stroke och TIA under 2019, med streckad regressionslinje.

### 1.2.3. Täckningsgrad för TIA

Riksstroke kommer att för andra året visa siffror på täckningsgrad för registrering av TIA. Beräkningen utgår från jämförelse av förstagångsinsjuknande i TIA i patientregistret respektive Riksstroke. Täckningsgraden var 1 % högre än föregående år (86 %).

Täckningsgraden varierade mellan regionerna (Tabell 3). Tre regioner hade en täckningsgrad under 75 %. Täckningsgrad per sjukhus finns i Webbtabel 1 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Tabell 2. Antalet TIA-patienter som rapporterades till Riksstroke register och patienternas medelålder per sjukhus 2019. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

Sjukhus	Antal registrerade TIA	Medelålder
Akademiska	217	73
Aleris Bollnäs	64	74
Alingsås	77	74
Arvika	66	73
Avesta	46	72
Borås	215	75
Capio S:t Göran	338	74
Danderyd	442	74
Enköping	54	74
Falun	189	74
Gällivare	41	74
Gävle	132	72
Halmstad	193	75
Helsingborg	153	74
Hudiksvall	53	75
Hässleholm	57	78
Höglandssjukhuset	94	75
Kalix	61	73
Kalmar	85	75
Karlshamn	54	75
Karlskoga	51	73
Karlskrona	31	74
Karlstad	250	75
Karolinska Huddinge	108	71
Karolinska Solna	61	71
Kiruna	34	70
Kristianstad	205	76
Kullbergsska	52	74
Kungälv	120	72
Köping	89	76
Landskrona	29	73
Lindesberg	38	74
Linköping	92	73
Ljungby	44	76
Lycksele	37	72
Mora	57	75
Motala	99	73

Sjukhus	Antal registrerade TIA	Medelålder
Mälarsjukhuset	116	72
Mölnadal	166	76
Norrtälje	51	73
NUS Umeå	177	72
Nyköping	95	77
NÄL	313	75
Oskarshamn	36	74
Piteå	71	75
Ryhov	110	73
Sahlgrenska	214	72
SkaS Lidköping	79	77
SkaS Skövde	153	73
Skellefteå	82	73
Sollefteå	62	72
Sunderbyn	87	73
Sundsvall	74	76
SUS Lund	140	75
SUS Malmö	120	76
Södersjukhuset	631	73
Södertälje	111	71
Torsby	59	76
Trelleborg	45	74
Varberg	132	75
Visby	-	-
Vrinnevisjukhuset	99	74
Värnamo	98	74
Västervik	56	74
Västerås	159	73
Växjö	-	-
Ystad	164	73
Ängelholm	161	76
Örebro	171	74
Örnsköldsvik	23	77
Östersund	212	75
Östra	135	75
<b>RIKET</b>	<b>8430</b>	<b>74</b>

Tabell 3. Täckningsgrad för TIA per region 2019.

Region	Täckningsgrad TIA, %
Region Blekinge	45
Region Dalarna	95
Region Gotland	0
Region Gävleborg	73
Region Halland	96
Region Jämtland Härjedalen	90
Region Jönköpings län	80
Region Kalmar	94
Region Kronoberg	28
Region Norrbotten	75
Region Skåne	88
Region Stockholm	91
Region Sörmland	88
Region Uppsala	93
Region Värmland	96
Region Västerbotten	84
Region Västernorrland	96
Region Västmanland	94
Region Örebro län	93
Region Östergötland	86
Västra Götalandsregionen	90
<b>RIKET</b>	<b>86</b>

#### Slutsatser

- Antalet registrerade TIA har minskat marginellt och uppgick nu till 8 430, vilket motsvarar nästan hälften av antalet patienter med ischemisk stroke.
- Sjukhus med lågt antal TIA-registreringar i förhållande till antalet registrerade stroke bör se över rutinerna för att registrera i Riksstroke's TIA-modul. Vid enstaka sjukhus synes TIA-registreringen vara klart ofullständig.

## 1.3. PATIENTSAMMANSÄTTNING

### 1.3.1. Kön och ålder

Något fler män (52 %) än kvinnor (48 %) registrerades under 2019 i TIA-registret. Medelåldern var 73 år för män och 75 år för kvinnor (74 år totalt). Medelåldern varierade mellan sjukhusen från 70 till 78 år (Tabell 2).



### Slutsatser

- Könsfördelningen var ungefär densamma vid TIA som vid stroke.
- Bland män var medelåldern samma för patienter med TIA jämfört med patienter med stroke. Bland kvinnor är skillnaden två år.

## 1.3.2. Fördelning av TIA-diagnoser

### Tolkningsanvisningar

- De flesta patienter med amaurosis fugax brukar remitteras till en medicin- eller neurologklinik för utredning och sekundärpreventiva insatser. Det är dock möjligt att det vid enstaka sjukhus finns andra rutiner som gör att bortfallet kan bli relativt stort i just den här patientgruppen. Detta kan särskilt gälla patienter med amaurosis fugax, där många sannolikt initialt ses på ögonklinik eller inom primärvård.
- En del sjukhus kan ha som rutin att registrera amaurosis fugax som ospecificerad TIA.

Diagnosen ospecificerad TIA (diagnoskod G45.9) sattes på de allra flesta (86 %) patienter med TIA. Diagnosen amaurosis fugax (övergående blindhet; diagnoskod G45.3) sattes hos 8 % av TIA-patienterna. Andelen TIA med diagnosen amaurosis fugax varierade från 0–22 % mellan sjukhusen. I den här rapporten redovisar vi patienter med amaurosis fugax tillsammans med övriga TIA-patienter.

## 1.3.3. Riskfaktorer

Av TIA-patienterna hade:

- 16 % tidigare haft stroke
- 18 % tidigare haft TIA eller amaurosis fugax
- 17 % tidigare känt förmaksflimmer
- 3 % nyupptäckt förmaksflimmer
- 18 % diabetes, tidigare diagnosticerad eller nyupptäckt
- 60 % behandling mot högt blodtryck vid insjuknandet

Dessutom var 10 % av patienterna rökare. Andelen patienter med olika riskfaktorer var mycket lik andelen för tidigare år.

## 1.4. AMBULANSTRANSPORT, TID TILL SJUKHUS OCH INLÄGGNING

### 1.4.1. Ambulanstransport

#### Om indikatorn

Ambulanstransport	
Vetenskapligt underlag	Skyndsamt handläggning och tidigt insatt terapi minskar risken för stroke.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Omhändertagande i ambulans för patienter med akuta strokerelaterade symtom: Prio 2.

De nationella strokeriktlinjerna rekommenderar ett skyndsamt omhändertagande av patienter med TIA. Inom ramen för den svenska AKUT-kampanjen har SOS Alarm rekommenderat ambulanserna att högprioritera sjukhustransport av patienter med akuta strokesymtom, som inkluderar TIA. Andelen TIA-patienter som anlände med ambulans redovisas i Tabell 4. I hela riket var andelen 51 %, med variation mellan sjukhusen från 31 % till 100 %. Frågan om ambulanstransport har visat sig vara svår att besvara på några sjukhus, eftersom den uppgiften inte alltid framgår av den vanliga journalen. Bortfallet i hela riket var 4 %.

Rädda Hjärnan larm registrerades för 19 % av patienterna med TIA.

För det aktuella TIA-insjuknandet var det 88 % som först sökte till akutmottagning på sjukhus, 11 % som först sökte primärvård, och 1 % som först sökte på annat sätt. Sökmönstret var liknande som närmast föregående år.

Tabell 4. Andelen TIA-patienter som anlände med ambulans, andelen som lades in på sjukhus samt medianvårdtid under 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

Sjukhus	Ankommit med ambulans, %	Inlagda på sjukhus, %	Medianvårdtid i dagar
Akademiska	59	99	3
Aleris Bollnäs	60	98	3
Alingsås	46	100	3
Arvika	48	90	3
Avesta	31	100	3
Borås	59	100	3
Capio S:t Göran	31	100	3
Danderyd	51	100	3
Enköping	38	100	3
Falun	53	88	2
Gällivare	39	98	4
Gävle	54	100	3
Halmstad	47	100	3
Helsingborg	45	100	3
Hudiksvall	65	100	3
Hässleholm	59	84	4
Höglandssjukhuset	65	100	3
Kalix	52	98	3
Kalmar	50	97	3
Karlshamn	87	100	4
Karlskoga	56	98	3
Karlskrona	63	100	3
Karlstad	54	92	2
Karolinska Huddinge	48	100	3
Karolinska Solna	69	100	3
Kiruna	35	92	3
Kristianstad	78	100	3
Kullbergsska	42	100	3
Kungälv	44	100	3
Köping	54	100	3
Landskrona	100	100	4
Lindesberg	65	100	2
Linköping	47	100	2
Ljungby	45	98	3
Lycksele	67	88	2
Mora	43	76	2
Motala	57	67	2

Sjukhus	Ankommit med ambulans, %	Inlagda på sjukhus, %	Medianvårdtid i dagar
Mälarsjukhuset	41	94	3
Mölnadal	40	93	3
Norrtälje	56	98	3
NUS Umeå	47	97	2
Nyköping	55	93	3
NÄL	56	100	3
Oskarshamn	60	100	4
Piteå	52	100	3
Ryhov	36	99	4
Sahlgrenska	40	91	3
SkaS Lidköping	46	99	3
SkaS Skövde	50	83	2
Skellefteå	39	96	2
Sollefteå	61	100	3
Sunderbyn	58	99	3
Sundsvall	33	99	3
SUS Lund	57	71	2
SUS Malmö	83	100	2
Södersjukhuset	50	100	3
Södertälje	54	100	3
Torsby	66	92	3
Trelleborg	53	100	3
Varberg	48	100	3
Visby	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	49	100	2
Värnamo	54	100	3
Västervik	41	93	2
Västerås	37	96	3
Växjö	-	-	-
Ystad	60	100	3
Ängelholm	45	100	3
Örebro	56	96	3
Örnsköldsvik	59	100	3
Östersund	59	95	3
Östra	47	99	3
<b>RIKET</b>	<b>51</b>	<b>96</b>	<b>3</b>

## 1.4.2. Tid till sjukhus

### Om indikatorn

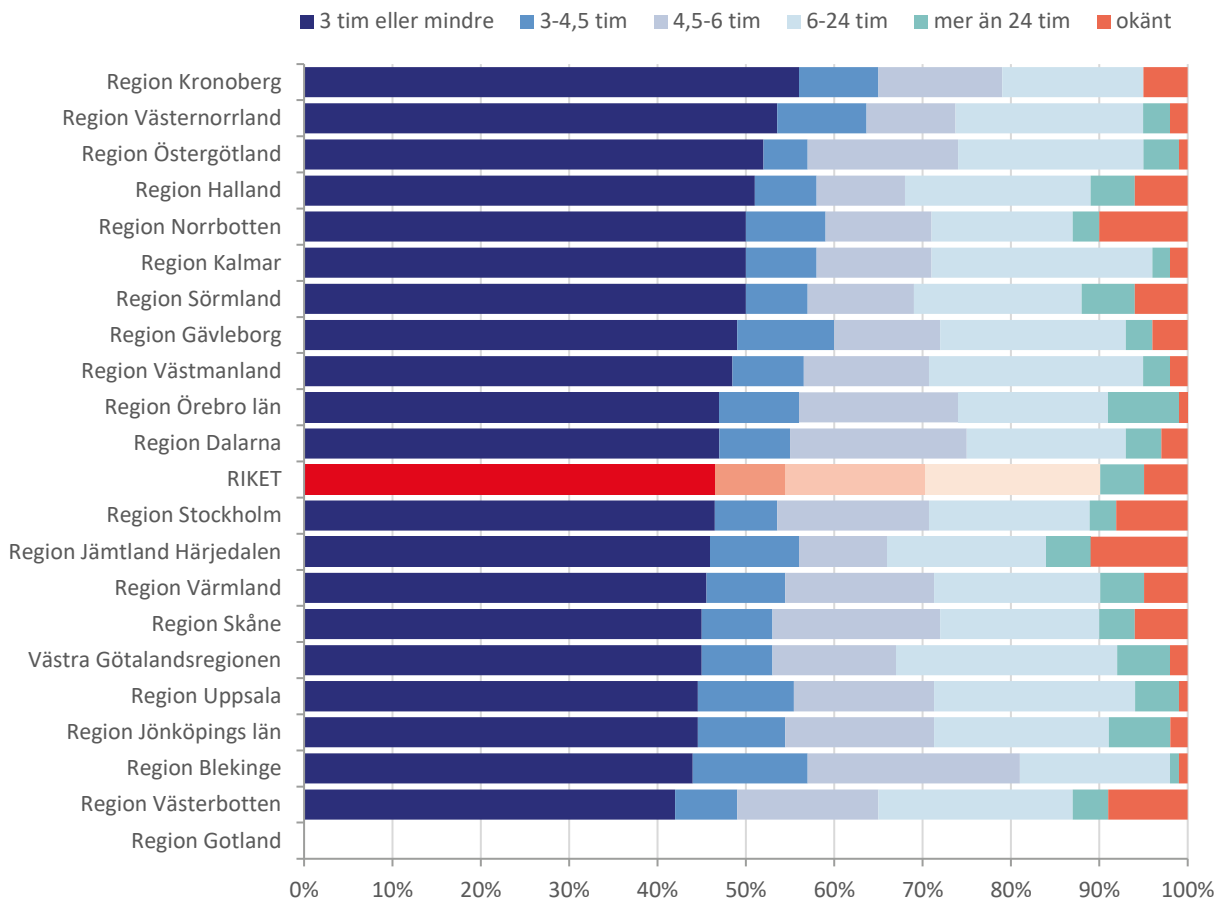
Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus	
Typ av indikator	Process
Vetenskapligt underlag	Skyndsam handläggning och tidigt insatt terapi minskar risken för stroke.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Misstänkt stroke eller TIA: Information till allmänheten om akuta strokesymtom i syfte att öka förutsättningarna för tidig behandling: Prio 2.

I riket som helhet kom 47 % till sjukhus inom tre timmar efter symptomdebuten, andelen låg på liknande nivå jämfört med föregående rapport. Siffran för de som kom senare än 24 timmar efter symtomdebuten var 5 %. Tidsuppgifter saknades hos 5 % av patienterna.

Av TIA patienterna var det 12 % som hade vaknat med symtomen. Två procent var vid insjuknandet ineliggande på sjukhus. Data för den senare gruppen har inte tagits med i redovisningen i detta avsnitt.

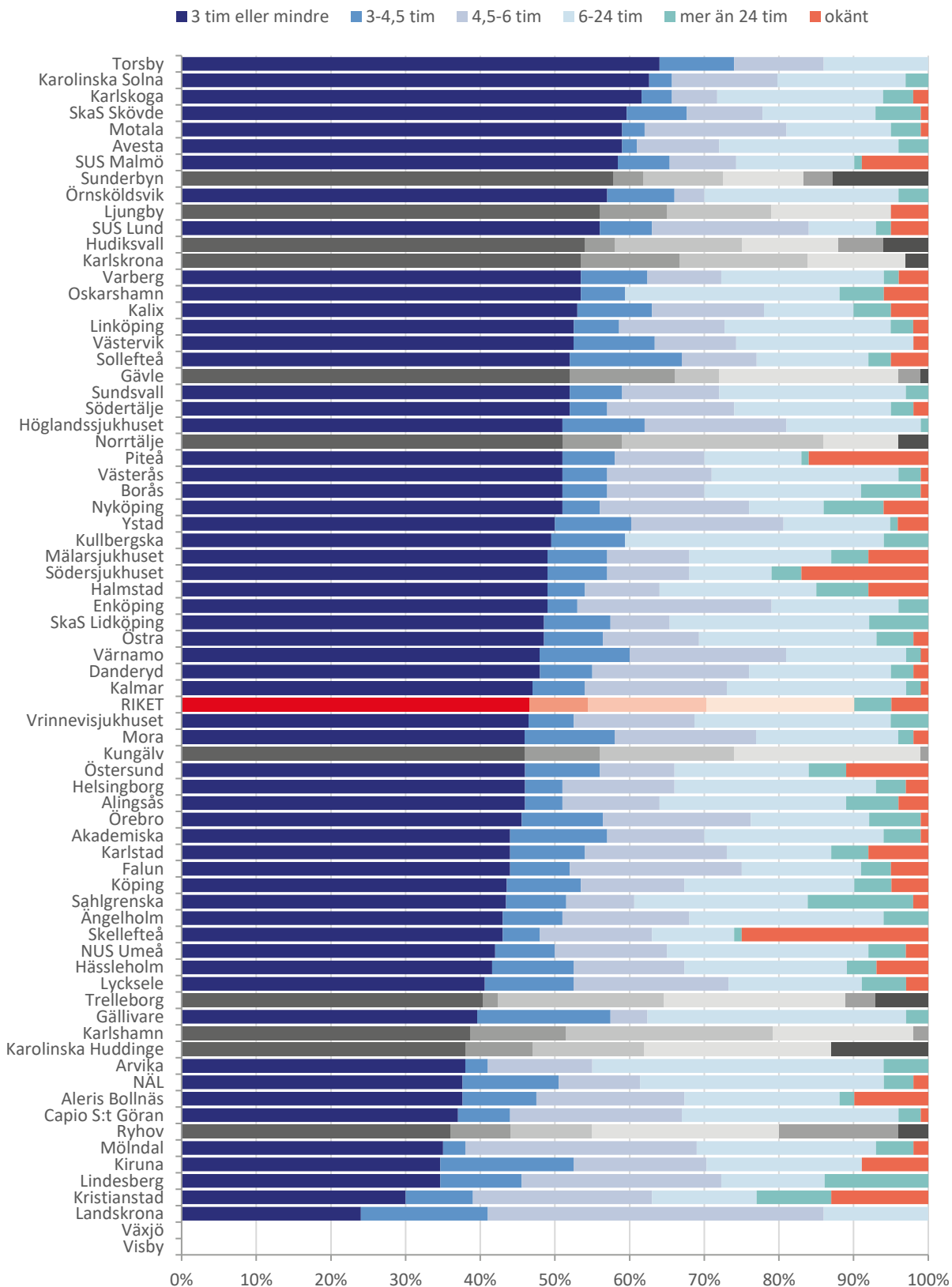
Andelen patienter som sökte vård inom tre timmar redovisas per region i Figur 4. Variationerna mellan regionerna var måttliga. Andelen patienter som kom till sjukhus inom vissa definierade tidsintervall efter symtomdebut visas sjukhusvis i Figur 5. Variationerna var större på sjukhusnivå än på regionnivå.

## TID TILL SJUKHUS



Figur 4. Tidsintervall från symtomdebut till ankomst till sjukhus per region 2019. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för region Gotland.

## TID TILL SJUKHUS



Figur 5. Tidsintervall från symtomdebut till ankomst till sjukhus per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråde staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

### 1.4.3. Sjukhusvård för TIA

#### Om indikatorn

Andelen patienter vårdade på sjukhus	
Vetenskapligt underlag	Skyndsam handläggning och tidigt insatt terapi på sjukhus eller i särskild akut öppenvårdsorganisation minskar risken för stroke.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Akut utredning och behandling på sjukhus: Prio 1.

Som Tabell 4 visar var andelen registrerade TIA-patienter som lades in på sjukhus mycket hög vid nästan alla sjukhus. Sammantaget i riket behandlades 96 % av TIA-patienterna i slutenvård, samma andel närmast föregående år.

### 1.4.4. Vårdnivå vid TIA

#### Om indikatorn

Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	<p>Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet med snabb utredning och tidigt insatt sekundärpreventiv behandling leder till minskad risk för stroke inom 90 dagar, jämfört med omhändertagande inom öppen vård, enligt beprövad erfarenhet (konsensus). (Socialstyrelsen 2018).</p> <p>Omhändertagande på TIA-klinik med snabb poliklinisk handläggning inom öppen vård medför minskad risk att drabbas av stroke inom 90 dagar jämfört med omhändertagande i allmän öppen vård, enligt beprövad erfarenhet (konsensus). (Socialstyrelsen 2018).</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	<p>Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet med snabb utredning och tidigt insatt sekundärpreventiv behandling: Prio 2.</p> <p>Omhändertagande på TIA-klinik med snabb poliklinisk handläggning inom öppen vård: Prio 10.</p>
Målnivåer	<p>Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 80 %.</p> <p>Socialstyrelsen: 90 %.</p>

Riksstroke började 2017 registrera vårdnivå vid inläggning för patienter med TIA. I Socialstyrelsens riktlinjer som publicerats 2018 gavs inläggning på strokeenhet som första vårdnivå hög prioritet, medan omhändertagande på TIA-klinik med snabb poliklinisk handläggning inom öppen vård fick låg prioritet. I kommentar anför Socialstyrelsen att poliklinisk handläggning innebär sämre förutsättningar för långtidsregistrering av hjärtrytm och sämre förutsättningar till akutbehandling vid strokeinsjuknande, jämfört med omhändertagande på strokeenhet. Åtgärden är heller inte tillgänglig dygnet runt. Det saknas större klinisk erfarenhet av åtgärden i Sverige.

Totalt var det 83 % som lades in på strokeenhet (inklusive 1 % som lades in på intensivvårdsavdelning), 16 % som vårdades på intagnings/obs-avdelning eller annan enhet, medan uppgift saknades hos mindre än 1 %. Hos 1 % registrerades att patienten vårdades inom specialistvård/dagvård vid strokeenhet, men bortfallet i registreringen av denna uppgift var stort och siffran är därför osäker.

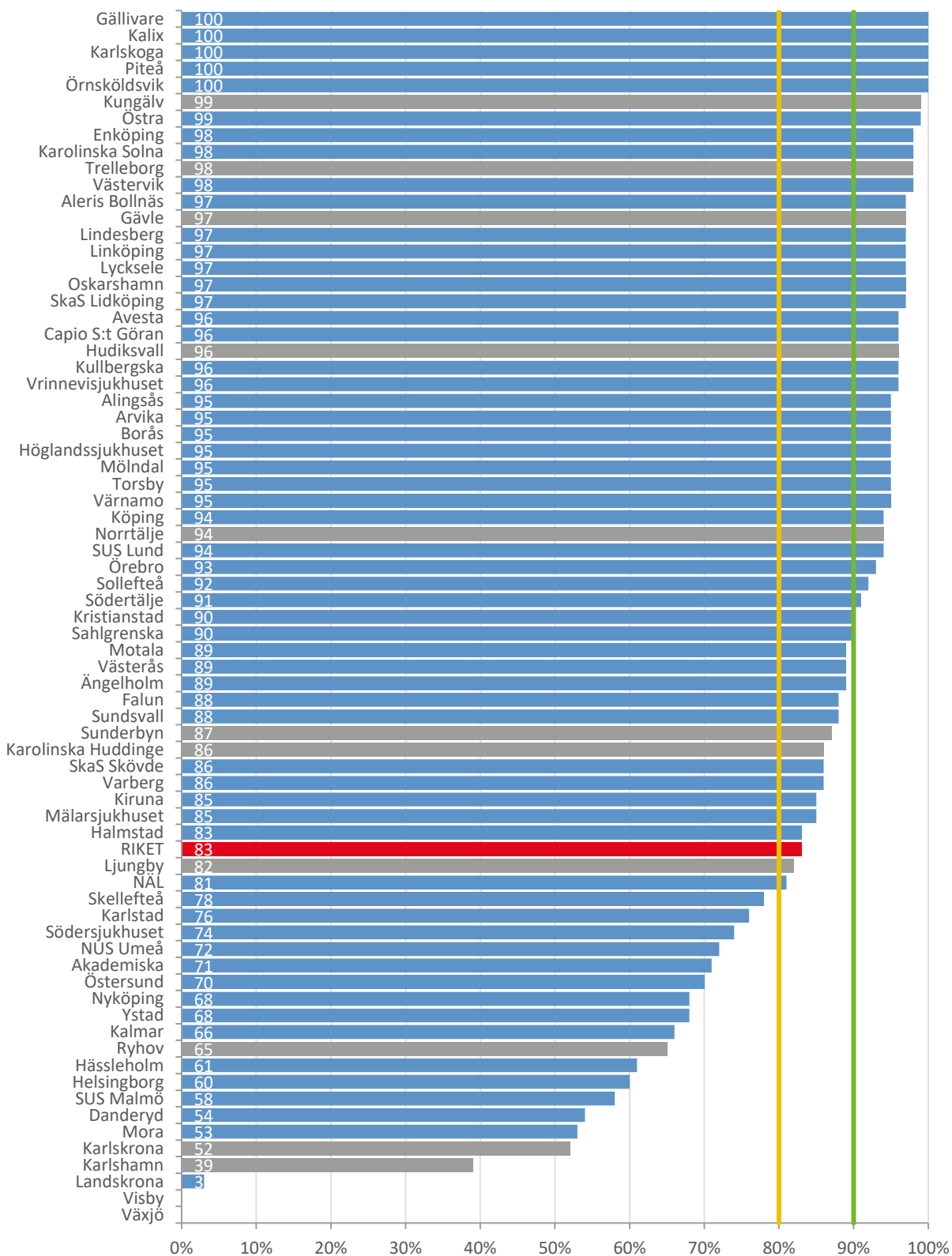
Andelen som lades in på strokeenhet som första vårdnivå på de olika sjukhusen redovisas i Figur 6. Figuren visar att det var stora variationer mellan sjukhusen i inläggning på strokeenhet/IVA/NKK. Andelarna som vårdats på strokeenhet/IVA/NKK någon gång under vårdtiden var i stort identiska med andelarna som haft denna vårdform som första enhet, talande för att patienter med TIA nästan aldrig bytte vårdform under vårdtiden.

#### **Slutsatser**

- Totalt vårdades 83 % av patienterna med TIA på strokeenhet som första (och i nästan alla fall enda) vårdnivå.
- Variationerna i vårdnivå mellan sjukhusen var stora. 18 sjukhus uppnådde inte måttlig målnivå.



## STROKENHET/IVA/NKK SOM FÖRSTA VÅRDENHET VID TIA



Figur 6. Andelen TIA-patienter med strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet vid inläggning på sjukhus under 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

## 1.4.5. Vårdtider

Patienternas vårdtid beräknas inklusive inläggning- och utskrivningsdag. Medianvårdtiden i riket var tre dagar (Tabell 4), vilket var oförändrat jämfört med föregående år. Medianvårdtiden på de olika sjukhusen varierade från två till fyra dagar.

### Slutsatser

- Stora flertalet patienter med TIA sökte direkt på sjukhus. Nästan hälften ankom dit inom 3 timmar efter insjuknandet, och drygt 90 % sökte vård inom ett dygn efter insjuknandet.
- Nästan alla patienter lades in, men nästan var sjätte patient vårdades inte på strokeenhet.
- Nio av tio TIA-patienter sökte vård inom ett dygn efter insjuknandet.

## 1.5. DIAGNOSTISERING AV TIA-PATIENTER

### 1.5.1. Bilddiagnostik av hjärnan

#### Om indikatorn

Bilddiagnostik av hjärnan	
Vetenskapligt underlag	Datortomografi vid TIA (och stroke) är en så väletablerad metod att den utgått som egen rad i de nya nationella riktlinjerna.  Mistänkt ischemisk stroke eller TIA, med differentialdiagnostiska svårigheter; Magnetresonanstomografi (MR) inklusive diffusion.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Datortomografi: utgått ur prio-listan, metoden fullt etablerad.  MR vid osäker diagnos efter klinisk bedömning och datortomografi: Prio 2.

Totalt undersöktes nästan alla TIA-patienterna (98 %) med datortomografi medan 15 % undersöktes med en magnetresonanstomografi (MR) av hjärnan, oförändrat respektive 1 % högre jämfört med närmast föregående år. Andelen undersökta med antingen datortomografi eller MR var 99 % (Tabell 5). Andelen undersökta med MR varierade högst påtagligt mellan sjukhusen, från 1 till 75 %. Av de 1 177 patienter som undersöktes med MR påvisades en färsk infarkt i 7 % av fallen. Observera att den definition av TIA som används i Riksstroke baseras på tiden som symptomen varar och inte på MR fynd; patienter med fullständig symtomregress inom 24 timmar ska registreras som TIA även om MR påvisar en akut ischemisk förändring.

Tabell 5. Andelen TIA-patienter som undersöktes med datortomografi, MR eller någon av dessa undersökningar per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

Sjukhus	Dator- tomografi , %	MR, %	Dator- tomografi eller MR, %
Akademiska	99	15	100
Aleris Bollnäs	100	11	100
Alingsås	100	10	100
Arvika	100	21	100
Avesta	100	7	100
Borås	100	12	100
Capio S:t Göran	99	17	99
Danderyd	98	9	99
Enköping	100	2	100
Falun	99	6	100
Gällivare	98	5	98
Gävle	100	20	100
Halmstad	99	8	99
Helsingborg	99	11	99
Hudiksvall	100	23	100
Hässleholm	96	75	100
Höglandssjukhuset	100	1	100
Kalix	98	3	98
Kalmar	89	31	99
Karlshamn	98	22	98
Karlskoga	100	4	100
Karlskrona	97	48	97
Karlstad	97	16	99
Karolinska Huddinge	99	7	99
Karolinska Solna	100	18	100
Kiruna	100	3	100
Kristianstad	96	23	97
Kullbergska	100	8	100
Kungälv	99	12	99
Köping	99	8	99
Landskrona	97	14	97
Lindesberg	100	8	100
Linköping	98	63	100
Ljungby	95	23	95
Lycksele	100	3	100
Mora	98	39	100
Motala	100	7	100

Sjukhus	Dator- tomografi , %	MR, %	Dator- tomografi eller MR, %
Mälarsjukhuset	96	41	98
Mölndal	90	7	90
Norrhälje	98	4	98
NUS Umeå	90	14	93
Nyköping	95	21	98
NÄL	98	7	98
Oskarshamn	94	19	97
Piteå	96	1	96
Ryhov	98	45	100
Sahlgrenska	96	14	97
SkaS Lidköping	99	9	100
SkaS Skövde	97	14	97
Skellefteå	99	5	99
Sollefteå	100	11	100
Sunderbyn	98	9	99
Sundsvall	99	5	99
SUS Lund	99	40	100
SUS Malmö	97	22	100
Södersjukhuset	99	5	99
Södertälje	98	14	98
Torsby	100	12	100
Trelleborg	100	20	100
Varberg	98	16	99
Visby	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	100	3	100
Värnamo	98	22	98
Västervik	98	4	98
Västerås	99	17	99
Växjö	-	-	-
Ystad	97	26	98
Ängelholm	100	23	100
Örebro	98	2	98
Örnsköldsvik	96	4	96
Östersund	98	13	99
Östra	100	16	100
<b>RIKET</b>	<b>98</b>	<b>15</b>	<b>99</b>

### Slutsatser

- Så gott som alla TIA-patienter undersöks med datortomografi av hjärnan.
- Riktlinjerna rekommenderar en MR-undersökning av hjärnan om det fortfarande finns osäkerhet över diagnosen efter den kliniska bedömningen och datortomografien. Tillämpningen av den här rekommendationen varierade kraftigt mellan sjukhusen.

## 1.5.2. Bilddiagnostik av halskärl

### Om indikatorn

Bilddiagnostik av halskärl	
Vetenskapligt underlag	Alla tre diagnostiska metoder för halskärl har en hög precision för att identifiera höggradig karotisstenos hos personer med akut TIA eller ischemisk stroke. Ultraljud har högre sensitivitet än DT-angio (vilket innebär att en andel av de med höggradig karotisstenos missas om enbart DT-angio utförs). Att komplettera ultraljud med DT-angio ger högre specificitet. (Socialstyrelsen 2018).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Ischemisk stroke eller TIA där karotisintervention (kirurgi/ stent) kan vara aktuellt.  Ultraljud halskärl: Prio 1.  DT angio: Prio 2.  MR angio: Prio 3.

### Tolkningsanvisningar

- Hos patienter med TIA har en mindre andel klar kontraindikation mot halskärlsoperation, och i dessa fall finns ingen anledning att genomföra bilddiagnostik av halsartärerna. Därför kan andelen undersökta inte nå 100 %, men det är oklart vilken den optimala andelen undersökta patienter är.
- Vid mindre sjukhus kan slumpmässiga variationer göra att andelen undersökta avviker kraftigt från riksgenomsnittet.

Av samtliga patienter med TIA undersöktes 48 % med ultraljud på halskärl, 38 % med DT-angiografi, och 2 % med MR-angiografi. Jämfört med föregående år var användningen av ultraljud oförändrad, och användningen av DT-angiografi hade ökat med 12 %. Nästan alla halskärlsundersökningar utfördes inom den första veckan efter insjuknandet. Stora flertalet DT-angiografier gjordes första dygnet, i anslutning till den initiala akuta datortomografien.

Analyser på sjukhusnivå (Tabell 6) visar att de flesta sjukhusen oftast använde ultraljud på halskärl, men vid 33 sjukhus användes DT-angiografi oftare än ultraljud halskärl.

Totalt undersöktes 77 % av patienterna med någon av halskärlsmetoderna. Andelen minskade med ökande ålder och var 87 % för patienter yngre än 65 år, 85 % för patienter 65–74 år, 77 % för patienter 75–84 år, och 56 % för patienter 85 år eller äldre.

#### **Slutsatser**

- Halskärlen undersöktes med bilddiagnostik hos nästan fyra av fem TIA-patienter, dock med stora variationer mellan sjukhusen. Det pågår en viss förskjutning mot färre ultraljudsundersökningar och fler DT-angiografier. MR-angiografi användes mycket sparsamt.

Tabell 6. Andelen TIA-patienter som tidigt undersöktes med DT-angiografi, ultraljud på halskärl respektive MR-angiografi per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

Sjukhus	DT-angiografi i anslutning till första DT, %	DT-angiografi senare under vårdtiden, %	Ultraljud*, %	MR-angiografi*, %	Kärlundersökning totalt, %
Akademiska	18	12	66	1	83
Aleris Bollnäs	16	22	31	0	56
Alingsås	8	6	83	0	86
Arvika	17	6	55	2	65
Avesta	28	13	54	0	83
Borås	28	34	11	3	68
Capio S:t Göran	13	8	79	0	91
Danderyd	16	3	60	0	67
Enköping	37	26	15	0	69
Falun	17	8	42	0	60
Gällivare	29	41	0	0	71
Gävle	29	4	54	0	80
Halmstad	23	3	66	0	84
Helsingborg	39	8	56	3	90
Hudiksvall	26	2	66	0	72
Hässleholm	56	19	35	0	88
Höglandssjukhuset	16	10	77	1	83
Kalix	44	26	8	0	74
Kalmar	7	11	73	1	81
Karlshamn	43	0	70	2	74
Karlskoga	25	4	76	0	82
Karlskrona	35	13	65	3	84
Karlstad	14	8	45	2	58
Karolinska Huddinge	41	12	49	3	91
Karolinska Solna	75	8	23	3	90
Kiruna	56	44	15	6	88
Kristianstad	28	2	60	0	78
Kullbergska	40	2	31	10	63
Kungälv	83	62	3	2	88
Köping	31	6	51	0	56
Landskrona	66	66	21	0	83
Lindesberg	18	8	45	0	58
Linköping	13	4	83	1	92
Ljungby	36	27	16	9	61
Lycksele	73	3	16	0	92
Mora	19	2	51	0	60
Motala	7	3	66	0	71

Sjukhus	DT-angiografi i anslutning till första DT, %	DT-angiografi senare under vårdtiden, %	Ultraljud*, %	MR-angiografi*, %	Kärlundersökning totalt, %
Mälarsjukhuset	33	3	31	13	68
Mölnadal	7	5	66	0	73
Norrtälje	16	4	82	0	86
NUS Umeå	71	9	21	3	85
Nyköping	41	2	38	0	69
NÄL	8	6	73	1	81
Oskarshamn	17	6	69	3	81
Piteå	27	24	21	0	59
Ryhov	36	18	59	2	94
Sahlgrenska	12	7	71	2	81
SkaS Lidköping	9	10	57	3	67
SkaS Skövde	8	1	70	3	76
Skellefteå	33	4	43	1	50
Sollefteå	76	7	6	5	87
Sunderbyn	40	18	28	1	69
Sundsvall	62	9	9	1	78
SUS Lund	82	3	24	1	94
SUS Malmö	71	6	31	3	91
Södersjukhuset	69	3	26	0	86
Södertälje	50	34	12	0	80
Torsby	27	2	34	2	59
Trelleborg	60	33	11	2	84
Varberg	10	3	67	2	80
Visby	-	-	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	12	1	84	0	91
Värnamo	24	9	50	1	73
Västervik	46	14	11	0	64
Västerås	31	8	54	2	77
Växjö	-	-	-	-	-
Ystad	42	5	60	2	89
Ängelholm	73	4	26	4	93
Örebro	11	2	47	2	57
Örnsköldsvik	22	17	0	0	39
Östersund	22	16	56	0	72
Östra	4	3	74	2	79
<b>RIKET</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>77</b>

\*Ja under vårdtiden eller inom 28 dagar före insjuknandet

### 1.5.3. Långtids-EKG

#### Om indikatorn

Långtids-EKG	
Vetenskapligt underlag	Åtgärden medför att fler patienter med förmaksflimmer identifieras, jämfört med enstaka rutin-EKG. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.  Kommentar: Åtgärden bör vara en del av rutinsjukvården på en strokeenhet. (Socialstyrelsen 2018)
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Ischemisk stroke eller TIA  Långtidsregistrering 24 till 48 timmar av hjärtrytm med Holter-EKG eller telemetri, för att upptäcka förmaksflimmer: Prio 2. (Socialstyrelsen 2018)

Hos 72 % av TIA-patienterna gjordes långtidsregistrering med EKG under det akuta vårdtillfället, en liknande andel jämfört med rapporten för 2018. För ytterligare 15 % gjordes det efter vårdtillfället. Observera att andelarna beräknas enbart på de patienter som inte hade tidigare känt förmaksflimmer vid TIA-insjuknandet.

Andelen patienter som fick långtids-EKG har ökat gradvis under senare år. Policyn för långtids-EKG varierade emellertid: några få sjukhus gjorde nästan ingen sådan registrering under vårdtiden, utan beställde det till efter utskrivningen (Tabell 7).

#### Slutsatser

- Användningen av långtidsregistrering med EKG för att upptäcka förmaksflimmer har ökat och nu undersöktes nästan sex av sju patienter med denna metod. Hos stora flertalet skedde registreringen på sjukhus under det akuta vårdtillfället.
- Rutinerna för långtids-EKG behöver ändras på några sjukhus efter Socialstyrelsens nya riktlinjer.



Tabell 7. Andelen TIA-patienter utan känt förmaksflimmer som undersöktes med långtids-EKG per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

Sjukhus	Långtids-EKG minst 24 h, %	Långtids-EKG beställt till efter utskrivningen, %
Akademiska	38	29
Aleris Bollnäs	95	0
Alingsås	77	11
Arvika	79	2
Avesta	100	0
Borås	96	0
Capio S:t Göran	96	0
Danderyd	19	48
Enköping	98	0
Falun	87	1
Gällivare	100	0
Gävle	96	0
Halmstad	54	23
Helsingborg	70	14
Hudiksvall	84	5
Hässleholm	92	3
Höglandssjukhuset	93	0
Kalix	96	0
Kalmar	88	1
Karlshamn	76	6
Karlskoga	95	0
Karlskrona	11	29
Karlstad	86	4
Karolinska Huddinge	97	0
Karolinska Solna	93	0
Kiruna	88	6
Kristianstad	80	3
Kullbergsska	76	20
Kungälv	98	0
Köping	90	1
Landskrona	87	4
Lindesberg	100	0
Linköping	97	0
Ljungby	97	0
Lycksele	88	0
Mora	79	13
Motala	85	2

Sjukhus	Långtids-EKG minst 24 h, %	Långtids-EKG beställt till efter utskrivningen, %
Mälarsjukhuset	53	8
Mölnadal	97	1
Norrköping	91	2
NUS Umeå	24	51
Nyköping	75	1
NÄL	94	1
Oskarshamn	100	0
Piteå	81	4
Ryhov	92	2
Sahlgrenska	93	2
SkaS Lidköping	84	3
SkaS Skövde	22	68
Skellefteå	10	69
Sollefteå	92	0
Sunderbyn	84	4
Sundsvall	77	2
SUS Lund	82	10
SUS Malmö	66	25
Södersjukhuset	2	71
Södertälje	72	14
Torsby	100	0
Trelleborg	98	0
Varberg	74	0
Visby	-	-
Vrinnevisjukhuset	93	0
Värnamo	93	2
Västervik	90	0
Västerås	93	1
Växjö	-	-
Ystad	92	4
Ängelholm	84	10
Örebro	93	3
Örnsköldsvik	67	0
Östersund	81	7
Östra	95	1
<b>RIKET</b>	<b>72</b>	<b>15</b>

## 1.6. LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR TIA-PATIENTER

### Tolkningsanvisningar

- Andelen som behandlats är ett relativt robust mått för alla läkemedel, undantaget antikoagulantia, där det vid små sjukhus kan förekomma slumpmässiga variationer.
- I Riksstroke registreras inte insättning av läkemedel som sker vid återbesök efter utskrivningen.

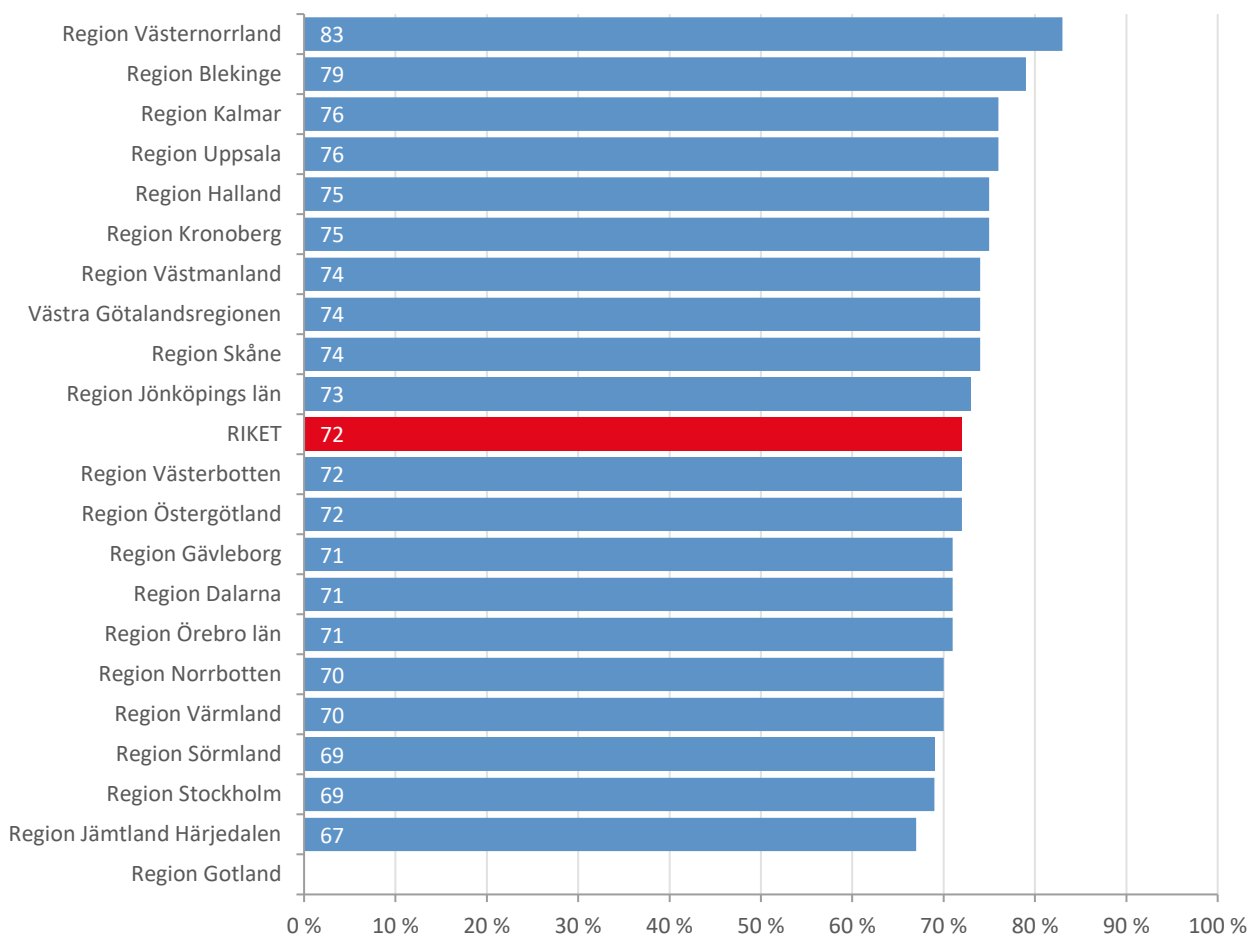
### 1.6.1. Blodtryckssänkande läkemedel

#### Om indikatorn

Blodtryckssänkande läkemedel	
Vetenskapligt underlag	Det finns inga studier specifikt på TIA.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Nej
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 % Socialstyrelsen: Ej målnivå

Majoriteten av TIA-patienterna (72 %) behandlades med blodtryckssänkande efter sin TIA-episod, vilket är oförändrat med närmast föregående år. Andel behandlade varierade mellan regioner, från 67–83 % (Figur 7), och mellan sjukhusen, från 60–90 % (Tabell 8). Av alla regioner uppnådde 16 måttlig målnivå, varav 1 också uppnådde hög målnivå.

## BLODTRYCKSSÄNKANDE BEHANDLING VID TIA



Figur 7. Andelen TIA-patienter som vid utskrivningen behandlades med blodtryckssänkande läkemedel per region 2019. På grund av för få registrerade patienter visas ej siffror för region Gotland.

Tabell 8. Andelen TIA-patienter som när de skrevs ut behandlades med blodtryckssänkande läkemedel, statiner eller trombocythämmare per sjukhus 2019. Andelen behandlade med trombocythämmare gäller TIA-patienter utan förmaksflimmer och som inte behandlas med oral antikoagulantia. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Visby och Växjö.

Sjukhus	Blodtrycks-sänkande, %	Statiner, %	Trombocyt-hämmare*, %	Sjukhus	Blodtrycks-sänkande, %	Statiner, %	Trombocyt-hämmare*, %
Akademiska	74	85	98	Mälarsjukhuset	70	87	99
Aleris Bollnäs	75	91	98	Möndal	73	84	98
Alingsås	71	95	98	Norrhälje	73	84	95
Arvika	68	82	98	NUS Umeå	71	84	98
Avesta	70	93	100	Nyköping	65	87	95
Borås	75	86	98	NÄL	72	87	99
Capio S:t Göran	65	86	98	Oskarshamn	69	94	94
Danderyd	76	89	96	Piteå	69	82	94
Enköping	81	81	98	Ryhov	73	91	99
Falun	70	87	98	Sahlgrenska	69	85	99
Gällivare	90	93	97	SkaS Lidköping	85	66	95
Gävle	72	94	98	SkaS Skövde	83	91	99
Halmstad	77	91	97	Skellefteå	70	87	100
Helsingborg	73	93	100	Sollefteå	81	87	100
Hudiksvall	66	74	98	Sunderbyn	63	78	97
Hässleholm	84	89	97	Sundsvall	84	91	100
Höglandssjukhuset	74	91	96	SUS Lund	69	78	100
Kalix	73	100	100	SUS Malmö	75	88	100
Kalmar	72	72	99	Södersjukhuset	66	79	97
Karlshamn	76	89	98	Södertälje	68	81	99
Karlskoga	75	84	100	Torsby	75	95	98
Karlskrona	84	94	100	Trelleborg	73	91	97
Karlstad	70	83	98	Varberg	73	92	93
Karolinska Huddinge	75	89	99	Visby	-	-	-
Karolinska Solna	66	77	100	Vrinnevisjukhuset	60	85	96
Kiruna	62	88	100	Värnamo	70	87	100
Kristianstad	76	85	96	Västervik	86	98	98
Kullbergska	75	90	98	Västerås	75	91	97
Kungälv	71	86	97	Växjö	-	-	-
Köping	72	88	98	Ystad	73	84	99
Landskrona	79	93	100	Ängelholm	70	96	99
Lindesberg	84	82	96	Örebro	67	90	96
Linköping	79	78	97	Örnsköldsvik	87	78	89
Ljungby	75	98	91	Östersund	67	80	96
Lycksele	84	73	93	Östra	74	85	99
Mora	74	91	95	<b>RIKET</b>	<b>72</b>	<b>86</b>	<b>98</b>
Motala	78	94	100				

\*Hos patienter utan förmaksflimmer och inte behandlas med perorala antikoagulantia

## 1.6.2. Trombocythämmande läkemedel vid TIA utan förmaksflimmer

### Om indikatorn

Trombocythämmande läkemedel	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej (Socialstyrelsen 2018)
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Acetylsalicylsyra (ASA): Prio 3.  Klopidogrel: Prio 3.  Acetylsalicylsyra och dipyridamol som kombinationsbehandling: Prio 6.  Acetylsalicylsyra och klopidogrel i kombination, korttidsbehandling (januari 2020): Prio 3.
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 85 %  Ej målnivå hos Socialstyrelsen.

Av de patienter med TIA som inte hade förmaksflimmer och inte behandlades med antikoagulantia skrevs nästan alla (98 %) ut med trombocythämmare. Skillnaderna mellan sjukhusen var små (Tabell 8). Under 2019 hade 18 % av patienterna som skrevs ut med trombocythämmande läkemedel dubbel trombocythämning, nästan uteslutande med kombinationen acetylsalicylsyra och klopidogrel (18 % av alla med trombocythämmande läkemedel vid utskrivning). I de nationella riktlinjerna som gällde under 2019 hade korttidsbehandling med acetylsalicylsyra och klopidogrel prioritet Forskning och utveckling, men prioriteten ändrades till 3 i den uppdatering av riktlinjerna som gjordes januari 2020.

Webbtabell 2 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar behandling med trombocythämmare gemensamt för TIA och ischemisk stroke.

### 1.6.3. Perorala antikoagulantia vid TIA och förmaksflimmer

#### Om indikatorn

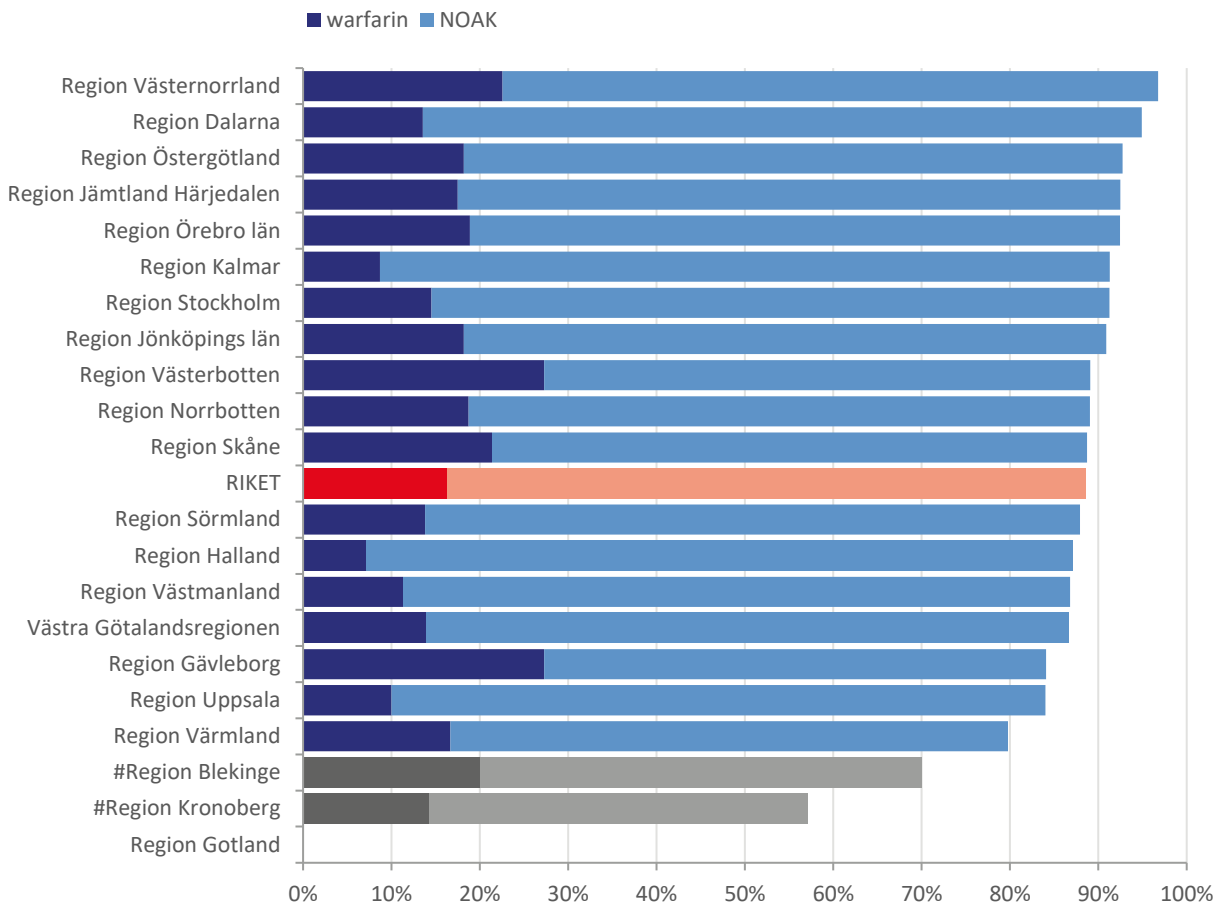
Antikoagulantia vid förmaksflimmer	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Non-vitamin K orala antikoagulantia (NOAK): Prio 2. Vitamin K antagonister (warfarin): Prio 4.
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 85 % Måttlig: 75 % Socialstyrelsen: 85 %

Behandling med perorala antikoagulantia vid förmaksflimmer minskar kraftigt risken för insjuknande i ny TIA eller ischemisk stroke och har en mycket hög prioritet i de nationella riktlinjerna. Däremot rekommenderas inte acetylsalicylsyra; i de kompletterade riktlinjerna från Socialstyrelsen 2014 för strokeprevention vid förmaksflimmer graderas behandling med acetylsalicylsyra i denna situation som "icke-göra" då det finns andra åtgärder som har betydligt bättre effekt. Dock kan en andel patienter ha en annan indikation för trombocythämmare, till exempel akut ischemisk hjärtsjukdom.

Av de TIA-patienter som hade förmaksflimmer (totalt 1730 patienter) fick 89 % behandling med perorala antikoagulantia (Tabell 9). Det var samma nivå som 2018 och en ökning med 31 % sedan 2010. För de olika regionerna var variationerna måttliga (Figur 8). För enskilda sjukhus var talen för patienter med förmaksflimmer små och andelarna som skrevs ut från sjukhuset med antikoagulantia måste tolkas med stor försiktighet.

Alla regioner (utom Gotland, Kronoberg och Blekinge) uppnådde måttlig målnivå, och 15 regioner också uppnådde hög målnivå.

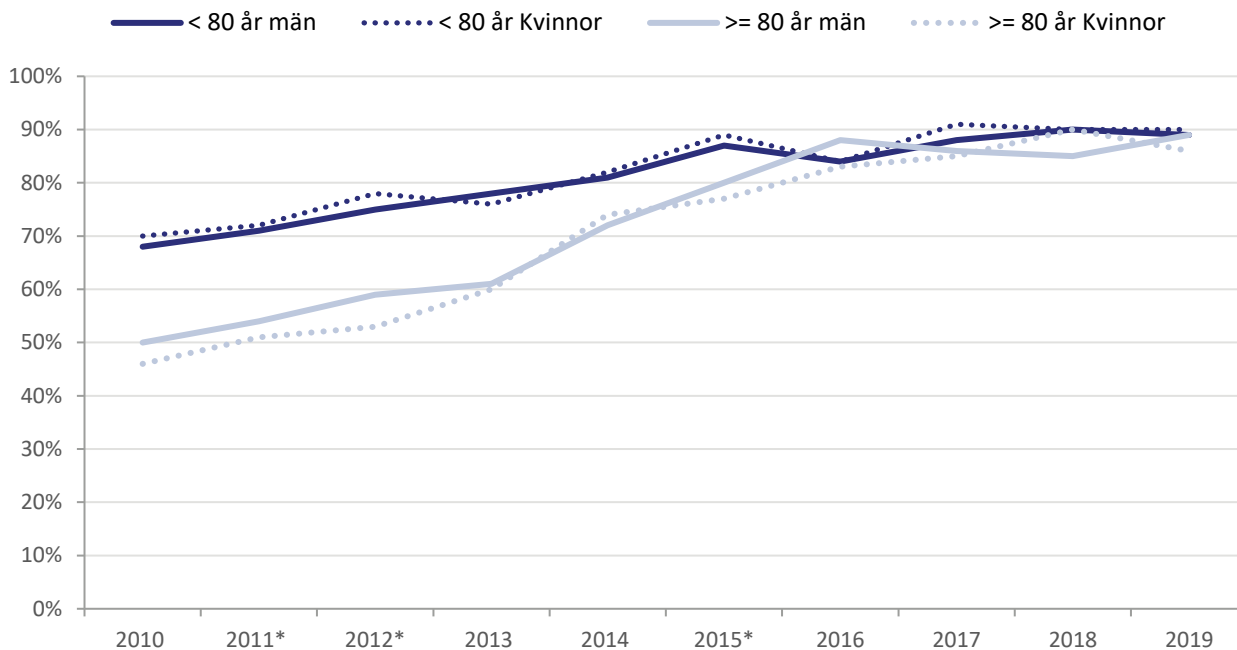
## ANTIKOAGULANTIABEHANDLING VID FÖRMAKSFLIMMER OCH TIA



Figur 8. Andelen TIA-patienter, alla åldrar, med förmaksflimmer som vid utskrivning behandlades med perorala antikoagulantia per region 2019. Regioner med små tal och därmed osäkra data har gråade staplar och markerats med #. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för region Gotland.

Av patienter under 80 år med TIA och förmaksflimmer behandlades 90 % med antikoagulantia, oförändrat jämfört med 2018. Andelen behandlade patienter över 80 år var 88 %, vilket är en ökning med 1 % jämfört med föregående rapport. I Figur 9 visas hur behandling med antikoagulantia har ökat sedan 2010, ålders- och könsuppdelat.

## ANTIKOAGULANTIABEHANDLING VID FÖRMAKSFLIMMER OCH TIA



\*Frågans formulering ändrades 2011, 2012 och 2015 vilket möjligen kan ha påverkat jämförelsen över tid

Figur 9. Andelen TIA-patienter med förmaksflimmer som när de skrevs ut från sjukhuset behandlades med warfarin eller NOAK, 2010–2019.

Av patienter med TIA och förmaksflimmer som skrevs ut med perorala antikoagulantia användes Non-vitamin K Orala Antikoagulantia (NOAK) i 72 % av alla fall (Tabell 9).



Tabell 9. Andel TIA-patienter, alla åldrar, med förmaksflimmer som vid utskrivning behandlades med antikoagulantibehandling per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller små tal som har markerats med #. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö och Visby.

Sjukhus	warfarin, %	NOAK, %	Anti- koagulantia totalt, %
Akademiska	11	71	82
#Aleris Bollnäs	30	40	70
Alingsås	25	63	88
#Arvika	18	64	82
#Avesta	22	78	100
Borås	15	70	85
Capio S:t Göran	8	83	92
Danderyd	21	70	91
Enköping	8	83	92
Falun	11	82	92
#Gällivare	0	78	78
Gävle	32	64	95
Halmstad	11	77	87
Helsingborg	37	60	97
#Hudiksvall	17	58	75
Hässleholm	15	75	90
Höglandssjukhuset	10	70	80
Kalix	7	86	93
Kalmar	0	100	100
#Karlshamn	20	60	80
#Karlskoga	20	70	90
#Karlskrona	20	40	60
Karlstad	20	61	80
Karolinska Huddinge	26	70	96
Karolinska Solna	17	72	89
#Kiruna	0	100	100
Kristianstad	27	65	92
Kullbergska	25	58	83
Kungälv	10	80	90
Köping	17	63	79
#Landskrona	50	33	83
Lindesberg	8	92	100
Linköping	6	89	94
#Ljungby	14	43	57
#Lycksele	40	40	80
Mora	17	83	100
Motala	17	74	91

Sjukhus	warfarin, %	NOAK, %	Anti- koagulantia totalt, %
Mälarsjukhuset	5	85	90
Mölnadal	7	91	98
#Norrtälje	0	78	78
NUS Umeå	29	65	94
Nyköping	15	73	88
NÄL	17	68	85
#Oskarshamn	0	100	100
Piteå	39	50	89
Ryhov	40	60	100
Sahlgrenska	17	71	88
SkaS Lidköping	26	74	100
SkaS Skövde	7	62	69
Skellefteå	19	63	81
Sollefteå	25	75	100
Sunderbyn	19	71	90
Sundsvall	20	80	100
SUS Lund	16	78	94
SUS Malmö	27	52	80
Södersjukhuset	10	83	93
Södertälje	22	61	83
Torsby	6	71	76
#Trelleborg	40	40	80
Varberg	0	87	87
Visby	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	36	57	93
Värnamo	10	85	95
#Västervik	25	50	75
Västerås	7	86	93
Växjö	-	-	-
Ystad	6	81	88
Ängelholm	11	71	82
Örebro	23	68	90
#Örnsköldsvik	25	50	75
Östersund	18	75	93
Östra	8	72	81
<b>RIKET</b>	<b>16</b>	<b>72</b>	<b>89</b>

I TIA-formulären kan sjukhus ange orsak till att de inte skrev ut antikoagulantia för TIA- patienter med förmaksflimmer (Tabell 10). En orsak specificerades för 146 av de 197 patienterna som inte behandlades med antikoagulantia.

Tabell 10. Angivna orsaker till att warfarin eller NOAK inte skrevs ut för TIA-patienter med förmaksflimmer, nationell nivå 2019.

	Andel, %	Antal
Planerad insättning efter utskrivning	18	36
Kontraindicerat (enl. FASS)	15	30
Interaktioner med andra läkemedel/naturläkemedel (enl. FASS)	0	0
Försiktighet (enl. FASS)	5	9
Falltendens	3	6
Demens	2	4
Patienten avstår behandling	4	8
Annan anledning	27	53
Uppgift saknas	26	51

Webbtabell 3 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar behandling med perorala antikoagulantia gemensamt för TIA och ischemisk stroke.

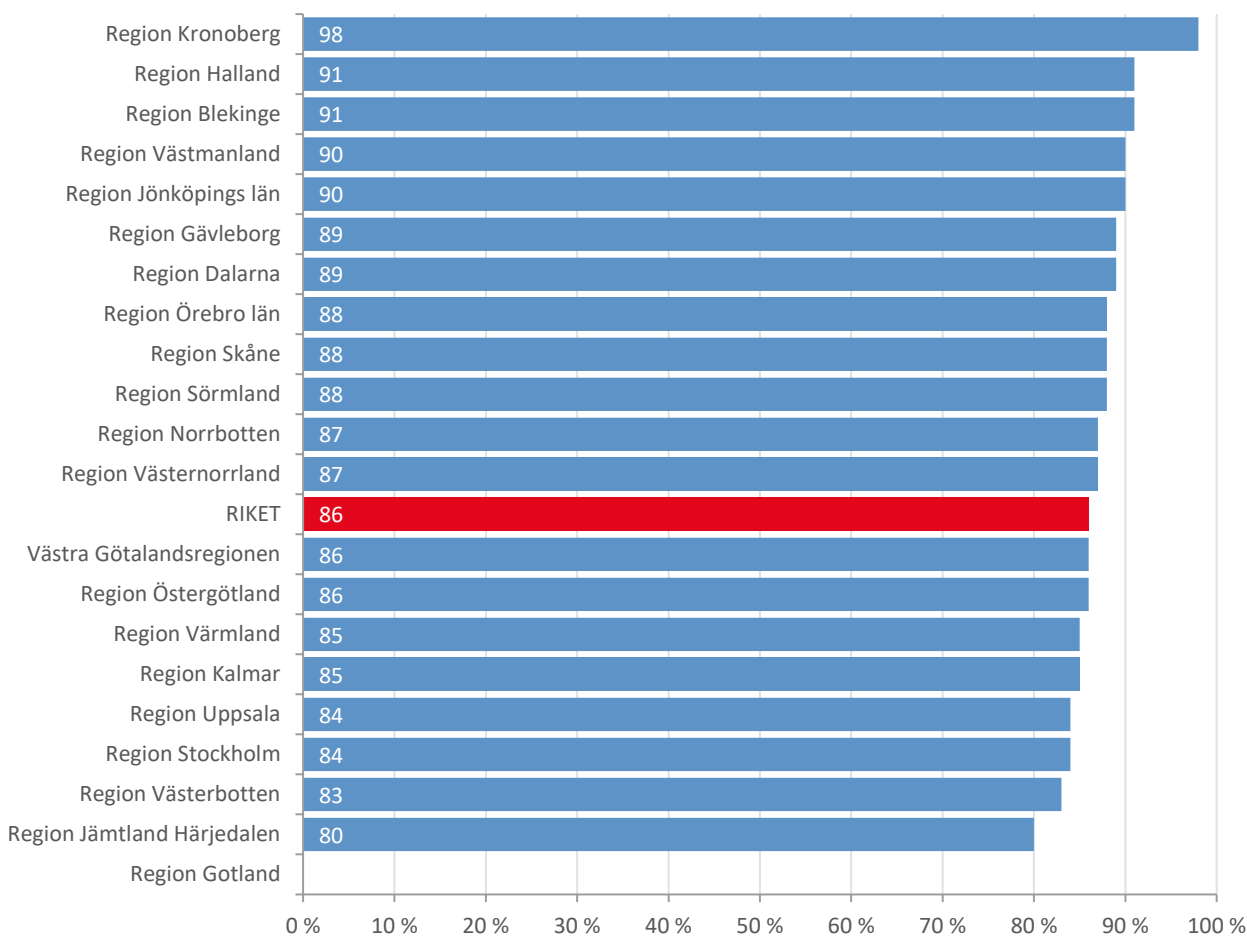
## 1.6.4. Statiner

### Om indikatorn

Statiner	
Vetenskapligt underlag	Åtgärden minskar risk för stroke (acceptabel tillförlitlighet) och andra vaskulära händelser (god tillförlitlighet).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 3
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 % Socialstyrelsen: 80 %

Som Tabell 8 visar ordinerades statin till 86 % av patienterna med TIA, en uppgång med 2 % jämfört med 2018. Variationer mellan regioner var måttliga (80–98 %; Figur 10), medan skillnader mellan sjukhus var större (66–100 %; Tabell 8). Inget regionalt mönster kunde urskiljas då andel statinbehandlade varierade kraftigt även inom ett och samma region. Alla regioner (utom Gotland) uppnådde måttlig målnivå, varav 20 regioner också uppnådde hög målnivå.

## STATINBEHANDLING VID TIA



Figur 10. Andelen TIA-patienter som vid utskrivningen behandlades med statiner per region, 2019. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för region Gotland.

### Slutsatser 1.6.1. till 1.6.4

- Andel TIA-patienter som skrev ut med trombocythämmande läkemedel var fortsatt hög.
- Andel TIA-patienter med förmaksflimmer som skrevs ut med orala antikoagulantia hade ytterligare ökat, särskilt hos de äldsta patienterna. Andelen som behandlades med NOAK hade fortsatt att öka. Variationer mellan regioner var små.
- Andel TIA-patienter som skrevs ut med blodtryckssänkande behandling varierar måttligt mellan sjukhusen. En del sjukhus verkar inte använda möjligheten med tidigt insätta blodtryckssänkande läkemedel i någon större utsträckning.
- Andel TIA-patienter som skrevs ut med statiner varierar måttligt mellan sjukhusen.

### 1.6.5. Operation av halskärnen

Många TIA-patienter genomgår en operation av halskärl (karotis) för att förbygga ett insjuknande i stroke. Kvalitetsdata från halskärlsoperationer och stentingrepp registreras i registret Swedvasc

([www.ucr.uu.se/swedvasc](http://www.ucr.uu.se/swedvasc)). En samkörning mellan Riksstrokedata och Swedvasc gjordes 2016 och publicerades som en separat webbrapport på Riksstroke's hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Övriga rapporter". För operationsdata för 2019 hänvisas till Swedvasc's kommande årsrapport. I Socialstyrelsens riktlinjer 2018 ges prioritet 1 till öppen karotiskirurgi för symptomgivande karotisstenos inom 14 dagar, medan karotisstentning ges prioritet 6. Målnivå för karotisoperation inom 14 dagar är 80 % eller högre.

## 1.7. RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR TIA-PATIENTER

### 1.7.1. Råd om rökstopp

#### Om indikatorn

Råd om rökstopp	
Vetenskapligt underlag	Effekten av rådgivande samtal för rökavvänjning är begränsad men kliniskt relevant. Åtgärden baseras på måttligt starkt vetenskapligt underlag.
Prioritet enligt nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor	Vuxna med särskild risk som röker dagligen – Rådgivande samtal: Prio 3.

#### Tolkningsanvisningar

- Riksstroke har inte validerat svaren på frågan om råd om rökstopp.
- Det stora bortfallet gör att jämförelser mellan sjukhusen blir osäkra.
- Vissa sjukhus dokumenterar inte alltid rådgivning om rökstopp i journalen, vilket kan påverka resultatet.

Av TIA-patienterna angav 10 % att de var rökare vid insjuknandet. Frågan om råd om rökstopp hade i hög utsträckning lämnats obesvarad, bortfallet var 30 % i hela landet. Där uppgifter fanns, rapporterades att 52 % fick råd om rökstopp i samband med TIA-insjuknandet, vilket var 4 % lägre än föregående år.

Ett mycket stort bortfall i vissa regioner försvårar rättvisa jämförelser dem emellan, Tabell 11. Data för enskilda sjukhus baseras på små tal och för en majoritet av sjukhusen är talen så små att den statistiska osäkerheten är betydande, därför redovisas inte råd om rökstopp på sjukhusnivå i denna rapport.

Tabell 11. Andelen TIA-patienter som var rökare innan insjuknandet och som fick råd om rökstopp per region 2019. Regioner med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 %. Regioner med små tal och därmed osäkra data har markerats med #. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för region Gotland.

Region	Ja andel, %	Ja antal	Nej andel, %	Nej antal	Ej relevant andel, %	Ej relevant antal	Okänt andel, %	Okänt antal
#Region Blekinge	100	4	0	0	0	0	0	0
Region Dalarna	58	15	4	1	0	0	38	10
Region Gotland	-	-	-	-	-	-	-	-
Region Gävleborg	76	16	14	3	5	1	5	1
Region Halland	71	22	10	3	0	0	19	6
Region Jämtland Härjedalen	76	13	0	0	0	0	24	4
Region Jönköpings län	54	14	15	4	8	2	23	6
Region Kalmar	46	6	23	3	0	0	31	4
#Region Kronoberg	100	6	0	0	0	0	0	0
Region Norrbotten	83	20	4	1	0	0	13	3
Region Skåne	36	35	30	29	1	1	34	33
Region Stockholm	39	60	16	24	0	0	45	68
Region Sörmland	82	18	9	2	0	0	9	2
Region Uppsala	57	16	7	2	7	2	29	8
Region Värmland	44	18	22	9	2	1	32	13
Region Västerbotten	56	14	20	5	0	0	24	6
Region Västernorrland	57	8	7	1	0	0	36	5
Region Västmanland	30	7	43	10	0	0	26	6
Region Örebro län	53	10	47	9	0	0	0	0
Region Östergötland	48	10	29	6	0	0	24	5
Västra Götalandsregionen	54	63	12	14	1	1	33	39
<b>RIKET</b>	<b>52</b>	<b>375</b>	<b>17</b>	<b>126</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>219</b>

### Slutsatser

- Hälften av TIA-patienter som var rökare hade fått råd om rökstopp.
- Stor andel (ca 30 %) ”okänt” angående rökstopp måste ses som en kvalitetsbrist.
- Eftersom rådets innehåll och kvalitet inte registreras i Riksstroke, behöver varje sjukhus se över rutinerna för hur de stödjer rökstopp efter TIA.

## 1.7.2. Råd om bilkörning

### Om indikatorn

Råd om bilkörning	
Vetenskapligt underlag	Saknas. Bedömning på individuell grund.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Ingår ej i riktlinjerna. Transportstyrelsen har föreskrifter om medicinska krav för innehav av körkort.

#### Tolkningsanvisningar

- Riksstroke har inte validerat svaren på frågan om råd om bilkörning.
- Det stora bortfallet gör att jämförelser mellan sjukhusen blir synnerligen osäkra.
- Vissa sjukhus dokumenterar inte alltid rådgivning om bilkörning i journalen, vilket kan påverka resultatet.

Av TIA-patienterna rapporterades 15 % sakna körkort eller inte vara aktuella för rådgivning om bilkörning på grund av deras allmänna medicinska tillstånd. Hos 14 % av patienterna saknades uppgifter om råd om bilkörning. Där uppgifter fanns, rapporterade 62 % att patienterna fick råd om bilkörning i samband med TIA-insjuknandet, vilket var 9 % högre jämfört med 2018 (57 %). Det rådde mycket stora variationer mellan sjukhusen (Tabell 12).

Tabell 12. Andelen TIA-patienter som fick råd om bilkörning per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö och Visby.

Sjukhus	Ja andel, %	Ja antal	Nej andel, %	Nej antal	Ej relevant andel, %	Ej relevant antal	Okänt andel, %	Okänt antal
Akademiska	61	133	4	9	29	64	5	11
Aleris Bollnäs	64	41	13	8	16	10	8	5
Alingsås	75	58	0	0	17	13	8	6
Arvika	59	39	0	0	20	13	21	14
Avesta	78	36	0	0	22	10	0	0
Borås	85	183	0	1	8	17	7	14
Capio S:t Göran	64	217	7	23	26	89	3	9
Danderyd	67	296	25	109	3	14	5	23
Enköping	57	31	6	3	30	16	7	4
Falun	76	144	1	2	15	28	8	15
Gällivare	73	30	2	1	20	8	5	2
Gävle	77	101	3	4	17	22	4	5
Halmstad	54	105	4	8	5	10	36	70
Helsingborg	31	48	25	38	19	29	25	38
Hudiksvall	58	31	6	3	26	14	9	5
Hässleholm	61	35	2	1	16	9	21	12
Höglandssjukhuset	77	72	10	9	5	5	9	8
Kalix	72	44	2	1	23	14	3	2
Kalmar	69	59	2	2	14	12	14	12
Karlshamn	61	33	0	0	22	12	17	9
Karlskoga	61	31	0	0	22	11	18	9
Karlskrona	52	16	13	4	3	1	32	10
Karlstad	65	162	9	23	14	34	12	31
Karolinska Huddinge	45	49	9	10	10	11	35	38
Karolinska Solna	20	12	7	4	11	7	62	38
Kiruna	71	24	0	0	12	4	18	6
Kristianstad	43	89	21	44	14	28	21	44
Kullbergsska	79	41	0	0	19	10	2	1
Kungälv	87	104	3	3	5	6	6	7
Köping	53	47	4	4	33	29	10	9
Landskrona	86	25	3	1	7	2	3	1
Lindesberg	32	12	21	8	42	16	5	2
Linköping	17	16	4	4	25	23	53	49
Ljungby	64	28	2	1	25	11	9	4
Lycksele	76	28	0	0	19	7	5	2
Mora	67	38	5	3	23	13	5	3
Motala	64	63	16	16	16	16	4	4
Mälarsjukhuset	79	92	7	8	9	11	4	5
Mölnadal	52	87	0	0	21	35	27	44
Norrtälje	80	41	2	1	4	2	14	7

Sjukhus	Ja andel, %	Ja antal	Nej andel, %	Nej antal	Ej relevant andel, %	Ej relevant antal	Okänt andel, %	Okänt antal
NUS Umeå	59	104	18	32	20	35	3	6
Nyköping	69	66	1	1	14	13	16	15
NÄL	65	203	5	16	18	56	12	38
Oskarshamn	69	25	6	2	22	8	3	1
Piteå	45	32	10	7	38	27	7	5
Ryhov	65	72	8	9	23	25	4	4
Sahlgrenska	46	99	33	71	9	19	12	25
SkaS Lidköping	52	41	9	7	30	24	9	7
SkaS Skövde	78	119	1	1	16	25	5	8
Skellefteå	77	63	2	2	9	7	12	10
Sollefteå	55	34	0	0	26	16	19	12
Sunderbyn	89	77	0	0	9	8	2	2
Sundsvall	65	48	1	1	24	18	9	7
SUS Lund	46	64	0	0	2	3	52	73
SUS Malmö	33	40	3	4	9	11	54	65
Södersjukhuset	51	321	2	15	5	29	42	266
Södertälje	57	63	14	15	22	24	8	9
Torsby	59	35	12	7	29	17	0	0
Trelleborg	69	31	11	5	9	4	11	5
Varberg	81	107	13	17	6	8	0	0
Visby	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	62	61	21	21	10	10	7	7
Värnamo	64	63	1	1	30	29	5	5
Västervik	57	32	5	3	16	9	21	12
Västerås	67	107	7	11	25	40	1	1
Växjö	-	-	-	-	-	-	-	-
Ystad	65	107	21	35	8	13	5	9
Ängelholm	54	87	22	35	24	39	0	0
Örebro	72	123	11	18	17	29	1	1
Örnsköldsvik	61	14	0	0	35	8	4	1
Östersund	69	147	7	14	8	18	16	33
Östra	65	88	1	2	24	33	9	12
<b>RIKET</b>	<b>62</b>	<b>5214</b>	<b>8</b>	<b>708</b>	<b>15</b>	<b>1291</b>	<b>14</b>	<b>1217</b>

### 1.7.3. Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, och logoped

Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut och arbetsterapeut registreras i Riksstroke vid TIA. Åtgärden har dock inte dokumenterats vetenskapligt vid TIA, och ingår inte heller i de nationella riktlinjerna för strokevård. Bedömningarna syftar dels till att ytterligare säkerställa att nedsatt rörelseförmåga eller andra funktionshinder inte finns kvar trots att de neurologiska symtomen rapporteras ha gått över helt, dels till att kartlägga om sådana funktionshinder fanns innan TIA-



episoden och kan motivera aktuella insatser (16 % av patienterna med TIA hade till exempel tidigare haft stroke).

Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut gjordes hos 63 % av patienterna med stora variationer mellan regioner (28–92 %, Tabell 13) och sjukhus (4–98 %, Tabell 14). Bedömning av arbetsterapeut gjordes hos 60 % av patienterna med stora variationer mellan regioner (23–91 %, Tabell 13) och sjukhus (4–98 %, Tabell 14).

Bedömning av logoped (ny uppgift i Riksstroke för 2019) gjordes hos 15 % av patienterna med stora variationer mellan regioner (0–39 %, Tabell 13) och sjukhus (0–81 %, Tabell 14).

*Tabell 13. Andelen TIA-patienter bedömda av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut, och logoped per region 2019. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för region Gotland.*

Region	Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, %	Bedömning av arbetsterapeut, %	Bedömning av logoped, %
Region Blekinge	60	47	18
Region Dalarna	76	77	3
Region Gotland	-	-	-
Region Gävleborg	92	91	22
Region Halland	28	23	12
Region Jämtland Härjedalen	46	33	12
Region Jönköpings län	48	51	3
Region Kalmar	44	44	2
Region Kronoberg	86	82	0
Region Norrbotten	70	71	2
Region Skåne	53	52	3
Region Stockholm	58	54	17
Region Sörmland	72	74	10
Region Uppsala	71	69	30
Region Värmland	43	40	1
Region Västerbotten	54	26	3
Region Västernorrland	50	60	5
Region Västmanland	86	83	16
Region Örebro län	59	65	23
Region Östergötland	55	65	3
Västra Götalandsregionen	88	83	39
<b>RIKET</b>	<b>63</b>	<b>60</b>	<b>15</b>

Tabell 14. Andelen TIA-patienter bedömda av sjukgymnast/fysioterapeut, arbetsterapeut och logoped per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att bortfallet är större än 25 % eller att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö och Visby.

Sjukhus	Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, %	Bedömning av arbetsterapeut, %	Bedömning av logoped, %
Akademiska	65	63	37
Aleris Bollnäs	97	86	9
Alingsås	92	92	81
Arvika	89	89	0
Avesta	91	89	11
Borås	92	91	60
Capio S:t Göran	80	78	2
Danderyd	27	31	24
Enköping	94	94	2
Falun	71	74	1
Gällivare	88	88	2
Gävle	89	92	28
Halmstad	20	17	7
Helsingborg	43	42	5
Hudiksvall	94	92	23
Hässleholm	67	60	9
Höglandssjukhuset	61	61	3
Kalix	75	79	7
Kalmar	4	4	1
Karlskoga	94	90	12
Karlskrona	29	19	19
Karlstad	20	14	0
Karolinska Huddinge	75	54	1
Karolinska Solna	74	67	3
Kiruna	76	74	0
Kristianstad	59	59	1
Kullbergska	10	13	0
Kungälv	91	85	63
Köping	80	81	27
Landskrona	34	10	7
Lindesberg	58	55	0
Linköping	25	48	3
Ljungby	86	82	0
Lycksele	92	92	14
Mora	81	75	2
Motala	66	77	3
Mälarsjukhuset	84	84	3
Mölnadal	96	78	39

Sjukhus	Bedömning av sjukgymnast/fysioterapeut, %	Bedömning av arbetsterapeut, %	Bedömning av logoped, %
Norrtälje	78	67	29
NUS Umeå	62	19	1
Nyköping	92	94	24
NÄL	83	79	8
Oskarshamn	94	89	0
Piteå	93	93	3
Ryhov	65	65	4
Sahlgrenska	85	86	63
SkaS Lidköping	86	85	19
SkaS Skövde	78	62	5
Skellefteå	20	12	1
Sollefteå	77	76	10
Sunderbyn	38	38	0
Sundsvall	20	41	1
SUS Lund	57	54	6
SUS Malmö	39	31	2
Södersjukhuset	67	62	25
Södertälje	23	16	4
Torsby	93	93	2
Trelleborg	98	98	0
Varberg	39	32	20
Visby	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	73	70	4
Värnamo	17	24	2
Västervik	71	77	4
Västerås	90	84	10
Växjö	-	-	-
Ystad	45	48	1
Ängelholm	55	63	4
Örebro	49	60	31
Örnsköldsvik	74	83	4
Östersund	46	33	12
Östra	93	93	46
<b>RIKET</b>	<b>63</b>	<b>60</b>	<b>15</b>

## 1.8. UPPFÖLJNING EFTER TIA-INSJUKNANDE

### Om indikatorn

Uppföljning efter stroke och TIA	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	<p>Strukturerad uppföljning i öppen vård minskar risken för att återinsjukna i stroke, annan hjärtkärlihändelse eller död. Åtgärden leder dessutom till ökat fysiskt och psykiskt välmående och ökad livskvalitet samt ökar förut sättningarna för att patienten ska få rätt och individanpassade åtgärder. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande. För TIA rekommenderas uppföljning efter 1–3 månader, och för strokeuppföljning efter 3–6 månader.</p> <p>Kommentar: Åtgärden utesluter inte annan vårdkontakt innan den strukturerade uppföljningen.</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 2

### Tolkningsanvisningar

- Det kan hända att sjukhusen, trots att de planerat återbesök, inte journalfört det. Det kan leda till falskt låga andelar för återbesök i rapporteringen till Riksstroke.
- Att ett återbesök planerats innebär inte alltid att det blir av.

I Riksstroke's TIA-formulär ingår en fråga om planerat återbesök. Sammantaget hade sjukhusen planerat ett återbesök för 94 % av TIA-patienterna (2 % mer jämfört med 2018). Vid 13 av de sjukhus som registrerat TIA låg andelen under 90 %, vilket var 5 färre än föregående år (Tabell 15).

### Slutsatser

- Jämfört med föregående rapporter hade andelen TIA-patienter som planerades för återbesök ökat något.
- Sjukhus där andelen planerade återbesök är långt under 100 % kan ha anledning att se över rutinerna för hur de följer upp TIA-patienter.

Tabell 15. Andelen TIA-patienter som hade återbesök planerat per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. På grund av få registrerade patienter visas ej siffror för Växjö och Visby.

Sjukhus	Ja*, %	Nej, %	Okänt, %
Akademiska	94	6	0
Aleris Bollnäs	100	0	0
Alingsås	96	4	0
Arvika	92	8	0
Avesta	98	0	2
Borås	99	1	0
Capio S:t Göran	96	3	1
Danderyd	98	2	0
Enköping	96	0	4
Falun	100	0	0
Gällivare	93	5	2
Gävle	97	1	2
Halmstad	86	8	6
Helsingborg	80	16	4
Hudiksvall	91	9	0
Hässelholm	96	4	0
Höglandssjukhuset	88	12	0
Kalix	100	0	0
Kalmar	92	1	7
Karlskoga	100	0	0
Karlskrona	94	3	3
Karlstad	92	6	2
Karolinska Huddinge	92	6	2
Karolinska Solna	84	11	5
Kiruna	94	0	6
Kristianstad	97	3	0
Kullbergsska	100	0	0
Kungälv	88	12	0
Köping	91	6	3
Landskrona	100	0	0
Lindesberg	84	16	0
Linköping	93	4	2
Ljungby	98	2	0
Lycksele	86	3	11
Mora	95	5	0
Motala	99	1	0
Mälarsjukhuset	94	3	3
Mölnadal	94	6	0
Norrälje	94	6	0
NUS Umeå	90	5	5
Nyköping	98	2	0
NÄL	94	6	1
Oskarshamn	94	0	6
Piteå	85	15	0
Ryhov	98	2	0
Sahlgrenska	94	5	1
SkaS Lidköping	80	20	0
SkaS Skövde	100	0	0
Skellefteå	93	6	1
Sollefteå	76	8	16
Sunderbyn	95	3	1
Sundsvall	92	8	0
SUS Lund	83	3	14
SUS Malmö	92	3	6
Södersjukhuset	95	3	2
Södertälje	91	9	0
Torsby	93	7	0
Trelleborg	100	0	0
Varberg	98	2	1
Visby	-	-	-
Vrinnevisjukhuset	99	1	0
Värnamo	54	45	1
Västervik	98	2	0
Västerås	96	4	0
Växjö	-	-	-
Ystad	93	7	1
Ängelholm	93	7	1
Örebro	98	1	1
Örnsköldsvik	78	22	0
Östersund	96	3	1
Östra	99	1	0
RIKET	94	5	2

\*Ja, på särskild strokeavdelning, annan sjukhusavdelning, vårdcentral, särskilt boende eller dagrehabilitering.

# AKUT STROKE

DATA FRÅN 2019

## WEBBTABELLER

Webbtablerna finns på Riksstroke's hemsida ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"):

- Webbtabell 1**    Täckningsgrad för TIA, per sjukhus.
- Webbtabell 2**    Andel med blodtryckssänkande behandling, statiner och trombocythämmare. Gemensam tabell för TIA- och strokepatienter, per sjukhus.
- Webbtabell 3**    Antikoagulantia vid utskrivning hos patienter med förmaksflimmer. Gemensam tabell för TIA- och strokepatienter, per sjukhus.
- Webbtabell 4**    Medelålder och andel patienter med stroke som inte var medvetandesänkta vid ankomst till sjukhus, per sjukhus.
- Webbtabell 5**    Andel patienter med stroke som kommer till sjukhus med ambulans, per region.
- Webbtabell 6**    Andel patienter med stroke som kommer till sjukhus med ambulans, per sjukhus.
- Webbtabell 7**    Andel trombolys-/trombektomilarm för patienter med stroke, per sjukhus.
- Webbtabell 8**    Antal och andel trombolysbehandlade patienter >80 år med ischemisk stroke, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet, antal och andel reperusionsbehandlade totalt, samt andel trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandling fick symptomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån andel reperusionsbehandlade per sjukhus.
- Webbtabell 9**    Antal trombolys- och trombektomibehandlingar som totalt utförts på varje sjukhus (utförda för strokepatienter som vårdats på egna sjukhuset eller huvudsakligen på annat sjukhus).
- Webbtabell 10**    Mediantid (i minuter) från ankomst till sjukhus till behandlingsstart för patienter som fick trombolys, per sjukhus.
- Webbtabell 11**    Andel patienter med stroke som blivit bedömd av en logoped eller öron-, näsa-, halsspecialist avseende tal eller sväljförmåga under vårdtiden, per sjukhus.
- Webbtabell 12**    Andel patienter med stroke som givits råd om bilkörning, per sjukhus.
- Webbtabell 13**    Planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård för patienter med stroke som skrevs ut till eget boende, per region.
- Webbtabell 14**    Andel avlidna inom 90 dagar, per region. Justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad.
- Webbtabell 15**    Boende 3 månader efter insjuknandet.
- Webbtabell 16**    Andel patienter som i 3-månadersuppföljningen svarat att de är nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen på sjukhus och efter utskrivning från sjukhus.
- Webbtabell 17**    Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha varit på återbesök hos läkare eller sjuksköterska (Ssk) eller hade ett besök inplanerat.
- Webbtabell 18**    Andel patienter som i 3-månadersuppföljningen svarat att de är nöjda eller mycket nöjda med den vård de fått på akutsjukhuset.

## MÅLNIVÅER STROKE

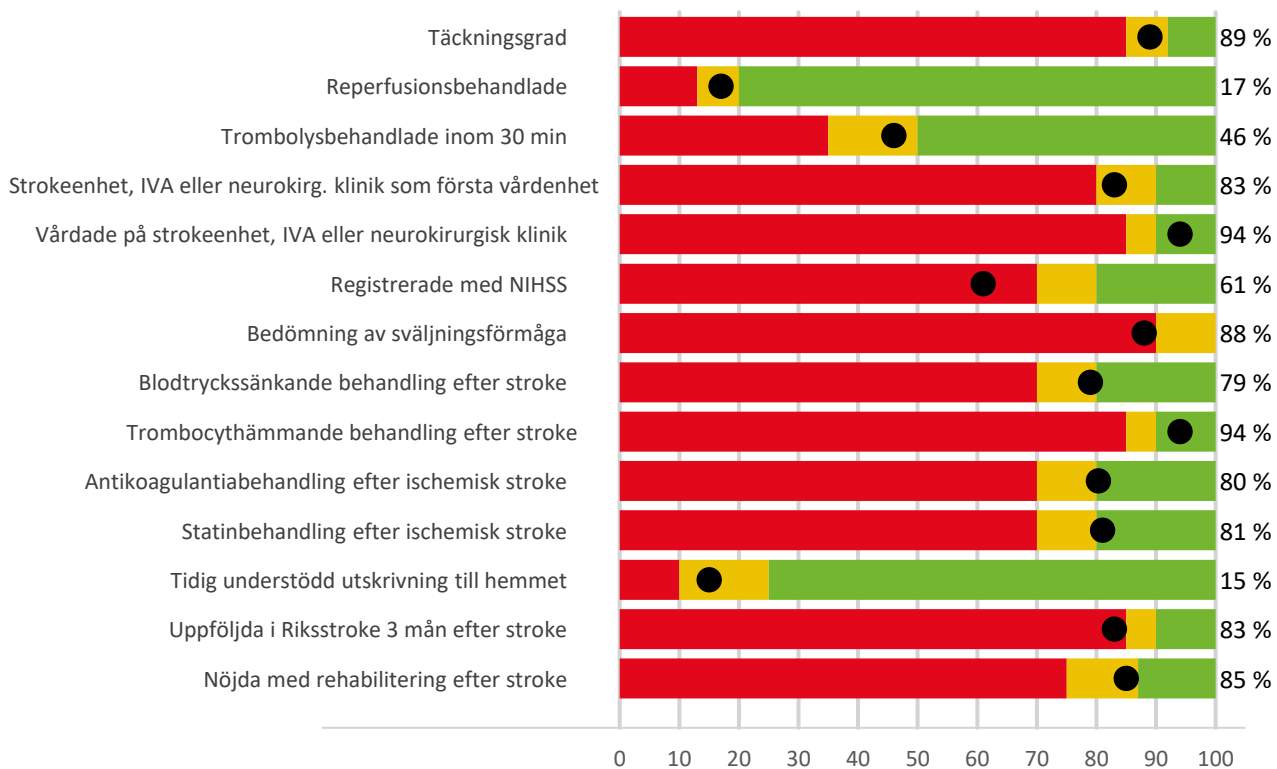
I mars 2018 presenterade Socialstyrelsen nya målnivåer för stroke och TIA ([www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-3-31.pdf)). Riksstroke styrgrupp har efter detta reviderat och utökat Riksstroke tidigare målnivåer för att göra dem kongruenta med Socialstyrelsens. Riksstroke använder de reviderade målnivåerna 2019 i redovisningen av verksamhetsdata från 2018 och framåt.

För 2019 gällde följande målnivåer för 14 områden för stroke:

- A. Täckningsgrad (hög 92 %; måttlig 85 %)
- B. Reperfusionbehandlade (hög 20 %; måttlig 13 %)
- C. Trombolysbehandlade inom 30 min från ankomst till sjukhus (hög 50 %; måttlig 35 %)
- D. Strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet (hög 90 %; måttlig 80 %)
- E. Vårdade på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik (hög 90 %; måttlig 85 %)
- F. Registrerade med NIHSS (hög 80 %; måttlig 70 %)
- G. Bedömning av sväljningsförmåga (hög 100 %; måttlig 90 %)
- H. Blodtryckssänkande behandling efter stroke (hög 80 %; måttlig 70 %)
- I. Trombocythämmande behandling efter ischemisk stroke utan förmaksflimmer hos de som inte stod på antikoagulantia (hög 90 %; måttlig 85 %)
- J. Antikoagulantibehandling efter ischemisk stroke och förmaksflimmer (hög 80 %; måttlig 70 %)
- K. Statinbehandling efter ischemisk stroke (hög 80 %; måttlig 70 %)
- L. Tidig understödd utskrivning till hemmet med multidisciplinärt rehabteam koordinerat från strokeenhet (hög 25 %; måttlig 10 %)
- M. Uppföljda i Riksstroke 3 månader efter stroke (hög 90 %; måttlig 85 %)
- N. Nöjda med rehabilitering efter stroke (hög 87 %; måttlig 75 %)



## MÅLNIVÅER FÖR STROKE PÅ NATIONELL NIVÅ



Figur 11. Målnivåer för stroke på nationell nivå 2019. Gult område avser måttlig målnivå och grönt område hög målnivå. Svart punkt visar aktuellt värde.

## TÄCKNINGSGRAD STROKE

- Hög målnivå har nåtts
- Måttlig målnivå har nåtts

Avsaknad av färgmarkering betyder att sjukhuset inte nått måttlig målnivå. En överkryssad färgcirkel innebär att bortfallet på frågan är större än 25 %.

	A	B	C	D	E	F	G	H(a)	I(a)	J(a)	K(a)	L	M	N
<b>Region Stockholm</b>														
Capio S:t Göran	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Danderyd	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●
Karolinska Huddinge	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
Karolinska Solna	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
Norrälja	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●
Södersjukhuset	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Södertälje	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
<b>Uppsala Örebro regionen</b>														
Akademiska	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Enköping	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
<b>Region Sörmland</b>														
Kullbergska	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Mälarsjukhuset	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○
Nyköping	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
<b>Region Östergötland</b>														
Linköping	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Motala	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Vrinnevisjukhuset	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●
<b>Region Jönköpings län</b>														
Höglandssjukhuset	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Ryhov	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
Värnamo	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
<b>Region Kronoberg</b>														
Ljungby	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Växjö	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
<b>Region Kalmar</b>														
Kalmar	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●
Oskarshamn	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Västervik	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●
<b>Region Gotland</b>														
Visby	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●
<b>Region Blekinge</b>														
Karlskrona	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Karlskrona	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
<b>Region Skåne</b>														
Helsingborg	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●
Hässleholm	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
Kristianstad	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Landskrona	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
SUS Lund	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
SUS Malmö	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○
Trelleborg	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
Ystad	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●
Ängelholm	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●

	A	B	C	D	E	F	G	H(a)	I(a)	J(a)	K(a)	L	M	N
<b>Region Halland</b>														
Halmstad	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
Varberg	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
<b>Västra Götalandsregionen</b>														
Alingsås	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Borås	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
Kungälv	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Mölnadal*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
NÄL	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Sahlgrenska*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
SkaS Lidköping	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
SkaS Skövde	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Östra*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
<b>Region Värmland</b>														
Arvika	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●
Karlstad	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●
Torsby	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●
<b>Region Örebro län</b>														
Karlskoga	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Lindesberg	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
Örebro	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
<b>Region Västmanland</b>														
Köping	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Västerås	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
<b>Region Dalarna</b>														
Avesta	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Falun	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
Mora	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●
<b>Region Gävleborg</b>														
Aleris Bollnäs	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Gävle	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Hudiksvall	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●
<b>Region Västernorrland</b>														
Sollefteå	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●
Sundsvall	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
Örnsköldsvik	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●
<b>Region Jämtland Härjedalen</b>														
Östersund	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●
<b>Region Västerbotten</b>														
Lycksele	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●
NUS Umeå	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●
Skellefteå	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●
<b>Region Norrbotten</b>														
Gällivare	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●
Kalix	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Kiruna	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
Piteå	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
Sunderbyn	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●

- Vissa sjukhus tar definitiv ställning till sekundärpreventiv behandling efter utskrivning från sjukhus, något som möjligen kan bidra till att förklara låga andelar i dessa variabler.
- Behandlingen är centraliserad till ett annat sjukhus.

Figur 12. Målnivåer per sjukhus, 2019.

## 2.1. OM 2019 ÅRS RIKSSTROKEDATA

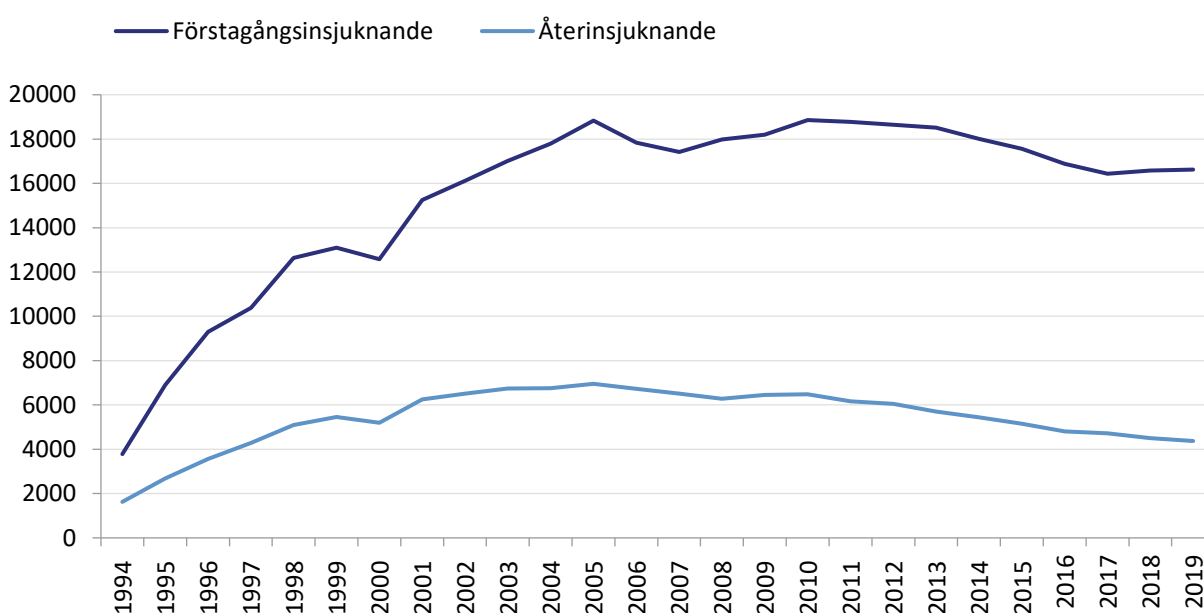
### 2.1.1. Förtydligande av sjukhusnamn

I den här rapporten har de flesta sjukhus namn som anger var de är placerade geografiskt. Men i några fall anges namn som inte alla läsare omedelbart kan lokalisera. I Tabell 1 i TIA-delen listas de sjukhusnamn där orten inte framgår av namnet i Riksstrokes redovisningar.

### 2.1.2. Antal deltagande sjukhus och antal registrerade i Riksstroke

Samtliga 72 sjukhus som tar emot akuta strokepatienter deltar i Riksstroke. Under 2019 registrerades 21 090 vårdtillfällen för akut stroke i Riksstroke (Figur 13). Sedan Riksstrokes start 1994 har 552 246 patienter inkluderats i registret.

#### ANTAL REGISTRERINGAR I RIKSSTROKE



Figur 13. Antalet registreringar i Riksstroke 1994–2019, uppdelat på förstagångs- och återinsjuknanden.

Antalet registrerade vårdtillfällen 2019 var 34 färre än 2018 (Tabell 16). Under de senaste nio åren (2019 jämfört med 2010) har antalet registrerade fall av stroke minskat med 4 468 patienter; 4 017 färre patienter med ischemisk stroke och 259 färre patienter med hjärnblödning. Minskning ses både för förstagångs- och återinsjuknanden.

Det absoluta antalet stroke minskar således i Sverige, trots en ökande folkmängd och trots att antalet äldre i befolkningen ökar. Minskningen är sannolikt reell och indikerar framgångar för primär- och sekundärpreventionen av stroke. Täckningsgraden har inte varierat nämnvärt för de åren 2010 till 2018. Data på täckningsgrad för 2019 föreligger inte ännu.

I Tabell 16 redovisas data för antalet registreringar per region för åren 2012–2019. Trenden är nedåtgående för de flesta regioner under denna tidsperiod. I Tabell 17 redovisas antal registrerade vårdtillfällen per sjukhus. Majoriteten av sjukhusen hade fler registrerade fall jämfört med närmast föregående år. För 2019 sågs ett minskat antal registreringar på 18 % eller

mer vid sex sjukhus jämfört med fyra sjukhus föregående år. För sex sjukhus uppgick minskningen till mer än 50 patienter.

Tabell 16. Antalet registreringar per region för åren 2012–2019.

Region	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Region Blekinge	400	387	452	426	404	393	342	404
Region Dalarna	976	931	935	986	848	787	763	770
Region Gotland	182	149	129	145	132	121	107	143
Region Gävleborg	889	875	826	876	797	715	718	664
Region Halland	754	751	689	664	693	741	741	704
Region Jämtland Härjedalen	386	412	391	337	339	339	332	403
Region Jönköpings län	840	904	891	842	706	727	750	755
Region Kalmar	688	677	696	669	565	516	518	592
Region Kronoberg	436	489	453	459	430	337	315	347
Region Norrbotten	752	793	701	715	645	642	591	619
Region Skåne	3392	3255	3052	2896	2785	2912	2898	2686
Region Stockholm	4465	4464	4246	4103	3928	3748	3730	3679
Region Sörmland	732	692	707	636	616	703	671	729
Region Uppsala	667	694	664	672	598	609	625	684
Region Värmland	986	921	840	770	857	757	764	813
Region Västerbotten	742	756	707	700	615	642	740	701
Region Västernorrland	748	685	801	743	803	736	679	685
Region Västmanland	705	618	723	638	652	629	670	634
Region Örebro län	846	856	768	750	725	692	735	670
Region Östergötland	937	1051	1008	888	906	928	884	912
Västra Götalandsregionen	4295	4050	3883	3914	3753	3542	3551	3496
<b>RIKET</b>	<b>24818</b>	<b>24410</b>	<b>23562</b>	<b>22829</b>	<b>21797</b>	<b>21216</b>	<b>21124</b>	<b>21090</b>

Tabell 17. Antalet registrerade vårdtillfällen per sjukhus 2019. Täckningsgrad mindre än 75 % har markerats med rött.

Sjukhus	Registrerade vårdtillfällen	Täckningsgrad, %
Akademiska	570	86
Aleris Bollnäs	174	90
Alingsås	194	95
Arvika	147	98
Avesta	150	98
Borås	484	94
Capio S:t Göran	726	92
Danderyd	911	94
Enköping	114	96
Falun	425	86
Gällivare	102	95
Gävle	375	82
Halmstad	386	100
Helsingborg	330	82
Hudiksvall	115	58
Hässleholm	145	91
Höglandssjukhuset	222	90
Kalix	110	94
Kalmar	321	90
Karlshamn	142	96
Karlskoga	138	97
Karlskrona	262	96
Karlstad	535	96
Karolinska Huddinge	315	81
Karolinska Solna	312	73
Kiruna	48	91
Kristianstad	342	93
Kullbergsska	151	96
Kungälv	292	87
Köping	258	95
Landskrona	97	88
Lindesberg	124	99
Linköping	352	79
Ljungby	100	75
Lycksele	115	88
Mora	195	95
Motala	221	93

Sjukhus	Registrerade vårdtillfällen	Täckningsgrad, %
Mälarsjukhuset	314	91
Mölnadal	282	86
Norrtälje	184	91
NUS Umeå	365	91
Nyköping	264	91
NÄL	611	91
Oskarshamn	107	97
Piteå	146	94
Ryhov	326	82
Sahlgrenska	608	86
SkaS Lidköping	220	91
SkaS Skövde	410	91
Skellefteå	221	93
Sollefteå	115	97
Sunderbyn	213	83
Sundsvall	384	95
SUS Lund	590	85
SUS Malmö	572	79
Södersjukhuset	992	95
Södertälje	239	92
Torsby	131	93
Trelleborg	129	76
Varberg	318	100
Visby	143	84
Vrinnevisjukhuset	339	86
Värnamo	207	94
Västervik	164	98
Västerås	376	87
Växjö	247	89
Ystad	224	91
Ängelholm	257	93
Örebro	408	81
Örnsköldsvik	186	95
Östersund	403	92
Östra	395	86
<b>RIKET</b>	<b>21090</b>	<b>89</b>

### 2.1.3. Täckningsgrad

Målnivåer:

Hög: 92 %

Måttlig: 85 %

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riksstroke.

Täckningsgraden beräknas som antalet förstagångsinsjuknanden registrerade i Riksstroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i Patientregistret vid Socialstyrelsen. Att inte återinläggningar under strokediagnos tas med i jämförelserna beror på att det finns varierande praxis när det gäller de diagnosnummer som sätts för patienter med resttillstånd efter stroke. Tar man med samtliga strokediagnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke.

En validering av Patientregistret har visat att det ofta förekommer överdiagnostik av stroke i rutinsjukvården, d.v.s. man sätter stroke som utskrivningsdiagnos utan att det finns säkert underlag för diagnosen. Denna andel var 6 % för förstagångsinsjuknanden. Med tanke på att det kan förekomma vissa variationer i andelen med överdiagnostik från sjukhus till sjukhus, har vi valt att sätta den höga målnivån för täckningsgrad till 92 %.

Täckningsgraden för Riksstroke var 89 % för 2019, samma täckningsgrad som för närmast föregående år. Hög målnivå (92 % eller mer) uppnåddes av 32 sjukhus, medan 27 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (85 % eller mer). 13 sjukhus nådde ej upp till måttlig målnivå. Vid ett av sjukhus var täckningsgraden lägre än 70 %. Målnivåuppfyllelse för året innan var hög målnivå 35 sjukhus, måttlig målnivå 23, och ej uppnådd målnivå 14 sjukhus.

Det måste betonas att Riksstroke's sätt att beräkna täckningsgraden är beroende av kvaliteten i de strokediagnoser som sätts i rutinsjukvården. De vanligaste anledningarna till att patienter inte registreras i Riksstroke är:

- Att patienter med resttillstånd efter tidigare stroke felaktigt får en akut strokediagnos (den i särklass vanligaste anledningen)
- Att sjukvården inte hinner med, eller inte har utarbetade rutiner, för att registrera alla patienter med stroke på sjukhuset
- Att patienter med TIA får en akut strokediagnos
- Att patienter med oförklarad akut insjuknande får en strokediagnos utan att det finns undersökningsfynd som talar för diagnosen
- Att patienter med traumatiska hjärnskador (traumatiska hjärnblödningar) felaktigt får en strokediagnos.

Vid flera universitetssjukhus förekommer det dessutom att patienter som fått stroke i samband med annan vård, t.ex. på thoraxkirurgisk eller neurokirurgisk klinik, inte registreras.

Riksstroke utarbetade 2013–2014 en diagnoslathund med anvisningar för diagnossättning enligt ICD-10. Lathunden reviderades med tillägg av förtydliganden 2017. Lathunden finns på Riksstrokes hemsida, och kan också beställas från Riksstrokes sekretariat.

### Slutsatser

- Täckningsgraden för 2019 var 89 %, samma nivå som för närmast föregående år.
- Antalet sjukhus som uppnådde hög eller måttlig målnivå var totalt sett 1 fler än närmast föregående år. Även om totala täckningsgraden fortsatt är hög är det en oroväckande observation att något färre sjukhus når upp till målnivåerna, och att några få sjukhus har distinkt låg täckningsgrad. En möjlig orsak är att vårdpersonal kan vara pressad och inte hinna registrera alla patienter i Riksstroke. Även under pressade förhållanden är det emellertid nödvändigt att hålla uppe kvalitetsarbetet.
- Rutiner att registrera i Riksstroke så att hög täckningsgrad erhålls behöver ses över på flera sjukhus.

## 2.2. PATIENTSAMMANSÄTTNING

### 2.2.1. Kön och ålder

Medelålder och könsfördelning för stroke har varit i stort desamma under flera år, utan någon förändring för 2019. Något fler män (54 %) än kvinnor (46 %) registrerades i Riksstroke under 2019. Medelåldern var 75 år (73 år bland män och 77 år bland kvinnor). Bland patienter yngre än 65 år dominerade männen och bland patienter som är 85 år eller äldre dominerade kvinnorna.

I webbtabel 4 (tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") redovisas medelåldern bland patienterna och andelen fullt vakna vid ankomsten till sjukhus. Med ett par undantag var skillnaderna i medelålder mellan sjukhusen små.

### 2.2.2. Boendesituation och funktionsnivå före insjuknandet, samt tidigare sjukdomar

Av samtliga insjuknanden 2019 var 79 % förstagångsinsjuknanden och 21 % återinsjuknanden i stroke. Andelen återinsjuknande för 2019 var oförändrad jämfört med närmast föregående år. En minskande trend i andel återinsjuknanden har setts från 2010 och framåt, och den aktuella siffran på 21 % är den lägsta i Riksstrokes historia.

Som framgår av Tabell 18 fanns det redan före strokeinsjuknandet skillnader mellan män och kvinnor, vilka till stor del förklaras av åldersskillnad vid insjuknandet:

- En större andel kvinnor än män levde ensamma före sitt insjuknande.
- Dubbelt så stor andel av kvinnorna jämfört med männen bodde redan i särskilt boende.
- Fler kvinnor än män var ADL-beroende redan före insjuknandet.
- Fler kvinnor hade högt blodtryck och förmaksflimmer medan diabetes och rökning var vanligare hos männen.
- Patienter med stroke var mer riskfaktorbelastade än patienter med TIA.



Tabell 18. Boende och riskfaktormönster hos män och kvinnor före insjuknandet, hos TIA- och strokepatienter 2019.

	TIA			Stroke		
	Män, %	Kvinnor, %	Totalt, %	Män, %	Kvinnor, %	Totalt, %
<b>Boende:</b>						
Ensamboende	–	–	–	37	59	47
Särskilt boende	–	–	–	6	11	8
<b>ADL-beroende</b>	–	–	–	9	15	12
<b>Tidigare sjukdomar:</b>						
Tidigare stroke	18	14	16	22	19	21
Högt blodtryck*	60	60	60	62	66	64
Förmaksflimmer, tidigare känt	20	14	17	21	21	21
Förmaksflimmer, nyupptäckt	3	3	3	7	8	8
Förmaksflimmer**	24	17	21	28	30	29
Diabetes	21	15	18	25	20	23
<b>Rökare</b>	10	10	10	15	12	14

\*Behandlat med läkemedel

\*\*Tidigare känt eller nyupptäckt

### 2.2.3. Svårighetsgrad vid ankomst till sjukhus

Sänkt vakenhetsgrad tidigt efter insjuknandet avspeglar strokesjukdomens svårighetsgrad och är en mycket kraftfull prognostisk variabel för ogynnsamt utfall. Sett över hela landet var andelen som var fullt vakna vid ankomsten till sjukhus 84 %, med liknande variationer mellan sjukhusen som tidigare (webbtabell 4 tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Under 2000-talet tycks svårighetsgraden ha minskat något. Andel medvetandesänkta har sedan 2005 minskat hos män från 16 % till 14 %, och från 21 % till 18 % hos kvinnor.

När en patient vaknar med symtom på stroke ("wake-up stroke") blir tidsbestämningen osäker, något som kan försvåra bedömningen inför trombolys. Under 2019 vaknade 23 % av de som insjuknat i ischemisk stroke med strokesymtom, dessutom saknades uppgifter hos 17 %.

## NIHSS

### Om indikatorn

NIHSS	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	NIHSS är den etablerade skalan för bedömning av svårighetsgrad vid stroke. Den ger möjlighet att jämföra olika strokepopulationer avseende fördelning av svårighetsgrad och den ger möjlighet att analysera olika åtgärder (diagnostik, behandling), relaterat till nivåer av svårighetsgrad. NIHSS är också starkt relaterat till prognos.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas.
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 % Socialstyrelsen: ej målnivå

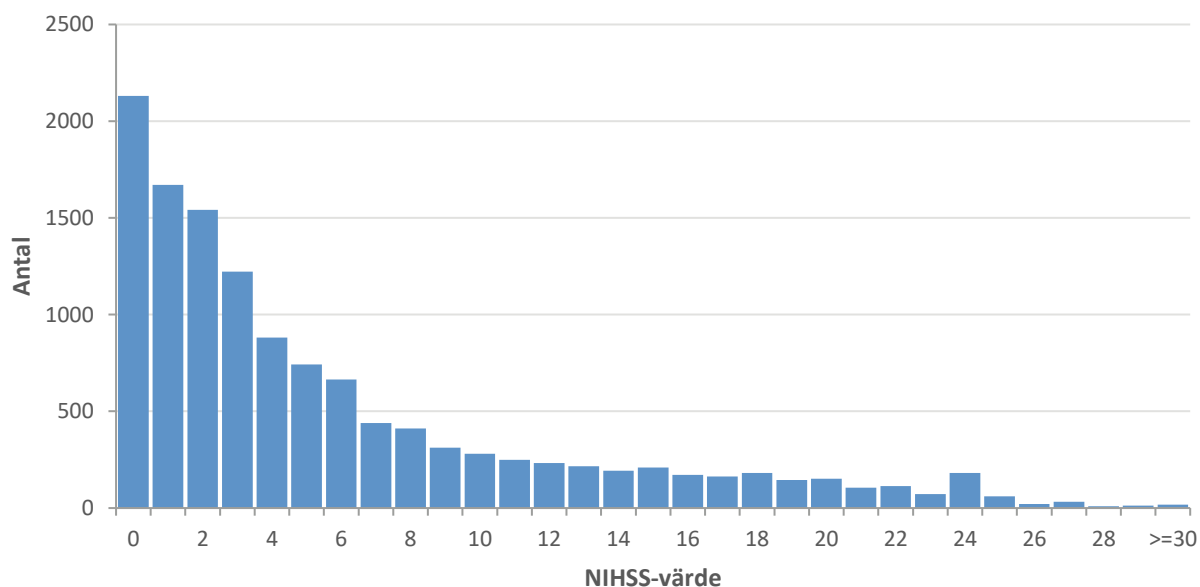
Den strokeskala som utvecklats vid National Institutes of Health i USA (NIH stroke scale; NIHSS) är ett känsligare mått på svårighetsgrad än andra strokeskalor, där principen är: ju högre poäng desto allvarligare stroke. Användandet av NIHSS vid ankomst till sjukhus som ett dokumenterat mått på svårighetsgraden av stroke, rekommenderas för alla patienter som del i klinisk rutin. Nationella Arbetsgruppen för Stroke har nyligen tagit fram en uppdaterad manual och instruktionsfilm för NIHSS, som också finns att ladda ner på Riksstroke's hemsida ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org)).

Under 2019 bedömdes 61 % av patienterna med NIHSS, en ökning med 9 % jämfört med föregående år. Av dessa hade 64 % lindrig stroke, definierad som NIHSS 0–5 poäng. Medelvärdet var 6 och medianen 3 poäng. Endast 3 % av patienterna hade en svårighetsgrad på 24 poäng eller över (Figur 14).

NIHSS ger den bästa bedömningen av svårighetsgraden vid stroke. En konsekvent registrering och rapportering av NIHSS i Riksstroke skulle medföra bättre möjligheter att jämföra patientsammansättningen mellan olika sjukhus. Detta skulle också ge bättre möjligheter att justera efter svårighetsgrad vid beräkningar av utfallsmått efter stroke. Variationerna mellan andelarna som registreras vid de olika sjukhusen var emellertid fortsatt mycket stora. NIHSS hos flertalet patienter var klinisk rutin vid flera sjukhus, medan den används i 20 % eller färre av alla fall vid många andra sjukhus, se Figur 15. Riksstroke rekommenderar att bedömning utifrån NIHSS alltid görs som en fullständig undersökning (det vill säga att uppgifter för skalans alla domäner ingår), och tog 2018 bort svarsalternativet ofullständig undersökning av NIHSS.

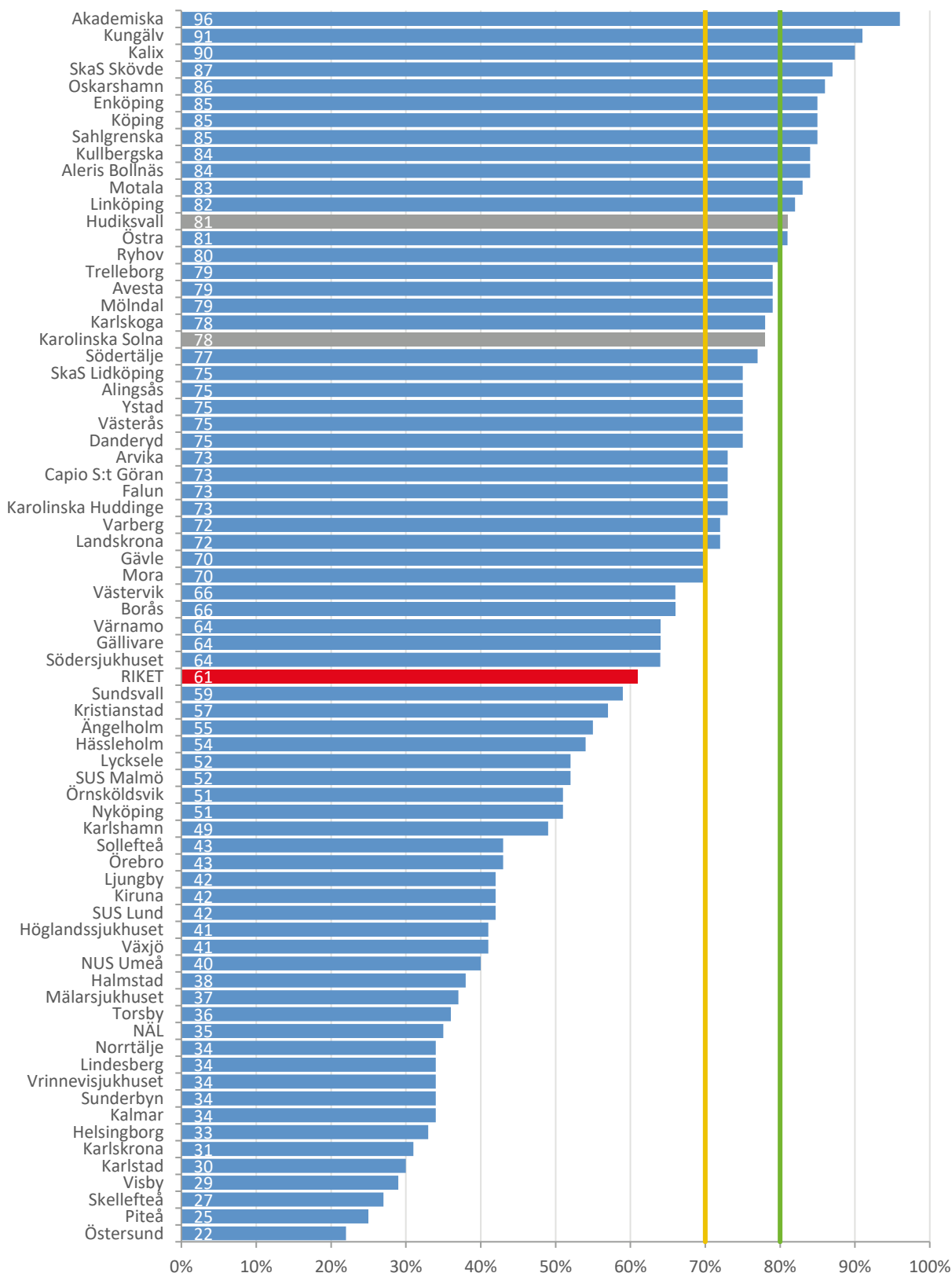
Riksstroke har från och med data för 2018 infört målnivåer för registrering med NIHSS: hög målnivå är 80 %, och måttlig målnivå är 70 %. Femton sjukhus uppnådde hög målnivå, 19 måttlig målnivå, medan majoriteten av sjukhusen (38 sjukhus) inte uppnådde måttlig målnivå.

#### FÖRDELNINGEN AV NIHSS-POÄNG VID ANKOMST TILL SJUKHUS



Figur 14. Fördelningen av NIHSS-poäng vid ankomst till sjukhus, 2019. Högre poäng innebär svårare symptom.

## REGISTRERADE MED NIHSS



Figur 15. Andel registrerade med NIHSS vid ankomst till sjukhus per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråde staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.2.4. Stroketyp

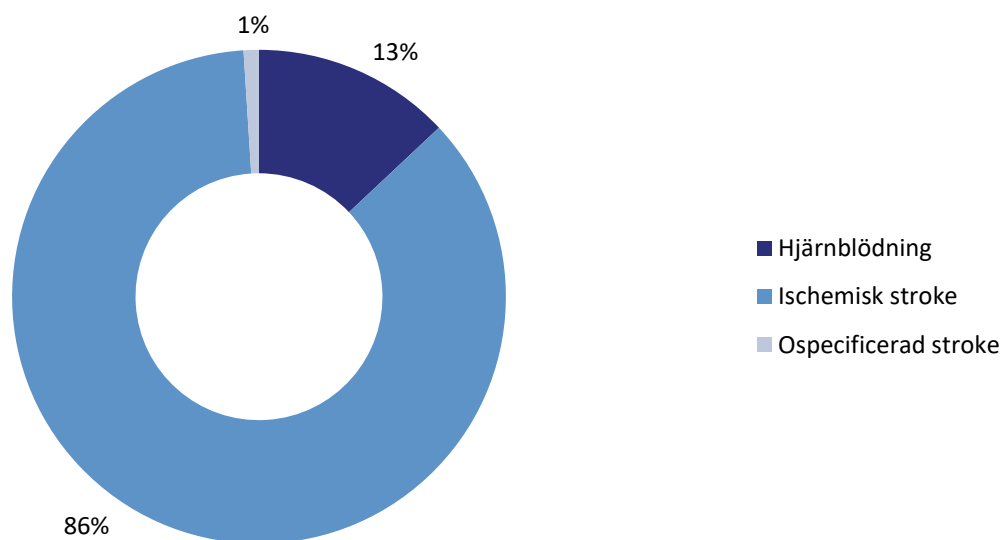
### Ischemisk stroke och hjärnblödning (intracerebral blödning)

Av de patienter som registrerades i Riksstroke under 2019 hade 86 % diagnosen ischemisk stroke och 13 % intracerebral blödning (Figur 16), oförändrat jämfört med tidigare år.

Medelålder för patienter med intracerebral blödning var 74 år jämfört med 75 år för patienter med ischemisk stroke. Könsfördelningen var likartad. Av patienter med hjärnblödning var 40 % medvetandesänkta vid ankomst till sjukhus, jämfört med 12 % för patienter med ischemisk stroke.

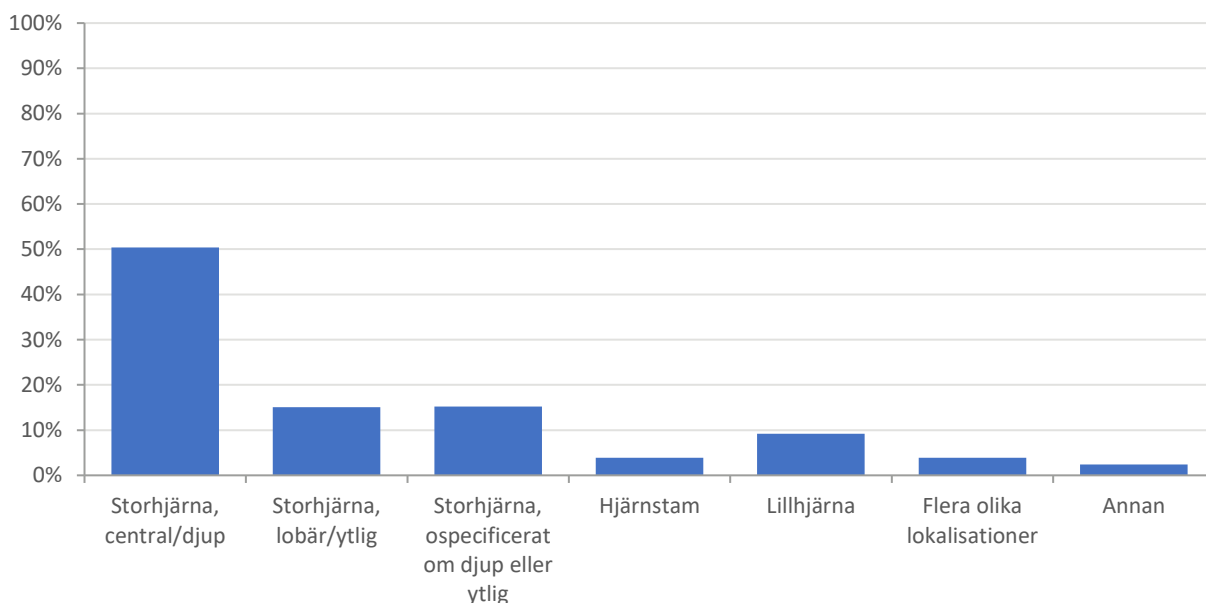
Av de intracerebrala blödningarna var 80 % i storhjärnan, varav majoriteten registrerade som centrala/djupa blödningar, en mindre andel (13 %) var lokaliserade till bakre cirkulationen (Figur 17). Ventrikelgenombrott registrerades för 38 % av hjärnblödningarna.

#### STROKEDIAGNOSER



Figur 16. Typ av stroke, nationell nivå 2019.

## LOKALISATION AV HJÄRNBLÖDNING



Figur 17. Lokalisation av hjärnblödning, nationell nivå 2019.

### 2.2.5. Intracerebrala blödningar under pågående antikoagulantibehandling

Under 2019 noterades ingen tydlig förändring i totala antalet fall av hjärnblödning jämfört med tidigare år (ca 2800 per år sedan 2011). Däremot ses fortsatt en förändring i vilken behandling patienter står på vid insjuknandet; av de 2 674 patienter som drabbades av hjärnblödning under 2019 och registrerats med läkemedelsbehandling vid inskrivningen, inträffade 654 (25 %) under pågående antikoagulantibehandling. Denna andel var oförändrad jämfört med 2018 (25 %) och en successiv ökning har skett under de senaste åren, från 464 fall år 2012 till 654 fall år 2019 (Figur 18).

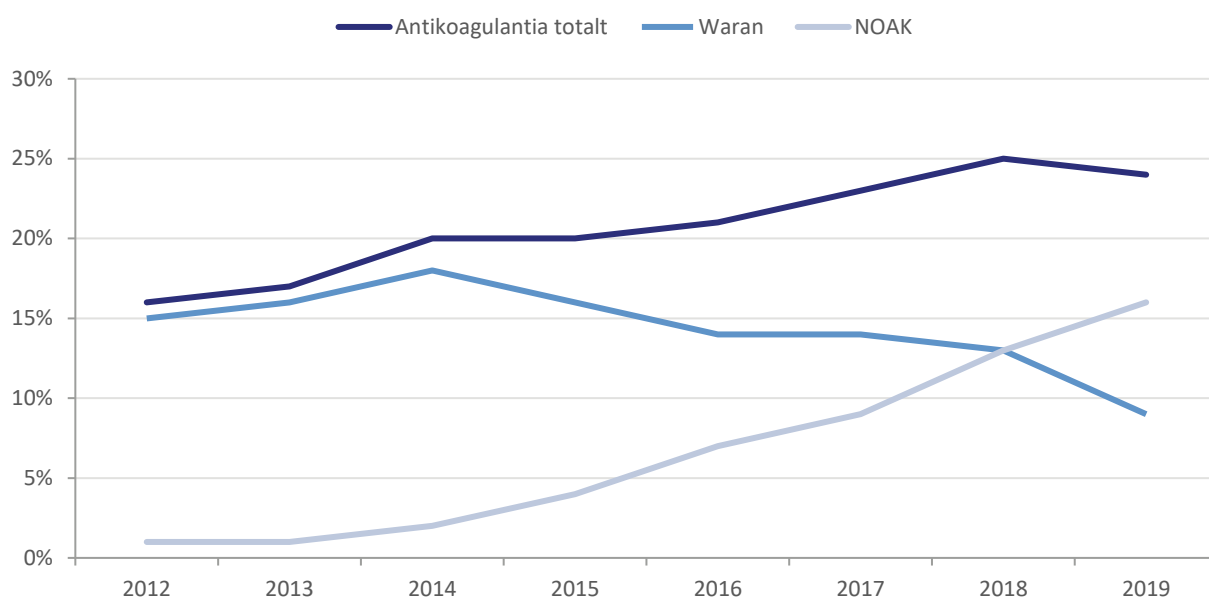
Av de 654 fall med hjärnblödning under antikoagulantibehandling inträffade 37 % under behandling med warfarin och 63 % under behandling med non-vitamin K orala antikoagulantia (NOAK). Drygt hälften av hjärnblödningar under warfarinbehandling inträffade vid ett INR värde mellan 2 och 3, resterande låg nedanför (12 %) respektive ovanför (34 %) det intervallet.

Från Socialstyrelsens statistiskdatabas kan utläsas hur många personer som behandlades med antikoagulantia under 2019. Om antalet registrerade patienter med hjärnblödning sätts i paritet med dessa ses att förekomsten av hjärnblödning under behandling med warfarin var dubbelt så hög i jämförelse med NOAK (Tabell 19). Antalen för de enskilda NOAK-preparaten var små och bör tolkas med stor försiktighet.

Tabell 19. Behandling med antikoagulantia i Sverige samt vid hjärnblödning.

	warfarin	NOAK totalt	apixaban	dabigatran	rivaroxaban	edoxaban
Antal behandlade i Sverige	106 425	284 291	196 792	22 588	59 190	5 721
Antal behandlade patienter med ICH	239	415	284	20	108	3
Andel behandlade patienter med ICH av totalt antal (%)	0,22	0,15	0,14	0,09	0,18	0,05

#### ANTIKOAGULANTIA VID INSKRIVNINGEN HOS DE SOM INSJUKNAT I HJÄRNBLÖDNING.



Figur 18. Andel patienter som drabbades av en hjärnblödning under pågående antikoagulantibehandling, uppdelat på warfarin och NOAK, 2012–2019.

## Reversering av antikoagulantibehandling vid hjärnblödning

### Om indikatorn

Intracerebral blödning under antikoagulantia behandling, i akutskedet – Reversering av antikoagulantiaeffekt	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Tillståndet har en mycket stor svårighetsgrad. Åtgärden medför en minskad progress av hjärnblödning. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Intracerebral blödning under behandling med warfarin, reversering med koagulationsfaktorkoncentrat kombinerat med K-vitamin: Prio 2  Intracerebral blödning under behandling med dabigatran, reversering med idarucizumab: Prio 3  Intracerebral blödning under behandling med apixaban eller rivaroxaban, reversering av antikoagulantiaeffekt med andexanet: FoU

Av de 654 patienter med hjärnblödning och antikoagulantia gavs protrombinkomplexkoncentrat (PCC) till 346 patienter (53 %); av de 239 hjärnblödningarna under warfarin gavs PCC till 176 (74 %), och av de 395 hjärnblödningarna under apixaban, rivaroxaban eller edoxaban gavs PCC till 170 (43 %). Av de 20 patienter med hjärnblödning under dabigatran gavs idarucizumab till 10 (50 %) patienter. Ingen patient gavs reverserande behandling med andexanet.

### 2.2.6. Ischemisk stroke under pågående antikoagulantibehandling

Av 18 157 patienter som drabbades av ischemisk stroke 2019 och registrerades med läkemedelsbehandling vid inskrivningen inträffade 2 769 (15 %) under pågående antikoagulantibehandling; 5 % under behandling med warfarin och 10 % under behandling med NOAK. Av de ischemiska stroke som inträffade under behandling med warfarin hade 24 % av patienterna ett INR värde som var 1,7 eller lägre.

Från Socialstyrelsens statistiskdatabas kan utläsas hur många personer som behandlades med antikoagulantia under 2019. Om antalet registrerade patienter med ischemisk stroke sätts i paritet med dessa ses att förekomst av ischemisk stroke under behandling med warfarin var något högre i jämförelse med NOAK (Tabell 20). Antalen för de enskilda NOAK-preparaten var små och bör tolkas med stor försiktighet.



Tabell 20. Behandling med antikoagulantia i Sverige samt vid ischemisk stroke.

	warfarin	NOAK totalt	apixaban	dabigatran	rivaroxaban	edoxaban
Antal behandlade i Sverige	106425	284291	196792	22588	59190	5721
Antal behandlade patienter med ischemisk stroke	922	1 847	1 292	163	344	48
Andel behandlade patienter med ischemisk stroke av totala antalet behandlade (%)	0,87	0,65	0,66	0,72	0,58	0,84

### Slutsatser

- Medelåldern för insjuknande i stroke, liksom andelen ischemisk stroke/hjärnblödning, har varit i stort sett oförändrade under det senaste decenniet.
- Andel patienter med sänkt medvetandegrad har minskat med 2 procentenheter under det senaste decenniet, något som är av betydelse bland annat när man tolkar tidstrender i utfall.
- Endast för 61 % av alla patienter med stroke användes NIHSS, det mest vedertagna måttet på en strokes svårighetsgrad. Bara 15 sjukhus uppnådde hög målnivå, och 19 sjukhus måttlig målnivå, för registrering av NIHSS.
- Av de som registrerades med NIHSS var knappa två tredjedelar av alla stroke lindriga (NIHSS 0–5 poäng).
- Det fanns en bestående könsskillnad med fler allvarigare insjuknanden hos kvinnor jämfört med män. Kvinnor hade i flera avseenden en mindre fördelaktig social situation redan före insjuknandet. Könsskillnaden vid insjuknandet har betydelse när man tolkar skillnader i utfall mellan män och kvinnor.
- Medelåldern vid strokeinsjuknandet var i genomsnitt fem år lägre bland män än bland kvinnor. Ålderskillnaderna minskade inte jämfört med tidigare år.
- Var fjärde patient med hjärnblödning stod på behandling med perorala antikoagulantia vid insjuknandet. Sedan 2012 har andelen ökat med 8 procentenheter utan att det totala antalet hjärnblödningar har påverkats.
- Var sjunde patient med akut ischemisk stroke står på behandling med perorala antikoagulantia vid strokeinsjuknandet.

## 2.3. BEHANDLING I AKUTSKEDET

### Om indikatorn

Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	<p>Tid mellan symtomdebut och ankomst till sjukhus; Information till allmänheten om akuta strokesymtom ökar förutsättningarna för en tidigare upptäckt av stroke och TIA-symtom och en minskad tid mellan insjuknande och ankomst till sjukhus för behandling (konsensus).</p> <p>Trombolys-/trombektomilarm (strukturerat omhändertagande före ankomst till sjukhuset respektive inne på sjukhuset) innebär kortare tid till trombolysbehandling, att fler patienter kan få behandling med trombolys eller trombektomi och att risken för funktionsnedsättning minskar (konsensus) (Socialstyrelsen 2018).</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	<p>Information till allmänheten: Prio 2.</p> <p>Trombolys-/trombektomilarm: Prio 1.</p>

### 2.3.1. Prehospital vård

Under 2019 kom 73 % av strokepatienterna till sjukhus med ambulans (ingen förändring jämfört med 2018) och 25 % på annat sätt (uppgift om färdssätt saknades hos 2 %). Variationerna mellan regionerna var måttliga (webbtabell 5, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"), men variationerna mellan sjukhusen var större (webbtabell 6, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"), även inom en och samma region.

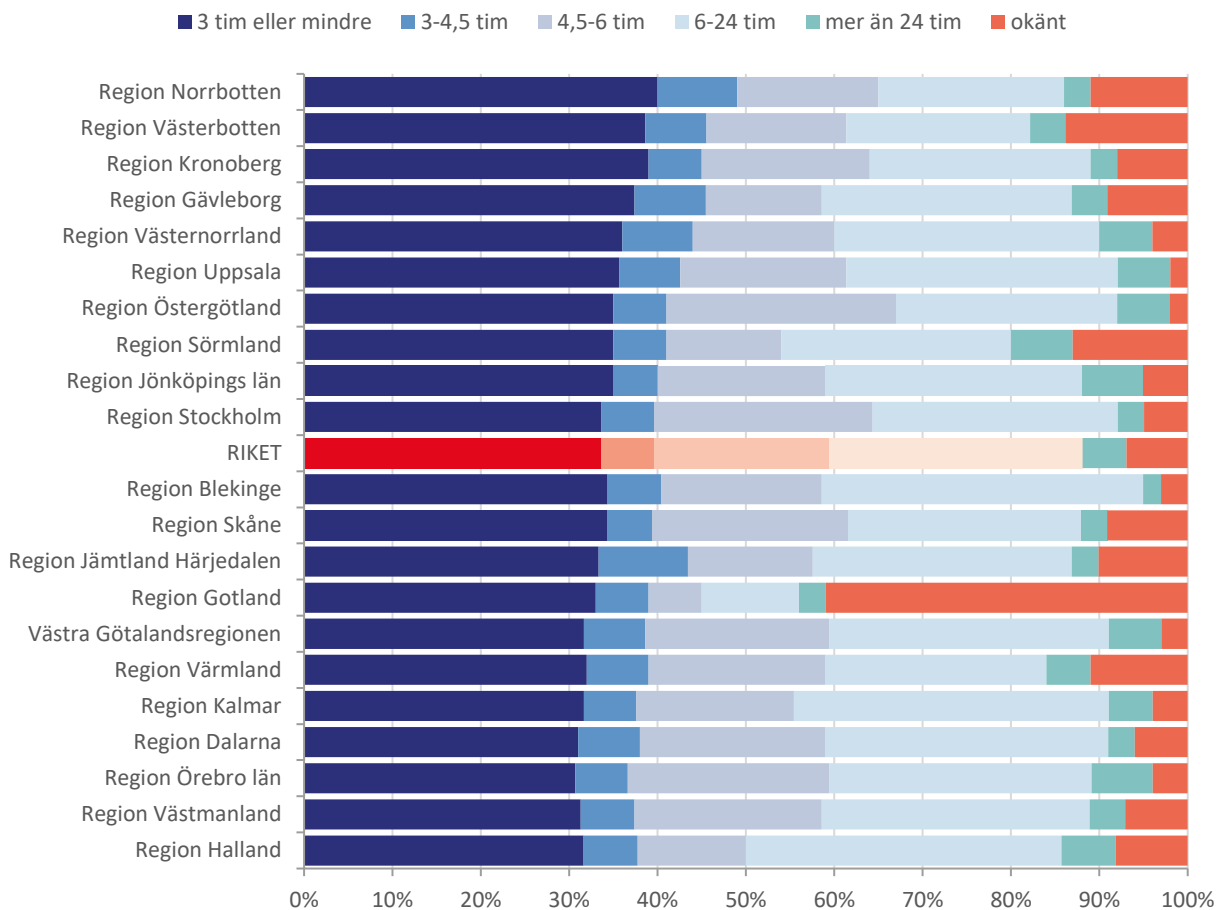
#### Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus

En mycket vanlig anledning till att trombolys inte är aktuellt är att en patient kommer alltför sent till sjukhuset för att kunna behandlas. Tiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus speglar framför allt allmänhetens (patienternas och deras anhöriga) kunskap om strokesymtomens allvar och deras benägenhet att söka akutvård. Patienternas möjlighet att påkalla eller få hjälp kan även spela in, liksom den prehospitala vårdens organisation och kvalitet spelar in.

Under 2019 kom 34 % av patienterna in till sjukhus inom 3 timmar. Ytterligare 6 % kom inom 4,5 timmar efter insjuknandet. Tiden från insjuknande till ankomst till sjukhus var okänd hos 7 % av patienterna. Andelen till sjukhus inom 3 timmar har varit konstant från 2011 och framåt, och det finns inga påtagliga skillnader mellan kön och ålder.

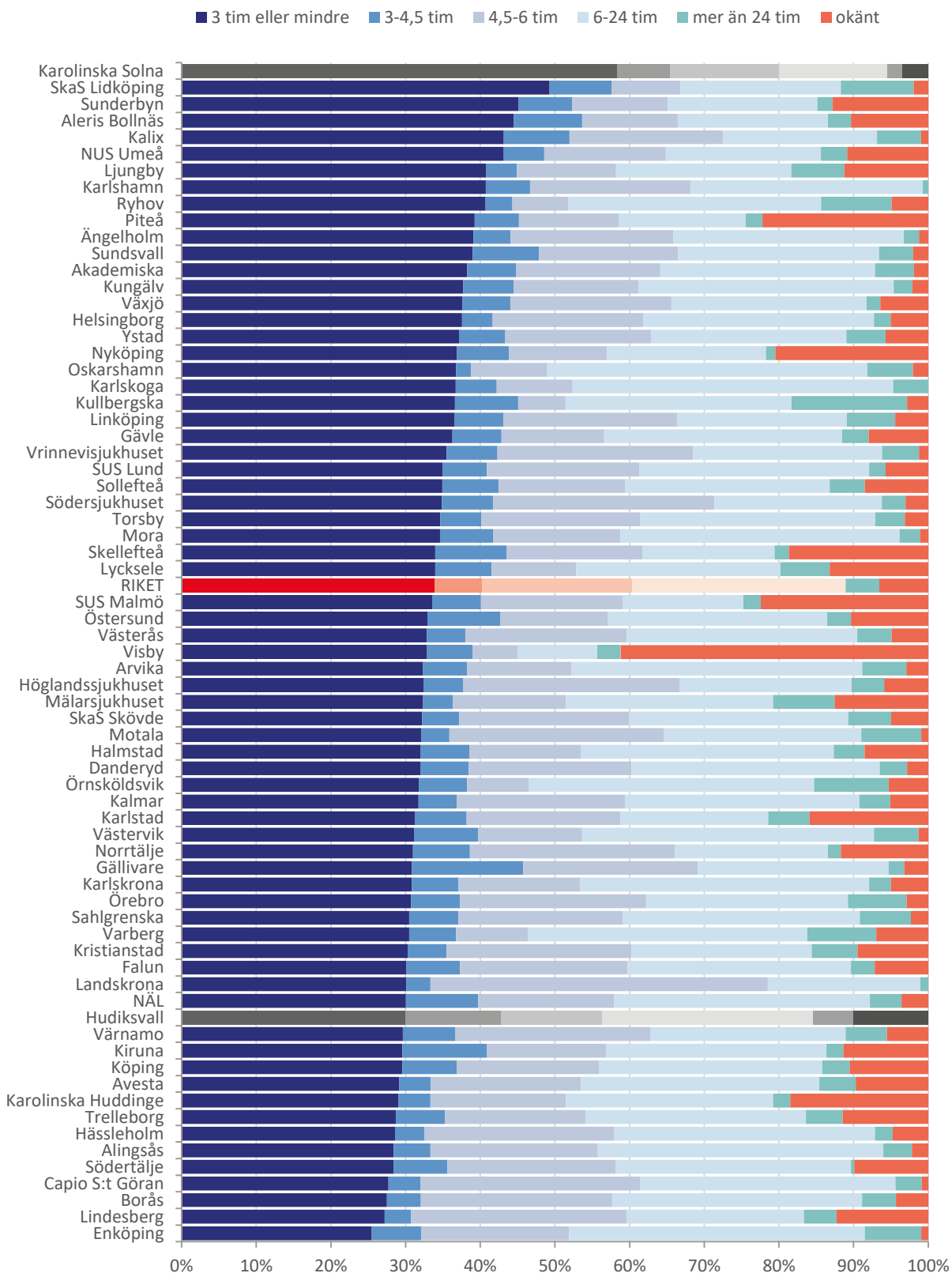
I Figur 19 jämförs regioner, och i Figur 20 sjukhus, för andelen strokepatienter som kom till sjukhus inom olika tidpunkter efter insjuknandet. Det fanns påtagliga skillnader i andelarna som kom in tidigt, men också påtagliga skillnader i andelen där uppgift saknades. Det tidigare mönstret att sjukhus med stor glesbygd som upptagningsområde var överrepresenterade bland de med låga andelar som kom till sjukhus inom tre timmar, samt att tidsfördröjningen var särskilt kort i storstäder var inte längre lika tydligt.

## TID TILL SJUKHUS



Figur 19. Andelen som kom till sjukhus inom olika tidsintervall efter strokeinsjuknandet per region 2019.

## TID TILL SJUKHUS



\*I Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra

Figur 20. Andelen som kommer till sjukhus inom olika tidsintervall efter strokeinsjuknandet per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

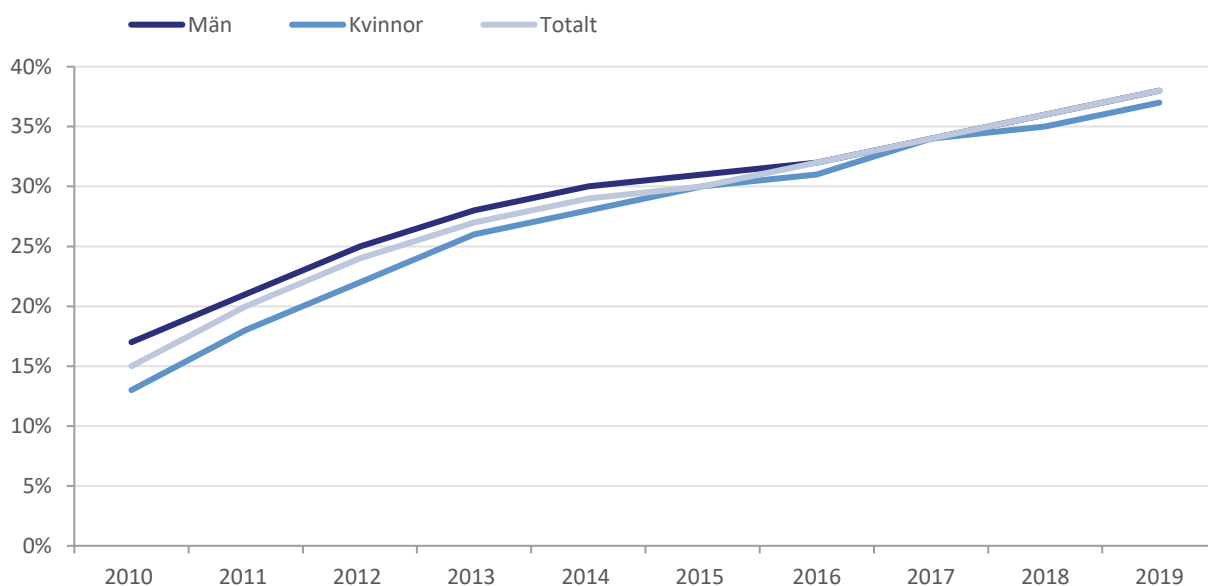
### Trombolys-/trombektomilarm

Trombolys-/trombektomilarm innebär att SOS-alarm eller ambulanspersonalen ibland i samråd med trombolysjour preliminärt bedömer att patienten skulle kunna vara en kandidat för trombolysbehandling för stroke. Sjukhuset ökar då beredskapen för att omedelbart ta emot och bedöma patienten. Andelen trombolys-/trombektomilarm beräknat utan övre åldersgräns har ökat snabbt och under 2019 var andelen 38 % vilket var 6 % fler jämfört med 2018.

Observera att trombolys-/trombektomilarm som registreras i Riksstroke endast inkluderar de trombolys-/trombektomilarm där en slutlig strokediagnos ställdes. Registreringen i Riksstroke omfattar därför inte de trombolys-/trombektomilarm som visade sig ha en annan bakomliggande sjukdom än stroke. Trombolys-trombektomilarm där slutdiagnosen var TIA registreras separat i TIA-registret. Det totala antalet trombolys-/trombektomilarm vid sjukhusen är därför större än de antal som redovisas här.

Alltsedan Riksstroke började registrera trombolys-/trombektomilarm har det funnits en könsskillnad, men den har minskat med tiden och för 2019 var det ingen skillnad mellan män och kvinnor (Figur 21).

### TROMBOLYS-/TROMBEKTOMILARM



Figur 21. Andelen patienter med trombolys-/trombektomilarm, alla åldrar 2010–2019.

Som framgår av Tabell 21 varierade andelen trombolys-/trombektomilarm kraftigt mellan olika regioner och några områden hade påtagligt låga nivåer.

Tabell 21. Andelen trombolys-/trombektomilarm, alla åldrar per region 2019.

Region	Andel, %	Antal
Region Blekinge	51	203
Region Skåne	51	1298
Region Kronoberg	49	169
Region Uppsala	48	328
Region Sörmland	44	319
Region Norrbotten	44	266
Region Halland	39	274
Region Stockholm	38	1373
Region Västmanland	38	235
Region Västernorrland	38	260
Region Gotland	37	52
Region Jämtland Härjedalen	37	148
Region Gävleborg	35	231
Västra Götalandsregionen	33	1156
Region Västerbotten	33	216
Region Kalmar	31	182
Region Östergötland	30	276
Region Dalarna	30	232
Region Värmland	29	237
Region Jönköpings län	28	209
Region Örebro län	19	125
<b>RIKET</b>	<b>38</b>	<b>7789</b>

Webbtabell 7 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar andelen trombolys-/trombektomilarm per sjukhus, rangordnat utifrån frekvensen av trombolys-/trombektomilarm.

Andelen trombolys-/trombektomilarm var lägre för ensamboende (män 34 %, kvinnor 35 %) än för dem som inte bor ensamma (40 % för både män och kvinnor). Skillnaden är inte oväntad eftersom det i regel är någon annan än patienten själv som ringer 112 vid insjuknandet. Skillnaden i boendeförhållanden kan samvariera med ålder (då fler äldre är ensamboende) och påverka andelen som trombolysbehandlats.

#### Slutsatser

- Cirka tre fjärdedelar av alla strokepatienter kom till sjukhus med ambulans.
- Andelen trombolys-/trombektomilarm fortsatte att öka och uppgick nu till 38 % av alla stroke.

## 2.3.2. Vård vid inläggning på sjukhus

### Om indikatorn

Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet ger ökad möjlighet för tidig diagnostik och tidigt omhändertagande, vilket minskar risken för komplikationer, funktionsnedsättning och död. Åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 1. Vård på avdelning som ej är strokeenhet är "icke-göra" (Socialstyrelsen 2018)
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 80 %. Socialstyrelsen: 90 %.

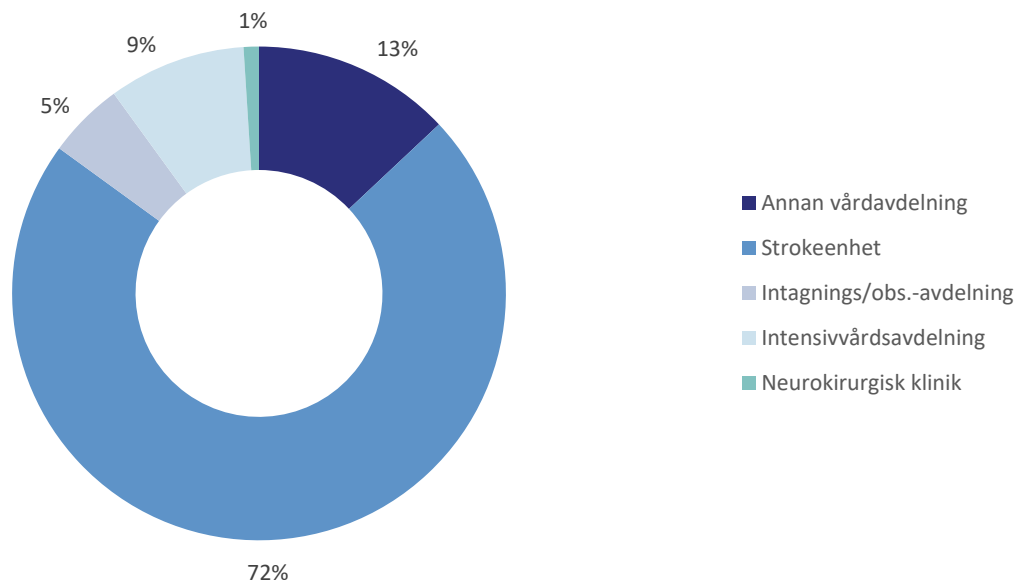
### Tolkningsanvisningar

- Variationer kan bero på begränsad tillgång till strokeenhetsplatser men också på att vissa sjukhus har rutinen att lägga in strokepatienter på annan vårdavdelning eller på en så kallad inläggnings- eller observationsavdelning. På några sjukhus utförs trombolys och annan avancerad övervakning eller akutbehandling på en intensivvårdsavdelning.
- Vård på strokeenhet är en hörnsten i den akuta strokevården och har haft högsta prioritet i Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för Strokevård ända sedan de första riktlinjerna gavs ut. Inläggning på strokeenhet som första vårdenhet ger ökad möjlighet för tidig diagnostik och tidigt omhändertagande, vilket minskar risken för komplikationer, funktionsnedsättning och död.

### Resultat

Figur 22 visar på nationell nivå att 82 % av strokepatienterna 2019 lades in på någon typ av avdelning som ger särskild strokevård (strokeenhet, intensivvårdsavdelning (IVA) eller neurokirurgisk klinik (NKK)). Andelen har endast ökat marginellt jämfört med de tre senaste åren (78 till 80 %).

## STROKEENHET/IVA/NKK SOM FÖRSTA VÅRDENHET



Figur 22. Typ av avdelning som akuta strokepatienter initialt vårdades på när de lades in på sjukhus, 2019.

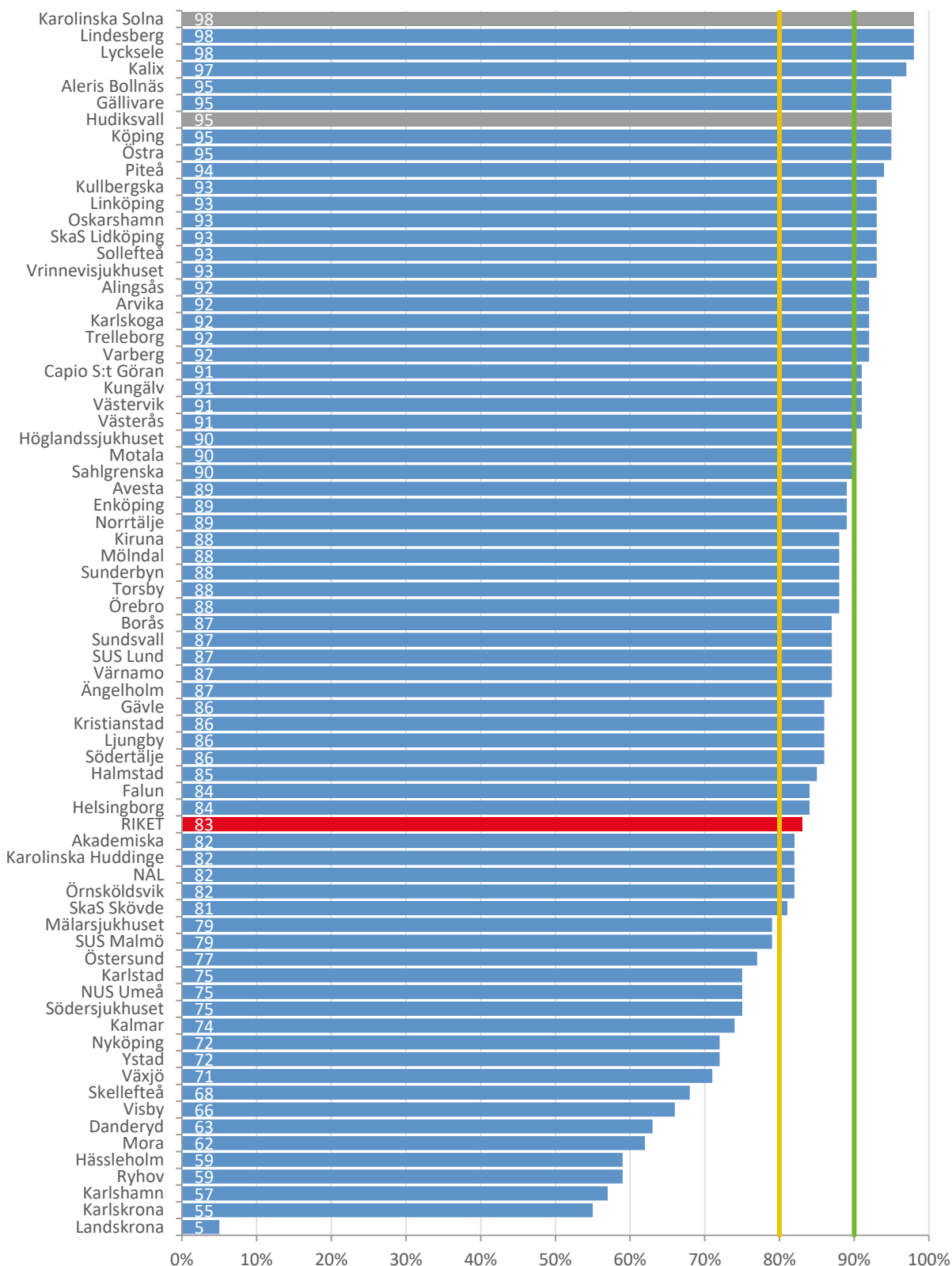
Mellan sjukhusen fanns stora variationer i den andel som fick särskild strokevård genom direktinläggning på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik (Figur 23). Spridningen mellan sjukhusen var oförändrat stor jämfört med 2018. För 2019 uppnådde 28 sjukhus hög målnivå (90 %), 25 sjukhus måttlig målnivå (80 %), medan 19 sjukhus inte uppnådde någon målnivå.

### Slutsatser

- Andelen som fick tillgång till särskild strokevårdskompetens (på strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik) hade endast ökat marginellt sista året. Fortfarande var det en femtedel av strokepatienterna (vid vissa sjukhus mer än en tredjedel) som inte fick vård på strokeenhet som första vårdnivå under det kritiska första dygnet på sjukhus – en åtgärd som prioriteras som "icke-göra" av Socialstyrelsen.



## STROKENHET/IVA/NKK SOM FÖRSTA VÅRDENHET



Figur 23. Andel patienter med strokeenhet, intensivvårdsavdelning eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet vid inläggning på sjukhus under 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråde staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller att bortfallet är större än 25 %.

### 2.3.3. Vård på strokeenhet någon gång under vårdtiden

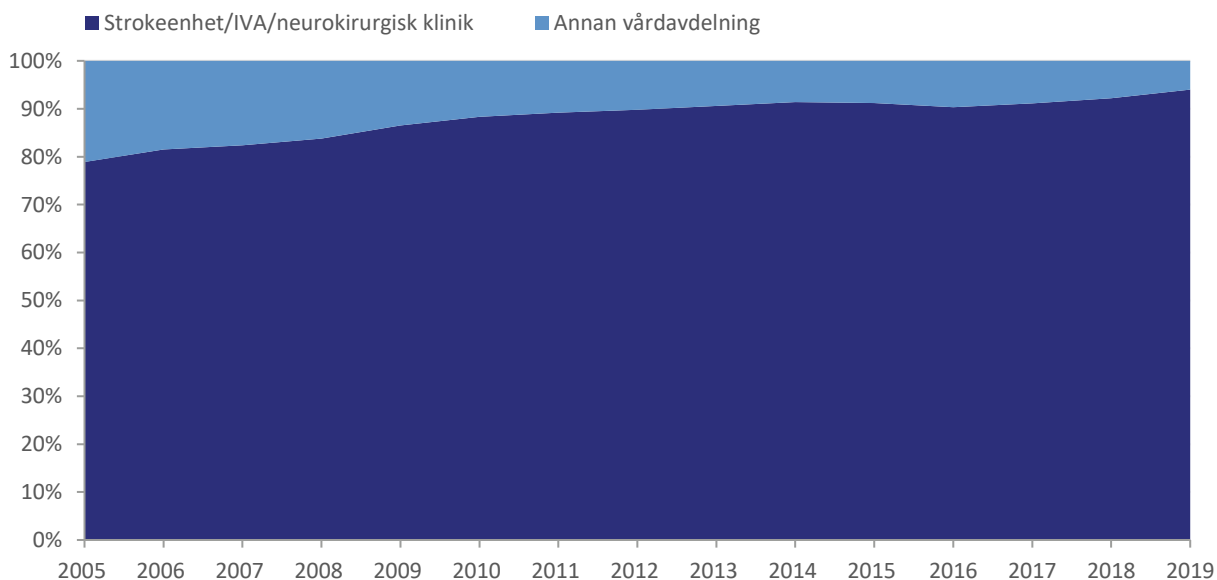
#### Om indikatorn

Vård på strokeenhet	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Vård på strokeenhet har positiv effekt på funktionsnedsättning och död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 1 (Socialstyrelsen 2018)
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 90 % Måttlig: 85 %. Socialstyrelsen: 90 %.

#### Resultat

Andelen akuta strokepatienter som fick vård på en strokeenhet (antingen direkt vid inläggning eller när de flyttats till en strokeenhet senare under akutskedet) har ökat successivt under många år (Figur 24). År 2019 vårdades 94 % på en strokeenhet. Under den senaste tioårsperioden har andelen vårdade på en strokeenhet ökat med 8 %.

#### VÅRDFORM (STROKEENHET NÅGON GÅNG UNDER VÅRDTIDEN)



Figur 24. Andel strokepatienter som någon gång under vårdtiden vårdades på strokeenhet/IVA/neurokirurgisk klinik respektive annan vårdavdelning, 2005–2019.

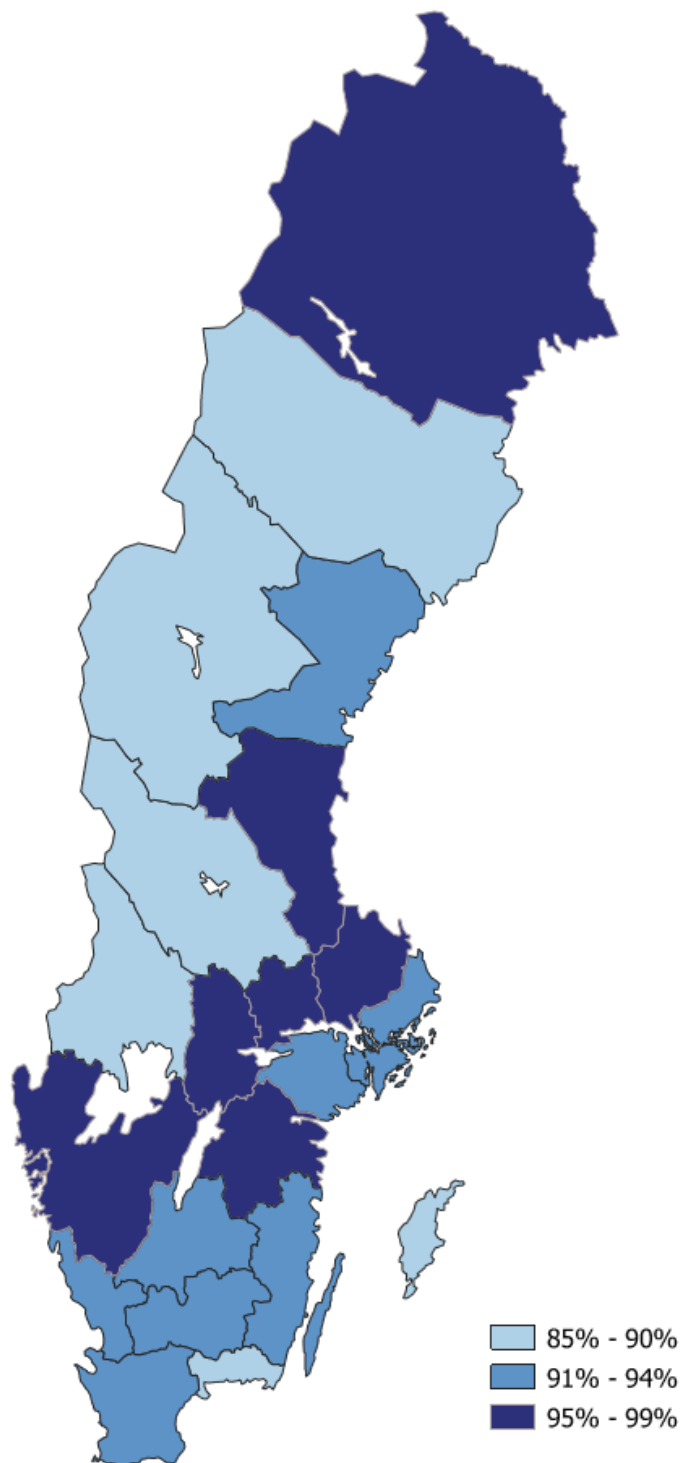
Äldre patienter vårdades i lägre utsträckning på strokeenhet; medelåldern var fyra år högre bland de som vårdades på en vanlig vårdavdelning jämfört med på en strokeenhet (79 år jämfört med 75 år). Ålderskillnaden var tre år för män och fem år kvinnor.

På regionnivå varierade andelen vårdade på strokeenhet måttligt. Sexton regioner uppnådde hög målnivå (90 %), fem regioner måttlig målnivå (85 %) medan ingen region låg under måttlig målnivå, Figur 25.

#### **Slutsatser**

- Andel strokepatienter som fick tillgång till vård på en strokeenhet någon gång under vårdtillfället var fortsatt mycket hög. Den var 2019 94 % sett över hela landet, vilket är strax ovan den andel Riksstroke satt som hög målnivå. Sverige är ett av de länder som rapporterar högst andel patienter på strokeenheter.
- Tre sjukhus låg fortfarande under den andel patienter på strokeenhet som Riksstroke angivit som måttlig målnivå (85 %).
- Äldre patienter hade fortfarande sämre tillgång till strokeenhetsvård jämfört med yngre.

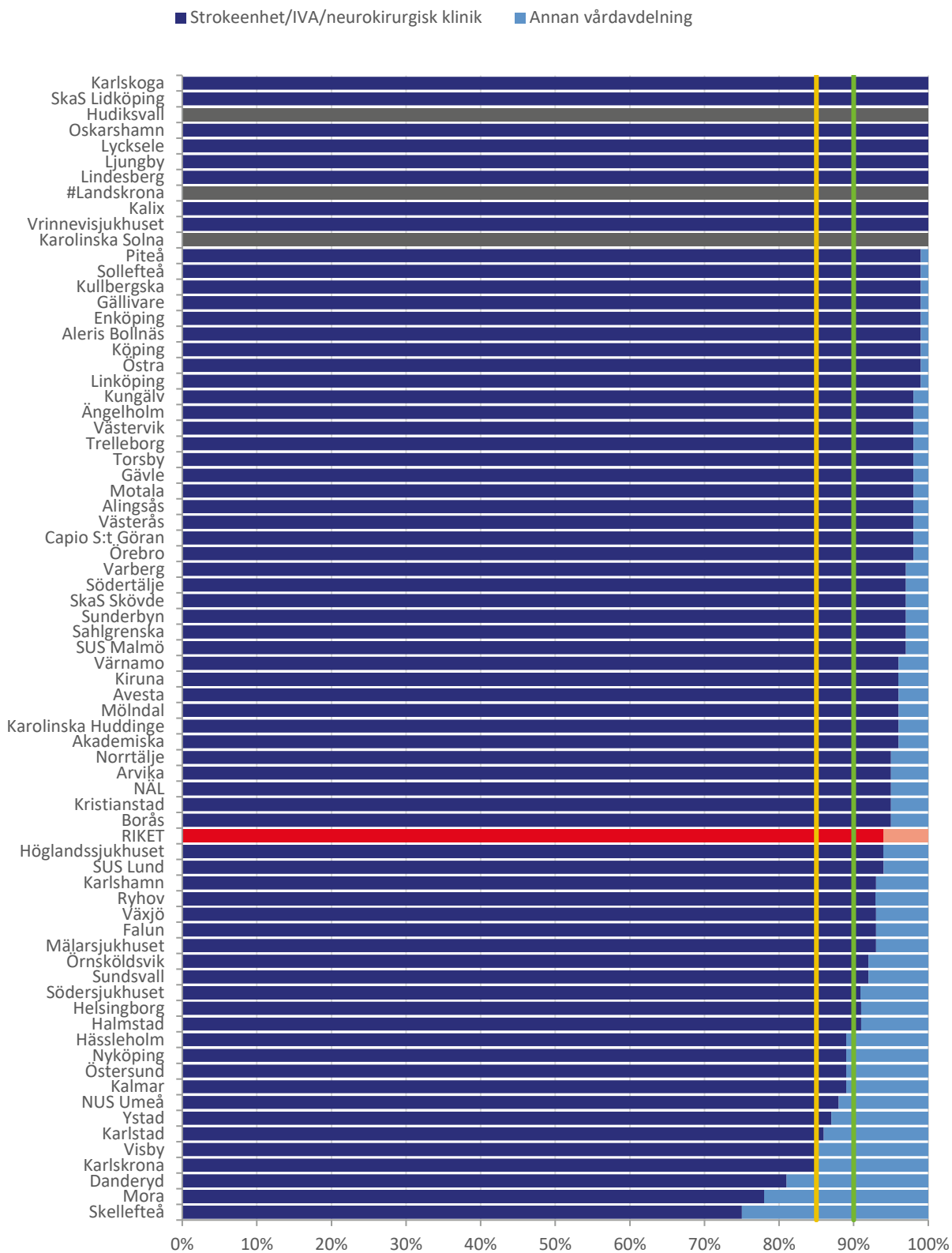
## VÅRDFORM (STROKEENHET NÅGON GÅNG UNDER VÅRDTIDEN)



Figur 25. Andel strokepatienter som någon gång under vårdtiden vårdades på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik per region 2019.

För 2019 uppnådde 60 sjukhus hög målnivå (tre fler än 2018), och 69 av de 72 sjukhusen uppnådde måttlig målnivå (jämfört med 66 sjukhus år 2018) (Figur 26).

## VÅRDFORM (STROKENHET NÅGON GÅNG UNDER VÅRDTIDEN)



Figur 26. Andel strokepatienter som i akutskedet vårdades på en strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik respektive i andra vårdformer per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 % eller att bortfallet är större än 25 %. Sjukhus med små tal och därmed också osäkra data har markerats med #.

## 2.3.4. Vårdtider

### Tolkningsanvisningar

- Stora variationer i vårdens organisation gör att data om vårdtid måste tolkas med stor försiktighet. Program med tidig utskrivning med rehabilitering i hemmet kan reducera vårdtid på sjukhus.
- Längre vårdtider på akutsjukhus kan bero på att all rehabilitering sker sammanhållet på en strokeenhet. Jämförelser är förmodligen mer rättvisande för den totala vårdtiden (inklusive regionfinansierad eftervård) än för antalet vårddagar på akutsjukhus.
- När patienten byter vårdform kan det vid vissa sjukhus vara svårt att följa den totala vårdtiden. Det är möjligt att de redovisade siffrorna då innebär en viss underskattning av den totala tiden i regionvård.
- För sjukhus med stor andel selekterade strokepatienter (t.ex. vissa universitetssjukhus som förutom patienter från egna lokala upptagningsområdet också tar emot patienter från andra sjukhus för akuta bedömningar och ställningstaganden till akuta interventioner) ska jämförelserna av vårdtid tolkas med särskilt stor försiktighet.

De nationella riktlinjerna för strokesjukvård saknar rekommendationer om vårdtider, eftersom medelvårdtider inte avspeglar strokevårdens kvalitet på samma sätt som andra indikatorer. Vårdtiden på akutsjukhus behöver vara tillräcklig för adekvat:

- diagnostik
- funktionsbedömning
- information
- mobilisering
- initial rehabiliteringsstart
- planering
- anhörigkontakter
- informationsöverföring
- initiering av sekundärprevention med mera

I de randomiserade studier av vård på strokeenheter som genomförts har den genomsnittliga vårdtiden (medelvärdet) varit 14 dagar eller längre.

### Resultat

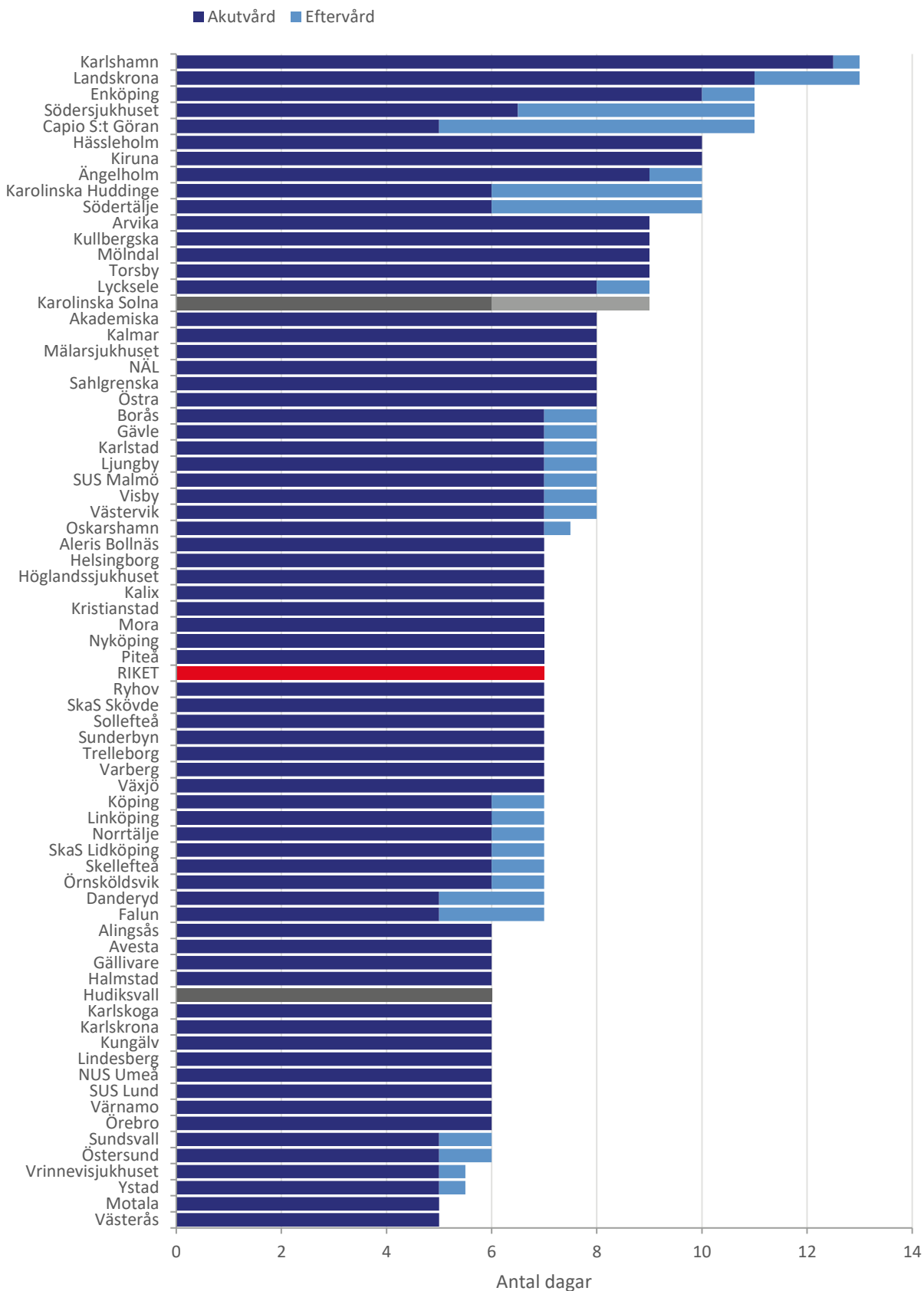
Den totala medianvårdtiden inom regionvård (inklusive olika former av eftervård) uppgick under 2019 till 7 dagar, oförändrat jämfört med föregående år. Medianvårdtiden var i genomsnitt två dagar kortare för män under 75 år jämfört med äldre män och 2 dagar kortare för kvinnor under 75 år jämfört med äldre kvinnor.

Det fanns stora variationer över landet för medianvårdtiden på akutavdelningar, liksom för totala vårdtiden på sjukhus. Variationerna visar på stora skillnader i modeller för vårdkedja och form för rehabilitering (Figur 27).

### **Slutsatser**

- Det kvarstår stora variationer mellan sjukhusen när det gäller såväl patientens tid i akutvården som patientens sammanlagda tid i regionfinansierad vård. Medianvårdtiden var en dag mindre jämfört med 2018. Tidig utskrivning med hemrehabilitering kan påverka medelvårdtiderna, liksom tillgången till rehabilitering och stöd i öppenvården och tillgången till kommunala stödinsatser.
- En viktig bidragande faktor till de stora skillnaderna i vårdtid är med all sannolikhet begränsad tillgång till vårdplatser i den akuta strokevården och i geriatrisk slutenvård.
- Sjukhus med mycket korta vårdtider på akutsjukhus eller korta totala vårdtider bör särskilt analysera sina processer. Kan de upprätthålla kvaliteten när det gäller diagnostik, funktionsbedömning, information, sekundärprevention och planering? Finns det adekvata resurser för rehabilitering och stöd efter utskrivning?

## MEDIANVÅRDTIDER, ANTAL DAGAR



Figur 27. Medianvårdtid (dagar) i akutvård och i regionfinansierad eftervård per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.



## 2.3.5. Bedömning av sväljförmåga

### Om indikatorn

Bedömning av sväljförmåga	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Bedömning av sväljförmåga ökar möjligheterna att identifiera, behandla och följa upp dysfagi, och minskar risken för komplikationer. Det vetenskapliga underlaget för åtgärden är otillräckligt, men åtgärden har stöd i beprövad erfarenhet enligt ett systematiskt konsensusförfarande.  (Socialstyrelsen 2018)
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 1 (Socialstyrelsen 2018)
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 100 % Måttlig: 90 %  Socialstyrelsen: 100 %

Nedsatt förmåga att svälja till följd av stroke kan leda till aspiration med andningsstopp eller allvarlig lunginflammation som följd. Därför bör ett enkelt sväljningstest genomföras när patienten kommer till sjukhuset. Testet är en kvalitetsindikator inom omvårdnadsområdet för strokepatienter. För vissa svårt sjuka patienter är det olämpligt att genomföra ett sväljningstest på grund av hög risk för aspiration, och testet är inte aktuellt för patienter som är medvetandesänkta. Indikatorn är benämnd "Bedömning av sväljförmåga" och innefattar både patienter där ett sväljningstest utförts och patienter där ett sväljningstest inte varit aktuellt att kunna utföra (främst på grund av medvetandesänkning). En initial bedömning av sväljförmåga för att veta om patienten kan äta, dricka och ta sina mediciner är mycket viktigt oavsett om patienten vårdas på strokeenhet eller ej.

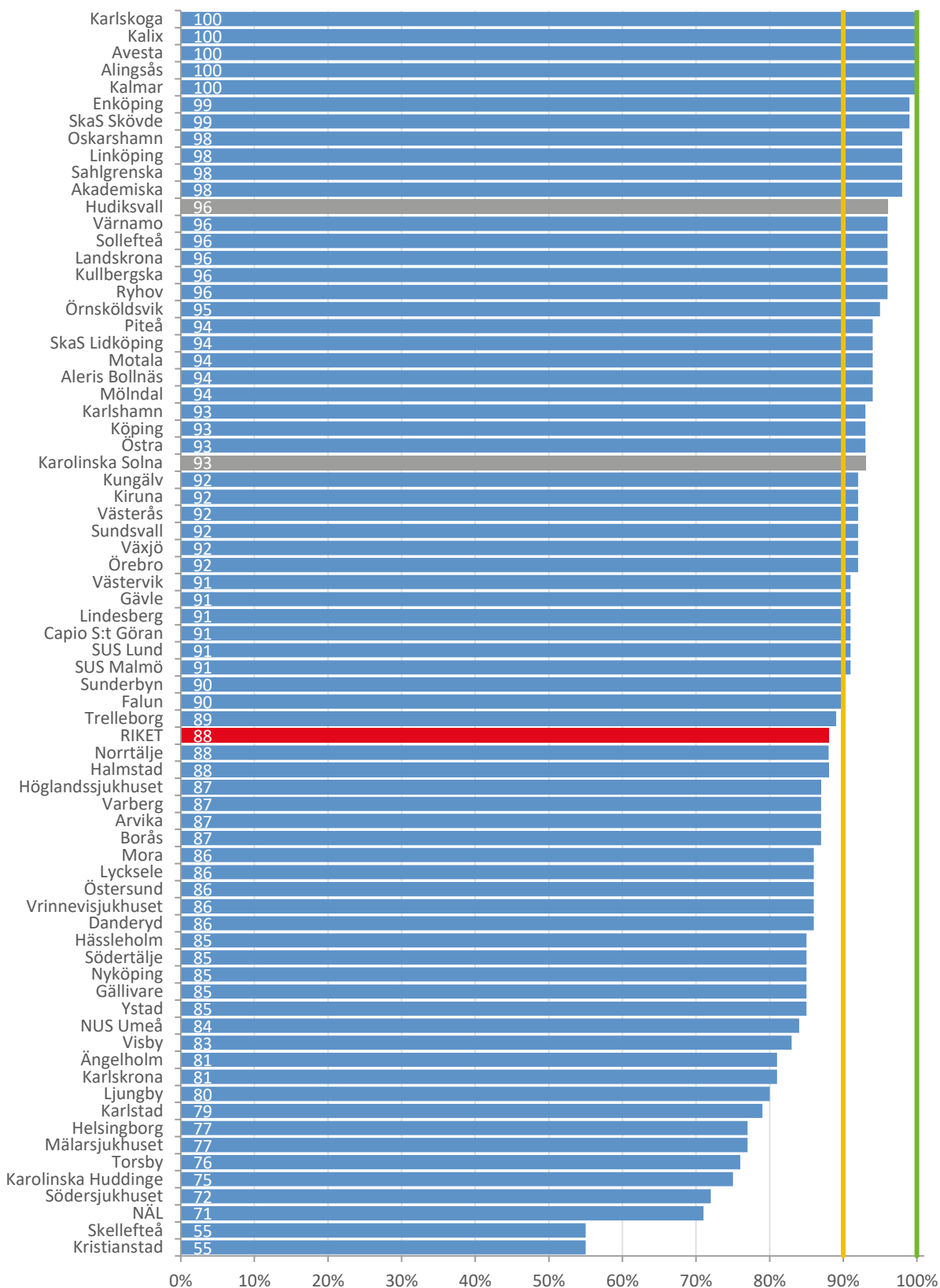
### Resultat

Vi har valt att i våra jämförelser ange den andel där det genomförts sväljningstest eller där det ej gått att genomföra testet på grund av medvetandesänkt patient. I nämnaren ingår för beräkningen ALLA registrerade patienter med stroke.

För 2019 hade 88 % av patienterna fått sväljförmågan bedömd. Andelen var samma som för 2018.

Vid 41 av de 72 sjukhusen hade minst 90 % av strokepatienterna genomgått bedömning av sväljförmågan (Figur 28). Hög målnivå (100 %) uppnåddes vid 5 sjukhus medan 31 sjukhus inte nådde upp till måttlig målnivå (90 %). Målnivåerna för sväljbedömning är reviderade 2018.

## BEDÖMNING AV SVÄLJFÖRMÅGA



Figur 28. Andel strokepatienter där sväljförmågan bedömdes i anslutning till inläggning per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

### Slutsatser

- Vid nästan hälften av sjukhusen uppnåddes andelen med dokumenterad sväljbedömning inte måttlig målnivå.
- Genomgång är motiverad med översyn av rutiner för omvårdnad och journaldokumentation.

## 2.3.6. Bilddiagnostik av hjärnan

### Om indikatorn

Bilddiagnostik av hjärnan	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Datortomografi är en förutsättning för adekvat modern strokevård och är etablerat i rutin. MR ökar de diagnostiska möjligheterna vid differentialdiagnostiska svårigheter (stöd i etablerad erfarenhet enligt konsensusförfarande).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Datortomografi: utgått ur prio-listan, metoden fullt etablerad.  MR vid osäker diagnos efter klinisk bedömning och datortomografi: Prio 2.

### Tolkningsanvisningar

- Medan samtliga patienter bör undersökas med datortomografi, är en adekvat andel som bör undersökas med MR svår att ange. Patienter som undersökts med MR vid differentialdiagnostisk misstanke om stroke, och där MR visat annan diagnos, ingår ej i Riksstroke.

### Resultat

Av patienter med ischemisk stroke undersöktes 98 % med datortomografi och 30 % undersöktes med (MR). Andelen MR var 7 % högre än för 2018. Stora variationer i användande av MR fanns mellan sjukhusen, där en del knappast använde MR alls (lägsta andel 6 %), medan andra hade det som vanlig klinisk rutin i flertalet fall (högsta andel 80 %). Vid 29 sjukhus gjordes MR hos 30 % eller fler av patienterna med ischemisk stroke (Tabell 22).

Tabell 22. Andel patienter som undersöktes med någon form av bilddiagnostik av hjärnan per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Sjukhus	Datortomografi, %	MR, %
Akademiska	98	41
Aleris Bollnäs	100	23
Alingsås	99	22
Arvika	100	32
Avesta	100	14
Borås	99	30
Capio S:t Göran	98	34
Danderyd	99	24
Enköping	100	16
Falun	99	14
Gällivare	98	15
Gävle	97	48
Halmstad	98	17
Helsingborg	99	33
Hudiksvall	98	30
Hässleholm	94	80
Höglandssjukhuset	100	16
Kalix	100	6
Kalmar	99	30
Karlshamn	99	45
Karlskoga	99	19
Karlskrona	97	48
Karlstad	99	29
Karolinska Huddinge	97	33
Karolinska Solna	100	25
Kiruna	100	13
Kristianstad	98	44
Kullbergska	98	20
Kungälv	98	33
Köping	100	31
Landskrona	100	48
Lindesberg	99	26
Linköping	98	75
Ljungby	98	26
Lycksele	95	6
Mora	96	63
Motala	100	19

Sjukhus	Datortomografi, %	MR, %
Mälarsjukhuset	99	45
Mölnadal	97	27
Norrtälje	97	13
NUS Umeå	94	29
Nyköping	99	28
NÄL	98	26
Oskarshamn	98	48
Piteå	98	9
Ryhov	99	50
Sahlgrenska	97	34
SkaS Lidköping	98	18
SkaS Skövde	99	25
Skellefteå	99	14
Sollefteå	99	21
Sunderbyn	100	25
Sundsvall	99	18
SUS Lund	99	48
SUS Malmö	99	46
Södersjukhuset	100	15
Södertälje	100	26
Torsby	94	21
Trelleborg	99	34
Varberg	98	28
Visby	96	16
Vrinnevisjukhuset	100	17
Värnamo	97	55
Västervik	99	10
Västerås	99	33
Växjö	100	19
Ystad	99	48
Ängelholm	99	45
Örebro	98	16
Örnsköldsvik	96	15
Östersund	98	25
Östra	96	24
<b>RIKET</b>	<b>98</b>	<b>30</b>

### Slutsatser

- Datortomografidiagnostik av hjärnan är etablerad rutin vid alla sjukhus idag.
- I de nationella strokeriktlinjerna rekommenderas MR-undersökning av hjärnan om diagnosen är osäker efter klinisk undersökning och DT av hjärnan. Tillämpning av denna rekommendation varierade kraftigt mellan sjukhusen.

### 2.3.7. Utvidgad bilddiagnostik vid hjärnblödning

Primär diagnostik av hjärnblödning gjordes med datortomografi i nästan alla fall. En utvidgad utredning vid hjärnblödning kan vara aktuellt, särskilt hos yngre personer där en bakomliggande kärlmissbildning är en vanlig orsak. Utvidgad diagnostik vid hjärnblödning med MR eller DT-angiografi ingår inte i Socialstyrelsens riktlinjer 2018.

Under 2019 gjordes MR på 14 % av patienterna med hjärnblödning och 30 % undersöktes med DT-angiografi. I Tabell 23 visas undersökningarna uppdelade i olika åldersintervall. Främsta skillnaden mot 2018 var en minskning av DT-angiografi från 46 % till 42 % hos patienter 55–64 år.

Tabell 23. Andelen patienter med hjärnblödning undersökta med MR eller DT-angiografi, 2019.

Ålder	MR, %	DT-angiografi*, %
<55 år	31	53
55–64 år	21	42
65–74 år	18	40
>75 år	8	19
Alla	14	30

\*Ja i direkt anslutning till första datortomografin

## 2.3.8. Bilddiagnostik av kärl vid ischemisk stroke

### Om indikatorn

Bilddiagnostik av kärl	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	<p>Förutsättning för adekvat handläggning eller behandling.</p> <p>Kärlutredning vid ischemisk stroke har dels syfte att identifiera patienter där karotisintervention kan vara aktuell, dels syfte att identifiera ocklusion av hjärnans stora kärl där trombektomi kan vara aktuell. För det senare syftet görs angiundersökning (kärl) i omedelbar anslutning till initial datortomografi (DT).</p> <p>Ultraljud halskärl, DT-angio, eller MR-angio har hög diagnostisk precision för att identifiera höggradig karotisstenos hos personer med akut TIA eller ischemisk stroke. Ultraljud har en högre sensitivitet än DT-angio (vilket innebär att en andel av de med höggradig karotisstenos missas om enbart DT-angio utförs). Att komplettera med DT-angio ger högre specificitet.</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	<p>DT-angio i direkt anslutning till DT hos patienter där trombektomi kan vara aktuellt: Prio 1</p> <p>För halskärlsdiagnostik:</p> <p>Ultraljud halskärl: Prio 1</p> <p>DT-angio: Prio 2</p> <p>MR-angio: Prio 3</p> <p>(Socialstyrelsen 2018)</p>

### Tolkningsanvisningar

- Det är inte fastställt vilken som är den optimala andelen av alla patienter med ischemisk stroke som bör undersökas med DT-angiografi i direkt anslutning till initial DT för att identifiera patienter som kan vara aktuella för trombektomi.
- Det är inte givet vad som är en optimal andel halskärlsundersökta. Det kan finnas tydliga kontraindikationer mot halskärlsoperation och patienten kan själv välja att avstå från en eventuell framtida operation.

### Resultat

DT-angiografi i direkt anslutning till initial DT är den diagnostiska metoden för att identifiera om en patient har ocklusion av hjärnans stora kärl som kan vara aktuella för trombektomibehandling. För 2019 redovisas för första gången om DT-angiografi genomförts direkt anslutning till första DT, eller om den genomförts senare under vårdtiden (och då med främsta syftet att identifiera patienter som kan vara aktuella för karotisintervention). DT-angiografi i anslutning till första DT gjordes i 42 % av alla fall. Variationerna mellan sjukhusen var mycket stora, från lägst 11 % till högst 90 %. Vid all DT-angiografi visualiseras alltid såväl intrakraniella som extrakraniella kärl; halskärlsförändringar som kan vara aktuella för karotisintervention identifieras således också vid en tidigt utförd DT-angiografi.

Bilddiagnostiska undersökningar av halskärnen redovisas per sjukhus i Tabell 24. Sammantaget i riket undersöktes 74 % av alla patienter med ischemisk stroke med någon av de halskärlsdiagnostiska metoderna. Den vanligaste metoden för halskärlsdiagnostik var DT-angiografi där 50 % undersöktes (42 % som tidig undersökning och 12 % senare under vårdtiden), därefter kom ultraljudsundersökning (32 %) och slutligen MR-angiografi (3 %). Jämfört med 2018 ses en minskning av andelen undersökta med ultraljud, medan andelen undersökta med DT-angiografi ökat med 14 %. Variationerna mellan sjukhusen var stora, både för andelen undersökta patienter och för vilken eller vilka metoder som används.

### Slutsatser

- DT-angiografi tidigt, i direkt anslutning till initial DT, med syfte att identifiera patienter med kärlocklusion som kan vara aktuell för trombektomi gjordes i 42 % av alla ischemiska stroke. Variationerna mellan sjukhusen var mycket stora.
- Andelen patienter som undersöks med någon form av halskärlsdiagnostik har ökat med 4 % jämfört med närmast föregående år. I nästan hälften av fallen kartlades halskärnen redan vid tidigt utförd DT-angiografi.
- Vid flera sjukhus var andelen halskärlsundersökta fortfarande låg. Vid dessa sjukhus kan det finnas anledning att lokalt analysera om alla patienter med indikation verkligen får tillgång till halskärlsundersökning.

Tabell 24. Andel patienter som undersöktes med någon form av bilddiagnostik av kärlen per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Sjukhus	DT-angiografi i anslutning till första DT, %	DT-angiografi senare under vårddagen, %	Ultraljud**, %	MR-angiografi**, %	Kärlundersökning totalt, %
Akademiska	48	11	41	2	85
Aleris Bollnäs	28	26	20	1	55
Alingsås	31	8	48	0	75
Arvika	26	7	36	2	60
Avesta	37	10	30	0	64
Borås	35	24	6	3	59
Capio S:t Göran	34	11	47	0	81
Danderyd	34	5	36	4	67
Enköping	46	23	11	0	71
Falun	32	6	22	0	56
Gällivare	45	28	0	0	70
Gävle	36	7	54	2	83
Halmstad	48	3	36	1	79
Helsingborg	57	9	36	6	87
Hudiksvall	35	13	53	1	74
Hässleholm	54	16	37	5	88
Höglandssjukhuset	21	10	46	1	60
Kalix	46	15	8	0	66
Kalmar	21	6	29	2	47
Karlshamn	60	2	65	1	83
Karlskoga	22	5	54	0	68
Karlskrona	47	9	34	3	76
Karlstad	27	7	34	5	60
Karolinska Huddinge	45	24	38	8	86
Karolinska Solna	90	12	13	0	95
Kiruna	34	29	8	5	63
Kristianstad	52	5	46	2	81
Kullbergska	41	3	19	11	64
Kungälv	82	57	3	4	87
Köping	45	8	27	1	69
Landskrona	77	74	22	3	85
Lindesberg	22	9	36	0	56
Linköping	31	7	66	6	89
Ljungby	56	34	3	1	73
Lycksele	47	10	11	0	65
Mora	26	4	44	0	63
Motala	23	4	53	0	71
Mälarsjukhuset	47	3	25	15	73
Mölnadal	16	7	41	2	59



Sjukhus	DT-angiografi i anslutning till första DT, %	DT-angiografi senare under vårdtiden, %	Ultraljud**, %	MR-angiografi**, %	Kärlundersökning totalt, %
Norrtälje	25	14	51	0	69
NUS Umeå	60	14	14	3	79
Nyköping	48	3	34	0	78
NÄL	29	10	50	5	78
Oskarshamn	11	9	31	8	53
Piteå	26	17	8	2	40
Ryhov	42	16	44	4	84
Sahlgrenska	38	11	38	12	83
SkaS Lidköping	34	8	40	2	63
SkaS Skövde	22	3	39	3	60
Skellefteå	44	9	11	0	60
Sollefteå	61	13	2	2	76
Sunderbyn	59	22	14	2	78
Sundsvall	57	10	7	1	69
SUS Lund	69	11	18	4	88
SUS Malmö	73	5	23	5	89
Södersjukhuset	61	10	24	1	83
Södertälje	58	27	11	0	81
Torsby	22	6	19	2	41
Trelleborg	72	13	17	5	85
Varberg	39	9	36	4	78
Visby	20	18	38	3	59
Vrinnevisjukhuset	29	5	55	0	77
Värnamo	22	12	45	0	71
Västervik	42	22	9	1	63
Västerås	49	15	35	3	78
Växjö	46	11	33	0	76
Ystad	59	10	49	2	90
Ängelholm	69	12	25	6	92
Örebro	21	6	30	4	51
Örnsköldsvik	29	32	4	0	64
Östersund	34	20	35	2	69
Östra	25	5	43	4	67
<b>RIKET</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>74</b>

\*Ja under vårdtiden eller inom 28 dagar före insjuknandet

### 2.3.9. Långtids-EKG vid ischemisk stroke

EKG tas rutinmässigt på alla patienter med misstänkt stroke. Långtids-EKG syftar i första hand till att upptäcka tidigare okänt förmaksflimmer hos patienter med ischemisk stroke, eftersom dessa patienter bör behandlas med antikoagulantia i stället för trombocythämmare i

blodproppsförebyggande syfte. Långtids-EKG kan göras som EKG-övervakning sjukhus, eller efter utskrivningen med olika typer av apparatur. I Socialstyrelsens Riktlinjer för Strokevård 2018 får åtgärden "Långtidsregistrering 24 till 48 timmar av hjärtrytm med Holter-EKG eller telemetri, för att upptäcka förmaksflimmer" prioritet 2. Åtgärden är inte indikator hos Socialstyrelsen och har då inte heller någon målnivå.

Av patienter med ischemisk stroke (och utan tidigare känt förmaksflimmer) undersöktes 79 % med långtidsregistrering av hjärtrytm under 2019. Flertal sjukhus hade hög andel medan ett mindre antal sjukhus hade påtagligt låg andel (5 sjukhus under 50 %) (Tabell 25). Långtids-EKG efter utskrivningen var beställt till 7 % av patienterna. Andelen långtids-EKG efter utskrivningen var på de flesta sjukhus låg, men på några sjukhus var långtids-EKG efter utskrivningen vanligare än långtids-EKG under vårdtiden.

#### **Slutsatser**

- Långtidsregistrering av hjärtrytm för att upptäcka förmaksflimmer gjordes i stor utsträckning hos flertalet sjukhus, men några sjukhus har påtagligt låga andelar.

Tabell 25. Andel patienter utan känt förmaksflimmer som undersöktes med Långtids-EKG per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Sjukhus	Långtids-EKG minst 24h, %	Långtids-EKG beställt till efter utskrivningen, %
Akademiska	65	8
Aleris Bollnäs	86	1
Alingsås	93	1
Arvika	95	0
Avesta	94	0
Borås	92	0
Capio S:t Göran	90	0
Danderyd	56	22
Enköping	93	0
Falun	83	0
Gällivare	91	0
Gävle	90	0
Halmstad	60	16
Helsingborg	91	1
Hudiksvall	83	1
Hässleholm	97	0
Höglandssjukhuset	76	1
Kalix	98	0
Kalmar	77	0
Karlshamn	86	1
Karlskoga	89	0
Karlskrona	3	45
Karlstad	85	2
Karolinska Huddinge	92	1
Karolinska Solna	98	0
Kiruna	93	0
Kristianstad	81	1
Kullbergska	89	2
Kungälv	93	0
Köping	94	1
Landskrona	89	0
Lindesberg	95	0
Linköping	98	0
Ljungby	93	0
Lycksele	90	0
Mora	80	3
Motala	96	0

Sjukhus	Långtids-EKG minst 24h, %	Långtids-EKG beställt till efter utskrivningen, %
Mälarsjukhuset	60	5
Mölndal	89	0
Norrtälje	79	0
NUS Umeå	48	27
Nyköping	78	1
NÄL	91	0
Oskarshamn	94	0
Piteå	71	0
Ryhov	93	0
Sahlgrenska	94	0
SkaS Lidköping	89	1
SkaS Skövde	46	24
Skellefteå	21	33
Sollefteå	93	0
Sunderbyn	95	0
Sundsvall	87	1
SUS Lund	88	4
SUS Malmö	80	13
Södersjukhuset	15	53
Södertälje	73	6
Torsby	89	0
Trelleborg	93	1
Varberg	83	2
Visby	70	4
Vrinnevisjukhuset	89	1
Värnamo	95	1
Västervik	93	0
Västerås	91	1
Växjö	87	2
Ystad	92	1
Ängelholm	85	2
Örebro	93	2
Örnsköldsvik	93	1
Östersund	83	1
Östra	92	0
<b>RIKET</b>	<b>79</b>	<b>7</b>

## 2.3.10. Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi)

### Om indikatorn

Reperfusionsterapi (trombolys och trombektomi)	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	<p>Intravenös behandling av ischemisk stroke med alteplas inom 4.5 timmar efter symtomdebut har en stor effekt på dödlighet och funktionsnedsättning. Den positiva effekten är beroende av tid till behandling, men är oberoende av patientens ålder och hur svåra symtomen är.</p> <p>Mekanisk trombektomi vid ischemisk stroke med ocklusion av hjärnans främre stora kärl har en mycket stor effekt på funktionsnedsättning.</p> <p>Vetenskapliga underlaget för mekanisk trombektomi vid basilarisocklusion är otillräckligt, men stöds av beprövad erfarenhet (konsensus).</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	<p>Intravenös trombolys med alteplas inom 4.5 timmar: Prio 1.</p> <p>Mekanisk trombektomi prio 1 (ocklusion i hjärnans främre kärl) och prio 2 (ocklusion av a. basilaris).</p>
Målnivåer	<p>Riksstroke: Hög: 20 % Måttlig: 13 %.</p> <p>Socialstyrelsen: 20 %</p> <p>Tid mellan ankomst till sjukhus och trombolysbehandling (dörr-till-nål tid): Hög: &gt;=50 % behandlade inom 30 minuter Måttlig: 35 % behandlade inom 30 minuter.</p>

## Tolkningsanvisningar

### *Trombolysfrekvens*

- Enligt nationella riktlinjer är trombolys en högprioriterad insats för patienter utan kontraindikationer. Det är därför en mycket viktig processindikator.
- Om patienten skickas från sitt hemsjukhus till ett annat sjukhus för att få trombolysbehandling, men sedan skickas tillbaka till hemsjukhuset för fortsatt vård, ska behandlingen i normalfallet registreras på hemsjukhuset (med undantag för VG-region). Praxis för denna registreringsfördelning kan emellertid variera på vissa sjukhus. För en mer fullständig bild av flödet vid trombolys redovisar Riksstroke också antal trombolyser och trombektomier som görs på varje sjukhus.

### *Komplikationer*

- Andelen patienter med blödningskomplikationer bygger på små tal och här finns stora slumpvariationer på regionnivå och ofta synnerligen stora slumpvariationer på sjukhusnivå.

### *Insjuknande till ankomst till sjukhus*

- Tiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus påverkas av en rad faktorer utanför sjukhuset. Till dessa hör långa avstånd till sjukhus, något som kan bidra till långa tider från symtomdebut till ankomst till sjukhus i flera av glesbygdslänen. Även den prehospitla vårdens organisation och kvalitet spelar in (t.ex. tillgång till ambulanshelikopter i glesbygden).

### *Dörr till nål tid*

- Tiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart är i hög grad beroende av organisation, kompetens och andra resurser på sjukhuset och är därför möjlig att direkt påverka.
- Sjukhus med få trombolyser är känsligare för om någon patient får fördröjd behandlingsstart t.ex. pga. högt blodtryck som måste åtgärdas innan trombolysbehandlingen kan påbörjas.

## Bakgrund

Möjligheten till effektiv akutbehandling vid stroke har revolutionerat strokevården och medför stor patientnytta. Arbetet med att implementera reperfusionsbehandling (trombolys och trombektomi) i akut strokevård så att det kan komma alla patienter till nytta fortsätter.

Liksom för 2019 redovisar Riksstroke trombolysbehandlingen i alla åldrar, det vill säga utan någon övre åldersgräns på 80 år. Beräkningarna tar inte heller hänsyn till det äldre kriteriet att bara patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet skulle behandlas. ADL-beroende är långt ifrån alltid en kontraindikation för trombolysbehandling. ADL-beroende kan dessutom bero på andra faktorer än effekter från en tidigare stroke. Riksstroke följer här internationell praxis i beräkningsgrunder för andelen som trombolysbehandlas.

Analyserna av andelarna som trombolysbehandlas tar ingen hänsyn till att vissa patienter har specifika kontraindikationer mot trombolys. Alla patienter med ischemisk stroke ingår i nämnaren för respektive grupp.

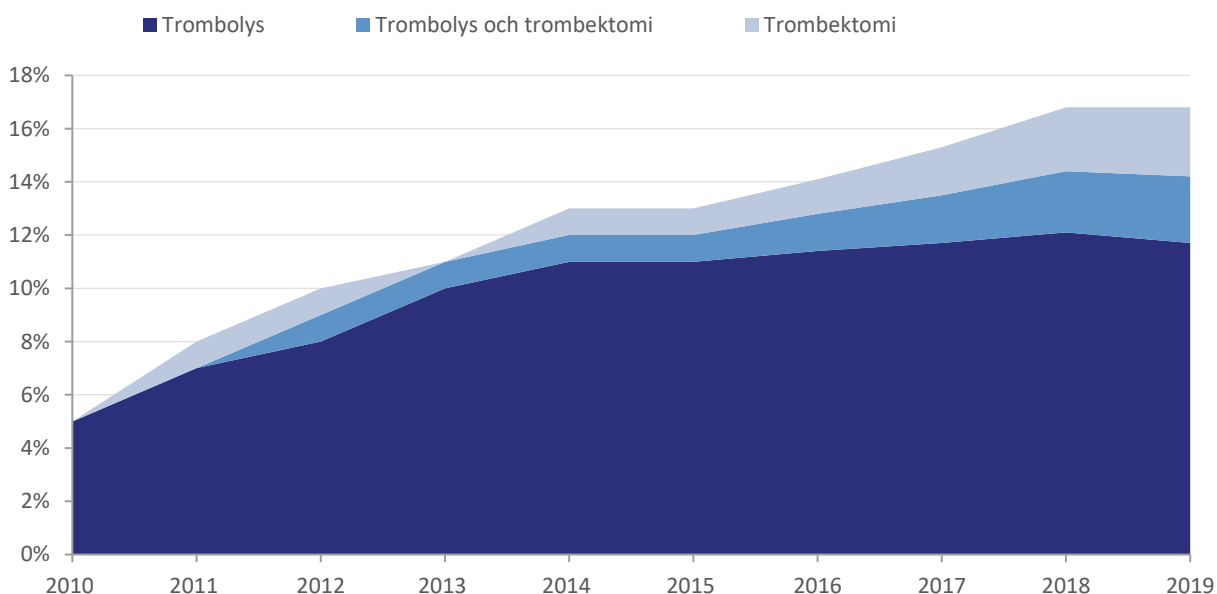
Det vetenskapliga underlaget för trombektomi förändrades kraftigt 2014–2015 då flera randomiserade studier visade en kraftigt gynnsam effekt på funktionsnedsättning jämfört med bästa medicinska behandlingen (som i de flesta fall innefattade intravenös trombolys). I Socialstyrelsens riktlinjer från 2018 har intravenös trombolys, liksom trombektomi för behandling av ischemisk stroke och ocklusion av hjärnans stora främre kärl, prioritet 1, medan trombektomi av basilarisocklusion har prioritet 2.

Rapporten redovisar mer detaljerat än tidigare båda metoderna, som tillsammans utgör reperfusionsbehandling (reperfusion = återställande av blodflödet). Utvidgade parametrar kring själva trombektomibehandlingen samlas in och rapporteras i EVAS registret som presenterar data i en separat årsrapport. Ett samarbete med samkörning av trombektomidata i Riksstroke och EVAS är etablerat.

### Reperfusionsbehandling på nationell nivå

År 2019 behandlades 17 % av alla patienter med ischemisk stroke över alla åldrar med reperfusionsbehandling. 12 % procent behandlades med endast trombolys, 3 % med trombolys i kombination med trombektomi, och 3 % med enbart trombektomi. Andelen som behandlades har mer än tredubblats för 2019 jämfört med 2010 (Figur 29). Det fanns ingen skillnad mellan könen i andel behandlade. Det var 56 patienter under 2019 som efter trombolysbehandling med fullständig symtomregress fick en TIA- diagnos (drygt 2 % av samtliga trombolysbehandlade). Dessa patienter ingår i redovisningen tillsammans med övriga patienter som trombolysbehandlades och fick en ischemisk strokediagnos.

#### REPERFUSIONSBEHANDLADE

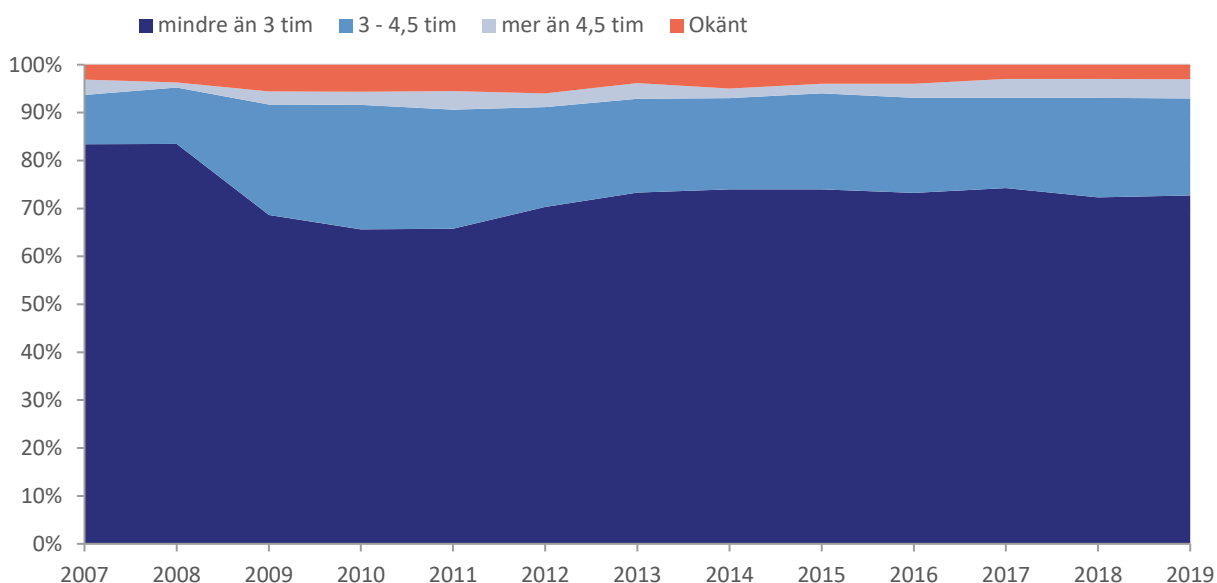


Figur 29. Andel patienter som fått reperfusionsbehandling i målgruppen ischemisk stroke, 2010–2019.

Den övre tidsgränsen för trombolys är 4,5 timmar, men effekten av en trombolysbehandling är klart större ju tidigare den genomförs. Endast 20 % av alla trombolys gavs under intervallet 3

till 4,5 timmar; andelen var i stort densamma för de senaste åren (Figur 30). Mycket få patienter behandlades senare än inom 4,5 timmar.

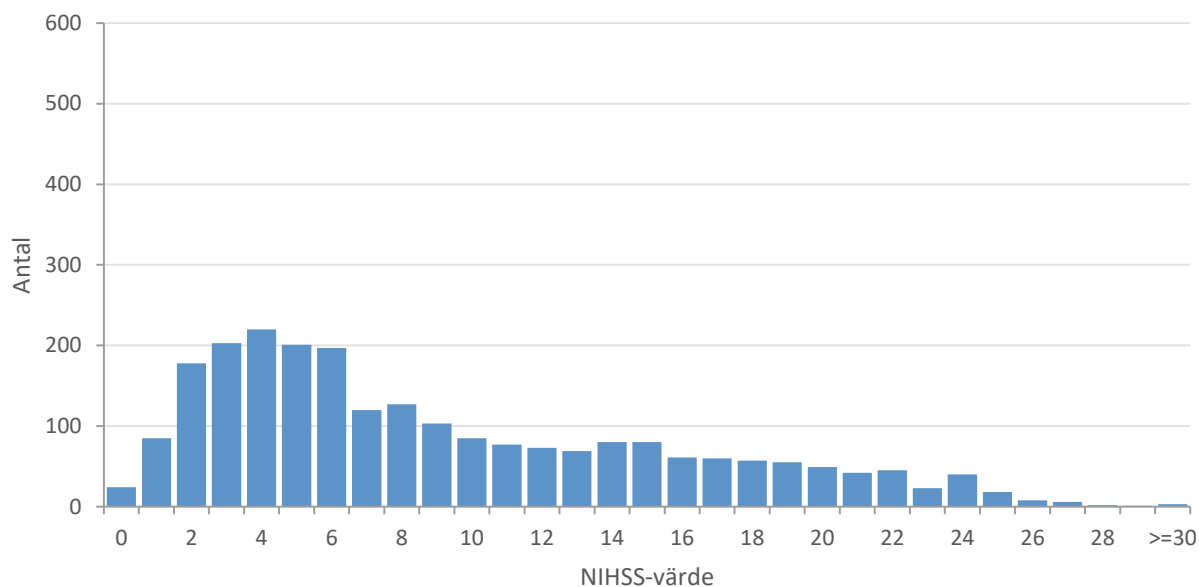
#### TROMBOLYSBEHANDLADE I OLIKA TIDSINTERVALL



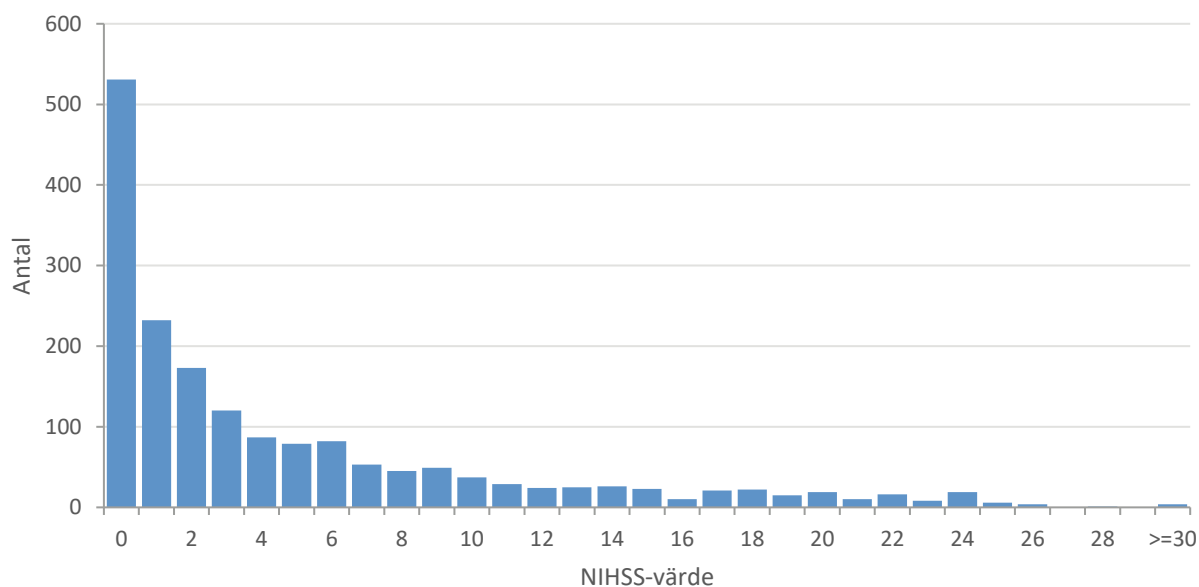
Figur 30. Andel trombolysbehandlade patienter där behandlingen inleddes 0–3, 3–4,5 respektive senare än 4,5 timmar efter strokeinsjuknandet, 2007–2019.

Av totalt 2 571 genomförda trombolys under 2019 hos patienter i alla åldrar hade 93 % ett registrerad NIHSS-värde (Figur 31 övre bilden). Medianvärdet på NIHSS för dessa var 7 poäng. Medianvärdet på NIHSS efter trombolys var 2 poäng (Figur 31 nedre bilden). Data på NIHSS både före och efter trombolys hade dock endast registrerats i 68 % av fallen

### NIHSS-VÄRDE FÖRE TROMBOLYS



### NIHSS-VÄRDE EFTER TROMBOLYS



Figur 31. Fördelningen av NIHSS-värdet före (övre) och efter trombolys (nedre), 2019.

#### Reperfusionsterapi på regionnivå

Patienter med ischemisk stroke erhöll reperfusionsterapi i varierande omfattning över landet (Tabell 26), från 9 % till 26 %. Fördelningen talar för att trombolysbehandling fortfarande underutnyttjades i många regioner. Fyra regioner uppnådde hög målnivå (20 %), medan ytterligare 11 uppnådde måttlig målnivå (13 %); sex regioner uppnådde inte någon målnivå.

På sjukvårdsregionsnivå var variationen mindre, från 12 % reperfusionsterapi i sydöstra regionen till 21 % i norra regionen (Tabell 27).



Tabell 26. Andelen patienter med ischemisk stroke i alla åldrar och som fick reperfusionsbehandling (trombolys, trombolys och trombektomi eller endast trombektomi) per region 2019.

Region	Trombolys, %	Trombolys och trombektomi, %	Trombektomi, %	Reperfusionsbehandlade totalt, %
Region Kronoberg	19,0	3,1	3,4	25,5
Region Norrbotten	19,8	2,0	0,8	22,6
Region Västerbotten	15,7	3,5	2,6	21,8
Region Uppsala	8,5	5,0	7,0	20,5
Region Västernorrland	17,6	1,5	0,3	19,4
Region Skåne	11,5	3,6	4,2	19,3
Region Halland	13,6	3,0	2,6	19,2
Region Västmanland	16,9	1,2	1,0	19,1
Region Sörmland	15,4	1,7	1,1	18,2
Region Stockholm	12,5	2,7	2,6	17,8
Region Jämtland Härjedalen	14,0	3,4	0,0	17,4
Västra Götalandsregionen	8,5	3,2	4,7	16,4
Region Blekinge	11,3	3,5	0,3	15,1
Region Värmland	10,8	2,2	1,2	14,2
Region Gävleborg	9,5	1,9	1,5	12,9
Region Jönköpings län	10,4	1,2	0,7	12,3
Region Östergötland	9,9	1,0	1,3	12,2
Region Dalarna	8,3	0,6	1,3	10,2
Region Gotland	10,2	0,0	0,0	10,2
Region Kalmar	9,3	0,6	0,2	10,1
Region Örebro län	7,9	0,9	0,5	9,3
<b>RIKET</b>	<b>11,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>16,8</b>

Tabell 27. Andelen patienter med ischemisk stroke i alla åldrar och som fick reperfusionsbehandling (trombolys, trombolys och trombektomi eller endast trombektomi) per sjukvårdsregion 2019.

Sjukvårdsregion	Trombolys, %	Trombolys och trombektomi, %	Trombektomi, %	Reperfusionsbehandlade totalt, %
Norra	16,9	2,5	1,1	20,5
Uppsala-Örebro	10,9	1,9	1,9	14,7
Stockholm	12,4	2,6	2,6	17,6
Sydöstra	9,9	1,0	0,8	11,7
Västra	8,8	3,2	4,8	16,8
Södra	12,5	3,4	3,3	19,2
<b>RIKET</b>	<b>11,7</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>16,8</b>

### Reperfusionsbehandling på sjukhusnivå

I Göteborg är trombolysbehandlingen centraliserad till ett sjukhus. I våra sjukhusjämförelser har vi därför inte tagit med Östra sjukhuset eller Mölndals sjukhus (för vilka alla trombolys- och rädda hjärnan-larm dirigeras till Sahlgrenska).

I Tabell 28 redovisas trombolysbehandling och reperfusionsbehandling totalt för patienter i alla åldrar utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet.

Under 2019 rapporterades höga andelar reperfusionsbehandlade patienter (20 % eller mer, den målnivå Riksstroke angivit som hög) från 16 sjukhus. Måttlig nivå (13 % reperfusionsbehandlade) uppnåddes av 35 sjukhus. Vid 8 sjukhus låg andelen med trombolysbehandling under 10 %.

### **Trombolysbehandling hos patienter över 80 år**

Socialstyrelsen ändrade under 2014 de nationella riktlinjerna för strokevård och tog bort den tidigare övre åldersgränsen på 80 år, baserat på nyttillkomna vetenskapliga studier.

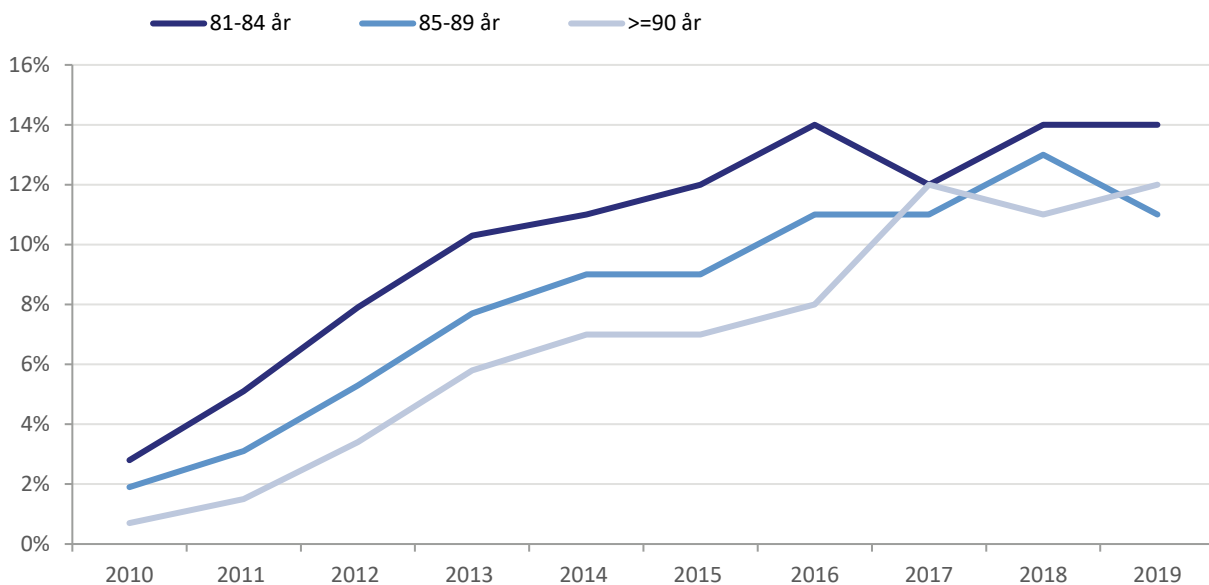
Figur 32 visar utvecklingen av andelen trombolysbehandlingar hos patienter över 80 år med ischemisk stroke (utan hänsyn till ADL-funktion före insjuknandet). Under 2019 behandlades 13 % av männen och 14 % av kvinnorna mellan 81–84 år. Andelarna som behandlades var 11 % för patienter 85–89 år och 12 % för patienter över 90 år. Könsskillnaderna var små.

Av alla 2 571 patienter som behandlades med trombolysbehandling var ca 33 % över 80 år.

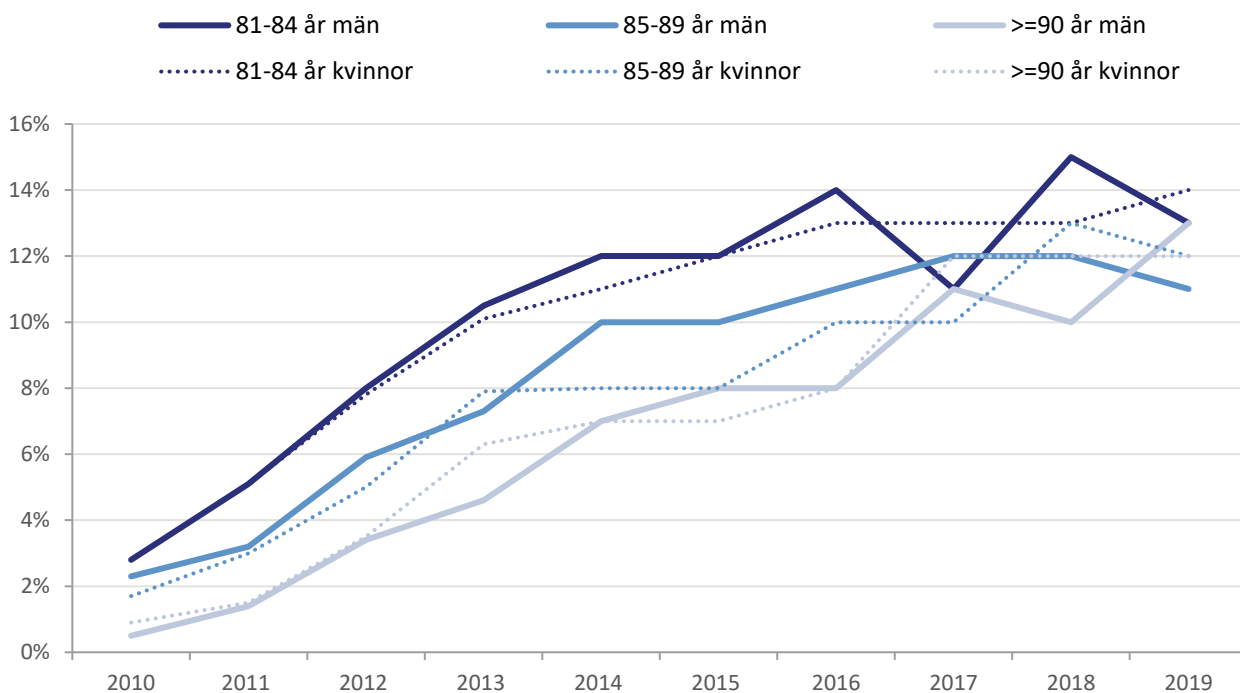
Webbtabell 8 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") visar data för trombolysbehandling på sjukhusnivå för patienter över 80 år. Variationerna mellan sjukhusen var betydande.

- antalet och andelen trombolysbehandlade patienter av de med ischemisk stroke över 80 år utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet
- antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt
- andelen trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symptomgivande intrakraniell hjärnblödning (rangordnat utifrån reperfusionsbehandlade på sjukhus).

## TROMBOLYSBEHANDLING I ÅLDRAR ÖVER 80 ÅR TOTALT



## MÄN OCH KVINNOR



Figur 32. Andelen patienter över 80 år med ischemisk stroke som behandlats med trombolys. I övre bilden totalt och i nedre bilden uppdelat på kön där heldragna linjer är män och streckade linjer är kvinnor, 2010–2019.

Tabell 28. Antalet och andelen trombolysbehandlade patienter av de med ischemisk stroke i alla åldrar, utan hänsyn till ADL-status före insjuknandet; antalet och andelen reperfusionsbehandlade totalt, samt andelen av de trombolysbehandlade som inom 36 timmar efter behandlingen fick symptomgivande intrakraniell blödning. Rangordnat utifrån andelen reperfusionsbehandlade per sjukhus, 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Sjukhus	Trombolys		Reperfusionsbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Karolinska Solna	39	89	54	125	7	9
Sunderbyn	33	56	36	59	6	3
Växjö	26	54	30	62	6	4
NUS Umeå	19	61	24	75	5	4
SUS Lund	15	75	24	121	3	3
Skellefteå	22	44	23	46	2	1
Akademiska	14	70	22	107	3	3
Köping	22	37	22	38	3	1
Sundsvall	22	77	22	77	5	4
Sollefteå	22	22	22	22	0	0
Trelleborg	17	20	22	25	12	3
Mälarsjukhuset	19	53	21	56	7	4
Kiruna	21	8	21	8	0	0
Varberg	15	42	21	57	2	1
Helsingborg	18	51	20	56	0	0
Ängelholm	16	35	20	42	5	2
SUS Malmö	16	77	19	90	7	6
Sahlgrenska	12	138	19	210	4	9
Halmstad	18	59	18	60	0	0
Västerås	16	53	18	57	0	0
Ystad	16	30	18	34	6	2
Kalix	18	15	18	15	27	4
Karlshamn	18	22	18	22	5	1
Södertälje	16	33	18	38	8	3
Östersund	17	62	17	62	3	2
Aleris Bollnäs	16	25	17	27	8	2
Nyköping	16	37	17	40	5	2
Kungälv	14	36	17	43	2	1
Borås	11	49	16	71	3	2
Alingsås	12	20	16	26	4	1
Arvika	15	20	16	21	5	1
Gällivare	15	12	16	13	0	0
Hässleholm	12	15	16	20	0	0
Danderyd	14	114	15	125	6	7
Kristianstad	12	36	15	45	2	1
Capio S:t Göran	12	80	15	99	4	4
Södersjukhuset	13	119	15	130	5	6
Ryhov	14	40	15	44	2	1
Karlstad	13	65	15	71	7	5

Sjukhus	Trombolys		Reperfusionbehandlade		Hjärnblödning	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Kullbergsska	14	19	15	20	0	0
Ljungby	13	11	15	13	0	0
SkaS Lidköping	10	18	15	28	4	1
Vrinnevisjukhuset	13	37	14	40	8	3
NÄL	10	53	14	74	7	5
Norrtälje	13	21	14	22	9	2
Karolinska Huddinge	12	33	13	35	17	6
Karlskrona	13	29	13	30	3	1
Enköping	9	9	13	13	8	1
Lindesberg	13	13	13	13	0	0
Lycksele	12	11	13	12	0	0
Piteå	13	16	13	16	6	1
Linköping	10	32	12	38	8	3
SkaS Skövde	11	39	12	44	5	2
Gävle	10	33	12	39	8	3
Falun	9	35	11	41	8	3
Kalmar	11	29	11	30	3	1
Visby	10	11	11	12	22	2
Mora	10	17	11	19	5	1
Värnamo	10	19	11	20	5	1
Örnsköldsvik	10	15	11	17	0	0
Torsby	8	9	10	11	9	1
Höglandssjukhuset	10	19	10	19	5	1
Oskarshamn	10	9	10	9	11	1
Hudiksvall	8	8	10	10	0	0
Landskrona	6	5	9	8	25	2
Motala	8	17	9	18	6	1
Karlskoga	8	10	9	11	0	0
Örebro	8	28	8	30	10	3
Västervik	8	11	8	11	0	0
Avesta	4	4	4	4	0	0
Mölnal*	-	-	-	-	-	-
Östra*	-	-	-	-	-	-
<b>RIKET</b>	<b>14</b>	<b>2571</b>	<b>17</b>	<b>3046</b>	<b>5</b>	<b>147</b>

\* För Sahlgrenska ingår Mölnal och Östra

### Antal genomförda trombolysbehandlingar på sjukhuset

Om patienten skickas från sitt hemsjukhus till ett annat sjukhus för att få trombolysbehandling men sedan åter skickas till hemsjukhuset för fortsatt vård, registreras behandlingen (liksom eventuella biverkningar) i regel på hemsjukhuset. Motsvarande gäller för patienter som vid strokeinsjuknandet inte vistas på hemorten men som snart efter trombolysbehandlingen skickas till sitt hemsjukhus. Undantag gäller för Östra och Mölnal (för vilka alla reperfusionbehandlingar görs på Sahlgrenska). I Stockholm triageras ambulanser med patienter som har tydliga och omfattande symtom och inga kontraindikationer till någon form av reperfusion till Karolinska Solna som uteslutande tar emot ambulanstransporter. Alla

trombektomier och en betydande andel av trombolys i Stockholmsområdet görs på Karolinska Solna. Vilket Stockholmssjukhus patienten sedan registreras tillhöra beror på vilket sjukhus patienten vårdas längst på.

Webbtabell 9 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") redovisar det totala antalet trombolys- och trombektomibehandlingar som utfördes på varje sjukhus (utförda för patienter som vårdades på det egna sjukhuset eller huvudsakligen på annat sjukhus).

#### **Intracerebral blödning som komplikation till trombolysbehandling**

Av de patienter som behandlades med trombolys drabbades 5 % av intracerebral blödning med klinisk försämring, oförändrat jämfört med nivåerna under senare år. I åldersgruppen över 80 år var komplikationsfrekvensen något högre, 6 %.

Vid enskilda sjukhus noterades relativt höga frekvenser symptomgivande intracerebrala blödningar men talen är mycket små och det finns stort utrymme för slumpmässiga variationer (Tabell 28 samt webbtabel 8 [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

#### **Tid från symtomdebut till ankomst till sjukhus för trombolysbehandlade patienter, per region**

Olika tidsintervall för trombolysbehandlade patienter jämförs regionvis i Tabell 29. För riket var mediantiden från symtomdebut till ankomst till sjukhus 77 minuter, vilket är marginellt lägre jämfört med året innan (78 minuter). För regioner med stora avstånd (Norrbotten, Jämtland/Härjedalen, Dalarna) är mediantiderna längst, 94–114 minuter.

#### **Tid från symtomdebut till trombolysbehandling**

Tiden från strokeinsjuknande till behandlingsstart är avgörande för möjligheten att ge trombolys och andra akutbehandlingar. Ju längre tid som går desto sämre blir behandlingsmöjligheterna. Enligt nuvarande praxis måste behandling med trombolys påbörjas inom 4,5 timmar. Det förutsätter bland annat att patienten genomgått en klinisk bedömning och datortomografi inom den tiden.

Sett till hela landet låg mediantiden från symtomdebut till trombolysstart på 120 minuter under 2019 (Tabell 29), vilket är fem minuter kortare än 2018.

Tabell 29. Mediantid (i minuter) från symptomdebut till ankomst till sjukhus; från ankomst till sjukhus till behandlingsstart (dörr-till-nål), samt sammanlagd tid från symptomdebut till behandlingsstart för patienter som fick trombolys. Rangordnat per region utifrån mediantiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart, 2019.

Region	Symtomdebut till sjukhus. Median, min	Ankomst sjukhus till behandling. Median, min	Symtomdebut till behandling. Median, min
Region Värmland	81	22	109
Region Halland	81	25	122
Västra Götalandsregionen	80	25	120
Region Västernorrland	70	25	101
Region Norrbotten	94	26	130
Region Västerbotten	82	29	125
Region Uppsala	75	30	115
Region Västmanland	75	30	114
Region Jämtland Härjedalen	114	30	155
Region Stockholm	71	32	116
Region Sörmland	76	33	112
Region Östergötland	71	33	115
Region Örebro län	72	33	120
Region Kronoberg	77	35	119
Region Jönköpings län	79	37	130
Region Kalmar	89	40	140
Region Skåne	70	40	120
Region Blekinge	90	42	149
Region Gävleborg	67	45	125
Region Dalarna	104	47	160
Region Gotland	80	62	138
<b>RIKET</b>	<b>77</b>	<b>32</b>	<b>120</b>

### Tid från ankomst till sjukhus till behandlingsstart

Tiden från att patienten kommer in till sjukhus till behandlingsstart med trombolys, s.k. "dörr-till-nål"-tid, är en kritiskt viktig variabel, eftersom effekten av trombolysbehandlingen är större ju tidigare den ges. Sedan 2012 har mediantiden från ankomst till sjukhus till behandlingsstart förbättrats successivt, från 55 minuter 2012 till 32 minuter år 2019 (Tabell 29).

Det finns stora variationer i dörr-till-nål tider, både mellan regionerna (Tabell 29) och mellan sjukhusen (webbtabel 10 [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Tabell 30 och Figur 33 visar andelen patienter som behandlats inom fyra olika tidsintervall. I riket behandlades 44 % inom 30 minuter, 17 % inom intervallet 31–40 minuter, 19 % inom intervallet 41–60 minuter, och 19 % efter mer än 60 minuter. Data visar att det är fullt realistiskt att uppnå genomsnittliga dörr-till-nål tider på under 30 minuter, inte bara på sjukhusnivå utan också på regionnivå. Det fanns mycket stora variationer mellan sjukhusen, vilket talar för att det återstår mycket arbete med att implementera en effektiv vårdkedja för snabb trombolysbehandling på sjukhusen.

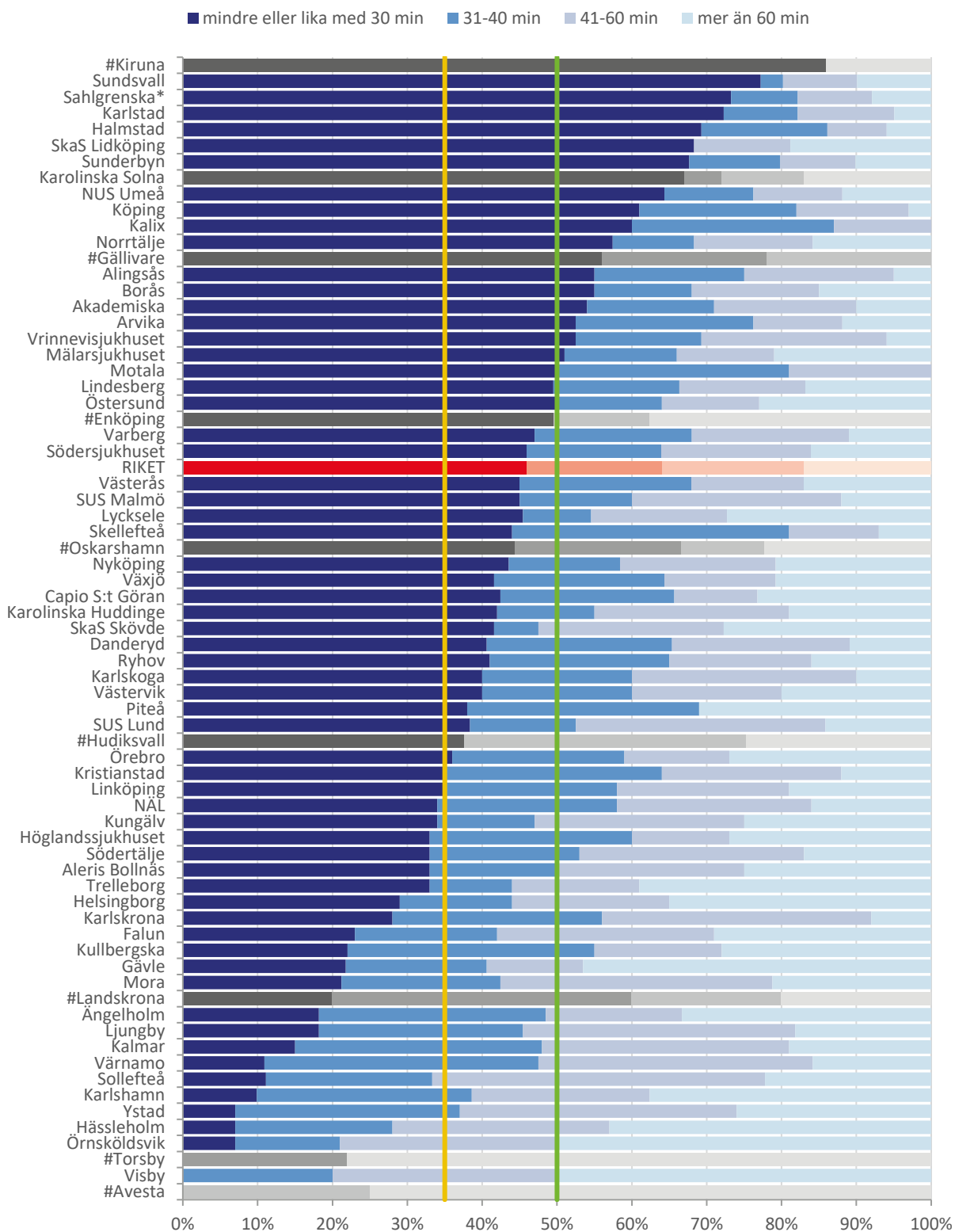
Data var mycket liknande om patienter som insjuknat med stroke inneliggande på sjukhus inkluderas i beräkningen.

Tabell 30. Andelen patienter som trombolysbehandlades inom olika tidsintervall från ankomst till sjukhus till behandlingsstart per region 2019.

Region	Mindre eller lika med 30 min, %	31–40 min, %	41–60 min, %	Mer än 60 min, %
Region Värmland	60	13	12	15
Region Norrbotten	58	18	10	15
Region Halland	56	17	14	13
Region Västernorrland	55	7	20	18
Västra Götalandsregionen	54	12	17	16
Region Uppsala	53	15	18	14
Region Västmanland	51	21	16	12
Region Västerbotten	51	20	12	16
Region Jämtland Härjedalen	48	16	11	25
Region Stockholm	46	17	19	17
Region Östergötland	45	21	24	11
Region Sörmland	41	18	16	25
Region Kronoberg	39	23	17	20
Region Örebro län	39	20	16	24
Region Jönköpings län	30	26	24	20
Region Skåne	29	19	25	26
Region Gävleborg	28	15	20	37
Region Kalmar	27	27	29	18
Region Blekinge	18	29	29	24
Region Dalarna	18	16	29	36
Region Gotland	0	27	27	45
<b>RIKET</b>	<b>44</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>



## DÖRR-TILL-NÅL -TIDER



\*I Sahlgrenska ingår Mölndal och Östra

Figur 33. Andelen patienter som trombolysbehandlades inom olika tidsintervall från ankomst till sjukhus till behandlingsstart per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %. Sjukhus med små tal och därmed också osäkra data har markerats med #.

### Trombolysbehandling med tenecteplase

Intravenös trombolys med tenecteplase står som FoU i Socialstyrelsens strokeriktlinjer; det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma åtgärden, men det pågår studier på området.

I Riksstroke infördes möjlighet att registrera behandling med tenecteplase 2018. Behandlingen gavs till 308 av 2 571 patienter (12 %) som fick trombolys. Behandlingen användes i större utsträckning vid sex sjukhus (Mälarsjukhuset 53 av 53 trombolysbehandlingar, Växjö 53 av 54, Sundsvall 75 av 77, Karlstad 59 av 65, Sunderbyn 40 av 56 och Ljungby 7 av 11). Enstaka patienter behandlades med tenecteplase vid 12 andra sjukhus.

Av de patienter i riket som behandlades med tenecteplase hade 61 % en dörr-till-nål tid inom 30 minuter, 11 % en tid inom 31–40 minuter, 13 % en tid inom 41–60, och 15 % en tid över 60 minuter. Motsvarande siffror för andelen patienter som fått actilyse var 42 % inom 30 min, 18 % inom 31–40 minuter, 20 % inom 41–60 och 20 % över 60 minuter.

I hela riket registrerades arton fall (6 %) av hjärnblödning under tenecteplasebehandling.

### Orsak till att trombolys ej gavs bland dem som insjuknat i ischemisk stroke och ej fått trombolys

Uppgifter kring varför trombolysbehandling inte gavs redovisas i Tabell 31. Vanligaste orsaken var "Annan anledning (ex okänd insjuknandetid)", följt av ankomst till sjukhus inträffade mer än 4,5 timmar efter insjuknandet. Milda symtom var den tredje vanligaste orsaken.

Tabell 31. Orsaker till att trombolysbehandling inte givits, 2019.

	Andel, %	Antal
Hjärnblödning	0	49
För milda symtom	17	2692
För svåra symtom	2	266
Ej möjligt att ge behandling i tid, >4,5 tim från insjuknandetidpunkt till ankomsttidpunkt till sjukhus	33	5197
Andra kontraindikationer för trombolys	14	2180
Annan anledning (ex. okänd insjuknandetid)	39	6102
Felaktigt utebliven larmrutin för Rädja hjärnan	0	48
Saknades nödvändig kompetens (ex. läkare med trombolysfarenhet, bedömning av radiologi)	0	2
Okänt	5	764

## Slutsatser

### *Reperfusionshänsyn*

- Andelen patienter behandlade med reperfusion (trombolys eller trombektomi) var samma som närmast föregående år, och uppgår nu till 17 %. Denna andel ligger väl till i internationella jämförelser.
- Andelen äldre som behandlades var oförändrad.
- De stora variationerna mellan region och sjukhus tyder på att trombolys fortfarande är underutnyttjat vid många sjukhus.

### *Komplikationer*

- Andelen patienter med hjärnblödning med klinisk försämring var, sett över hela riket, minst lika låg i svensk klinisk praxis som i de randomiserade studierna.
- Risken för hjärnblödning var liknande i olika åldrar.

### *Tid från insjuknande till ankomst på sjukhus*

- För trombolysbehandlade patienter var tiden från insjuknande till ankomst till sjukhus i de flesta regioner cirka 70 minuter; områden med stora geografiska avstånd hade cirka en halvtimmas längre tid till sjukhus från insjuknandet.

### *Dörr-till-nål tid*

- Under 2019 minskade dörr-till-nål tiden med fem minuter och var 32 minuter för hela riket. Det är fullt realistiskt att genom en optimerad vårdprocess nå under 30 minuter i genomsnitt. Variationerna i andelen patienter som behandlades <30 minuter, inom 31–40 minuter, inom 41–60 min, och >60 minuter varierade mycket kraftigt mellan sjukhusen.

## 2.3.11. Trombektomi

### Resultat

Under 2019 genomfördes 927 trombektomier enligt Riksstrokedata, en ökning med 86 patienter jämfört med 2018. Av dessa genomfördes 456 (49 %) i kombination med trombolys. Ytterligare 5 patienter hade insjuknat utomlands och där fått behandling med trombektomi. Fyra universitetssjukhus (Sahlgrenska i Göteborg, SUS Lund, Karolinska Solna, och Akademiska Sjukhuset Uppsala) stod för majoriteten av behandlingarna. Andelen trombektomier i relation till befolkningsstorleken varierar på motsvarande sätt mellan sjukvårdsregionerna (Tabell 32). Totalt sett var det 5 % av alla patienter med ischemisk stroke som behandlades med trombektomi. I Tabell 33 redovisas andelen trombektomibehandlade på regionnivå och i Tabell 34 på sjukvårdsregionnivå.

Trombektomibehandlingar registreras också i EVAS-registret. Registren kompletterar varandra så att Riksstroke registrerar ett antal bakgrundsvariabler, några få data kring interventionen samt uppföljningsdata av dessa patienter, medan EVAS registrerar mer detaljerade uppgifter kring själva interventionen inklusive neuroradiologiska fynd. Resultaten av valideringen redovisas i

Tabell 45 på sid 207. För 2019 års data matchade uppgifterna i de båda registren i 96,2 % av alla fall. Redovisning av trombektomidata i föreliggande årsrapport baseras på de trombektomidata som registrerats in till Riksstroke.

Av trombektomierna utfördes 89 % i främre cirkulationen och 11 % i bakre cirkulationen.

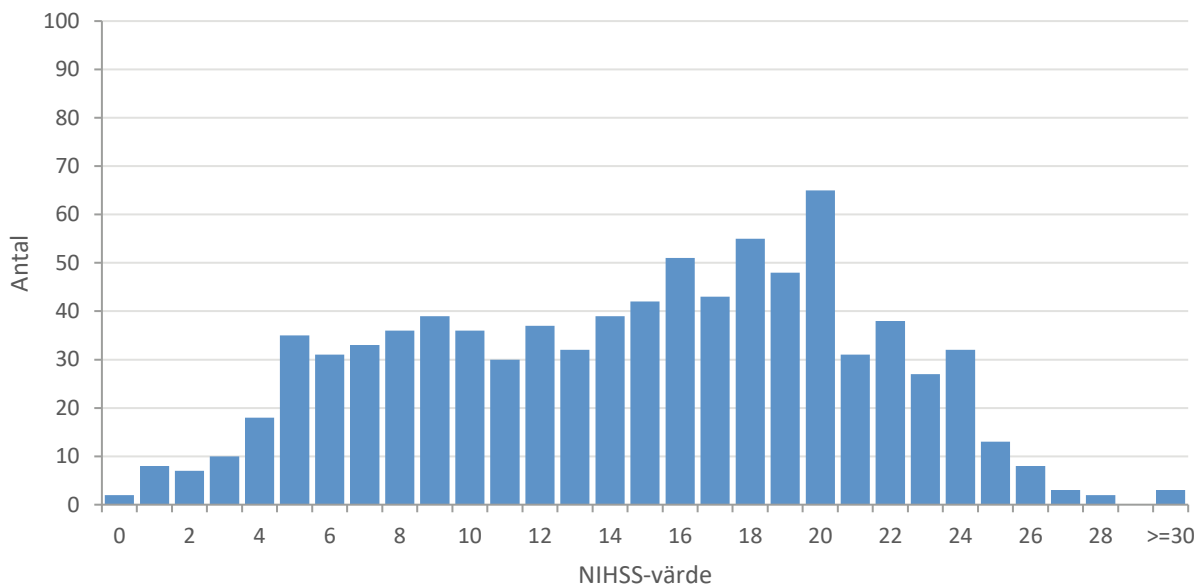
Av de totalt 932 genomförda trombektomierna registrerades det för 92 % av patienterna data på NIHSS. Medianvärdet för dessa var 15 poäng. Patienter som behandlas med trombektomi har alltså ungefär dubbelt så hög svårighetsgrad som de som behandlas enbart med trombolys. Medianvärdet efter behandling var 7 poäng på NIHSS, det vill säga en mycket kraftig förbättring (Figur 34).

En grafisk översikt över hur trombektomipatienter flyttas för att få behandling återfinns i Figur 35.

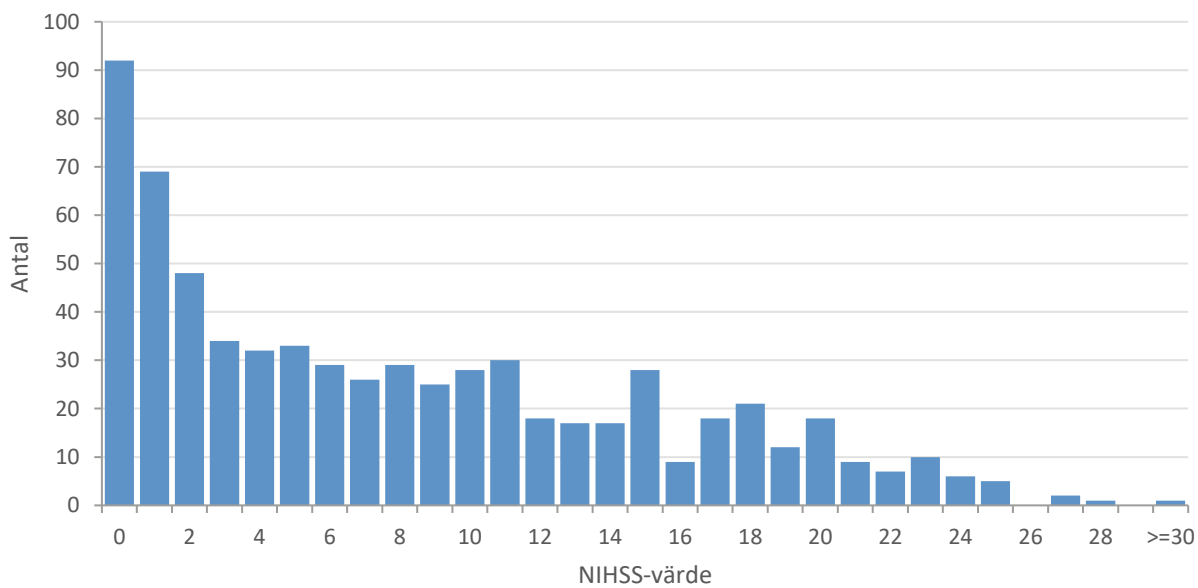
#### **Kontakter med trombektomicentra för patienter med ischemisk stroke**

Sedan 2017 registrerar Riksstroke antalet kontakter som togs med trombektomicentra för patienter som insjuknat i ischemisk stroke. Totalt registrerades 2 804 sådana kontakter (16 %) bland 17 762 patienter med ischemisk stroke under 2019. Andelarna var högre för de regioner som utförde högst antal trombektomier jämfört med övriga regioner (Figur 36). Nästan var tredje kontakt med trombektomicentra utmynnade således i en genomförd trombektomi.

### NIHSS-VÄRDE FÖRE TROMBEKTOMI

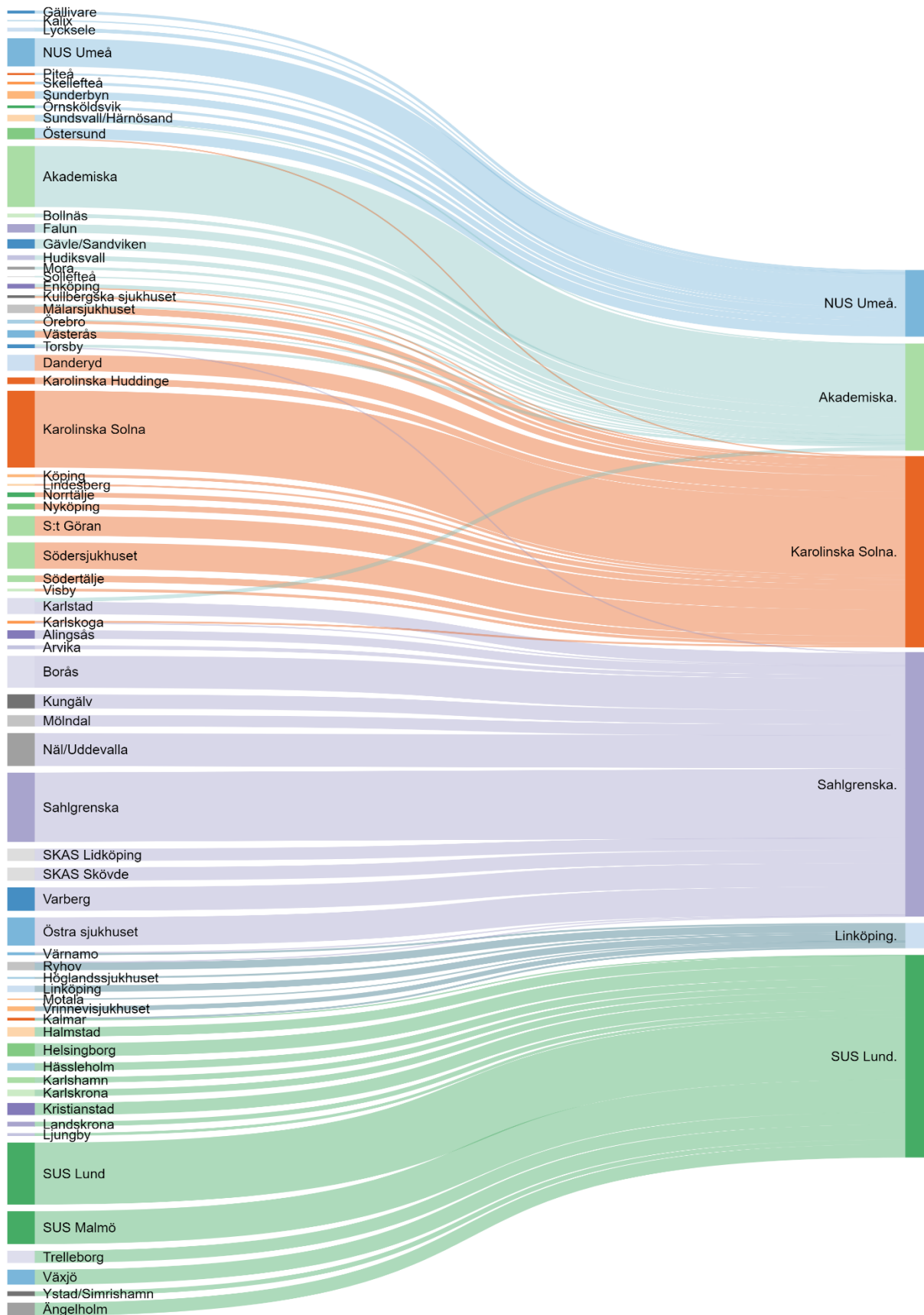


### NIHSS-VÄRDE EFTER TROMBEKTOMI



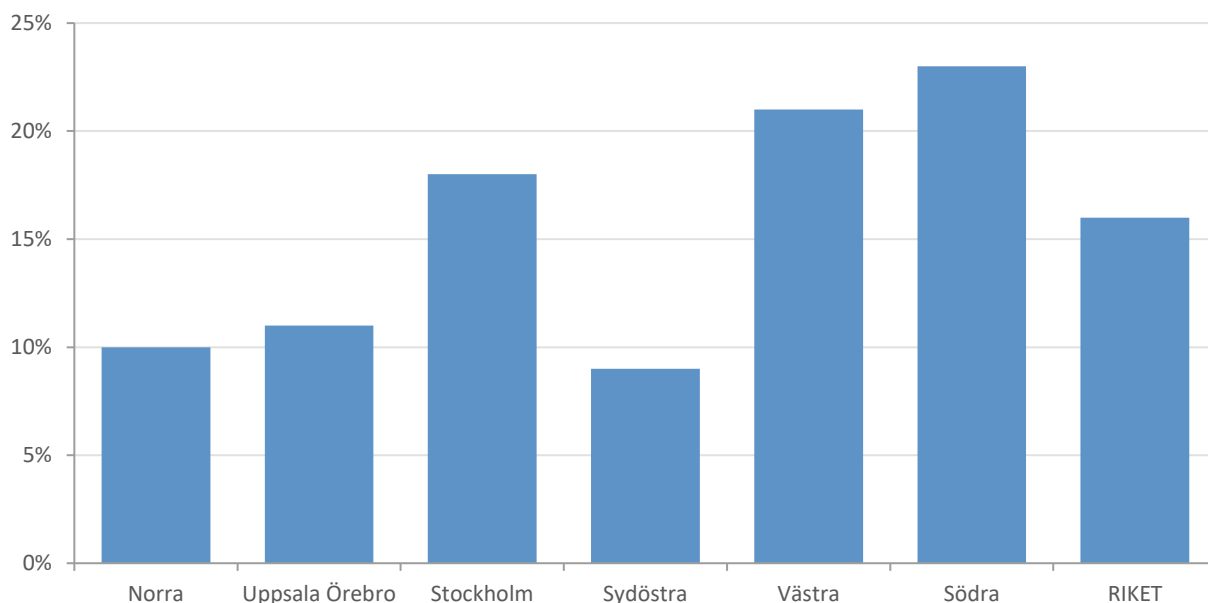
Figur 34. Fördelningen av NIHSS-värde före (övre) och efter trombektomi (nedre), 2019.

## FÖRFLYTTNINGAR FÖR TROMBEKTOMIBEHANDLADE



Figur 35. Översikt över hur patienter flyttats för att få trombektomibehandling under 2019.

## TROMBEKTOMICENTRA KONTAKTAT



Figur 36. Trombektomicentra kontaktat för de som insjuknat i ischemisk stroke per sjukvårdsregion 2019.

Tabell 32. Antal trombektomier per sjukvårdsregion under 2018–2019. Den övre tabellen visar vårdtillfällena som sjukhusen äger och den nedre var behandlingen genomfördes oavsett vilket sjukhus som äger vårdtillfället.

Sjukvårdsregion	2018		2019	
	Antal	per 100 000 inv.	Antal	per 100 000 inv.
Norra	49	5,5	75	8,4
Uppsala - Örebro	123	5,9	165	7,8
Stockholm - Gotland	152	6,3	173	7,2
Sydöstra	37	3,5	35	3,3
Västra	268	14,1	264	13,9
Södra	218	11,7	220	11,8
RIKET	847	8,3	932	9,1

Sjukvårdsregion	2018 Antal	2019 Antal
Norra	44	73
Uppsala - Örebro	97	115
Stockholm - Gotland	176	209
Sydöstra	33	26
Västra	273	285
Södra	218	219
RIKET	841*	927*

\*Trombektomier genomförda på utländskt sjukhus redovisas ej

Tabell 33. Andel trombektomibehandlade av de som insjuknat i ischemisk stroke per region 2019.

Region	Andel, %	Antal
Region Uppsala	12	70
Västra Götalandsregionen	8	239
Region Skåne	8	179
Region Kronoberg	6	19
Region Västerbotten	6	38
Region Halland	6	34
Region Stockholm	5	172
Region Blekinge	4	13
Region Gävleborg	4	21
Region Värmland	4	25
Region Jämtland Härjedalen	3	12
Region Norrbotten	3	14
Region Sörmland	3	18
Region Östergötland	2	18
Region Västmanland	2	11
Region Jönköpings län	2	13
Region Dalarna	2	12
Region Västernorrland	2	11
Region Örebro län	1	8
Region Gotland	1	1
Region Kalmar	1	4
<b>RIKET</b>	<b>5</b>	<b>932</b>

Tabell 34. Andel trombektomibehandlade av de som insjuknat i ischemisk stroke per sjukvårdsregion 2019.

Sjukvårdsregion	Andel, %	Antal
Norra	4	75
Uppsala-Örebro	4	165
Stockholm	5	173
Sydöstra	2	35
Västra	8	264
Södra	7	220
<b>RIKET</b>	<b>5</b>	<b>932</b>

#### Slutsatser

- Antalet trombektomier har ökat ytterligare 2019 jämfört med föregående år. Nästan hälften av dem gjordes hos patienter som också fått trombolysbehandling.
- Variationerna i andel behandlade i olika regioner var betydande.



## 2.3.12. Hemikraniektomi

### Om indikatorn

Hemikraniektomi	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Halverar risken för död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 1

Vid mycket stora ischemiska stroke med livshotande hjärnsvullnad kan hemikraniektomi genomföras. Detta är ett neurokirurgiskt ingrepp där skallbenet temporärt lyfts bort och hårda hjärnhinnan utvidgas för att ge utrymme för svullnaden så att inte livsuppehållande funktioner påverkas.

### Resultat

Under 2019 rapporterades 48 hemikraniektomier, 5 fler än under 2018. Beräknat i relation till befolkningsstorlek ses skillnader i den regionala användningen av hemikraniektomi (Tabell 35), men talen är små och utrymmet för slumpmässiga variationer är stort.

*Tabell 35. Antal hemikraniektomier per sjukvårdsregion under 2019. Den övre tabellen visar vårdtillfällen som sjukhusen äger och den nedre var behandlingen genomfördes oavsett vilket sjukhus som äger vårdtillfället.*

Sjukvårdsregion	Antal	per 100 000 inv
Norra	7	0,8
Uppsala - Örebro	9	0,4
Stockholm - Gotland	12	0,5
Sydöstra	6	0,6
Västra	7	0,4
Södra	7	0,4
<b>RIKET</b>	<b>48</b>	<b>0,5</b>

Sjukvårdsregion	Antal	per 100 000 inv
Norra	6	0,7
Uppsala - Örebro	11	0,5
Stockholm - Gotland	11	0,5
Sydöstra	6	0,6
Västra	6	0,3
Södra	6	0,3
<b>RIKET</b>	<b>46*</b>	<b>0,1</b>

\*Hemikraniektomier utförda på utländskt sjukhus redovisas ej

### Slutsatser

- Antalet hemikraniektomier motsvarar det beräknade behovet i de nationella riktlinjerna för strokesjukvård (ca 50 per år).
- Variationer ses mellan regionerna men baseras på små tal vilket medför stor risk för slumpmässiga variationer.

### 2.3.13. Neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning

Riksstroke registrerar sedan 2018 neurokirurgisk behandling genomförd för hjärnblödning. I de nationella riktlinjerna från Socialstyrelsen ges neurokirurgisk behandling för supratentoriell intracerebral blödning i akutskedet prioritet 4; i det vetenskapliga underlaget anges att åtgärden har en viss effekt på död och funktionsberoende. För vissa patienter är operationen livräddande. För lillhjärnsblödning ges prioritet 2, baserat på stöd från beprövad erfarenhet (konsensus).

Totalt genomfördes neurokirurgisk åtgärd för hjärnblödning i 202 fall (8 %). Av 2 114 supratentoriella blödningar genomfördes neurokirurgisk åtgärd i 157 av dem (7 %), medan 25 (10 %) av 241 i lillhjärnsblödningar åtgärdades neurokirurgiskt.

Andelen genomförda neurokirurgiska åtgärder per region redovisas i Tabell 36.

Tabell 36. Andelen genomförda neurokirurgiska åtgärder per sjukvårdsregionregion 2019.

Sjukvårdsregion	Andel, %	Antal
Norra	10	30
Uppsala-Örebro	7	40
Stockholm	7	31
Sydöstra	10	30
Västra	7	34
Södra	7	37
RIKET	8	202

## 2.3.14. Sjukgymnastik/fysioterapi och arbetsterapi

### Tolkningsanvisningar

- En hög andel saknade uppgifter gör att siffrorna för om patienten fått sjukgymnastik/fysioterapi eller arbetsterapi måste tolkas särskilt försiktigt.
- Skillnader mellan sjukhusen för bedömning och behandling av sjukgymnast/fysioterapeut eller arbetsterapeut kan influeras av huruvida de finns tillgängliga också under heltid eller inte.
- Skillnader mellan sjukhus för behandling av arbetsterapeut eller fysioterapeut/sjukgymnast kan också influeras av huruvida det finns tillgång till tidig understödd rehabilitering i hemmet. Med korta vårdtider och tillgång till tidig understödd rehabilitering så sker rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus. Under sjukhusperioden prioriteras bedömningar och medicinska undersökningar.

### Om indikatorn

Bedömning och behandling av arbetsterapeut och fysioterapeut/sjukgymnast är åtgärder som görs vid en strokeenhet. Riksstroke registrerar sedan 2012 patienternas tillgång till arbetsterapeut och fysioterapeut/sjukgymnast i akutfasen av stroke. De åtgärder som registreras är tid till första bedömning utförd av arbetsterapeut och fysioterapeut/sjukgymnast och hur lång genomsnittlig tid per dag (räknat på veckans sju dagar) som patienten fått arbetsterapi respektive fysioterapi/sjukgymnastik.

### Resultat

Hos 2 respektive 1 % av patienterna saknades uppgifter om när den första bedömningen av arbetsterapeut eller fysioterapeut/sjukgymnast genomfördes, vilket var en lägre andel än 2018. Av de patienter som bedömdes var 85 % bedömda av arbetsterapeut och 86 % bedömda av fysioterapeut/sjukgymnast. Ungefär hälften var bedömda inom 24 timmar efter ankomsten till sjukhus (Tabell 37). Drygt två tredjedelar av patienterna bedömdes ha ett behov av behandling av arbetsterapeut eller fysioterapeut/sjukgymnast.

På frågan om patienten fått arbetsterapi eller fysioterapi/sjukgymnastik var andelen saknade uppgifter hög (för arbetsterapeut 31 % och fysioterapeut/sjukgymnast 29%).

Av dem som fick behandling understeg behandlingstiden 30 minuter per dag för 43 % av patienterna. Hos 1–2 % av patienterna fanns ett behov av arbetsterapi eller fysioterapi/sjukgymnastik, men patienten fick ingen behandling.

Tabell 37. Andelen strokepatienter som bedömdes respektive behandlades av sjukgymnast/fysioterapeut och arbetsterapeut under 2019.

	Sjukgymnast andel, %	Arbetsterapeut andel, %
<b>Bedömning</b>		
Ja, <=24 tim	51	47
Ja, >24 tim men <=48 tim	17	17
Ja, >48 tim	18	21
Nej	14	15
Uppgift saknas/okänt*	1	2
<b>Behandling</b>		
Ja, >=30 min	23	23
Ja, <30 min	43	43
Nej, men har haft behov	1	2
Nej, men har haft behov men inte kunnat tillgodogöra sig rehab	3	3
Nej, har inte haft behov	29	29
Patienten har avböjt	1	1
Uppgift saknas/okänt*	29	31

\*Uppgift saknas är exkluderat vid beräkning av övriga andelar

På grund av den fortsatt stora andelen saknade uppgifter gör vi i årets rapport inga jämförelser mellan regioner och sjukhus.

### Slutsatser

- En mindre andel (1–2 %) av de som bedömdes ha behov av sjukgymnastik/fysioterapi eller arbetsterapi fick inte tillgång till behandlingen.
- Av de patienter som fick behandling understeg behandlingstiden 30 minuter för flertalet.
- Tillgång till tidig understödd rehabilitering bör vägas in vid tolkning av behandlingstiden. Tidig understödd rehabilitering medför att en stor del av rehabiliteringen sker efter utskrivning från sjukhus och därmed inte registreras i Riksstroke.
- För nästan en tredjedel av patienterna (en lika stor andel som tidigare år) saknades uppgifter om huruvida de fått sjukgymnastik/fysioterapi eller arbetsterapi, vilket talar för att det kan vara svårt att inhämta tillförlitliga uppgifter för denna indikator på många sjukhus.

## 2.3.15. Bedömning av en logoped avseende tal- eller sväljfunktion under vårdtiden

### Om indikatorn

Bedömning av logoped	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Bedömningen utgör en förutsättning för adekvata fortsatta åtgärder.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Själva bedömningen ingår inte som egen åtgärdsrad i riktlinjerna. I dessa prioriteras olika former av tal- och kommunikationsträning.

### Tolkningsanvisningar

- Måttet är nyligen infört i Riksstroke. Det tar inte hänsyn till om patienten haft tal- eller sväljsvårigheter under vårdtiden. Indikatorn är under utveckling.

### Resultat

Från sjukhusens egen registrering av insatser under akutskedet rapporterades att 42 % av alla patienter fick sin tal- eller sväljfunktion bedömd av logoped under vårdtiden. Andelen bedömda var högre än föregående år. Bland sjukhusen varierade andelen logopedbedömda patienter under vårdtiden kraftigt, från 10 % till 91 % (webbtabell 11, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

Data om kontakt med logoped hos patienter som uppgett att de har talsvårigheter redovisas i 3-månadersuppföljningen (redovisas i den slutliga årsrapporten).

### Slutsatser

- Nästan hälften av patienter fick sin tal- eller sväljfunktion bedömd av en logoped under vårdtiden.

## 2.4. LÄKEMEDELSBEHANDLING FÖR STROKE-PATIENTER

### 2.4.1. Blodtryckssänkande läkemedel

#### Om indikatorn

Blodtryckssänkande läkemedel	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Ischemisk stroke under akutskede: Icke-göra Hjärnblödning under akutskede: Prio 3 Ischemisk stroke eller hjärnblödning efter akutskede: Prio 2
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %. Socialstyrelsen: 80 %.

#### Tolkningsanvisningar

- Endast sekundärprevention registreras i Riksstroke
- För en mindre andel strokepatienter är blodtrycksbehandling inte till gagn, till exempel vid lågt blodtryck eller kraftig ortostatism. Alla strokepatienter kan därför inte behandlas.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in vid tidigt återbesök efter utskrivning. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivning ge alltför låga siffror. Då är de uppgifter patienter rapporterar tre månader efter stroke förmodligen mer tillförlitliga.

Blodtryckssänkande behandling insatt (ej akut men i regel innan utskrivning från sjukhus) efter såväl ischemisk stroke som hjärnblödning syftar till att förhindra återinsjuknande i stroke och andra kardiovaskulära händelser. Enligt nationella riktlinjer rekommenderas behandling vid normalt/högt blodtryck och har ett gott vetenskapligt stöd. Under akutskedet efter ischemisk stroke och för en mindre andel av strokepatienterna är dock blodtryckssänkande läkemedel olämpliga på grund av att blodtryckssänkningen blir alltför kraftig.

## Resultat

Under 2019 var andelen patienter som skrevs ut från sjukhus med blodtryckssänkande läkemedel 79 %, vilket var väsentligen oförändrat jämfört med de tre senaste åren. Andelen behandlade var liknande för ischemisk stroke (78 %) och hjärnblödning (82 %). Variationer mellan sjukhus var låga för ischemisk stroke och måttliga för hjärnblödning (Tabell 38). 69 av 72 sjukhus uppnådde måttlig målnivå varav 37 sjukhus uppnådde gräns för hög målnivå (Figur 37).

### Slutsatser

- För blodtrycksbehandling efter stroke uppnådde nästan alla sjukhus måttlig målnivå (70 %) och drygt en tredjedel uppnådde hög målnivå (80 %).

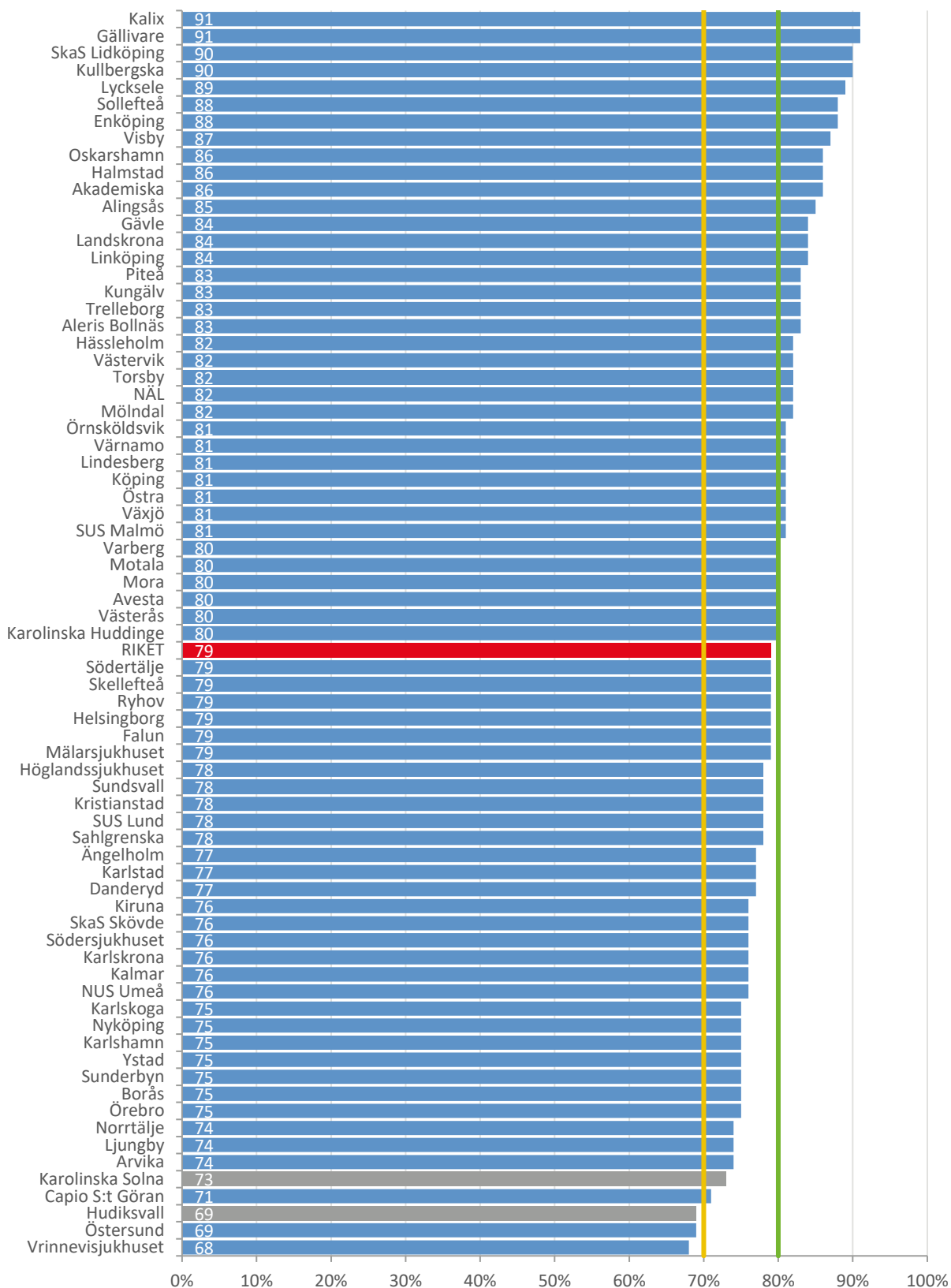
Tabell 38. Andel strokepatienter med ischemisk stroke respektive hjärnblödning som skrevs ut med någon form av blodtryckssänkande läkemedel per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Sjukhus	Ischemisk stroke		Hjärnblödning		Alla	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Akademiska	86	379	81	48	86	427
Aleris Bollnäs	82	115	93	14	83	129
Alingsås	83	130	100	24	85	154
Arvika	73	90	86	6	74	96
Avesta	81	70	79	11	80	113
Borås	75	297	68	21	75	318
Capio S:t Göran	71	437	77	40	71	477
Danderyd	78	588	70	49	77	637
Enköping	88	79	90	9	88	88
Falun	78	269	83	33	79	304
Gällivare	92	70	92	11	91	82
Gävle	83	249	90	36	84	289
Halmstad	86	260	91	31	86	291
Helsingborg	78	198	87	26	79	224
Hudiksvall	67	68	100	5	69	75
Hässleholm	82	94	82	9	82	103
Höglandssjukhuset	77	136	88	14	78	153
Kalix	92	67	92	12	91	85
Kalmar	76	184	82	23	76	207
Karlshamn	70	78	100	18	75	97
Karlskoga	76	89	57	4	75	93
Karlskrona	75	155	87	26	76	181
Karlstad	77	330	78	29	77	359
Karolinska Huddinge	79	202	87	26	80	228
Karolinska Solna	74	143	68	30	73	173
Kiruna	76	26	75	6	76	32
Kristianstad	76	201	94	29	78	232
Kullbergsska	88	98	100	14	90	112
Kungälv	81	198	97	32	83	230
Köping	82	134	82	18	81	197
Landskrona	84	67	90	9	84	76
Lindesberg	85	74	63	10	81	88
Linköping	83	237	91	32	84	269
Ljungby	74	64	73	8	74	72
Lycksele	89	75	100	10	89	89
Mora	79	122	82	18	80	140
Motala	80	149	75	9	80	158
Mälarsjukhuset	80	202	78	18	79	221
Möndal	82	196	85	17	82	213



Sjukhus	Ischemisk stroke		Hjärnblödning		Alla	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
Norrtälje	74	104	69	9	74	118
NUS Umeå	75	204	86	18	76	224
Nyköping	77	160	60	12	75	172
NÄL	82	393	89	51	82	447
Oskarshamn	87	73	83	10	86	83
Piteå	82	92	92	11	83	104
Ryhov	80	225	71	20	79	245
Sahlgrenska	77	362	87	53	78	415
SkaS Lidköping	91	148	90	19	90	172
SkaS Skövde	74	233	94	29	76	262
Skellefteå	77	139	88	15	79	157
Sollefteå	89	82	78	7	88	89
Sunderbyn	76	120	68	21	75	143
Sundsvall	79	251	68	17	78	269
SUS Lund	77	348	88	43	78	391
SUS Malmö	80	355	89	58	81	415
Södersjukhuset	75	606	86	61	76	667
Södertälje	78	149	86	24	79	173
Torsby	83	80	73	11	82	91
Trelleborg	83	93	83	10	83	104
Varberg	81	212	77	27	80	239
Visby	86	85	86	19	87	109
Vrinnevisjukhuset	68	181	67	29	68	210
Värnamo	81	143	85	11	81	155
Västervik	82	103	75	12	82	115
Västerås	80	240	76	26	80	270
Växjö	81	162	85	22	81	185
Ystad	74	131	76	16	75	149
Ängelholm	74	155	90	35	77	193
Örebro	75	256	76	28	75	284
Örnsköldsvik	82	118	79	19	81	137
Östersund	69	232	67	20	69	254
Östra	81	258	80	32	81	290
<b>RIKET</b>	<b>78</b>	<b>13113</b>	<b>82</b>	<b>1580</b>	<b>79</b>	<b>14843</b>

## BLODTRYCKSSÄNKANDE



Figur 37. Andel strokepatienter som skrevs ut från sjukhus med någon form av blodtryckssänkande mediciner per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.4.2. Trombocythämmande läkemedel vid ischemisk stroke utan förmaksflimmer

### Om indikatorn

Trombocythämmande läkemedel	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej (Socialstyrelsen 2018)
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Acetylsalicylsyra under akutskede: Prio 2 Acetylsalicylsyra efter akutskede: Prio 3 Klopidogrel efter akutskede: Prio 3 Acetylsalicylsyra och dipyridamol som kombinationsbehandling efter akutskede: Prio 6
Målnivåer för sekundärprevention	Riksstroke: Hög 90 % Måttlig: 85 %. Ej målnivå hos Socialstyrelsen.

### Tolkningsanvisningar

- Endast sekundärprevention registreras i Riksstroke

Acetylsalicylsyra (ASA) används sedan längre som sekundärprofylax efter ischemisk stroke utan förmaksflimmer för att förebygga återinsjuknande i kardiovaskulära sjukdomar. Behandlingen kan också ges under akutskedet (inom 48 timmar från insjuknande i ischemisk stroke) för att minska risk för tidiga händelser och har då högre prioritet än som sekundärprofylax enligt Socialstyrelsen. Vid sekundärpreventivbehandling har monoterapi med acetylsalicylsyra respektive klopidogrel samma prioritet i riktlinjerna (prioritet 3) medan acetylsalicylsyra i kombination med dipyridamol har en lägre prioritet (prioritet 6).

En liten andel patienter med ischemisk stroke och utan förmaksflimmer kan ha indikation för antikoagulantia (t.ex. patienter med mekanisk klaffprotes eller venös trombos). Patienter med antikoagulantia exkluderas därför i beräkningen av aktuell indikator.

### Resultat

Andel patienter med ischemisk stroke utan förmaksflimmer eller antikoagulantia som skrevs ut från sjukhus med trombocythämmare var 94 %. Andelen översteg 90 % (hög målnivå) vid 68 av

de 72 sjukhusen. Tre sjukhus uppnådde minst måttlig målnivå (85 %) (Figur 38) och endast ett sjukhus uppnådde inte måttlig nivå.

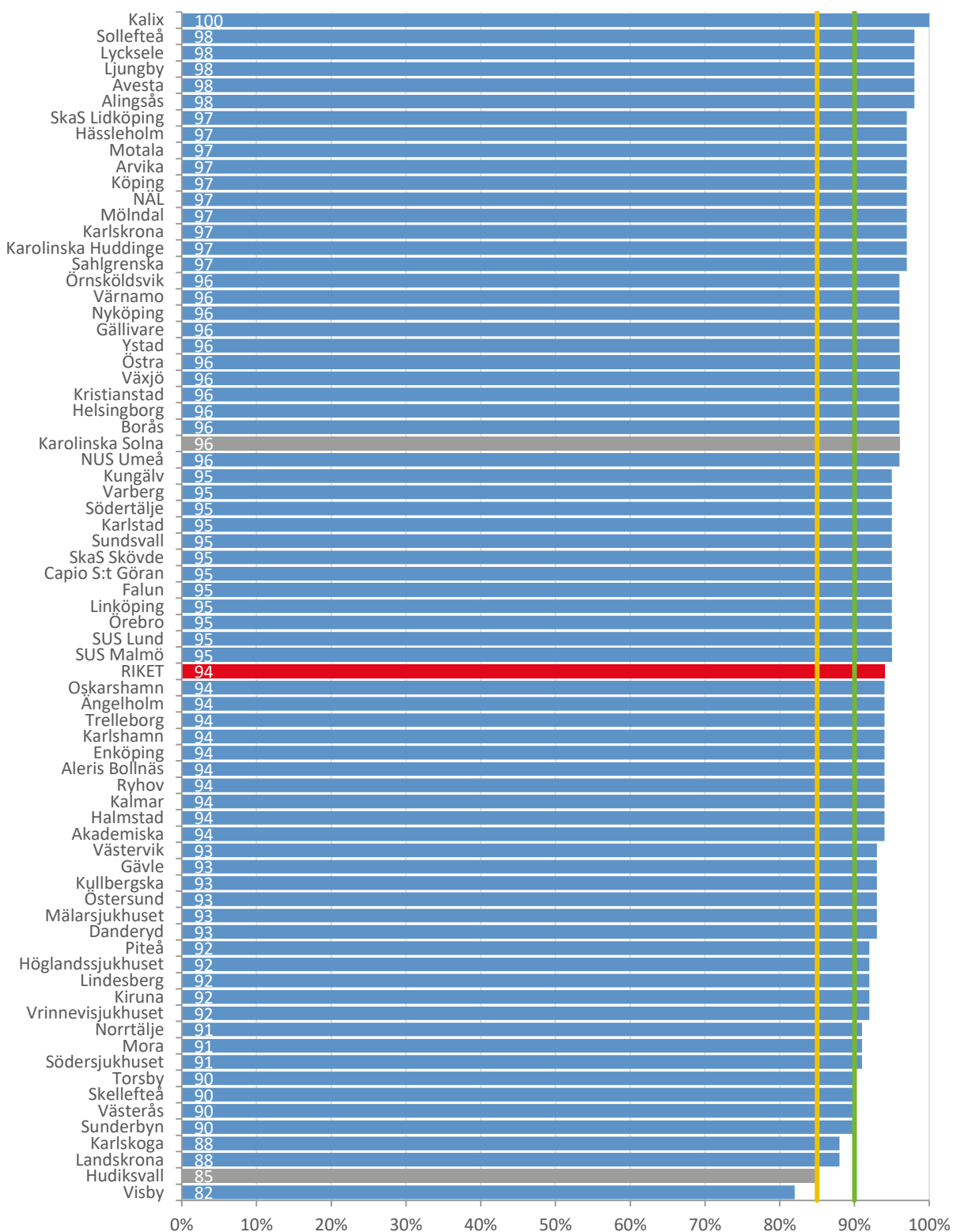
Av de som behandlades med trombocythämmande var den vanligaste acetylsalicylsyra (68 %, beräknat på de som behandlades med trombocythämmare) följt av klopidogrel (52 %). Det fanns stora variationer i förskrivningarna mellan sjukhusen i val av trombocythämmare.

Under 2019 hade 23 % av patienterna som skrevs ut med trombocythämmande läkemedel dubbel trombocythämning, nästan uteslutande med kombinationen acetylsalicylsyra och klopidogrel (21 % av alla med trombocythämmande läkemedel vid utskrivning). I de nationella riktlinjerna som gällde under 2019 hade korttidsbehandling med acetylsalicylsyra och klopidogrel prioritet Forskning och utveckling, men prioriteten ändrades till 3 i den uppdatering av riktlinjerna som gjordes januari 2020.

#### **Slutsatser**

- En hög andel (94 %) av patienterna behandlades, med acetylsalicylsyra och klopidogrel som dominerande preparat.

## TROMBOCYTHÄMMANDE LÄKEMEDEL HOS PATIENTER MED ISCHEMISK STROKE UTAN FÖRMAKSFLIMMER OCH UTAN ANTIKOAGULANTIA



Figur 38. Andel patienter med ischemisk stroke utan förmaksflimmer eller behandling med antikoagulantia som skrevs ut med trombocythämmande medicinering som sekundärprofylax per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråde staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.4.3. Perorala antikoagulantia vid ischemisk stroke och förmaksflimmer

### Om indikatorn

Antikoagulantia vid förmaksflimmer och ischemisk stroke	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död  Det vetenskapliga underlaget för optimal tidpunkt för insättande av peroral antikoagulantia efter ischemisk stroke och förmaksflimmer är oklar, randomiserade studier pågår.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	NOAK: Prio 2.  Vitamin-K antagonister (warfarin): Prio 4
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %.  Socialstyrelsen: 80 %.

### Tolkningsanvisningar

- Behandling med perorala antikoagulantia innebär ökad blödningsrisk. Alla patienter med förmaksflimmer och ischemisk stroke kan därför inte behandlas.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in vid tidigt återbesök efter utskrivning. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivning ge alltför låga siffror.
- Det vetenskapliga underlaget för optimal tidpunkt för insättande av antikoagulantia efter ischemisk stroke och förmaksflimmer är oklar, randomiserad studie i Riksstroke pågår.

### Resultat

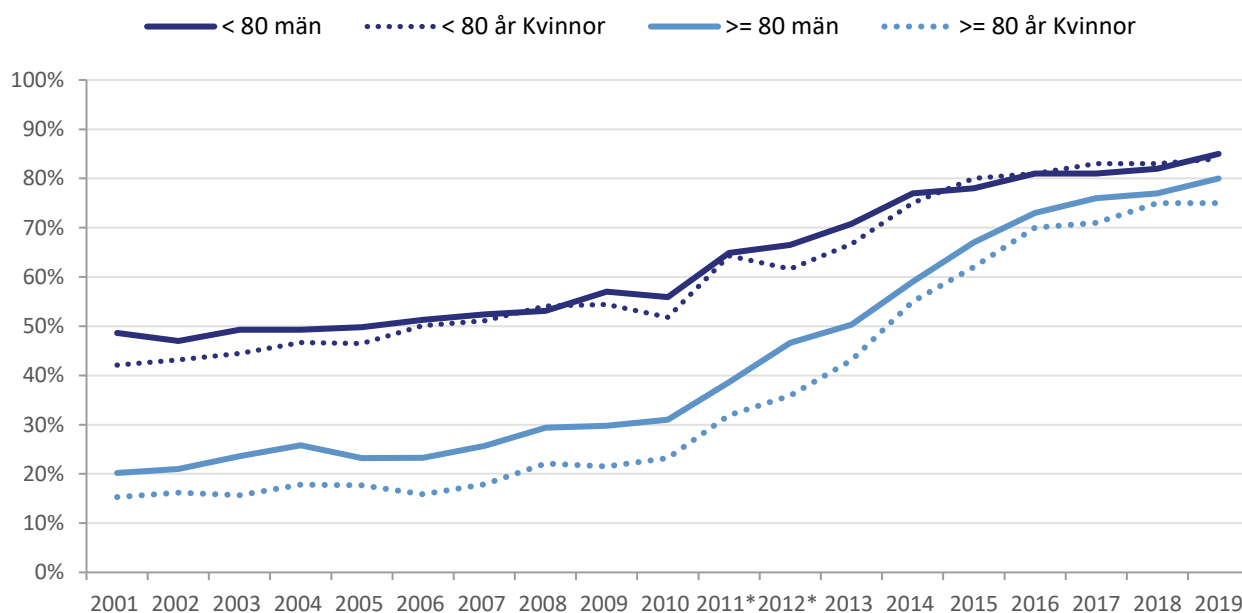
Förmaksflimmer är en viktig riskfaktor och orsak till stroke; bland patienter med ischemisk stroke registrerades förmaksflimmer hos 2 131 (20 %) av totalt 10 657 patienter under 80 år (1 356 av 6 533 män; 775 av 4 124 kvinnor), och hos 3 130 (43 %) av totalt 7 369 patienter i åldrarna 80 år och äldre (1 406 av 3 249 män och 1 724 av 4 120 kvinnor).

Behandling med antikoagulantia minskar kraftigt risken för återinsjuknande vid ischemisk stroke och har en mycket hög prioritet i de nationella riktlinjerna. Däremot rekommenderas inte

acetylsalicylsyra; i de kompletterade riktlinjerna från Socialstyrelsen 2014 för strokeprevention vid förmaksflimmer graderas behandling med acetylsalicylsyra i denna situation som "icke-göra" då det finns andra åtgärder som har betydligt bättre effekt. Dock kan en andel patienter, som bedömts olämpliga för antikoagulantia, ändå ha indikation för acetylsalicylsyra, till exempel under första tiden efter en hjärtinfarkt där stentning i hjärtats kranskärl genomförts.

Andelen behandlade med perorala antikoagulantia bland patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer har fortsatt att öka kraftigt under de senaste åren (Figur 39). Tidigare har det funnits tydliga ålders- och könsskillnader vid behandling med antikoagulantia, framför allt sågs könsskillnader i åldrar över 80 år där andel förmaksflimmerpatienter med perorala antikoagulantia var klart lägre bland kvinnor än bland män. Dessa skillnader har nu jämnats ut. För 2019, i åldrar upp till 80 år, var andelen 85 % för män och 84 % bland kvinnor, en ökning med 4 % för män jämfört med 2018 och en ökning med 1 % för kvinnor. Andelarna av patienter 80 år eller äldre var 80 % för män och 75 % för kvinnor, en ökning med 4 respektive 0 %.

### ANTIKOAGULANTIABEHANDLING VID FÖRMAKSFLIMMER OCH ISCHEMISK STROKE



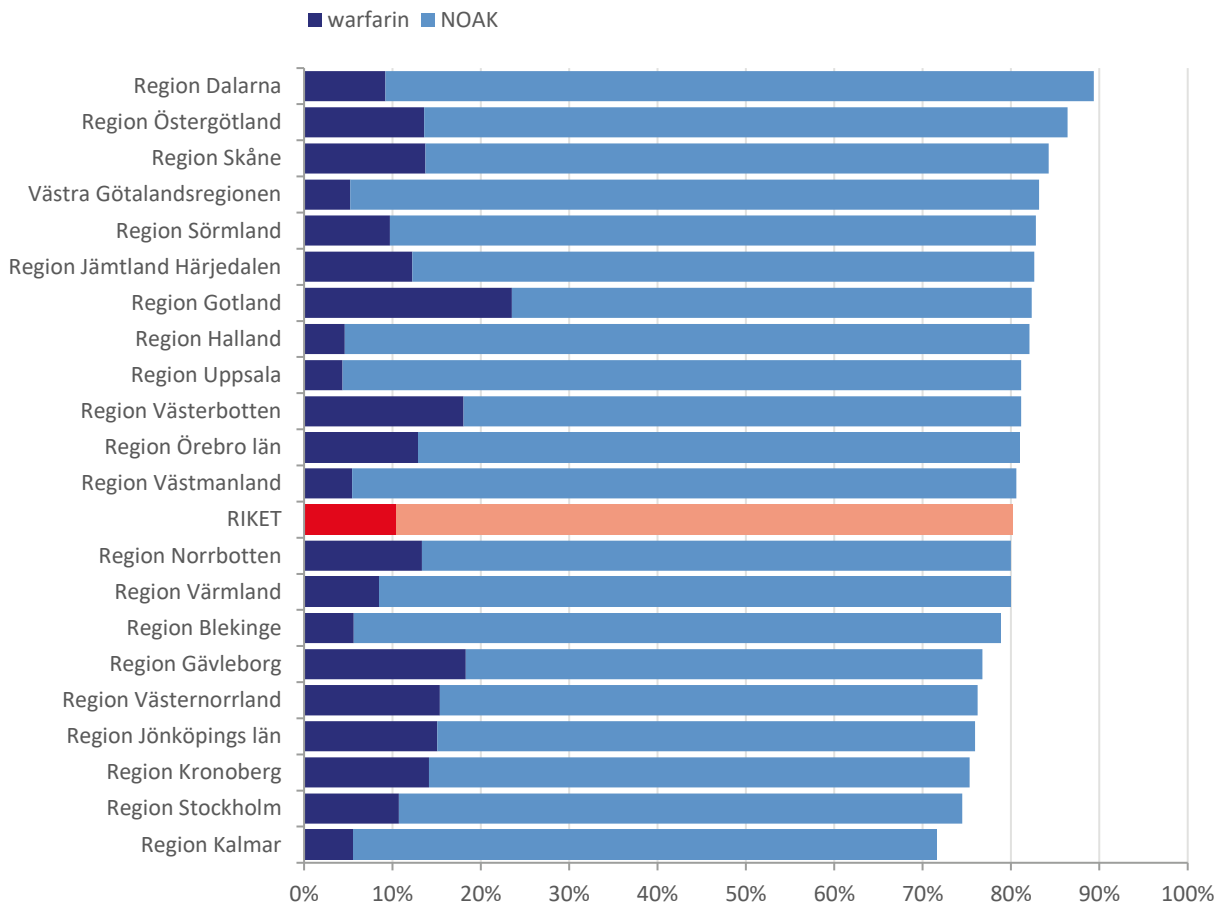
\*Frågans formulering ändrades 2011 och 2012 vilket möjligen kan ha påverkat jämförelsen över tid.

Figur 39. Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer under åren 2001–2019 som när de skrevs ut från sjukhuset behandlades med warfarin eller NOAK.

NOAK är etablerat som sekundärprevention efter kardoembolisk ischemisk stroke. Under 2019 minskade de regionala variationerna i användningen av NOAK (Figur 40). Av patienter med kombinationen ischemisk stroke och förmaksflimmer skrevs 70 % ut med något av NOAK (dabigatran, rivaroxaban, apixaban, eller edoxaban) (4 % högre än föregående år) medan 10 % skrevs ut med warfarin.

Av alla sjukhus uppnådde 67 måttlig målnivå, varav 43 också uppnådde hög målnivå, medan 5 sjukhus inte nådde upp till målnivågräns (Figur 41).

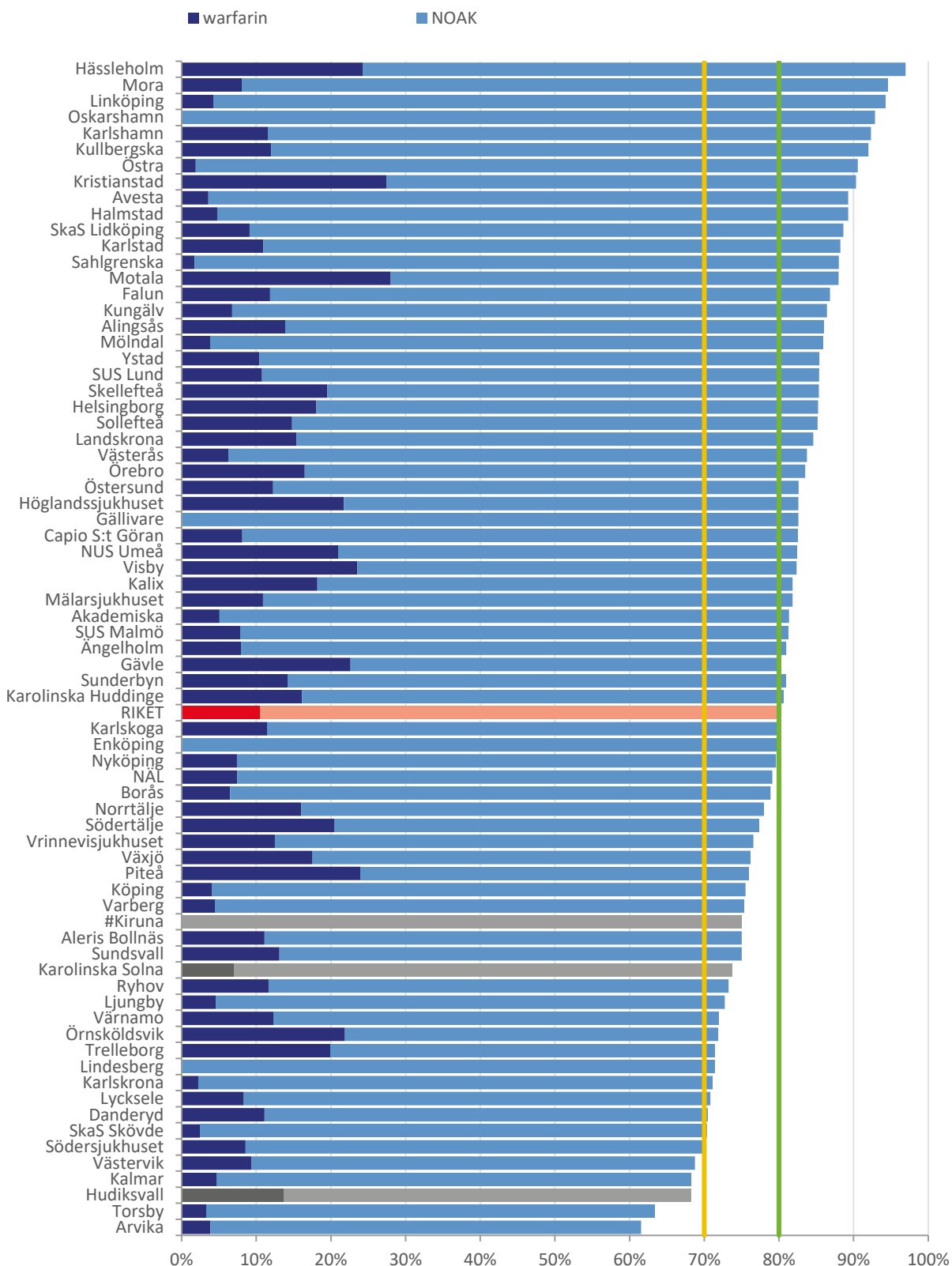
## ANTIKOAGULANTIABEHANDLING



Figur 40. Andel patienter, alla åldrar, med ischemisk stroke och förmaksflimmer som vid utskrivningen från sjukhus behandlades med perorala antikoagulantia (warfarin eller NOAK) per region 2019.



## ANTIKOAGULANTIABEHANDLING



Figur 41. Andel patienter, alla åldrar, med ischemisk stroke och förmaksflimmer som när de skrevs ut behandlades med warfarin eller NOAK per sjukhus 2019. Grön linje anger hög målnivå och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråde staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Orsak till att antikoagulantia inte skrevs ut bland de med ischemisk stroke och förmaksflimmer redovisas i Tabell 39. För 176 patienter planerades insättning av antikoagulantia efter utskrivningen. Om insättningen äger rum ökar den reella andelen behandlade med antikoagulantia från 80 % till hela 84 %.

*Tabell 39. Angivna orsaker till att warfarin eller NOAK inte skrevs ut till patienter med förmaksflimmer, 2019.*

	Andel, %	Antal
Planerad insättning efter utskrivning	20	176
Kontraindicerat (enl. FASS)	20	176
Interaktioner med andra läkemedel/naturläkemedel (enl. FASS)	1	7
Försiktighet (enl. FASS)	6	53
Falltendens	5	49
Demens	3	28
Patienten avstår behandling	4	32
Annan anledning	26	237
Uppgift saknas	16	142

#### **Slutsatser**

- Andel patienter med ischemisk stroke och förmaksflimmer som skrevs ut med perorala antikoagulantia ökade med ytterligare 1 procentenheter till 80 %.
- Den största ökningen var bland äldre patienter där tidigare könsskillnad har minskat.
- Nästan sju av tio sjukhus uppnådde måttlig målnivå (70%).

## 2.4.4. Statiner efter ischemisk stroke

### Om indikatorn

Statinbehandling efter ischemisk stroke	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för återinsjuknande i stroke och annan vaskulär händelse.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Prio 3
Målnivåer	Riksstroke: Hög: 80 % Måttlig: 70 %. Socialstyrelsen: 80 %.

### Tolkningsanvisningar

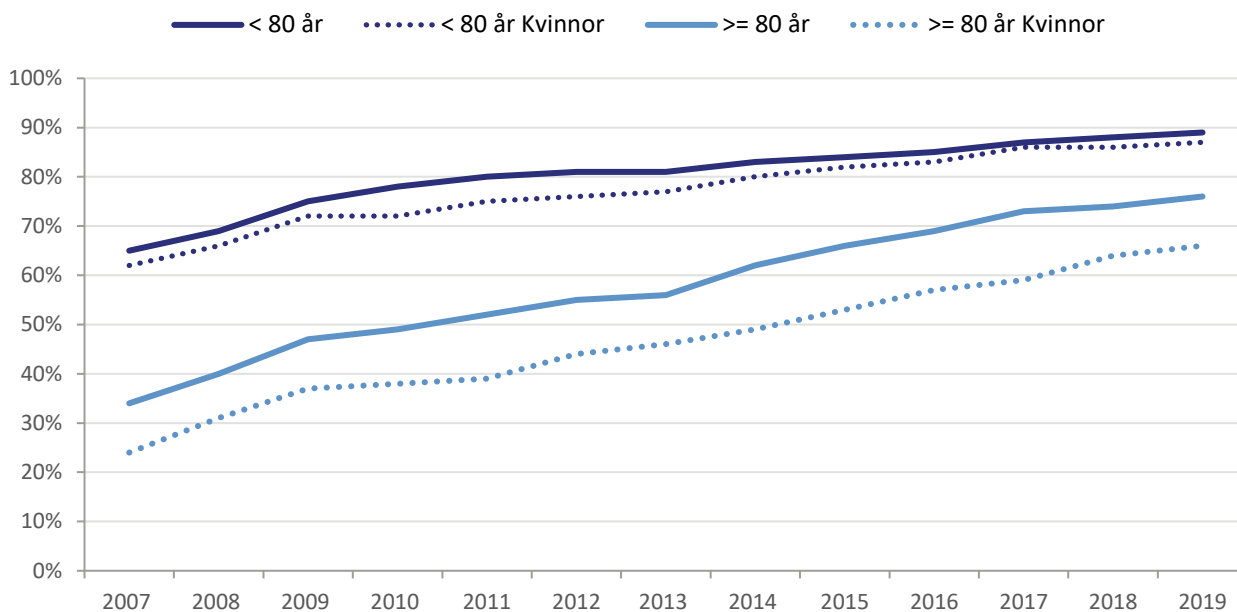
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in vid tidigt återbesök efter utskrivning. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivning ge alltför låga siffror.

De gynnsamma effekterna av statinbehandling efter ischemisk stroke är väl dokumenterade. Rekommendation till statinbehandling gäller lika för kvinnor och män samt yngre och äldre. Det har funnits en uppfattning att statinbehandling hos äldre skulle vara förenad med högre risk för allvarliga biverkningar, men denna uppfattning har inte styrkts av vetenskapliga data eller biverkningsrapportering. Andra biverkningar, så som ospecifika muskelsymtom kan hanteras med dosreduktion eller byte till annan statin.

### Resultat

Andel patienter med ischemisk stroke som skrevs ut från sjukhus med statiner har ökat långsamt under flera år. För 2019 sågs en ytterligare ökning till 81 % men en könsskillnad i andel behandlade patienter kvarstod (Figur 42). År 2019 var andelen 88 % bland män och 70 % bland kvinnor, vilket gör statiner till den enda enskilda läkemedelsgrupp där andel behandlade klart skiljer sig mellan män och kvinnor. Skillnaden mellan män och kvinnor har inte minskat över åren. Till viss del kan detta bero på kvinnors högre genomsnittsålder vid strokeinsjuknande, där hänsyn kan ha tagits till eventuell polyfarmaci (med risk för interaktion) eller generellt nedsatta organfunktioner. En annan förklaring kan vara att män i större utsträckning tidigare haft hjärtinfarkt, där statinbehandling är etablerad sedan länge.

## STATINBEHANDLING



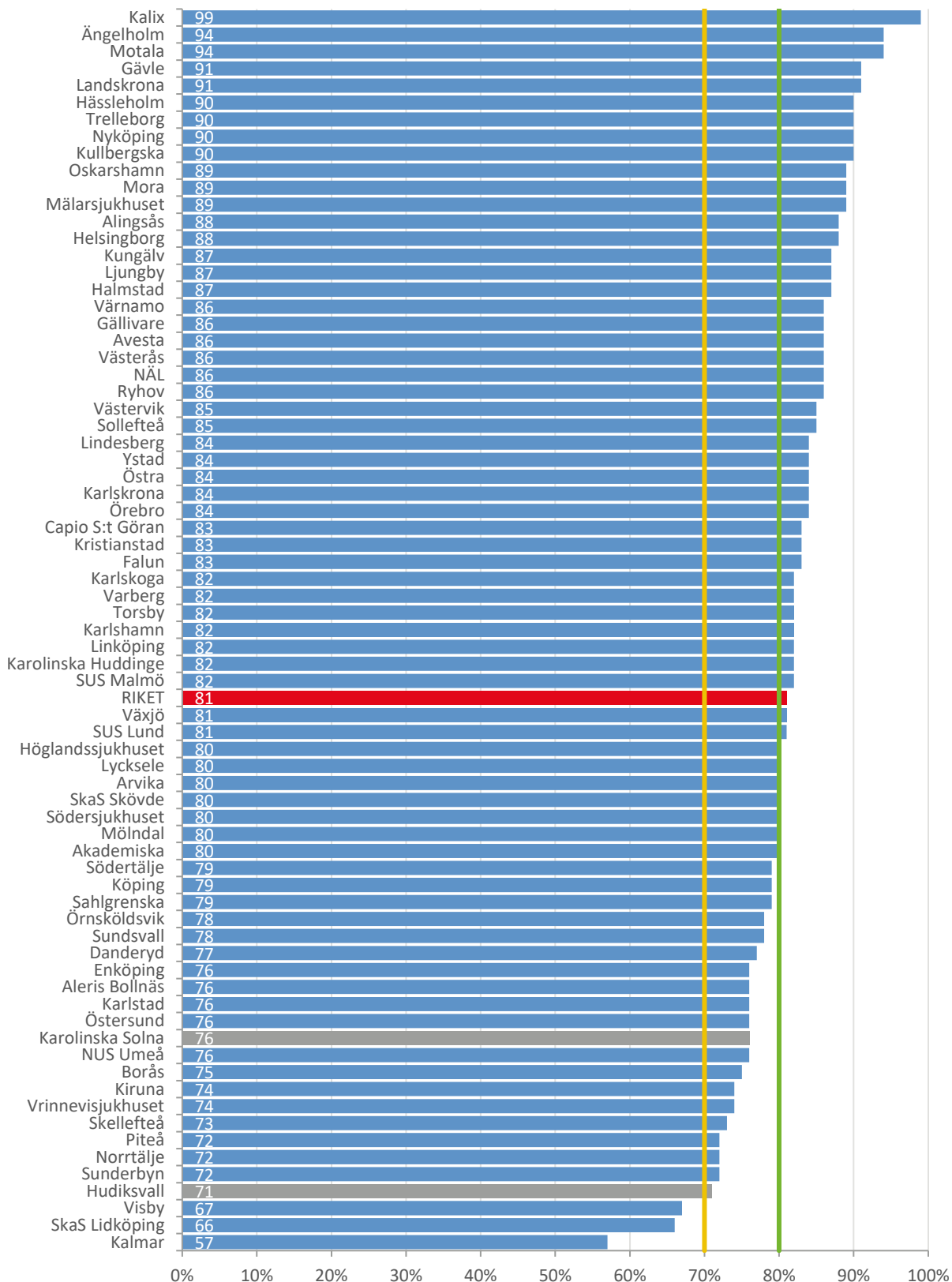
Figur 42. Andel av patienter med ischemisk stroke i alla åldrar som behandlades med statiner när de skrevs ut från sjukhus, 2007–2019.

Variationerna mellan sjukhusen har minskat, men var fortfarande påtagliga (Figur 43). Fyrtionio sjukhus uppnådde hög målnivå (80 %), och 69 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (70 %).

### Slutsatser

- Statinbehandling efter ischemisk stroke har ökat, men var femte man och var fjärde kvinna fick inte denna behandling. Variationer mellan sjukhus var stora.
- Det fanns tydliga könsskillnader. Med den vetenskapliga dokumentation som finns om statineffekter efter ischemisk stroke finns det ingen anledning till att könsskillnaderna ska bestå.

## STATINBEHANDLING VID ISCHEMISK STROKE



Figur 43. Andel patienter med ischemisk stroke i alla åldrar som behandlades med statiner när de skrevs ut per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråde staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.5. RÖKSTOPP, BILKÖRNING OCH ÖVRIGA INSATSER FÖR STROKE-PATIENTER

### 2.5.1. Rökning

#### Om indikatorn

Råd om rökstopp	
Typ av indikator	Process och resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Effekten av rådgivande samtal för rökavvänjning är begränsad men kliniskt relevant. Åtgärden baseras på måttligt starkt vetenskapligt underlag
Prioritet enligt nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor	Vuxna med särskild risk som röker dagligen – Rådgivande samtal: Prio 3

#### Tolkningsanvisningar

- Riksstroke har inte validerat svaren på frågan om rökstopp.
- Det stora bortfallet gör att jämförelser mellan sjukhusen blir osäkra.
- Vissa sjukhus dokumenterar inte alltid rådgivning om rökstopp i journalen, vilket kan påverka resultatet. De uppgifter patienter rapporterar tre månader efter stroke förmodligen mer tillförlitliga.

#### Resultat

Av de som registrerades i Riksstroke 2019 var 14 % rökare vid insjuknandet, oförändrat jämfört med närmast föregående år. Enligt inrapporterade data fick endast hälften (52 %) av de som rökte råd om rökstopp.

För 3 % av patienterna bedömdes tillståndet vara sådant att råd om rökning inte var relevant. Information om rådgivning saknades för 33 % av patienterna. Ett mycket stort bortfall för många sjukhus försvårar rättvis jämförelse och därför redovisas information om rökstopp endast på regionnivå (Tabell 40).

Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas också patienterna om rökning och om de fått hjälp med rökavvänjning (se avsnitt 3.5.5).

Tabell 40. Andel strokepatienter som rökte före strokeinsjuknandet och som fick information om rökstopp under vårdtiden per region 2019.

Region	Ja andel, %	Ja antal	Nej andel, %	Nej antal	Ej relevant andel, %	Ej relevant antal	Okänt andel, %	Okänt antal
Region Blekinge	72	34	2	1	6	3	19	9
Region Dalarna	45	41	11	10	2	2	42	38
Region Gotland	50	7	7	1	14	2	29	4
Region Gävleborg	60	59	10	10	8	8	21	21
Region Halland	61	49	10	8	0	0	29	23
Region Jämtland Härjedalen	64	18	0	0	0	0	36	10
Region Jönköpings län	68	58	9	8	6	5	16	14
Region Kalmar	56	44	12	9	9	7	23	18
Region Kronoberg	45	17	32	12	3	1	21	8
Region Norrbotten	80	47	5	3	3	2	12	7
Region Skåne	32	110	15	50	2	7	51	172
Region Stockholm	49	225	16	74	2	10	33	152
Region Sörmland	72	81	8	9	0	0	20	22
Region Uppsala	49	29	5	3	5	3	41	24
Region Värmland	34	37	23	25	2	2	41	44
Region Västerbotten	72	41	9	5	4	2	16	9
Region Västernorrland	54	41	1	1	11	8	34	26
Region Västmanland	40	29	32	23	7	5	21	15
Region Örebro län	53	42	21	17	4	3	23	18
Region Östergötland	50	53	21	22	1	1	28	29
Västra Götalandsregionen	55	220	7	26	1	5	37	147
<b>RIKET</b>	<b>52</b>	<b>1282</b>	<b>13</b>	<b>317</b>	<b>3</b>	<b>76</b>	<b>33</b>	<b>810</b>

### Slutsatser

- Uppgifter om information om rökstopp saknades hos nästan var tredje patient vilket måste ses som en kvalitetsbrist.
- Eftersom rådets innehåll och kvalitet inte registreras i Riksstroke, behöver varje sjukhus se över rutinerna för hur de stödjer rökstopp efter stroke.
- Insatser mot rökning för patienter som haft stroke är troligen otillräckliga på många håll.

## 2.5.2. Bilkörning

### Om indikatorn

Råd om bilkörning	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Saknas
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas

#### Tolkningsanvisningar

- Riksstroke's fråga om råd om bilkörning är inte validerad.
- Låga andelar med råd om bilkörning efter stroke kan möjligen bero på en låg andel patienter som har eller behöver körkort.
- Andelen som rapporteras ha fått råd om bilkörning baseras på journaldokumentationen, som kan variera mellan olika sjukhus.

### Resultat

Vid utskrivningen hade 47 % av strokepatienterna fått råd om bilkörning, en ökning med 2 % jämfört med 2018. Hos 27 % bedömdes att råd inte var aktuella på grund av patientens tillstånd eller att patienten saknade körkort. För de patienter där råd om bilkörning var relevanta, hade majoriteten av dem också fått råd. Uppgift saknades emellertid för 21 % av patienterna, samma andel jämfört med 2018.

Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågas också patienterna om de fått råd om bilkörning (se avsnitt 3.5.7).

Webbtabell 12 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org) , under länken "Rapporter" och "Årsrapporter") redovisar andelarna med råd om bilkörning per sjukhus.



### Slutsatser

- I de allra flesta fall där personalen bedömer att råd om bilkörning är relevanta får patienten också sådana råd.
- Hos drygt en femtedel av patienterna saknades uppgifter om råd om bilkörning. Andelen var oförändrad jämfört med föregående år. Råd om bilkörning bör dokumenteras i journalen.
- Vid enstaka sjukhus med en hög andel patienter som inte fått råd om bilkörning kan det finnas anledning att se över både rutinerna för den information patienten får i samband med utskrivningen och journaldokumentationen.

## 2.5.3. Utskrivning till typ av boende

### Tolkningsanvisningar

- Uppgiften om utskrivningsdestination ska tolkas med försiktighet som enskild kvalitetsvariabel. Variabeln avspeglar inte huruvida den vårdnivå patienten skrevs ut till är den optimala.
- Tillgängligheten till olika former av rehabilitering (t.ex. hemrehabilitering) kan påverka utskrivningsdestinationen. Likaså kan variabeln påverkas av tillgängligheten till platser i särskilda boenden. Utfallet kan också påverkas av lokala traditioner i fördelningen mellan vård i eget boende med kommunala insatser och vård i särskilda boendeformer.
- Regioner med avvikande mönster för utskrivningsdestination bör se över aktuell praxis för vilken vårdnivå patienterna skrivs ut till.

### Om indikatorn

#### Utskrivning till typ av boende

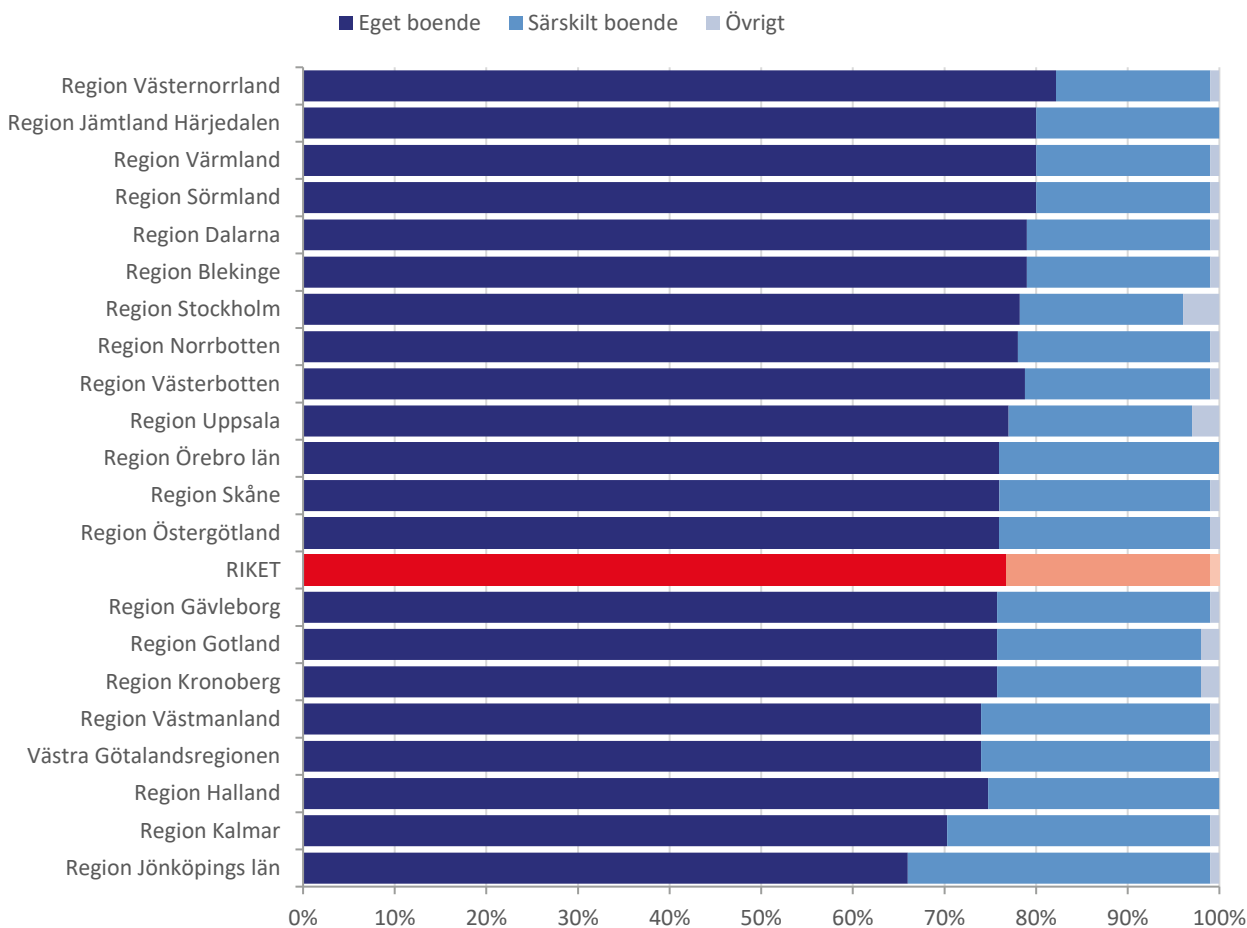
De nationella riktlinjerna för stroke innefattar inte rekommendationer specifikt om utskrivning till olika former av boende. Utskrivningsplanering till boendeform som är lämplig för patienten är emellertid en del av rutinerna inom strokeenhetsvården. Rutiner för samordnad vårdplanering mellan sjukhus, primärvård och kommun är också reglerad i författningar. Boendeform efter stroke baseras på en sammanvägd bedömning av flera faktorer såsom patientens ADL-funktion, sociala förhållanden såsom ensamboende och beslut tas i samråd med patienten och eventuellt dess närstående. Tillgänglighet till platser med särskilda boendeformer kan påverka besluten. Någon specifik nivå för vilka andelar av patienter som är lämpliga att skrivas ut till olika boendeformer kan inte anges.

### Resultat

Utskrivningsdestination redovisas på regionnivå i Figur 44. De data som redovisas är en sammanläggning av patienter som skrevs ut direkt från akutklinik, och patienter som skrevs ut till eftervård i regionens regi.

På riksnivå skrevs 76 % av patienterna ut till eget boende medan 22 % skrevs ut till särskilt boende. Ett flertal andra svarsalternativ (till exempel att patienten fortsatt fått vård på sjukhus) har grupperats under andelen ”övrigt” som uppgick till 1 %. Jämfört med 2018 är alla andelarna oförändrade förutom utskrivning till eget boende som har minskat med 1 %.

#### UTSKRIVEN TILL EFTER AKUTVÅRD OCH EFTERVÅRD



Figur 44. Andel patienter som skrevs ut till eget boende, särskilt boende eller övrigt per region 2019.

Andelen patienter som skrevs ut till eget boende varierade mellan regionerna, från 66–83 %. För flertalet regioner var variationen endast några få procentenheter från riksgenomsnittet.

#### Slutsatser

- Cirka tre fjärdedelar av alla patienter med stroke skrevs ut till hemmet, medan en fjärdedel skrevs ut till särskilda boendeformer. Variationerna mellan regionerna var måttliga.

## 2.5.4. Planerad rehabilitering efter utskrivningen

### Om indikatorn

Planerad rehabilitering efter utskrivningen	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	<p>a) Tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroke team både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön: åtgärden innebär att färre avlider eller blir beroende av hjälp med personlig ADL samt förbättrad förmåga att klara aktiviteter i och utanför hemmet.</p> <p>b) Tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroke team koordinerar utskrivning men där fortsatt rehabilitering i hemmiljön utförs av kommunen eller primärvården: det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma åtgärden (konsensus).</p>
Prioritet enligt nationella riktlinjer	<p>a) Prio 2</p> <p>b) Prio 9</p>
Målnivåer	<p>Riksstroke: Hög 25 % Måttlig 10 %</p> <p>Socialstyrelsen: &gt;=25 %</p>

### Tolkningsanvisningar

- Data för planerad rehabilitering efter utskrivningen ska tolkas med stor försiktighet. Uppgifterna visar inte om den planerade rehabiliteringen blev av.
- Bedömningen av rehabiliteringsbehov görs individuellt utifrån patienternas funktionsstatus och behov av rehabilitering. Data för planerad rehabilitering tillåter inte en bedömning huruvida rehabiliteringsinsatserna i det enskilda fallet varit adekvata.
- Data återspeglar att utbudet av olika rehabiliteringsformer varierar kraftigt beroende på var i landet patienten finns.
- Regioner och sjukhus bör reflektera över egna data om vilka rehabiliteringsformer som finns att tillgå, och särskilt om endast en liten eller ingen del av patienterna planeras för hemrehabilitering av ett multidisciplinärt teamen rehabiliteringsform som har hög prioritet i de nationella riktlinjerna.
- Region och sjukhus bör särskilt reflektera kring om endast en lite del eller inga patienter i regionen erbjuds rehabiliteringsformer som har hög prioritering i de nationella riktlinjerna (Tidig understödd rehabilitering med efterföljande hemrehabilitering av ett multidisciplinärt team).
- Regioner och sjukhus med en hög andel patienter som inte bedöms ha ett rehabiliteringsbehov bör också reflektera över aktuell lokal praxis för bedömning av rehabiliteringsbehov.

### Planerad rehabilitering efter utskrivningen

Socialstyrelsens nya nationella riktlinjer för stroke 2018 innehåller flera nya rekommendationer kring den fortsatta rehabiliteringens innehåll och organisation. Som en ny målnivå införs ” Tidig understödd utskrivning från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön” (prio 2) på  $\geq 25$  %. Åtgärden ”Tidig understödd utskrivning från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam koordinerar utskrivning men där fortsatt rehabilitering i hemmiljön utförs av kommunen eller primärvården” har prioriteringsgrad 9 i de nya riktlinjerna. Riksstroke's formulär har ändrats för att tydliggöra skillnaderna mellan dessa båda former av rehabilitering och möjliggöra en korrekt registrering.

### Resultat

I år liksom förra året redovisar Riksstroke mer detaljerade data än tidigare för planerad rehabilitering efter utskrivningen. Det sker på grund av att mer detaljerade data registreras i frågeformuläret. Riksstroke redovisar data på regional nivå i årets rapport.

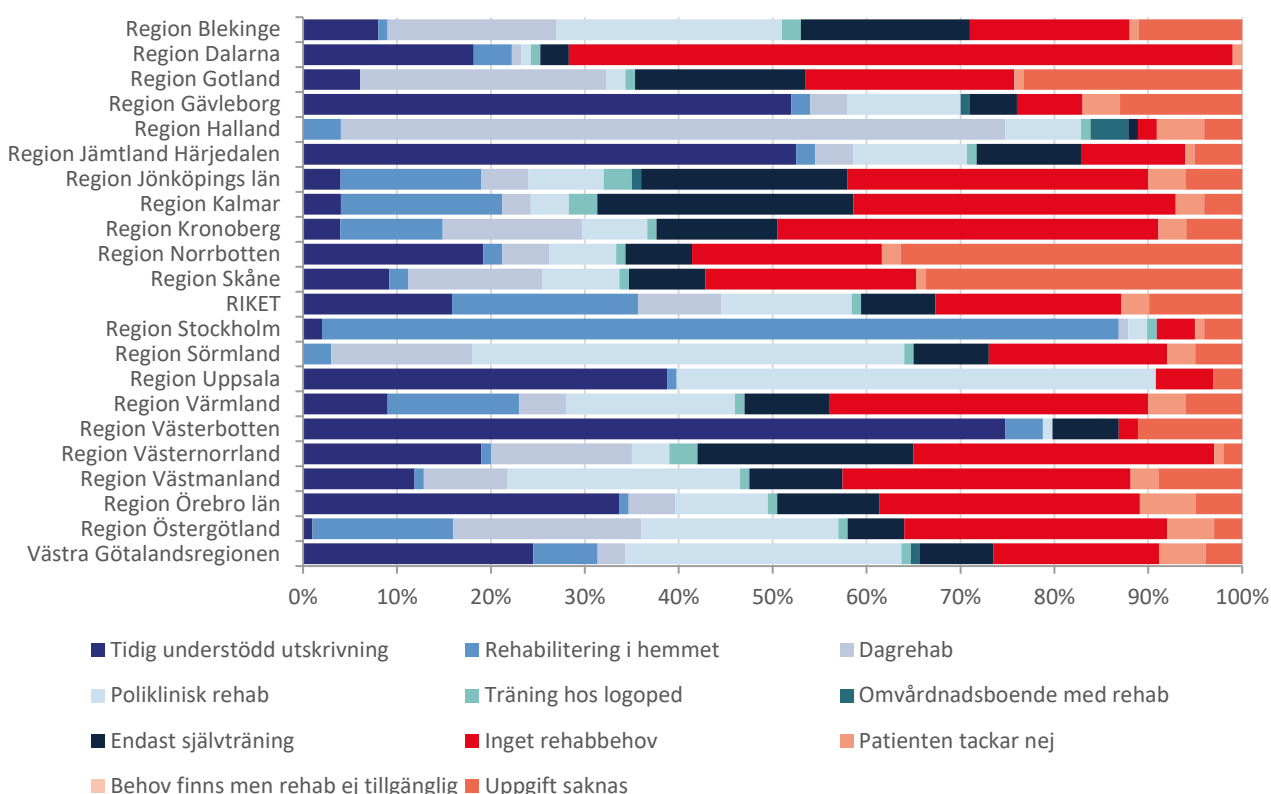
Figur 45 visar planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård för de 13 737 patienter som skrevs ut till eget boende. Numeriska data redovisas i webbtabel 13 ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

För 611 patienter (ungefär 4 % av alla som skrevs ut till eget boende) fanns en kombination av svarsalternativ på frågan om planerad rehabilitering efter akutvård och eftervård. De vanligaste kombinationerna var ”träning hos logoped + poliklinisk rehabilitering” och ” hemrehabilitering +

poliklinisk rehabilitering”. I Figur 45 redovisas data för de 96 % av patienterna där endast ett svarsalternativ registrerats.

På riksnivå planerades 16 % av patienterna till tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön. För 20 % av patienterna planerades tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam koordinerar utskrivning men där fortsatt rehabilitering i hemmiljön utförs av kommunen eller primärvården. Dagrehabilitering planerades för 9 % och poliklinisk rehabilitering för 14 % av patienterna. Hos 20 % av patienterna bedömdes det inte finnas något rehabiliteringsbehov (med anmärkningsvärda regionala skillnader) och för 4 % saknades det uppgifter om planerad rehabilitering. Andelarna patienter som avböjde rehabilitering, eller där rehabilitering angavs vara otillgänglig, var mycket små.

#### PLANERAD REHABILITERING EFTER AKUTVÅRD OCH EFTERVÅRD HOS DEM SOM SKREVS UT TILL EGET BOENDE\*



\*Av redovisningsskäl är kombinationer av svarsalternativ borttagna.

Figur 45. Andelar med planerad rehabilitering hos de patienter som skrevs ut till eget boende per region 2019.

Det finns stora variationer vad gäller planerad rehabilitering mellan olika regioner. Totalt var det sex regioner som uppnådde hög målnivå (25 %) för tidig understödd utskrivning till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön, och ytterligare fem regioner uppnådde måttlig målnivå (10 %). På sjukhusnivå uppnådde 18 sjukhus hög målnivå och ytterligare 9 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (Figur 46).

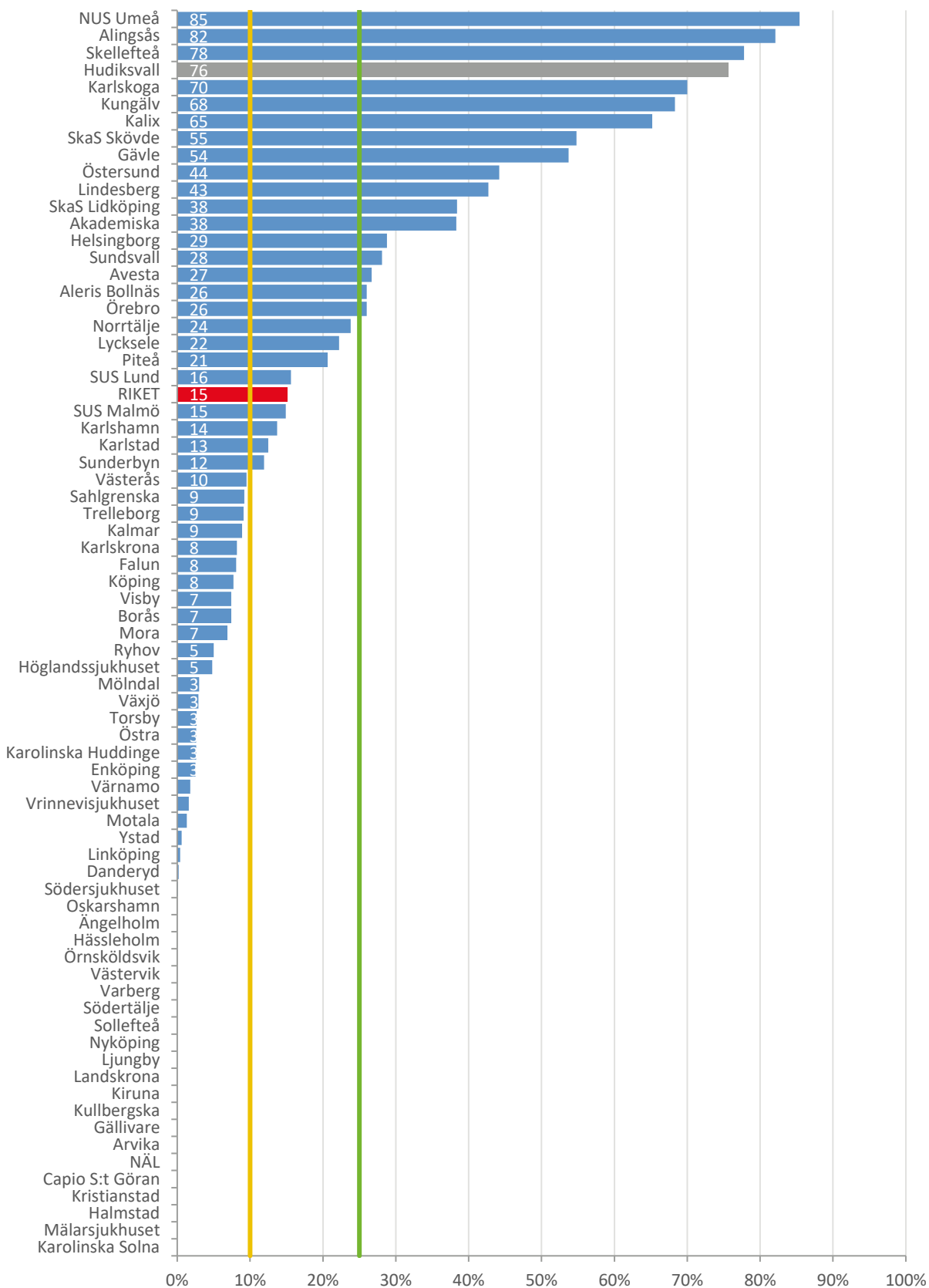
Andelen patienter som inte bedömdes ha ett rehabiliteringsbehov varierade kraftigt (2–70 %) mellan olika regioner. Likaså fanns det stora variationer vad gäller andelen där det saknades uppgift om planerad rehabilitering.

Träning hos logoped planerades för 1 % av patienterna, med en variation mellan 0 och 3 % mellan regionerna.

#### **Slutsatser**

- För 16 % av patienterna planerades tidig understödd rehabilitering från sjukhus till hemmet där ett multidisciplinärt stroketeam både koordinerar utskrivning och utför fortsatt rehabilitering i hemmiljön (den högprioriterade formen av tidigt understödd utskrivning). Mer än hälften av regionerna uppnådde måttlig eller hög målnivå.
- Det fanns stora variationer mellan regionerna i andelen med hemrehabilitering i olika former och i andelen med dagrehabilitering.
- En femtedel av patienterna som skrevs ut till eget boende bedömdes inte ha ett rehabiliteringsbehov, men andelarna varierade påtagligt mellan olika regioner.

### TIDIG UNDERSTÖDD UTSKRIVNING MED FORTSATT KOORDINERAD REHABILITERING FRÅN STROKEENHET



Figur 46. Andel patienter med planerad tidig understödd utskrivning med fortsatt koordinerad rehabilitering från strokeenhet per sjukhus 2019. Grön linje anger hög och gul linje måttlig målnivå. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

## 2.6. UPPFÖLJNING EFTER STROKEINSJUKNANDE

### Om indikatorn

Uppföljning efter stroke	
Vetenskapligt underlag	Konsensus är att patienter med stroke bör följas upp i öppenvård (vetenskapliga studier saknas). I de nya riktlinjerna 2018 införs Strukturerad Uppföljning i Öppen Vård 3–6 månader efter stroke som en ny rekommendation, baserad på konsensus.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas.  Strukturerad Uppföljning i Öppen Vård: Prio 2 (Socialstyrelsen 2018)

### Tolkningsanvisningar

- Det kan hända att sjukhusen, trots att de planerat återbesök, inte journalfört det. Det kan leda till falskt låga andelar för återbesök i rapporteringen till Riksstroke. Att ett återbesök planerats innebär inte alltid att det blir av.

I Riksstroke's strokeformulär ingår en fråga om planerat återbesök. Sammantaget hade sjukhusen planerat återbesök för 94 % av strokepatienterna. Uppgift saknades för 2 % av patienterna (Tabell 41).

### Slutsatser

- Andelen strokepatienter som planerades för återbesök var mycket hög för majoriteten av sjukhusen.
- Sjukhus där andelen planerade återbesök är långt under 100 % kan ha anledning att se över rutinerna för hur de följer upp strokepatienter.



Tabell 41. Andelen strokepatienter som hade ett återbesök planerat per sjukhus 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden är mindre än 75 %.

Sjukhus	Ja*, %	Nej, %	Okänt, %
Akademiska	93	5	2
Aleris Bollnäs	99	1	0
Alingsås	98	2	0
Arvika	92	6	2
Avesta	100	0	0
Borås	97	2	1
Capio S:t Göran	94	5	1
Danderyd	95	5	1
Enköping	95	3	2
Falun	98	1	1
Gällivare	99	1	0
Gävle	99	0	1
Halmstad	89	6	5
Helsingborg	93	4	4
Hudiksvall	95	5	0
Hässleholm	99	1	0
Höglandssjukhuset	91	9	1
Kalix	99	1	0
Kalmar	100	0	0
Karlshamn	98	2	0
Karlskoga	98	2	0
Karlskrona	94	2	4
Karlstad	94	6	0
Karolinska Huddinge	84	6	11
Karolinska Solna	88	7	5
Kiruna	95	5	0
Kristianstad	94	5	1
Kullbergsska	99	0	1
Kungälv	94	6	0
Köping	95	3	2
Landskrona	97	3	0
Lindesberg	90	8	2
Linköping	99	0	1
Ljungby	95	4	1
Lycksele	92	8	0
Mora	88	12	0
Motala	99	1	0

Sjukhus	Ja*, %	Nej, %	Okänt, %
Mälarsjukhuset	94	4	1
Mölnadal	94	5	1
Norrtälje	79	20	1
NUS Umeå	87	3	10
Nyköping	97	2	1
NÄL	94	4	1
Oskarshamn	98	2	0
Piteå	81	19	0
Ryhov	99	1	0
Sahlgrenska	97	2	1
SkaS Lidköping	92	6	2
SkaS Skövde	100	0	0
Skellefteå	94	6	0
Sollefteå	76	9	15
Sunderbyn	93	5	2
Sundsvall	88	11	1
SUS Lund	91	0	9
SUS Malmö	95	2	3
Södersjukhuset	95	5	0
Södertälje	95	3	2
Torsby	91	8	1
Trelleborg	99	0	1
Varberg	99	0	1
Visby	94	5	2
Vrinnevisjukhuset	96	4	0
Värnamo	99	0	1
Västervik	94	6	1
Västerås	92	8	0
Växjö	93	7	0
Ystad	97	3	1
Ängelholm	97	3	0
Örebro	97	1	2
Örnsköldsvik	86	14	0
Östersund	90	7	3
Östra	98	1	1
<b>RIKET</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

\*Ja, på särskild strokemottagning, annan sjukhusmottagning, vårdcentral, särskilt boende eller dagrehabilitering.

# **3-MÅNADERSUPPFÖLJNING EFTER STROKE**

DATA FRÅN 2019

## 3.1. PATIENTSAMMANSÄTTNING

### 3.1.1. Andelen patienter som följts upp 3 månader efter insjuknandet

#### Tolkningsanvisningar

- En stor andel bortfall vid 3-månadersuppföljningen kan ha många orsaker som säkert varierar från sjukhus till sjukhus. Därför bör sjukhus med bortfall på mer än 15 % analysera orsakerna (sjukhusen kan själva åtminstone delvis göra detta med hjälp av Riksstroke's dashboard och listor).
- Samkörning centralt mellan Riksstrokedata och Dödsorsaksregistret (se nedan, avsnitt "Överlevnad och utfall") visar att 1 % av patienterna som sjukhusen saknade uppföljning på var avlidna.
- Språkproblem kan möjligen bidra till bortfall i områden med stor andel invandrare. Riksstroke's frågeformulär med anvisningar finns tillgängliga på flera av de stora invandrarspråken ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Dokument" och "Formulär").

#### Målnivåer:

Hög: 90 %

Måttlig: 85 %

Av de patienter som registrerades i Riksstroke vid det akuta vårdtillfället hade 83 % följts upp eller avlidit 3 månader efter insjuknandet, en ökning med 1 % jämfört med 2018 (82 %).

Hög målnivå, med uppföljning av minst 90 %, uppnåddes vid 20 av de 72 deltagande sjukhusen (2018: 19 av 72), och vid inga av dessa hade 99–100 % följts upp (2018: 1 av 72) (Tabell 42). Måttlig målnivå, med uppföljning av minst 85 %, uppnåddes vid ytterligare 20 sjukhus (2018: 15 av 72). Vid 36 sjukhus uppnåddes inte någon målnivå (2018: 38 av 72).

Tabell 42. Antal registreringar per sjukhus, andel som följdes upp 3 månader efter insjuknandet och täckningsgrad, 2019. Rödmarkerade siffror innebär att täckningsgraden eller andel uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

Sjukhus	Antal registrerade vårdtillfällen	Täckningsgrad. %	Uppföljda 3 månader. %
Akademiska	570	86	86
Aleris Bollnäs	174	90	78
Alingsås	194	95	93
Arvika	147	98	95
Avesta	150	98	85
Borås	484	94	87
Capio S:t Göran	726	92	89
Danderyd	911	94	83
Enköping	114	96	82
Falun	425	86	80
Gällivare	102	95	88
Gävle	375	82	80
Halmstad	386	100	87
Helsingborg	330	82	85
Hudiksvall	115	58	77
Hässleholm	145	91	90
Höglandssjukhuset	222	90	82
Kalix	110	94	97
Kalmar	321	90	98
Karlshamn	142	96	76
Karlskoga	138	97	91
Karlskrona	262	96	84
Karlstad	535	96	80
Karolinska Huddinge	315	81	80
Karolinska Solna	312	73	76
Kiruna	48	91	67
Kristianstad	342	93	92
Kullbergska	151	96	97
Kungälv	292	87	64
Köping	258	95	88
Landskrona	97	88	75
Lindesberg	124	99	82
Linköping	352	79	88
Ljungby	100	75	63
Lycksele	115	88	92
Mora	195	95	96
Motala	221	93	95
Mälarsjukhuset	314	91	78
Möndal	282	86	96

Sjukhus	Antal registrerade vårdtillfällen	Täckningsgrad. %	Uppföljda 3 månader. %
Norrtälje	184	91	78
NUS Umeå	365	91	71
Nyköping	264	91	88
NÄL	611	91	80
Oskarshamn	107	97	89
Piteå	146	94	91
Ryhov	326	82	70
Sahlgrenska	608	86	77
SkaS Lidköping	220	91	88
SkaS Skövde	410	91	96
Skellefteå	221	93	89
Sollefteå	115	97	96
Sunderbyn	213	83	84
Sundsvall	384	95	91
SUS Lund	590	85	77
SUS Malmö	572	79	79
Södersjukhuset	992	95	80
Södertälje	239	92	73
Torsby	131	93	82
Trelleborg	129	76	84
Varberg	318	100	90
Visby	143	84	67
Vrinnevisjukhuset	339	86	86
Värnamo	207	94	90
Västervik	164	98	94
Västerås	376	87	75
Växjö	247	89	95
Ystad	224	91	86
Ängelholm	257	93	56
Örebro	408	81	57
Örnsköldsvik	186	95	86
Östersund	403	92	79
Östra	395	86	73
<b>RIKET</b>	<b>21090</b>	<b>89</b>	<b>83</b>

### 3.1.2. Vilka svarade på uppföljningsformuläret?

Av de som svarade på 3-månadersuppföljningen svarade 68 % av männen och 64 % av kvinnorna. Medelåldern för de män som svarade var vid insjuknandet 73 år och för kvinnor 76 år. Totalt var medelåldern för de som svarade 74 år vid insjuknandet. Dessa data har varit mycket liknande under senare år.

Frågeformuläret hade för 56 % besvarats av patienten ensam skriftligt, för 29 % av patienten med hjälp av anhörig/närstående eller vårdpersonal, för 7% av endast anhörig, för 2 % av patienten per telefon, för 4 % av endast vårdpersonal, för 2 % av patienten vid återbesök på sjukhus/vårdcentral och för 1 % av annan person. Sammantaget besvarades formuläret för 89 % av patienterna, ensamt eller tillsammans med någon annan.

### 3.1.3. Bortfall

För de patienter som överlevde och inte hade följts upp efter 3 månader uppgav sjukhusen att det var praktiskt omöjligt att följa upp patienten i 52 % av fallen (till exempel patienter som bodde utomlands eller inte kunde återfinnas på kontaktadressen). Av de som inte svarat på 3-månadersuppföljningen var 17 % män med en medelålder på 69 år vid insjuknandet och 16 % var kvinnor med en medelålder på 75 år vid insjuknandet.

#### Slutsatser

- Svarsfrekvensen ökade jämfört med närmast föregående år och 83 % betraktas som mycket hög för en enkätundersökning – svaren betraktas därför som representativa.
- Andelen uppföljda är 1 % högre jämfört med 2018. Antalet sjukhus som uppfyller hög målnivå har ökat, och fler sjukhus uppnår måttlig målnivå.
- Data från sjukhus med många icke uppföljda patienter eller sjukhus med låg täckningsgrad måste tolkas med stor försiktighet och de har därför särskilt markerats i figurer med uppgifter från 3-månadersuppföljningen.

## 3.2. ÖVERLEVNAD OCH UTFALL (AVLIDEN ELLER ADL-BEROENDE)

### Om indikatorn

Avlidna och ADL-beroende	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Andelen avlidna + ADL-beroende är ett vanligt utfallsmått i vetenskapliga studier.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

### Tolkningsanvisningar

- Till de senaste fyra årens rapporter har Riksstroke använt data från dödsorsaksregistret för att beräkna andelen avlidna. Jämförelsen med sjukhusens egna rapporterade uppföljningsdata visade att sjukhusen i cirka 1 % av alla fall registrerade en avliden patient som "avsaknad av uppföljning".
- Andelen avlidna kan påverkas av att vissa typer av patienter (till exempel patienter med trombolyslarm eller de som kan vara aktuella för trombektomi) flyttas mellan sjukhus. Andelen sådana patienter ökar. Variablerna i Riksstroke kring förflyttning mellan sjukhus har reviderats för 2019 för att bättre kunna följa patienternas akuta vårdkedja med förflyttning mellan sjukhusen. Andelen kan också påverkas om patienter med TIA som undersöks med MR och har fynd av akut ischemisk lesion registreras som ischemisk stroke. Riksstroke rekommenderar att sådana patienter fortsatt klassificeras som TIA i väntan på den nya internationella klassifikationen från WHO (ICD 11) som inte förväntas införas förrän om några år.
- Andelen avlidna eller ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet är ett sammansatt mått på kvaliteten i det akuta omhändertagandet och vården under tiden närmast efter att patienten blivit utskriven från sjukhuset (inklusive sekundärpreventiva insatser).
- Om täckningsgraden är låg p.g.a. att inte alla lindriga strokeinsjuknanden registrerats, kan andelen med dåligt utfall överskattas.
- Precisionen i måttet "andelen avlidna eller ADL-beroende" påverkas också starkt av andelen som lever men inte följts upp, eller där uppgiften om ADL-beroende inte har fyllts i.
- Överlevnaden påverkas också av faktorer som strokevården har svårt att ha inflytande över (främst vakenhetsgrad vid insjuknandet, samtidig förekomst av andra sjukdomar och socioekonomiska faktorer).
- Precisionen i justering för svårighetsgrad av stroke skulle öka om data på NIH Stroke Scale användes. Som framgår i avsnittet om denna strokeskala (se avsnitt 2.2.3) registreras idag endast drygt hälften av strokepatienterna enligt NIH Stroke Scale. Det är starkt önskvärt att registrering enligt den skalan införs konsekvent i klinisk rutin.

Riksstroke beräkning av andel avlidna sker genom en samkörning med dödsorsaksregistret. Detta ger mer tillförlitliga data eftersom det inte influeras av att sjukhusen kan ha missat att en patient som det saknas en 3-månadersuppföljning för kan ha avlidit.

För beräkning av det sammansatta utfallsmåttet "avlidna eller ADL-beroende" har letalitetsdata för 120 dagar istället för 90 dagar efter insjuknandet använts. Detta motiveras av att uppföljning av patienter i Riksstroke kan ske inom tidsintervallet 90 upp till 120 dagar efter insjuknandet.

### Resultat

Av 2019 års patienter i Riksstroke avled 16 % av patienterna inom 3 månader. Andelen skiljde sig kraftigt mellan stroketyperna; den var 13 % vid ischemisk stroke och 34 % vid hjärnblödning. Samtliga data är mycket lika de för 2013 - 2018.

Vi har i analyserna korrigerat för skillnader mellan sjukhusen i köns- och ålderssammansättning samt i medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset (grovt mått på svårighetsgraden). Våra tolkningsanvisningar bör här ändå särskilt beaktas – de statistiska variationer vi anger (95 % konfidens intervall) innebär att avvikelserna från riksgenomsnittet vid några av sjukhusen kan vara rent slumpmässiga.

Andelen avlidna under 80 år var 9 % för män och 10 % för kvinnor. I åldrar över 80 år avled en högre andel av kvinnorna jämfört med männen (27 % respektive 24 %), bland annat beroende på att det i denna grupp fanns fler kvinnor i riktigt hög ålder.

Skillnaden i dödlighet mellan sjukhusen med högsta respektive lägsta andelen avlidna 90 dagar efter insjuknandet är 19 procentenheter (Figur 47). För många sjukhus var dock konfidensintervallen breda. Signifikant lägre dödlighet än riksgenomsnittet förelåg för nio sjukhus. Signifikant högre dödlighet förelåg för nio sjukhus.

Dödligheten för regionerna visade mycket mindre variation, från 11 % till 20 %, (webbtabel 14, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). Signifikant lägre dödlighet än riksgenomsnittet förelåg hos tre regioner. Det var två regioner som hade signifikant högre dödlighet än riksgenomsnittet.

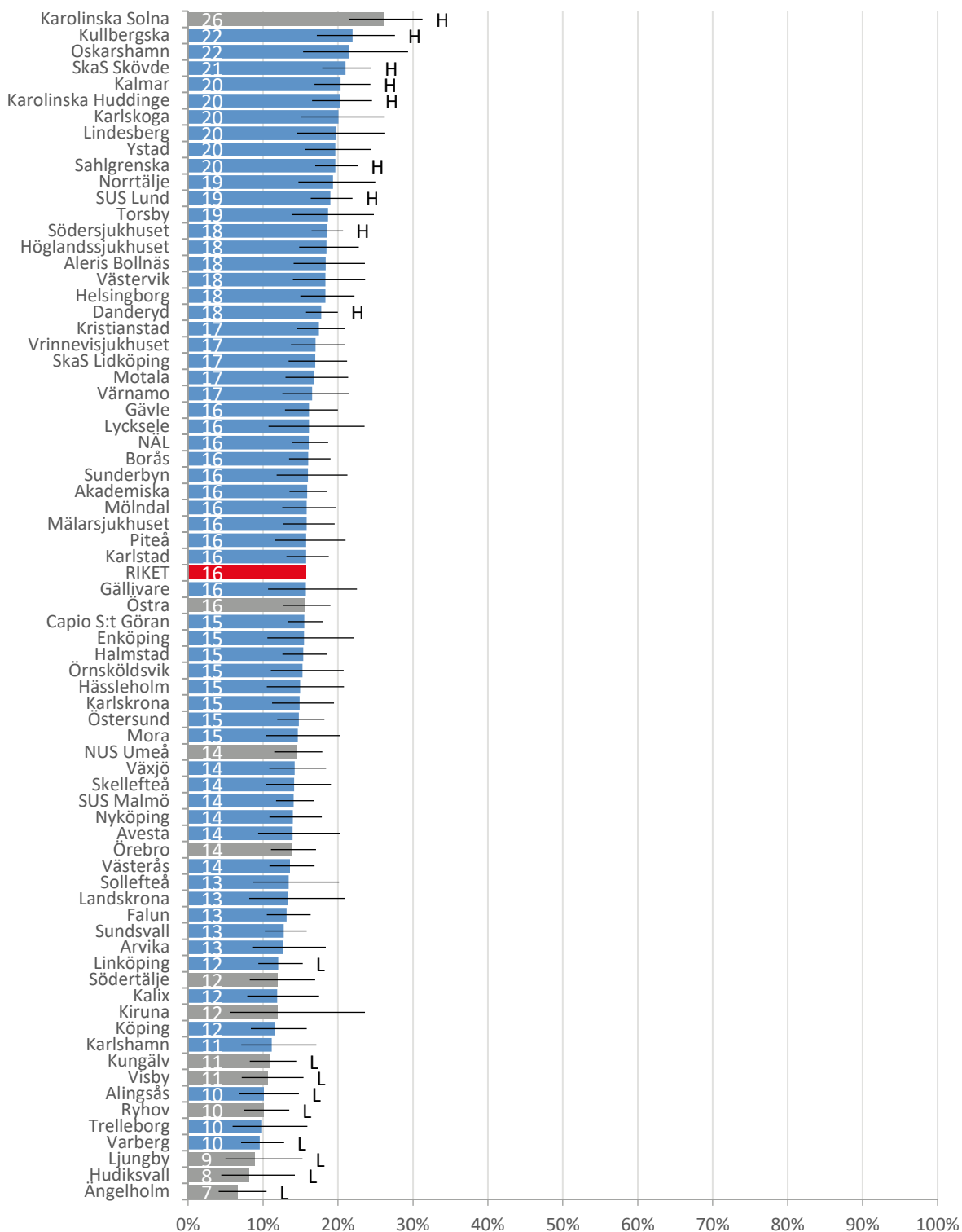
Ett sammanfattande mått på utfallet är summan av antalet avlidna och andelen ADL-beroende (oavsett beroendestatus innan insjuknandet) 3 månader efter insjuknandet. Måttet används ofta i kliniska prövningar. I riket hade 27 % dåligt utfall vilket är 4 procentenheter lägre än närmast föregående år. I Figur 48 jämförs detta utfallsmått mellan sjukhusen efter justering för patientsammansättning. Vid tre sjukhus var andelen statistiskt högre och vid sju sjukhus statistiskt signifikant lägre än riket.

#### **Slutsatser**

- Totalt avled 16 % inom 90 dagar.
- Mellan sjukhusen fanns det betydande variation i andelen avlidna, med skillnader upp till 19 procentenheter. Nio sjukhus ligger signifikant lägre och nio sjukhus högre än riksgenomsnittet.
- Det samlade utfallsmåttet "summan av avlidna och ADL-beroende" inom 120 dagar var 27 % och uppvisar också stora skillnader mellan sjukhusen.
- Efter justering för ålder, kön och medvetandegrad är skillnaderna mellan regionerna små för avlidna inom 90 dagar och måttliga för det samlade utfallsmåttet "avlidna + ADL-beroende".
- Sjukhus med hög andel patienter med dåligt utfall bör särskilt undersöka hur de kan förbättra kvaliteten.

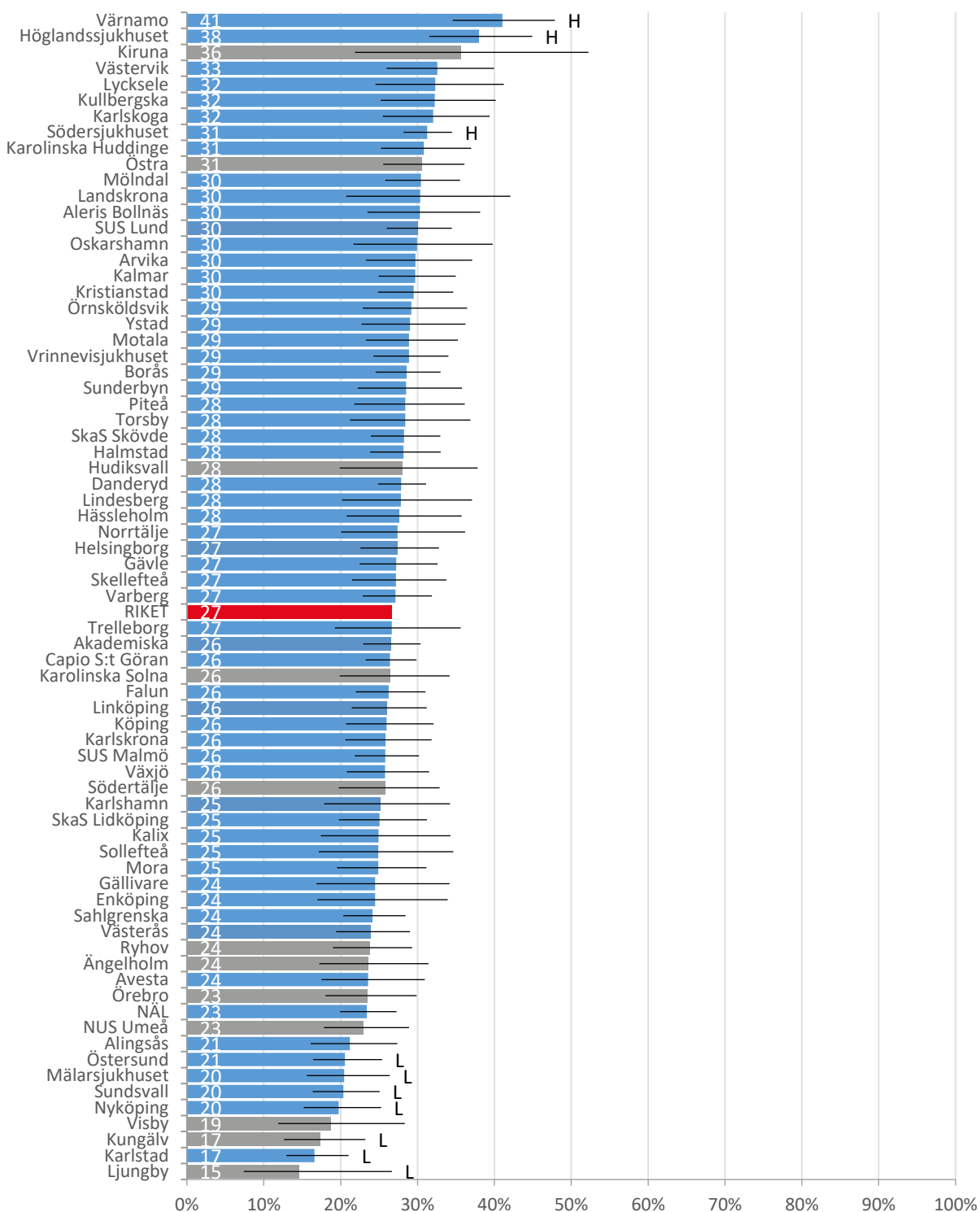


## ANDELEN AVLIDNA 90 DAGAR EFTER INSJUKNANDET



Figur 47. 3-månadersletalitet (andelen avlidna) 2019 justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset. Andelen avlidna är kontrollerade mot Dödsorsaksregistret. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

## ANDELEN AVLIDNA INOM 120 DAGAR EFTER INSJUKNANDET ELLER ADL-BEROENDE PATIENTER VID 3-MÅNADERSUPPFÖLJNINGEN



Figur 48. Andelen avlidna eller ADL-beroende strokepatienter 3 månader efter insjuknandet 2019, justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset. Avlidna är kontrollerade mot Dödsorsaksregistret. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

## 3.3. FUNKTION

### 3.3.1. ADL-beroende

#### Om indikatorn

ADL-beroende	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Riksstroke ADL-mätningar är validerade mot andra ADL-instrument, med tillfredsställande resultat.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas

#### Tolkningsanvisningar

- Detta är ett av de mest centrala utfallsmåtten i Riksstroke. Det avspeglar kvaliteten på rehabiliteringsinsatserna i bred mening. Även anhörigas och socialtjänstens insatser påverkar detta kvalitetsmått.
- I nämnaren finns enbart patienter som var ADL-oberoende före insjuknandet. Därigenom avspeglar måttet sannolikt i huvudsak det aktuella strokeinsjuknandet, strokevården på sjukhus samt vården under tiden närmast efter att patienten skrivs ut. Måttet kan emellertid också påverkas av socioekonomiska faktorer och samsjuklighet. Måttet kan också påverkas av när patientens ADL-förmåga bedömts – i samband med personligt besök eller via enkätsvar.
- ADL-förmågan är en förhållandevis robust kvalitetsindikator på riks- och regionnivå, medan data på sjukhusnivå behöver tolkas med viss försiktighet beroende på statistisk osäkerhet med små tal. Andelen kan också påverkas av förflyttningar mellan olika sjukhus i akutskedet, i första hand för trombotomibehandling.
- Måttet påverkas måttligt av andelen dödsfall. Se också avsnittet "Överlevnad och utfall".

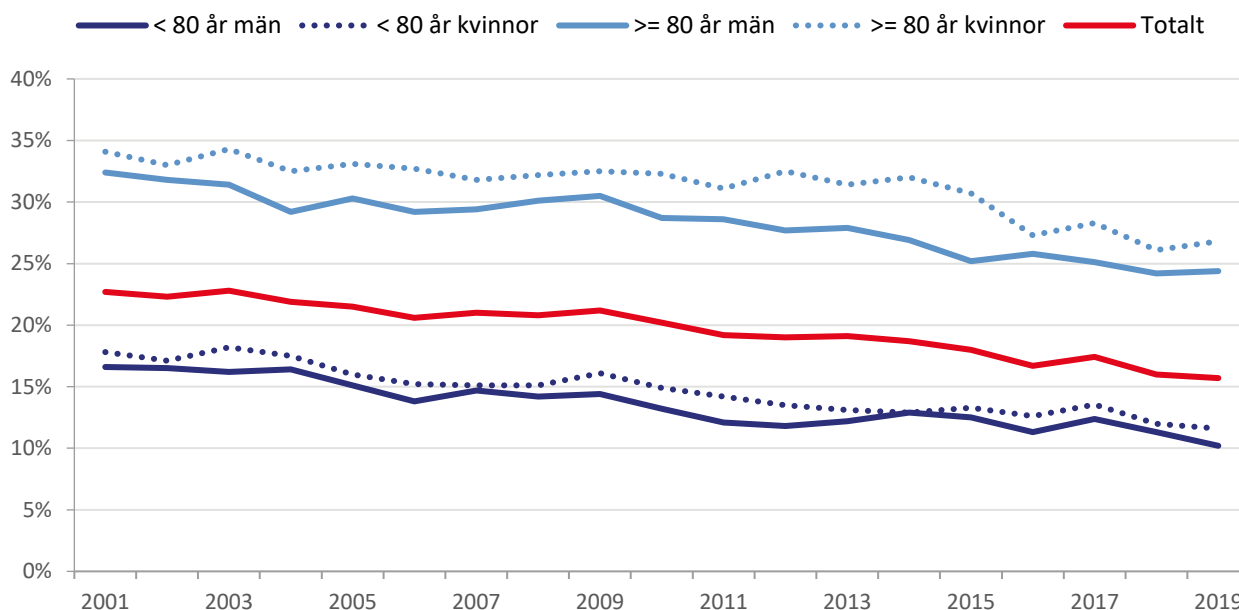
#### Resultat

Andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter stroke är en av de viktigaste resultatvariablerna i Riksstroke. Patienten räknas som ADL-beroende om den behöver hjälp av andra vid på- och avklädning och/eller toalettbesök. Beräkningarna baseras enbart på de personer som före strokeinsjuknandet var oberoende av andra i personlig ADL.

Andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet (av dem som var ADL-oberoende före insjuknandet) var 16 % för 2019. Det är nionde året i rad som andelen ligger under 20 %. Sett över längre tid har andelen tydligt minskat – minskningen har uppgått till nästan 6

procentenheter över den senaste tioårsperioden (Figur 49). Nedgången gäller både män och kvinnor under och över 80 år.

#### ANDELEN PATIENTER SOM ÄR ADL-BEROENDE 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



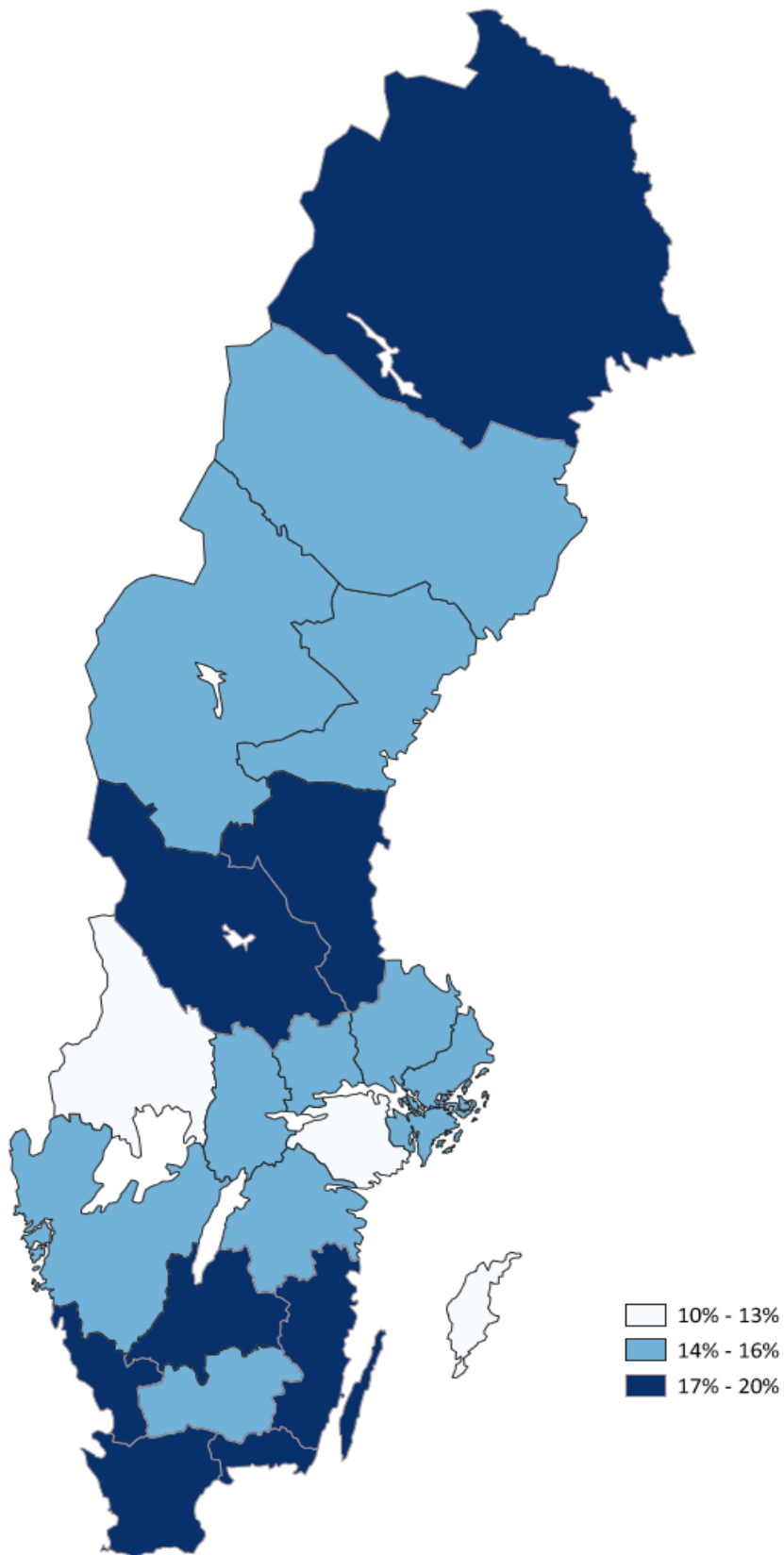
Figur 49. Utvecklingen under 2001–2019 av andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara ADL-beroende. Uppdelat på kön och ålder samt totalt. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende.

I Figur 50 jämförs andelen ADL-beroende 3 månader efter strokeinsjuknandet mellan regionerna. Andelen ADL-beroende varierade mellan 10 och 20 %. Andelen ADL-beroende vid ischemisk stroke var 15 %, och vid hjärnblödning 27 %.

I Figur 51 visas, för respektive sjukhus, andelen patienter som var ADL-beroende 3 månader efter insjuknandet, av dem som var ADL-oberoende före. Andelen har i en statistisk modell justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och vakenhetsgrad vid insjuknandet (mått på svårighetsgrad).

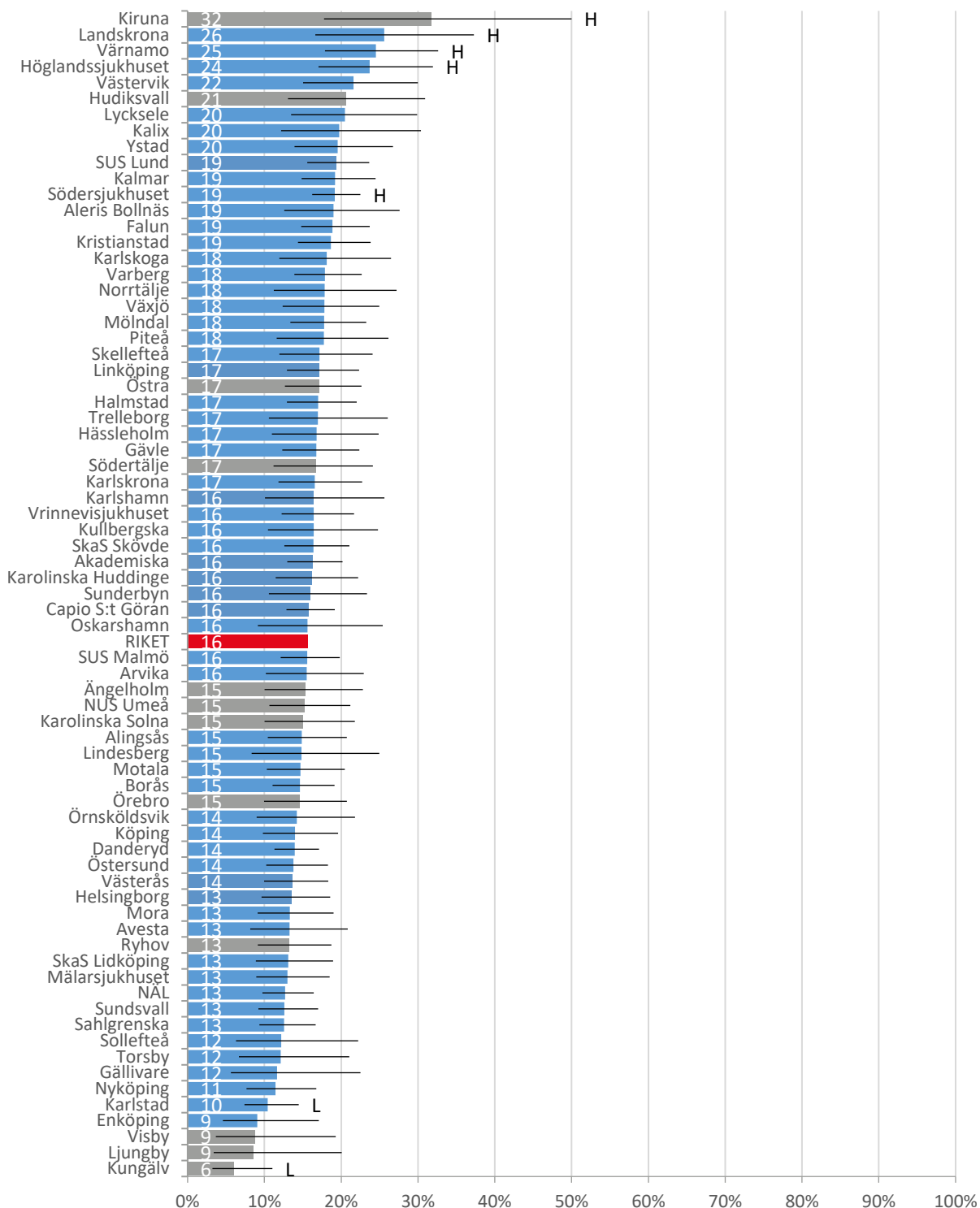
Även efter justeringar för patientsammansättning vid insjuknandet kvarstår skillnader på 26 procentenheter mellan sjukhus med låg respektive hög andel ADL-beroende patienter. För några sjukhus med höga respektive låga andelar ADL-beroende patienter är skillnaderna mot riksgenomsnittet statistiskt säkerställda (Figur 51). Vid fem sjukhus var andelen ADL-beroende signifikant högre och vid två sjukhus signifikant lägre än riksgenomsnittet. Konfidensintervallen var genomgående stora, för många sjukhus 10 % eller mer, och även för de största sjukhusen 6–10 %.

## ANDELEN ADL-BEROENDE PATIENTER 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



Figur 50. Jämförelse mellan regionerna av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet 2019. Endast patienter som före insjuknandet var ADL-oberoende.

## ANDELEN ADL-BEROENDE PATIENTER 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



Figur 51. Jämförelse mellan sjukhusen av andelen ADL-beroende patienter 3 månader efter insjuknandet 2019. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och vakenhetsgrad vid insjuknandet. Beräkningarna baseras enbart på personer som före insjuknandet var ADL-oberoende. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

### Slutsatser

- Andelen patienter som är beroende avseende personlig ADL har uppvisat en långsamt sjunkande trend under de senaste åtta åren. Andelen ligger nu för nionde året i rad under 20 %. Andelen beroende patienter har under senaste 10-årsperioden minskat med en fjärdedel.
- Skillnader i andelen ADL-beroende mellan sjukhusen förklaras delvis av skillnader i patientsammansättning. Det kvarstår dock betydande skillnader mellan sjukhusen också efter statistisk justering för olikheter i patientsammansättning, något som visar att det på många håll kan finnas betydande utrymme att förbättra rehabiliteringen efter stroke.

## 3.4. BOENDE

### Om indikatorn

Boende	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM) – men inte klarlagt vad som är optimal andel i särskilt boende.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Saknas

### Tolkningsanvisningar

- Andelen patienter i eget boende är lätt att mäta och i sig en robust indikator. Men andelen påverkas om det skulle vara en särskilt låg andel svarande på 3-månadersenkäten bland patienter som bor på särskilt boende. Omvänt tenderar bortfallet att vara större hos patienter med ingen eller endast liten funktionsnedsättning, vilket kan ge en alltför negativ bild av resultatet vid enstaka sjukhus.
- Detta resultatmått är nära knutet till ADL-förmåga. Det avspeglar dock inte bara kvaliteten i rehabiliteringsinsatserna i bred mening, det är också i hög grad beroende av närståendes och socialtjänstens insatser.
- Måttet är mer svårtolkat än andelen ADL-beroende. En hög andel i eget boende är inte nödvändigtvis en indikator på god kvalitet – det kan också bero på dålig tillgång till särskilt boende och tar i så fall inte hänsyn till patienternas egna önskemål.

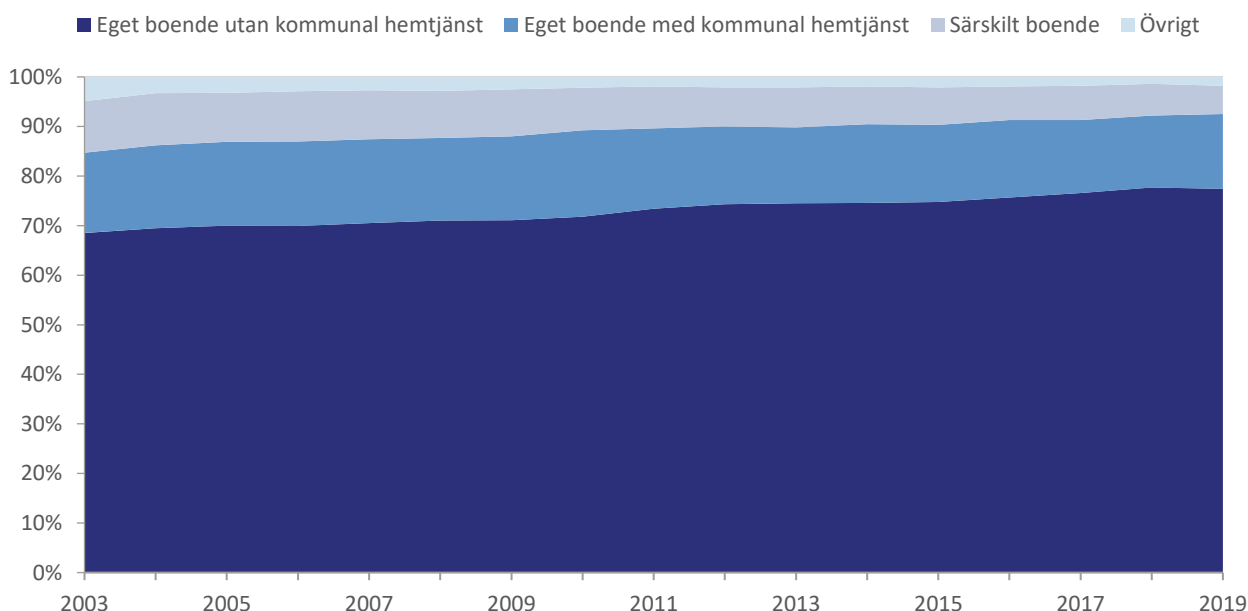
## Resultat

Av alla patienter som svarade på 3-månadersuppföljningen bodde (67 %) i eget boende utan kommunal hemtjänst, (20 %) i eget boende med kommunal hemtjänst, särskilda boenden (12 %), och (1 %) i annan boendeform (ibland inlagda på sjukhus).

Andelen i särskilt boende på sjukhusnivå varierade påtagligt, mellan 0 % och 23 % (webbtabell 15, tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). Vid flera sjukhus låg andelen i särskilt boende 3 månader efter insjuknandet på mindre än 10 % (vid 17 sjukhus 2019, jämfört med 17 sjukhus 2018).

Andelen patienter som före strokeinsjuknandet hade eget boende utan kommunal hemtjänst och som 3 månader efter insjuknandet återgått till eget boende har ökat långsamt under det senaste decenniet. Under 2019 var andelen 93 % (Figur 52), liknande andel som föregående år. Andelen med eget boende utan kommunal hemtjänst låg på samma nivå (78 %) jämfört med tidigare, och andelen i eget boende med kommunal hemtjänst har varit på liknande nivå de två senaste åren (15 %).

### PATIENTERS BOENDE 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



Figur 52. Patienters boende 3 månader efter strokeinsjuknandet, 2003–2019. Enbart patienter med eget boende utan hemtjänst före insjuknandet.

I åldrar upp till 80 år finns inga skillnader mellan män och kvinnor i andel särskilt boende, och även i högre åldrar var könsskillnaden liten. boende och hemtjänst. Andelen med eget boende utan hemtjänst var större för män än kvinnor, särskild i högre åldrar; inverst var det en större andel kvinnor som hade eget boende med hemtjänst. (Figur 53).



### PATIENTERS BOENDE 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET, KÖN- OCH ÅLDERSUPPDELAT

■ Eget boende utan kommunal hemtjänst, % ■ Eget boende med kommunal hemtjänst, % ■ Särskilt boende, % ■ Övrigt, %



Figur 53. Patienters boende 3 månader efter strokeinsjuknandet, uppdelat på män respektive kvinnor, under och över 80 år gamla vid insjuknandet. Enbart patienter med eget boende och utan hemtjänst före insjuknandet. Nationell nivå 2019.

#### Slutsatser

- Det finns ingen "idealisk" nivå på andelen i särskilt boende 3 månader efter strokeinsjuknandet. Vid sjukhus med särskilt höga andelar kan det ändå finnas anledning att särskilt analysera orsakerna (t.ex. avsaknad av hemrehabilitering). Om andelen i särskilt boende ligger långt under riksgenomsnittet kan det bero på dålig tillgång till denna boendeform.
- Andelen i särskilt boende har långsamt minskat över åren. Inga påtagliga könsskillnader noteras.

## 3.5. VÅRDINSATSER

### 3.5.1. Rehabilitering

#### Om indikatorn

Nöjdhet/missnöje med rehabiliteringen	
Typ av indikator	Resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterade patientrapporterade utfallsmått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillgängligt
Målnivå	Målnivå nöjd med rehabilitering efter stroke Riksstroke: Hög: 87 % Måttlig: 75 %. Socialstyrelsen: 87 %.

#### Tolkningsanvisningar

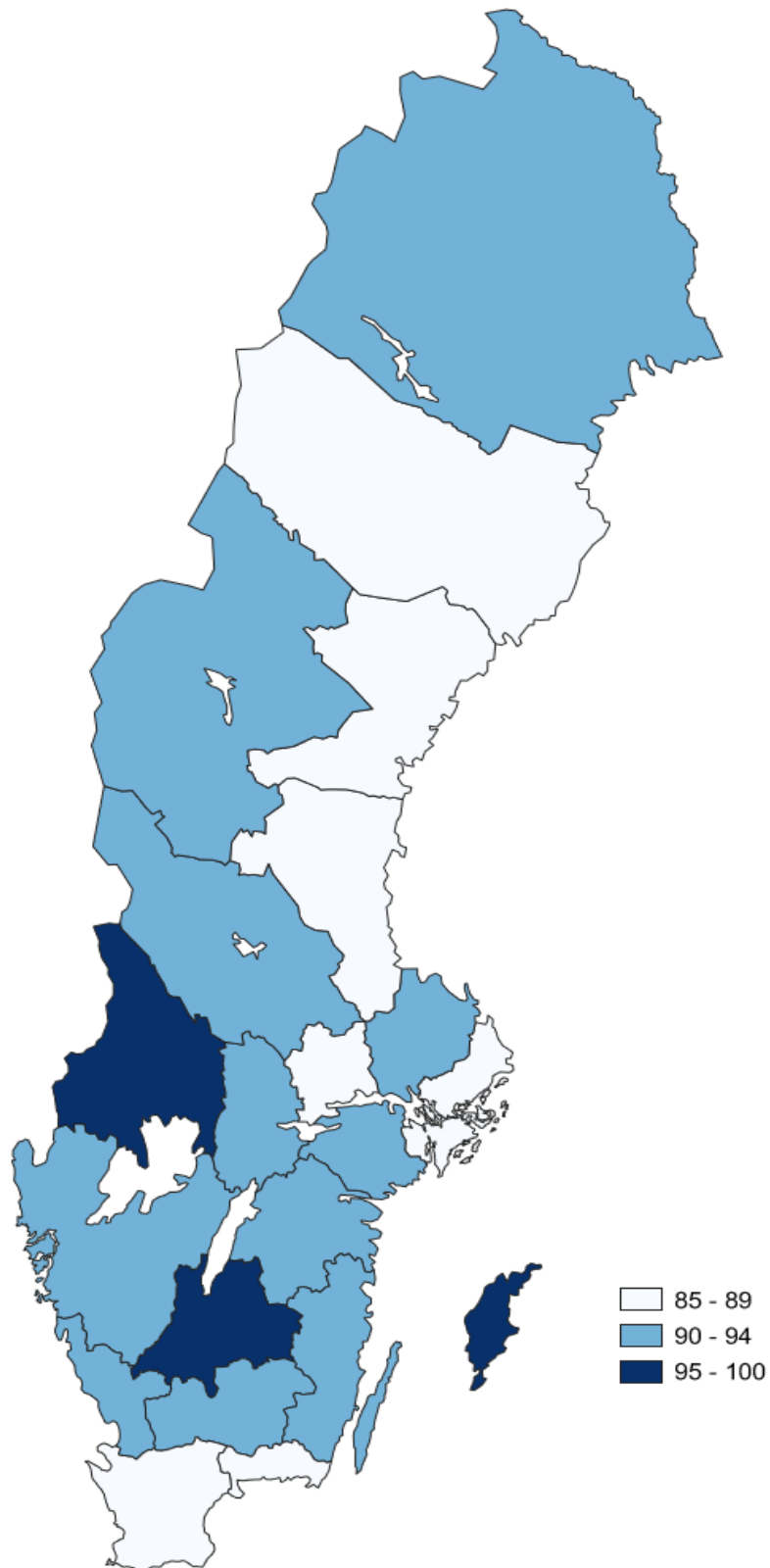
- Liksom variabeln "nöjd eller missnöjd" med akutvården, kan denna indikator påverkas av utfallet av stroke och andra faktorer, utöver rehabiliteringens kvalitet.
- Eftersom en del av patienterna inte har behov av rehabilitering, eller inte fått rehabiliteringsinsatser av andra orsaker, blir talen för mindre sjukhus små och därför osäkra.
- Patienter med omfattande rehabiliteringsbehov får merparten av sin rehabilitering utanför akutsjukhuset. För dem är inte akutvårdstiden avgörande för bedömningen av hur nöjda de är med rehabiliteringen i dess helhet.

#### Resultat

Rehabilitering på sjukhus. Andelen patienter som var nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset (bland de som hade fått rehabilitering) var hög för hela riket; flertalet (91 %) uppgav sig vara nöjda eller mycket nöjda (andelen är oförändrad jämfört med 2018). Samtidigt uppgav 8 % att de var missnöjda eller mycket missnöjda. Jämförelser mellan regionerna visar en måttlig variation, från 85 % upp till 98 % (Figur 54).

Andelen nöjda med rehabiliteringen på sjukhuset var högre hos dem som hade eget boende vid 3 månader (92 % nöjda) än de som vid 3 månader bodde i särskilt boende (76 % nöjda). På regionnivå varierade denna andel mellan 87 % och 95 % hos de som hade eget boende vid 3 månader, och mellan 52 % och 100 % hos de som vid 3 månader bodde i särskilt boende.

## ANDELEN PATIENTER SOM VAR NÖJDA MED REHABILITERINGEN PÅ SJUKHUSET



Figur 54. Jämförelse mellan regionerna av andelen patienter som i 3-månadersenkäten svarade att de var nöjda eller mycket nöjda med den rehabilitering de fått på akutsjukhuset 2019. Andelen "vet ej"-svar på denna fråga var 9 % och redovisas inte.

En jämförelse mellan sjukhusen redovisas i webbtabel 16 (tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). På många håll var andelarna påtagligt höga: 16 sjukhus hade en andel nöjda på 95 % eller högre. Ett sjukhus rapporterade andelar under 80 %.

Rehabilitering efter utskrivning från sjukhus. Andelen patienter som var nöjda eller mycket nöjda med rehabiliteringen efter utskrivning från sjukhus var lägre jämfört med andelen nöjda med rehabiliteringen på sjukhus (85 % mot 90 %). Liknande som 2018 och liknande som för åren 2011 till 2016 (84–85 %). Under 2019 uppgav 7 % att de haft behov av rehabilitering efter att de skrivits ut från sjukhuset men inte fått det, samma andel som 2018.

Andel nöjda med rehabilitering efter utskrivning från sjukhus är en ny kvalitetsindikator från Socialstyrelsen och Riksstroke. Hög målnivå nåddes av 33 sjukhus, måttlig målnivå av 36 sjukhus, medan 3 sjukhus inte nådde upp till måttlig målnivå.

#### Slutsatser

- Andelen nöjda med rehabiliteringen är lägre än andelen nöjda med sjukhusvården i allmänhet. Dessutom är färre nöjda med rehabiliteringen efter att de skrivits ut än med rehabiliteringen på sjukhuset. Andelen nöjda med rehabiliteringen är liknande som åren innan, men stora skillnader mellan sjukhusen och regioner kvarstår.
- 69 av 72 sjukhus nådde hög eller måttlig målnivå för nöjdhet med rehabilitering efter utskrivning från sjukhuset.
- Vid regioner och sjukhus där andelen missnöjda eller mycket missnöjda med rehabiliteringen överstiger 10 % kan det finnas anledning att lokalt granska orsakerna till den höga andelen.

### 3.5.2. Hemrehabilitering

#### Om indikatorn

Hemrehabilitering	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Se avsnitt Planerad rehabilitering efter utskrivningen 2.5.4
Prioritet enligt nationella riktlinjer och målnivåer	Se avsnitt Planerad rehabilitering efter utskrivningen 2.5.4

### Tolkningsanvisningar

- Riksstrokedata om hemrehabilitering bygger på uppgifter som patienterna rapporterat. De olika typerna av hemrehabilitering efterfrågas inte vid detta tillfälle, då det bedömts att patienterna torde ha svårt för att kunna specificera detta. Det är möjligt att vissa patienter inte har helt klart för sig vad hemrehabilitering innebär och de absoluta procenttalen kan därför vara osäkra. Rangordningen mellan regionerna påverkas troligen inte i någon större utsträckning av detta.

### Resultat

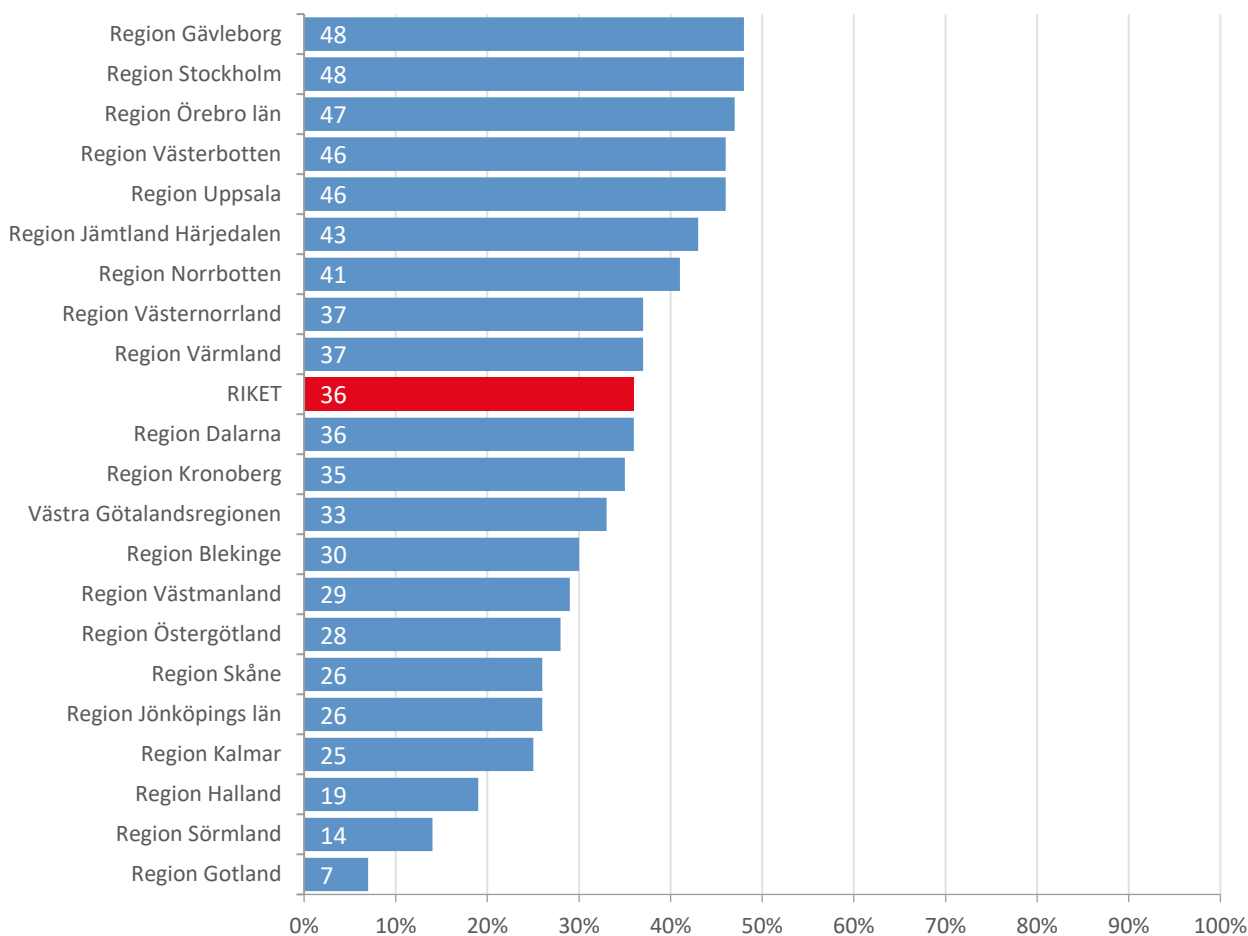
Sett till hela landet planerades öppenvårdsrehabilitering för drygt hälften av de patienter som skrevs ut till hemmet (dessa data är osäkra eftersom andelen saknade uppgifter på denna fråga var hög för hela riket). Att ingen rehabilitering planerats kan bero på:

- lindriga symtom utan rehabiliteringsbehov
- att rehabiliteringsmålen nåtts redan på akutsjukhuset
- att patienten valt att avstå
- att det saknats resurser för att genomföra rehabilitering i öppenvård

Riksstrokeks fråga om hemrehabilitering i 3-månadersuppföljningen belyser inte i detaljutformningen av hemrehabiliteringen. Detaljerade uppgifter kring planerad rehabilitering efter utskrivningen redovisas av sjukhusen (se avsnitt 2.5.4).

Vid 3-månadersuppföljningen uppgav 36 % av alla patienter som fått någon form av rehabilitering och som angav att de behövde/ville ha stöd eller hjälp, att det skedde som hemrehabilitering. Detta är en fortsatt ökning jämfört med 2018 (33 %) och 2017 (31%) och en kraftig ökning jämfört med åren 2010 till 2014 då andelen var 14–16 %. Som Figur 55 visar, överstiger andelen 30 % i tolv regioner (jämfört med elva regioner 2018), medan andelen överstiger 20 % inom ytterligare sju regioner (jämfört med 8 regioner 2018). Spridningen mellan regionerna var från 7 % upp till 48 %.

## ANDELEN PATIENTER SOM HADE FÅTT HEMREHABILITERING



Figur 55. Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen 2019 uppgav att de hade fått rehabilitering i hemmet (av samtliga som uppgav att de fått någon form av rehabilitering efter att de skrevs ut från sjukhuset), per region.

### Slutsatser

- Andelen av de som fått någon form av rehabilitering som svarade att de fått hemrehabilitering har ökat jämfört med 2018, och uppgick till 36 % för riket 2019. Det kvarstår stora skillnader över landet i andelen som fått hemrehabilitering. Riksstroke kan inte redovisa om hemrehabiliteringen utgått från sjukhuset eller kommunen, eller om rehabiliteringen utförts av ett multidisciplinärt team inklusive läkare; för det patientrapporterade måttet vid 3-månadersuppföljningen efterfrågas inte detta.

### 3.5.3. Tillgång till logoped

#### Om indikatorn

Talsvårigheter och tillgång till logoped	
Typ av indikator	Process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Talsvårigheter: patientrapporterat utfallsmått (PROM).  Tillgång till logoped. (men svagheter i detta underlag).
Prioritet enligt nationella riktlinjer och målnivåer	3–7 beroende på typ av logopedinsats

#### Tolkningsanvisningar

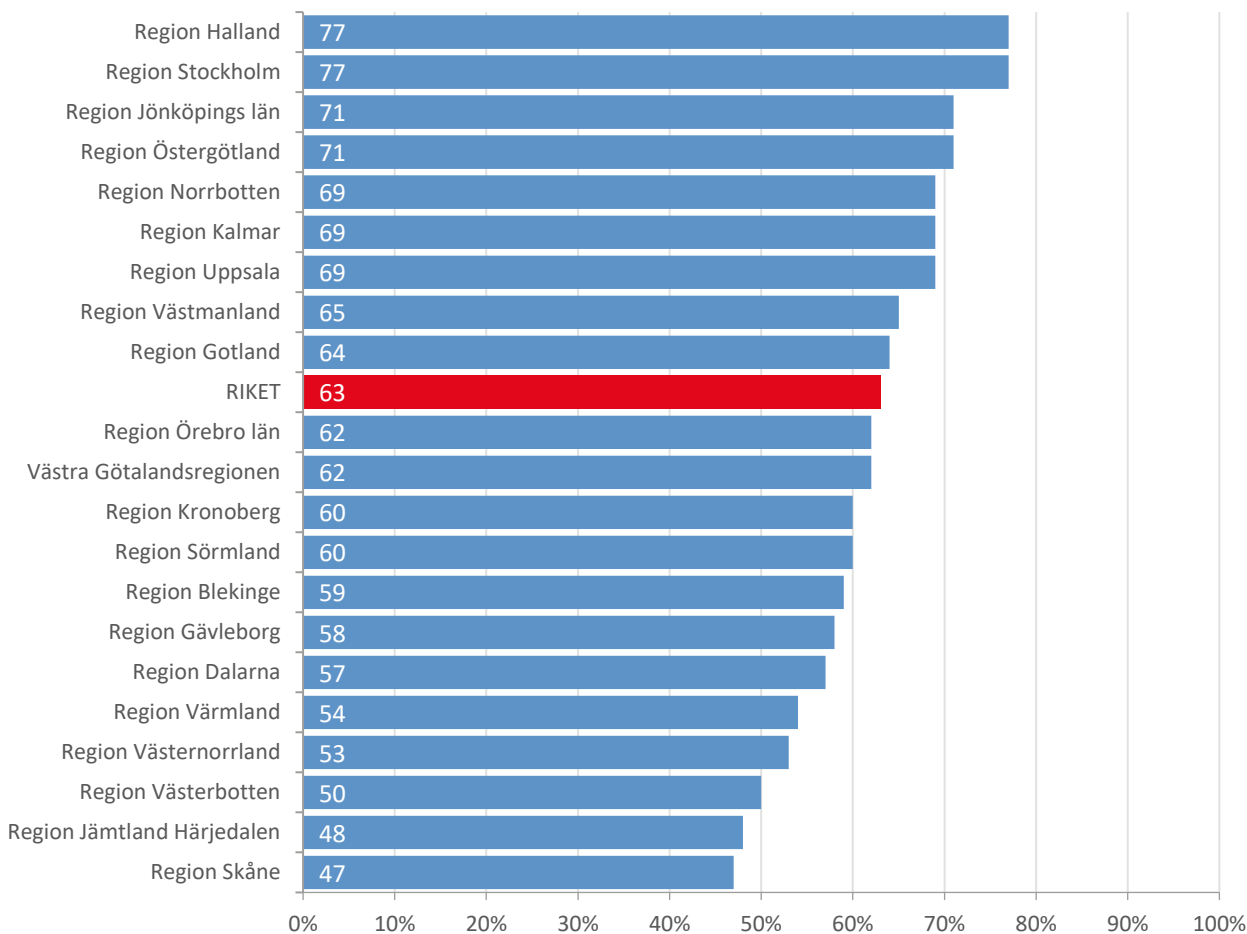
- Detta mått är beroende av om patienten själv upplever att han eller hon har talsvårigheter eller inte. Det är inte säkert att alla patienter som bedömts av logoped under akutskedet uppfattat det eller kan rapportera korrekt. Därför ger de absolutnivåer som bygger på patientrapporterade data förmodligen en underskattning av den verkliga tillgången till bedömning eller behandling hos logoped. För jämförelserna mellan sjukhusen och regionerna torde detta dock spela mindre roll.
- Vid vissa sjukhus där logopedresurserna är begränsade är det vanligt att andra personalkategorier (t.ex. arbetsterapeuter) genomför talträning med strokepatienter. Dessa insatser avspeglas inte i detta processmått.

#### Resultat

Över hälften (63 %) av de patienter som rapporterade att de hade talsvårigheter uppgav att de hade träffat en logoped för bedömning och/eller behandling (29 % för bedömning och 35 % för bedömning och behandling). Andelen är liknande de senaste åren.

Tillgången till logoped varierade kraftigt mellan regionerna, från 47 % till 77 % (Figur 56).

## ANDELEN PATIENTER MED TALSVÅRIGHETER SOM TRÄFFAT LOGOPED



Figur 56. Andelen strokepatienter som vid 3-månadersuppföljningen 2019 uppgav sig ha talsvårigheter och hade haft kontakt med logoped för bedömning eller både bedömning och behandling, per region.

### Slutsatser

- Över hälften av de strokepatienter som uppfattat sig ha talsvårigheter har fått träffa logoped för bedömning eller behandling. Variationerna mellan regionerna är stora. I regioner med låga andelar finns det anledning att se över tillgången till logoped för personer med talsvårigheter efter stroke.



### 3.5.4. Uppföljande besök inom sjukvården

#### Om indikatorn

Uppföljande besök inom sjukvården	
Typ av indikator	Process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Förutsättning för att tillämpa många av de sekundärpreventiva och rehabiliterande insatser som rekommenderas i de nationella riktlinjerna.
Prioritet enligt nationella riktlinjer och målnivåer	Konsensus är att patienter med stroke bör följas upp i öppenvård (vetenskapliga studier saknas). I de nationella riktlinjerna är Strukturerad Uppföljning i Öppen Vård 3–6 månader efter stroke införd som en ny rekommendation, baserad på konsensus; prio 2. Se avsnitt 2.6.
Målnivåer	Nej

#### Tolkningsanvisningar

- En valideringsstudie har visat att patientrapporterade uppgifter om förekomst av återbesök var alltför osäkra för att kunna användas som kvalitetsmått.
- Riksstroke kommer att undersöka möjligheten att fånga återbesök genom samkörning av vårdadministrativa data.

#### Resultat

Riksstroke har tidigare använt patientrapporterade uppgifter om återbesök som skett inom 3 månader efter att patienten skrevs ut som en markör för ambitionsnivån för hur patienter som insjuknat i stroke följs upp. En valideringsstudie från Riksstroke (se Riksrokes hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Projektrapporter") av patientrapporterade återbesök mot verkligen genomförda besök visade att en av fem överlevare inte hade fått återbesök hos läkare efter utskrivning från sjukhus eller rehabiliteringsavdelning tre månader efter sitt strokeinsjuknande, baserat på vårdadministrativa data. Självrapporterade data avseende uppföljning visade sig ha begränsad validitet som mått på faktisk uppföljning (83 % svarar korrekt ja och endast 32 % svarar korrekt nej).

Resultat av patientrapporterade data för 2019 visas i webbtabel 17 (tillgänglig på [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter").

### Slutsatser

- Andelen patienter som angav att de fått ett uppföljande återbesök inom sjukvården har tidigare redovisats i Riksstroke och har också varit en indikator där målnivåer satts upp. En valideringsstudie av patientrapporterade återbesök jämfört med verkliga genomförda besök visade att en betydande del av faktiska återbesök missades vid självrapporteringen. Patientrapporterade data för återbesök bedömdes alltför osäkra att för närvarande kunna användas som kvalitetsmått.

## 3.5.5. Rökstopp

### Om indikatorn

Rökning	
Typ av indikator	Process och resultat
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Otillräckligt, se de nationella riktlinjernas vetenskapliga underlag.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Rökstopp var ej egen prio-rad i de nationella riktlinjerna 2018

### Tolkningsanvisningar

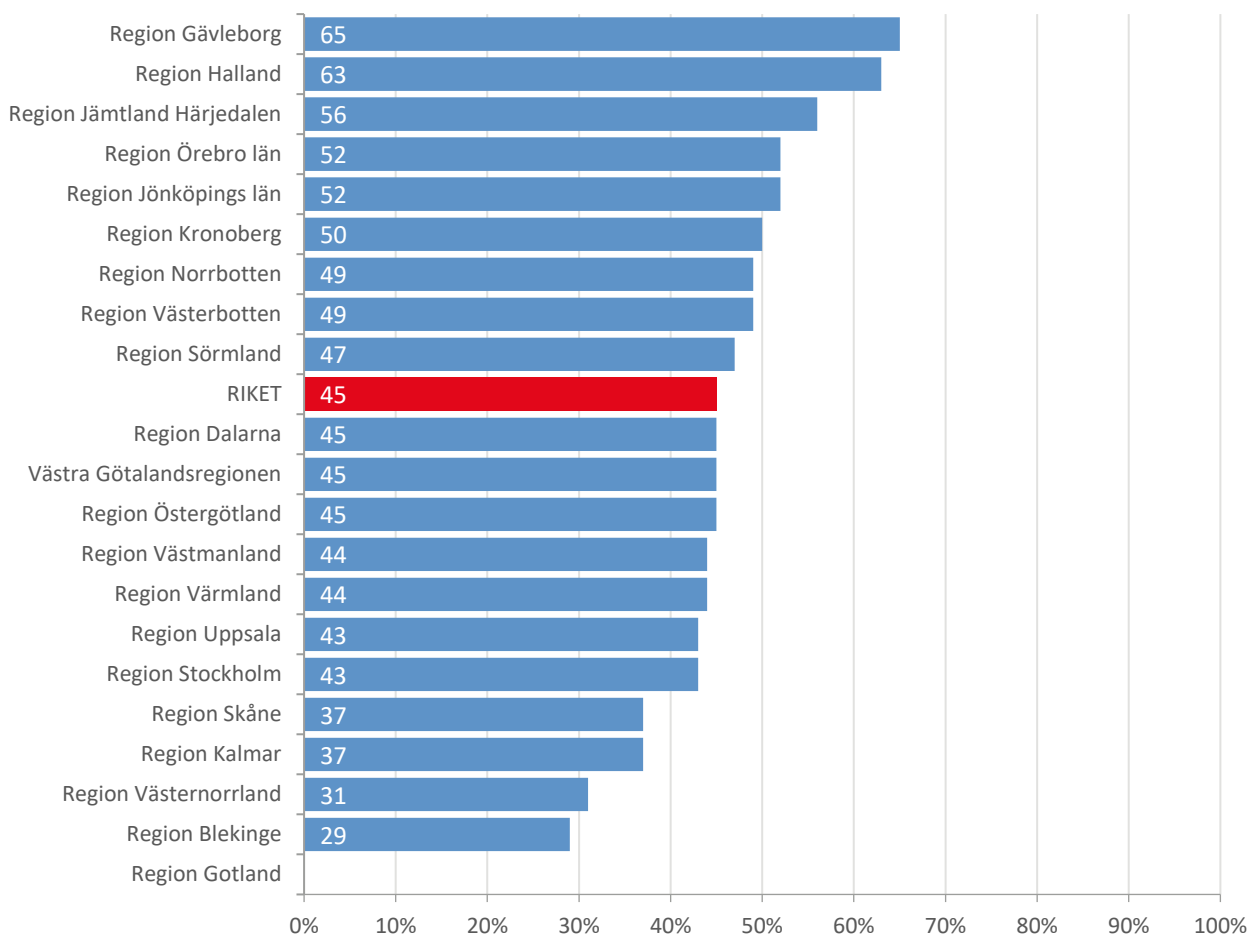
- För sjukhus med lågt antal rökare vid insjuknandet är risken för slumpmässiga variationer stor. Detta kan förklara varför många mindre sjukhus har särskilt låga eller höga andelar rökstopp.

### Resultat

Av dem som registrerades i Riksstroke 2019 var 14 % rökare vid insjuknandet, samma andel som föregående år. Enligt data rapporterade av personalen fick mer än hälften av de som rökte (52 %) råd om rökstopp. Vid 3-månadersuppföljningen tillfrågades också patienterna om rökning. För 2019 uppgav 45 % av patienterna som rökte vid insjuknandet att de slutat röka, två procent lägre jämfört med närmast föregående år. Spridningen mellan regionerna är stora (Figur 57).

I 3-månadersformuläret tillfrågades även patienterna om de erbjudits rökavvänjning. Av de som rökte vid insjuknandet uppgav 45 % att de erbjudits rökavvänjning 2019, 2 % lägre än föregående år.

### RÖKSTOPP 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



Figur 57. Andelen patienter som vid insjuknandet 2019 var rökare och som 3 månader efter insjuknandet angav att de inte rökte (d.v.s. har gjort rökstopp efter insjuknandet), per region.

#### Slutsatser

- Andelen som slutat röka vid 3 månader ligger på 45 %, 2 % lägre jämfört med föregående år.
- Knappt hälften av de som rökte vid insjuknandet angav att de erbjudits rökavvänjning.

### 3.5.6. Blodtrycksbehandling 3 månader efter insjuknandet

#### Om indikatorn

Blodtryckssänkande läkemedel	
Typ av indikator	Process
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Minskar risken för nyinsjuknande och död.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	2
Målnivåer	Hög: 80 % Måttlig: 70 %

#### Tolkningsanvisningar

- Det finns kontraindikationer mot blodtryckssänkande läkemedel i den här patientgruppen. Andelen behandlade kan därför aldrig bli 100 %.
- Vid vissa sjukhus sätts sekundärpreventiv behandling in efter utskrivningen. För dessa sjukhus kan Riksstrokedata vid utskrivningen ge alltför låga siffror. Då är de uppgifter patienterna rapporterade tre månader efter stroke förmodligen mer tillförlitliga. Den stora samstämmigheten för uppgift från sjukhusen om behandling vid utskrivning och uppgift från patienterna om pågående behandling, talar för att patienterna är välinformerade om att de står på blodtryckssänkande läkemedel.

#### Resultat

Att döma av de uppgifter patienterna rapporterat 3 månader efter stroke var följsamheten för blodtryckssänkande medicinering allmänt sett god. Som framgår av Tabell 43 var andelen som vid 3 månader efter insjuknandet uppgav sig ta blodtryckssänkande läkemedel i samma utsträckning som den andel som skrivits ut med denna typ av medicinering (78 % och 79 %). Andelarna är liknande som för 2018. Variationen mellan sjukhusen är måttlig, med en variation från 67 % till 91 % för andelar som uppgav att de behandlades med blodtryckssänkande läkemedel vid 3 månader. Skillnaderna mellan utskrivning och 3 månader per sjukhus var genomgående små.

#### Slutsatser

- Följsamhet vid 3 månader till insatt behandling med blodtryckssänkande läkemedel är god.

Tabell 43. Andelen strokepatienter (oavsett typ av stroke) som skrevs ut från sjukhuset med någon form av blodtryckssänkande medicinering, 2019. Sjukhus med osäkra data har grå text. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

Sjukhus	Vid utskrivning, %	3 månader efter insjuknandet, %
Akademiska	86	85
Aleris Bollnäs	83	81
Alingsås	85	81
Arvika	74	78
Avesta	80	83
Borås	75	76
Capio S:t Göran	71	71
Danderyd	77	77
Enköping	88	87
Falun	79	78
Gällivare	91	88
Gävle	84	79
Halmstad	86	85
Helsingborg	79	74
Hudiksvall	69	78
Hässleholm	82	83
Höglandssjukhuset	78	81
Kalix	91	91
Kalmar	76	74
Karlshamn	75	72
Karlskoga	75	76
Karlskrona	76	72
Karlstad	77	78
Karolinska Huddinge	80	78
Karolinska Solna	73	67
Kiruna	76	84
Kristianstad	78	80
Kullbergsska	90	88
Kungälv	83	78
Köping	81	81
Landskrona	84	81
Lindesberg	81	85
Linköping	84	83
Ljungby	74	76
Lycksele	89	84
Mora	80	81
Motala	80	80

Sjukhus	Vid utskrivning, %	3 månader efter insjuknandet, %
Mälarsjukhuset	79	77
Mölnadal	82	81
Norrtälje	74	73
NUS Umeå	76	78
Nyköping	75	79
NÄL	82	78
Oskarshamn	86	84
Piteå	83	89
Ryhov	79	80
Sahlgrenska	78	69
SkaS Lidköping	90	80
SkaS Skövde	76	77
Skellefteå	79	77
Sollefteå	88	82
Sunderbyn	75	74
Sundsvall	78	77
SUS Lund	78	77
SUS Malmö	81	76
Södersjukhuset	76	77
Södertälje	79	75
Torsby	82	82
Trelleborg	83	80
Varberg	80	77
Visby	87	80
Vrinnevisjukhuset	68	72
Värnamo	81	78
Västervik	82	82
Västerås	80	83
Växjö	81	78
Ystad	75	74
Ängelholm	77	67
Örebro	75	75
Örnsköldsvik	81	77
Östersund	69	80
Östra	81	85
<b>RIKET</b>	<b>79</b>	<b>78</b>

### 3.5.7. Information om uppehåll med bilkörning

Akut stroke påverkar i nästan alla fall hjärnfunktionen på något sätt som medför ökad risk för olyckor vid bilkörning. Det är praxis att patienter med stroke avråds från bilkörning under en tidsperiod, vanligen minst 3 månader, efter insjuknandet. Nationella Strokerådet publicerade 2016 en skrift med rekommendationer kring bilkörning efter stroke i syfte att ha en gemensam praxis över landet. I Riksstroke 3-månadersuppföljning finns en fråga om information kring uppehåll med bilkörning. För 28 % av patienterna var information om bilkörning inte aktuellt eftersom de inte körde bil före insjuknandet. I de fall där information var aktuellt angav 87 % att de informerats om uppehåll med bilkörningen, medan 13 % uppgav att de inte fått sådan information.

#### Slutsatser

- 87 % av patienter hade fått information om att avstå från bilkörning.

## 3.6. SYMPTOM OCH LIVSKVALITET

### 3.6.1. Kvarstående besvär och återgång till aktiviteter som innan insjuknandet i stroke

I 3-månadersuppföljningen ingår frågor om resttillstånd, funktionsförmåga och aktivitet. En knapp tredjedel (32 %) av patienterna uppgav att alla besvär efter strokeinsjuknandet hade gått över helt medan 69 % fortfarande upplevde besvär.

31 % uppgav att de kunnat återgå till det liv och aktiviteter som de hade innan strokeinsjuknandet, 36 % svarade att de har återgått men inte riktigt som förut och 33 % hade inte alls kunnat återgå till det liv och aktivitet som innan strokeinsjuknandet.

Samtliga data är mycket liknande data för året innan.

### 3.6.2. Självs kattat hälsotillstånd

#### Om indikatorn

Självs kattat hälsotillstånd	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); pågående validering inom ett Riksstrokeprojekt.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

### **Tolkningsanvisningar**

- Indikatorn är känslig för stort bortfall.
- Patientens självskattade hälsotillstånd är nära knutet till ADL-förmågan och dessa båda resultatvariabler ger olika aspekter på gott eller dåligt utfall.
- Denna resultatindikator kan påverkas av sjukvårdens insatser under akutskedet och efter att patienten skrivits ut från sjukhuset, men troligen mer av stödet från anhöriga och samhället. Patientens förväntningar spelar också in, liksom socioekonomiska förhållanden och eventuell förekomst av depression.
- Resultatet kan påverkas av förflyttningar av patienter mellan sjukhusen för reperfusionsterapi och hur dessa patienter redovisas per sjukhus. En vidareutveckling för att bättre kartlägga förflyttningar mellan sjukhus pågår inom Riksstroke.

### **Resultat**

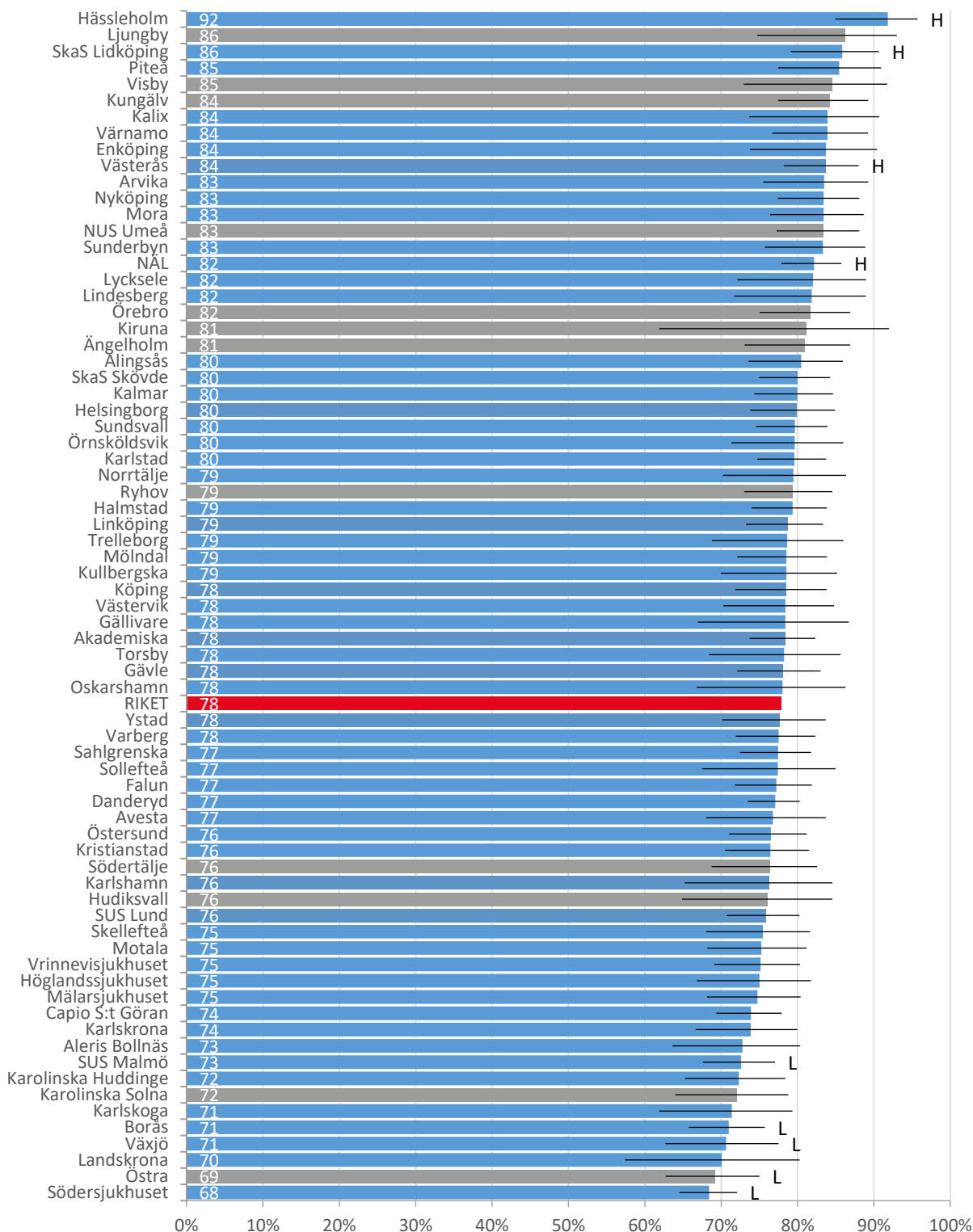
Av de patienter som besvarade frågan om sitt hälsotillstånd 3 månader efter insjuknandet, uppgav 78 % att deras hälsotillstånd var ganska eller mycket gott. Av de svarande uppgav 17 % sitt allmänna hälsotillstånd som ganska dåligt och 5 % som mycket dåligt. Samtliga resultat är oförändrade över de senaste sex åren.

Efter statistisk justering för skillnader i köns- och ålderssammansättning samt medvetandegrad vid ankomsten till sjukhuset finns stora skillnader mellan sjukhusen (24 procentenheter) i andelen med ganska eller mycket god självskattad hälsa 3 månader efter insjuknandet. I många fall är avvikelserna från riksgenomsnittet statistiskt säkerställda (Figur 58).

### **Slutsatser**

- Den självskattade hälsan hos patienterna 3 månader efter strokeinsjuknandet skiljer sig stort mellan sjukhusen.

### SJÄLVSKATTAT HÄLSOTILLSTÅND GANSKA ELLER MYCKET GOTT HOS PATIENTERNA 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



Figur 58. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet 2019 uppgav sitt allmänna hälsotillstånd som ganska eller mycket gott. Andelen har justerats för skillnader mellan sjukhusen i medelålder, könsfördelning och vakenhetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.



### 3.6.3. Trötthet

#### Resultat

Vid 3-månadersuppföljningen efterfrågas också uppgifter om ett flertal symtom. Ständig eller ofta förekommande trötthet angavs av 40 %, andelen var högre för kvinnor (46 %) än för män (35 %). Andelarna är liknande som de senaste åren. Kvinnors högre medelålder kan bidra till könsskillnaden.

#### Slutsatser

- Trötthet är vanligt förekommande efter stroke.

### 3.6.4. Depression/nedstämdhet

#### Om indikatorn

Depression/Nedstämdhet	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM); Riksstrokes mätningar av nedstämdhet är validerade med tillfredsställande resultat. För farmakologisk behandling av post-strokedepression finns visst vetenskapligt stöd.
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Farmakologisk behandling prio 3 i riktlinjerna 2018.

#### Tolkningsanvisningar

- Indikatorn är känslig för stort bortfall. Stort bortfall kan ge mer ofördelaktiga siffror.
- Valideringar av Riksstrokes enkla fråga om nedstämdhet har visat att den har låg sensitivitet men hög specificitet för depression efter stroke. Det innebär att det finns en stor sannolikhet att patienten är deprimerad om han eller hon uppger sig vara nedstämd ofta eller ständigt. Det innebär också att denna fråga inte fångar upp alla med depression vilket betyder att den faktiska förekomsten av depression underskattas.
- Vid mindre sjukhus finns betydande variationer från år till år, förmodligen slumpmässiga.

Nedstämdhet är en så vanlig komplikation efter stroke att det fått en särskild engelsk benämning: post-strokedepression. Många, men långt ifrån alla, patienter med post-strokedepression är hjälpta av antidepressiva läkemedel.

### Resultat

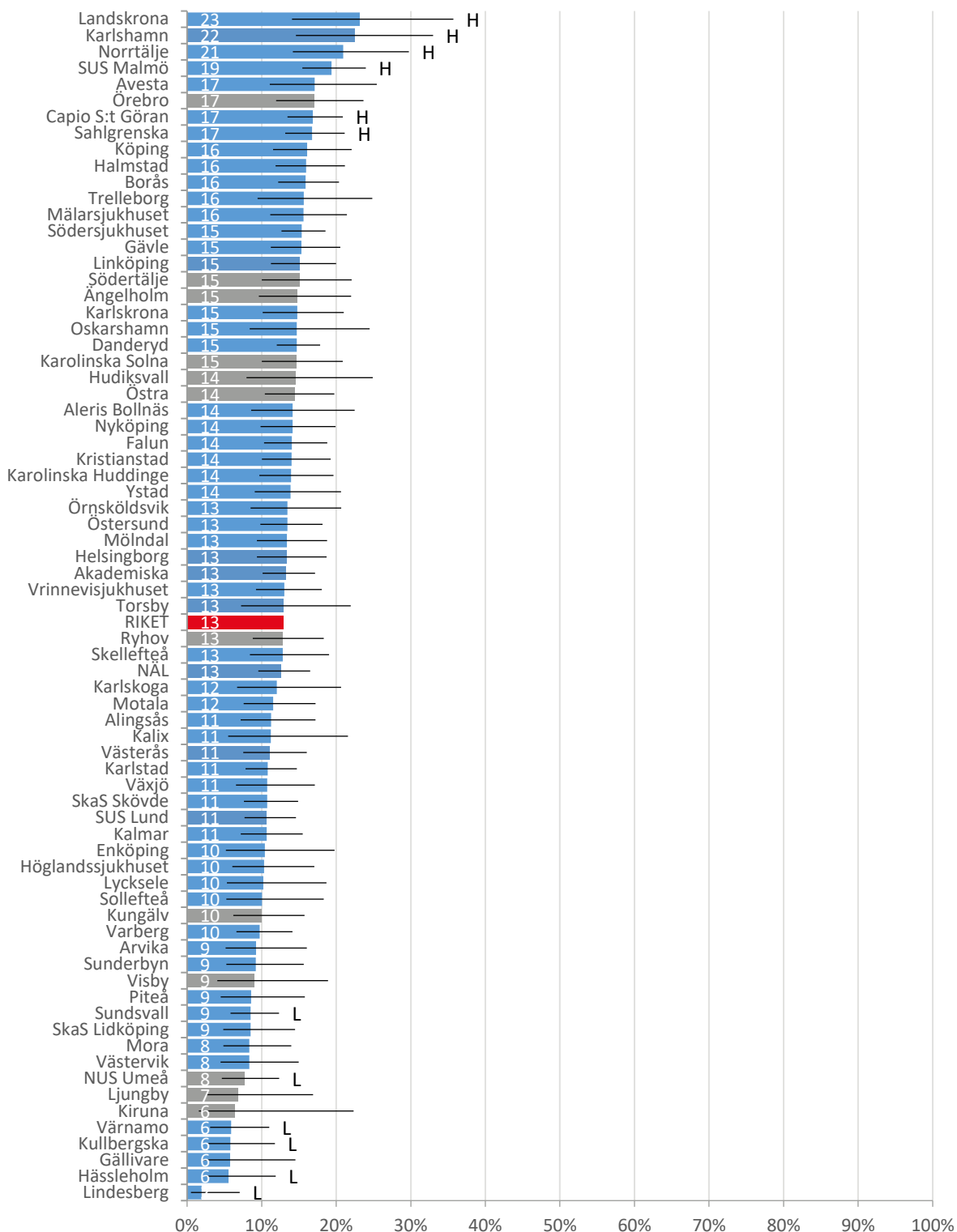
Av de patienter som vid 3-månadersuppföljningen besvarade frågan om nedstämdhet, uppgav 13 % att de ofta eller ständigt kände sig nedstämda (liknande andel som för åren 2010–2018).

Efter justering för ålder, kön och vakenhetsgraden vid insjuknandet rapporterades en signifikant lägre andel nedstämda vid sex sjukhus, och andelen var signifikant över riksnivån vid sex sjukhus (Figur 59).

### Slutsatser

- Förekomsten av nedstämdhet kan påverkas av sjukvårdens stödinsatser men också av stödet från anhöriga och samhället. Höga andelar nedstämda kan motivera översyn av psykosocialt stöd och av rutinerna för att tidigt upptäcka och behandla depression efter stroke.
- Förekomsten av depression och dålig självupplevd hälsa är nära kopplade till varandra.

## FÖREKOMST AV NEDSTÄMDHET HOS PATIENTERNA 3 MÅNADER EFTER INSJUKNANDET



Figur 59. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet 2019 uppgav sig vara nedstämda ofta eller ständigt. Justerat i statistisk modell för skillnader i kön, ålder och vakenhetsgrad vid insjuknandet. De horisontella linjerna anger 95 % konfidensintervall. L = statistiskt signifikant lägre än riksgenomsnittet. H = statistiskt signifikant högre än riksgenomsnittet. Sjukhus med osäkra data har gråade staplar. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

### 3.6.5. Smärta

#### Resultat

Vid 3-månadersuppföljningen angav 24 % att de ofta eller ständigt hade smärta. Andelen var 20 % hos män och 29 % hos kvinnor. Andelarna ligger på liknande nivå som för närmast föregående år.

På frågan om patienten fått sitt behov av smärtlindring tillgodosett svarade 34 % att behovet var helt tillgodosett, 50 % att det var delvis tillgodosett och 16 % att behovet av smärtlindring inte alls var tillgodosett.

#### Slutsatser

- Smärta är vanligt förekommande efter stroke.

### 3.6.6. Svårigheter att tala, läsa, skriva och svälja

#### Resultat

Andelen patienter som vid 3-månadersuppföljningen uppgav sig ha talsvårigheter var 19 %, i princip oförändrat jämfört med de tre närmast föregående åren. Läsvårigheter uppgavs av 18 % och skrivsvårigheter av 25 %. Svårigheter att svälja angav 10 %. Se avsnittet "Tillgång till logoped" för uppgifter om andel patienter som träffat logoped för behandling eller bedömning.

#### Slutsatser

- Nästan var femte patient har svårt att tala och läsa, och var fjärde patient har svårigheter att skriva. Var tionde patient uppgav sig ha sväljningssvårigheter, något som kan påverka näringstillståndet och öka risken för aspiration (att mat hamnar i luftstrupen) med lunginflammation som följd.

### 3.6.7. Minnessvårigheter

#### Resultat

Vid 3-månadersuppföljningen angav 33 % av patienterna att de upplevde minnessvårigheter.

Att en patient uppger besvär med minnet i 3-månadersuppföljningen är inte likställt med att patienten lider av demens. Mer precis diagnostik av minnessvårigheter, andra kognitiva funktioner och demens kräver att patienten undersöks med tester. Diagnos av demens bygger inte på subjektivt uppskattad minnesförmåga.

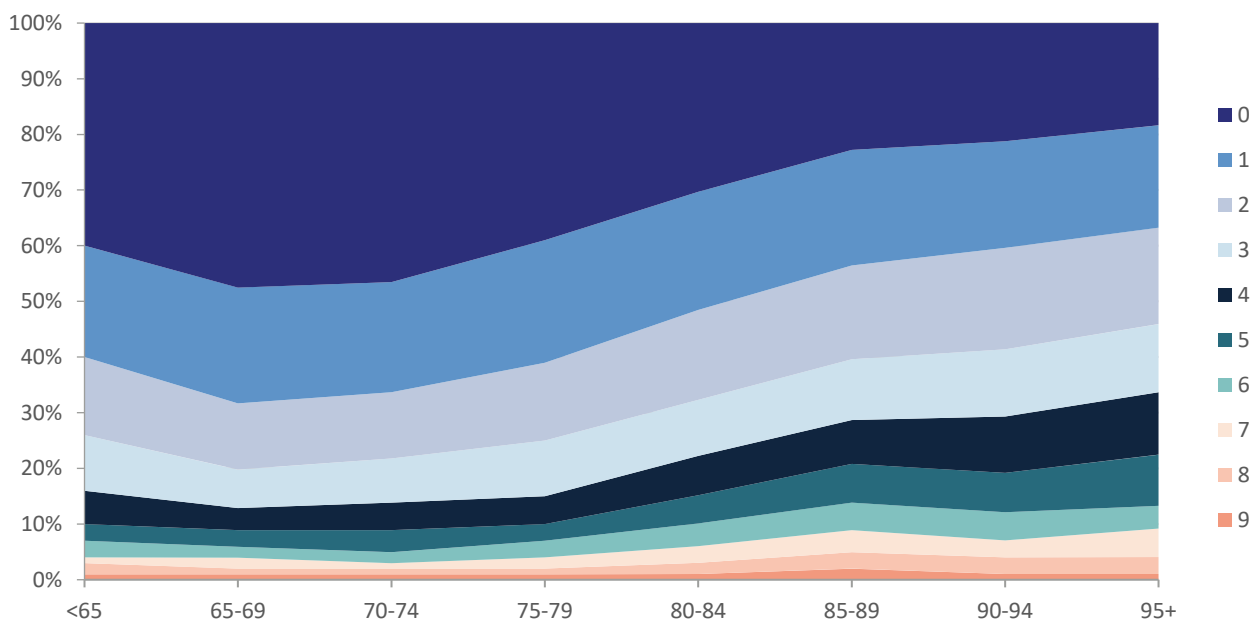
### 3.6.8. Multipla symtom

Den primära ADL-förmågan som mäts i Riksstroke avspeglar huvudsakligen patientens rörelseförmåga och koordination. Stroke kan också orsaka andra svåra funktionshinder. Vid 3-månadersuppföljningen ingår frågor om trötthet, nedstämdhet, smärta, tal-, läs-, skriv-, minnes-, och sväljningssvårigheter.

## Resultat

Figur 60 visar andel patienter i olika åldersgrupper som har samtidig förekomst av flera besvär av de ovan uppräknade. Figuren visar att andelen patienter med multipla besvär ökar med åldern. Andel patienter med tre eller fler samtidigt besvär är 20–27 % i åldrar upp till 75 år, 25–32 % i åldrarna 75–85 år, och 39–46 % hos patienter över 85 år.

### ANTAL BESVÄR PER ÅLDERSGRUPP



Figur 60. Andel patienter med multipla besvär uppdelat på ålder. Nationell nivå 2019.

### Slutsatser

- Nästan var tredje patient har tre eller flera symtom av de besvär som följs upp vid 3 månader.
- Vid uppföljning av patienter efter stroke behöver ett flertal typer av symtom och funktionshinder beaktas.

## 3.7. NÖJDHET MED VÅRDEN OCH STÖD EFTER UTSKRIVNING

### Om indikatorn

Nöjdhet/missnöjdhet med vården	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Accepterat patientrapporterat utfallsmått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Ej tillämpligt

### Tolkningsanvisningar

- Denna resultatindikator påverkas bl.a. av vårdens kvalitet och hur patienterna bemöts. Men den påverkas också av utfallet av stroke; det finns ett nära samband mellan missnöje med vården och dålig ADL-funktion, dåligt allmäntillstånd och nedstämdhet vid 3-månadersuppföljningen.
- Andelen missnöjda med sjukhusvården avspeglar den totala sjukhusvården och inte nödvändigtvis bara vården på akutsjukhus. De siffror som redovisas här avser all sjukhusvård efter insjuknandet. Vid många sjukhus är vårdtiderna relativt korta och patienter med stora rehabiliteringsbehov överförs tidigt till rehabiliteringskliniker.

### Resultat

I 3-månadersenkäten tillfrågas patienterna om de är nöjda eller missnöjda med den vård de fick på akutsjukhuset. Sett över hela landet var andelen missnöjda eller mycket missnöjda låg, 5 %, och sett över tid syns det mycket små skillnader i andelen missnöjda patienter under den senaste tioårsperioden. Någon könsskillnad i nöjdhet noterades ej.

Beräknat på patienterna som svarade på frågan finns det måttliga skillnader mellan landets sjukhus i andelen nöjda eller mycket nöjda patienter sedan analyserna korrigerats för skillnader i patientsammansättning (webbtabel 18 [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org), under länken "Rapporter" och "Årsrapporter"). På riksnivå var 95 % av patienterna nöjda eller mycket nöjda med vården, med en spridning från 90 % till 99 %.

### Slutsatser

- De allra flesta strokepatienter uppgav sig vara nöjda med den vård de fått på akutsjukhuset och skillnaderna i nöjdhet mellan sjukhusen är måttliga.

## 3.8. TILLGODOSEDDA BEHOV EFTER UTSKRIVNING

### Om indikatorn

Tillgodosedda behov	
Typ av indikator	Utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Nej
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt
Målnivåer	Nej

### Tolkningsanvisningar

- Vi redovisar kvalitetsindikatorn per sjukhus där patienten vårdats under akutskedet, men akutsjukhuset kan bara delvis påverka utfallet. En av de många faktorer som kan påverka detta utfall är kvaliteten i vårdplaneringen tillsammans med primärvården och kommunen.
- Upplevelsen att behoven är tillgodosedda kan påverkas av patientens förväntningar. Det är möjligt att förväntningarna på sjukvårdens och kommunens stöd varierar över landet.

I patientenkäten 3 månader efter strokeinsjuknandet får patienterna frågan om de tycker att de fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Detta självskattade resultatmått avspeglar det samlade stöd som patienten upplever att samhället ger och är en av indikatorerna på kvaliteten i hela vårdkedjan under de första månaderna efter att patienten skrivits ut från sjukhuset.

### Resultat

Sett över hela riket ansåg 54 % att de fått sina behov av stöd från sjukvård och kommun tillgodosedda. Knappt en tredjedel uppgav att deras behov endast var delvis tillgodosedda och 7 % svarade "nej" på frågan om deras behov av stöd eller hjälp var tillgodosedda (Tabell 44). Andelen med fullt tillgodosedda behov är desamma som de senaste åren.

Som framgår av Tabell 44 varierade andelen patienter som ansåg att deras behov av stöd var fullt tillgodosedda kraftigt beroende på vilket sjukhus de vårdades på, från 32 % till 87 %.

Tabell 44. Andelen patienter som 3 månader efter insjuknandet 2019 uppgav sig ha fått sina behov av stöd och hjälp från sjukvården och kommunen tillgodosedda. Beräkningarna bygger endast på personer som uppgav sig ha behov av stöd och hjälp. Rangordning utifrån andelen helt tillgodosedda behov. Sjukhus med osäkra data har gråats. Osäkra data innebär att täckningsgraden och/eller andelen uppföljda 3 månader efter stroke är mindre än 75 %.

Sjukhus	Ja, helt, %	Ja, delvis, %	Nej, %
Kullbergska	87	11	0
Värnamo	84	10	4
Kalix	75	13	4
Karlskoga	75	18	3
Västervik	75	19	3
Kiruna	75	19	6
Kalmar	71	25	1
Kungälv	71	24	3
Visby	69	21	3
SkaS Skövde	68	21	2
Arvika	65	23	3
SkaS Lidköping	65	22	8
Oskarshamn	63	26	3
Östersund	62	25	6
NUS Umeå	62	29	3
Mora	61	24	4
Ystad	60	22	11
Halmstad	60	28	8
Alingsås	59	31	3
Motala	58	26	7
Nyköping	58	33	4
Enköping	58	34	5
Hässleholm	57	21	10
Gävle	57	31	6
Ryhov	57	29	9
Lycksele	56	27	9
Danderyd	56	31	6
Kristianstad	56	32	8
Lindesberg	56	41	0
Växjö	56	37	5
Ljungby	55	30	0
Helsingborg	55	31	6
Capio S:t Göran	55	30	6
Avesta	55	30	11
Västerås	54	29	7
Skellefteå	54	34	4
SUS Lund	54	28	12

Sjukhus	Ja, helt, %	Ja, delvis, %	Nej, %
Borås	54	33	7
Örebro	54	31	10
Torsby	53	24	10
Sundsvall	53	31	8
Sahlgrenska	53	32	12
Karlskrona	53	39	5
Östra	52	31	11
Ängelholm	51	28	9
Gällivare	51	40	0
Landskrona	51	37	5
Köping	51	35	9
Mölnadal	51	39	4
Akademiska	51	39	5
Södertälje	51	34	13
Linköping	50	36	7
Vrinnevisjukhuset	50	35	8
Piteå	50	38	9
Hudiksvall	49	30	11
Varberg	49	38	7
Karolinska Solna	49	35	10
Aleris Bollnäs	48	35	8
Mälarsjukhuset	48	36	11
Karlstad	47	39	4
Södersjukhuset	47	37	8
Karolinska Huddinge	47	37	10
Norrtälje	46	40	10
Karlshamn	46	42	8
Sunderbyn	44	36	13
Falun	43	38	11
Sollefteå	40	33	15
Trelleborg	40	47	2
SUS Malmö	38	38	15
NÄL	37	36	15
Högländssjukhuset	33	52	5
Örnsköldsvik	32	44	8
<b>RIKET</b>	<b>54</b>	<b>32</b>	<b>7</b>



### Slutsatser

- Variationerna mellan sjukhusen var stora. Flera sjukhus hade en påtagligt låg andel patienter med tillgodosedda behov av stöd från sjukvård och kommun. Dessa sjukhus bör sträva efter att samarbeta med primärvården och kommunen för att stärka stödet.

## 3.8.1. Hjälp och stöd av anhöriga

### Om indikatorn

Hjälp och stöd av anhöriga	
Typ av indikator	Kombination av process och utfall
Kvalitetsindikator enligt nationella riktlinjer	Ja
Vetenskapligt underlag	Patientrapporterat mått (PROM).
Prioritet enligt nationella riktlinjer	Inte tillämpligt

### Tolkningsanvisningar

- Detta utfallsmått är kraftigt beroende av ADL-förmåga.
- Måttet är begränsat till om patienten själv tycker sig vara i behov av anhörigas insatser. Däremot saknas mått på insatsernas innehåll och den faktiska belastning de innebär för de närstående.

### Resultat

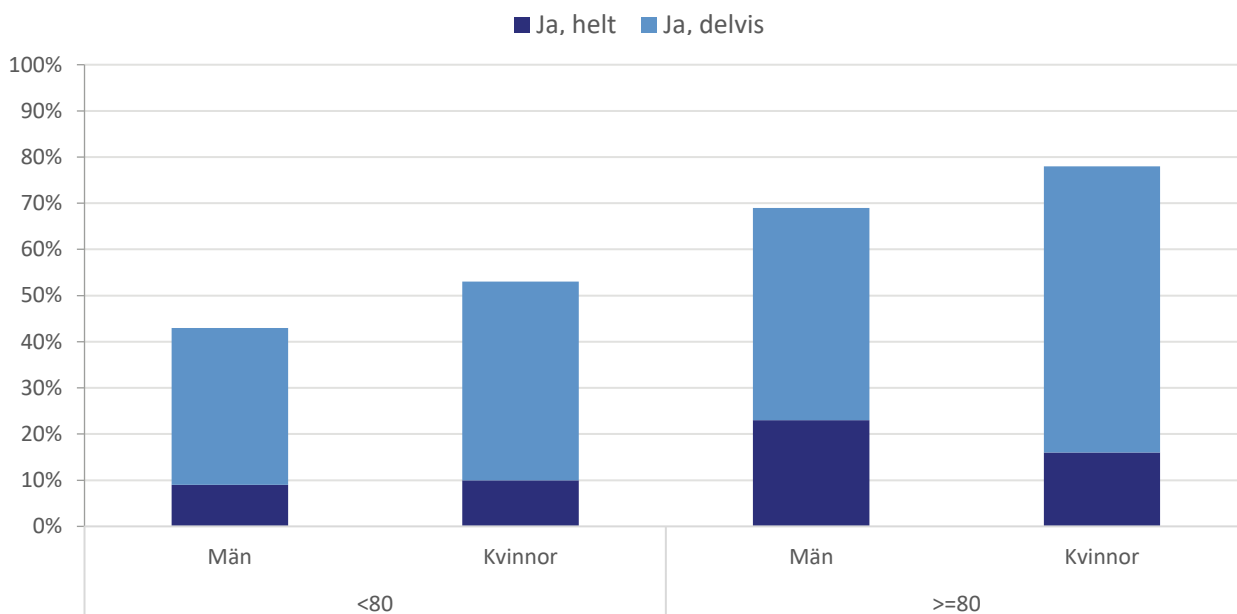
I Figur 61 redovisas de andelar strokepatienter som uppgav sig ha behov av hjälp eller stöd från anhöriga 3 månader efter insjuknandet, uppdelat på kön och ålder.

Bland dem som hade eget boende 3 månader efter stroke uppgav kvinnor oftare än män att de är delvis beroende av anhöriga. I åldrar över 80 år uppgav 69 % av männen och 78 % av kvinnorna att de helt eller delvis är beroende av hjälp och stöd från anhöriga. Det är också en påfallande stor andel (82–86 %) av de som bor i kommunalt särskilt boende uppgav sig vara helt eller delvis beroende av anhörigas insatser. Detta gäller både män och kvinnor samt de under och över 80 år (Figur 61). Andelen som är beroende av anhöriga är i stort sett oförändrad jämfört med tidigare år.

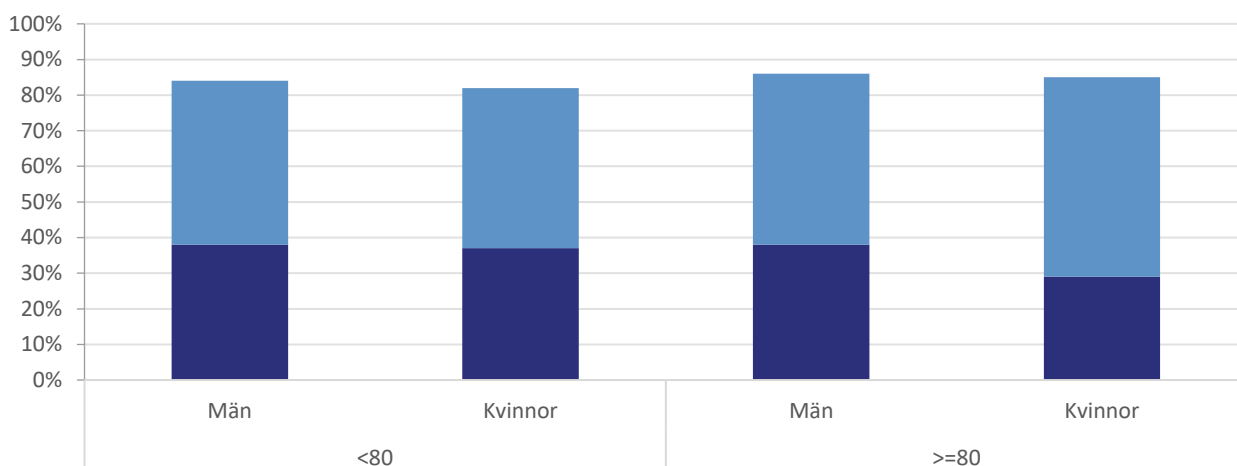
I 3-månadersuppföljningen finns en fråga om behov av hjälp av någon att sköta hushållet. 39 % angav att de hade sådant behov, 50 % att de ej hade sådant behov, och 11 % svarade att frågan ej var relevant för dem eftersom de inte skötte hushållet innan sin stroke.

## PATIENTERS BEROENDE AV HJÄLP ELLER STÖD FRÅN ANHÖRIGA

### Eget boende



### Särskilt boende



Figur 61. Andelen strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet uppgav sig vara beroende av hjälp eller stöd från anhöriga. Uppdelat på patienter i eget boende (övre) och särskilt boende (servicehus eller liknande; nedre). Nationell nivå 2019.

### **Slutsatser**

- En mycket hög andel av de personer som haft stroke uppgav sig vara beroende av hjälp och stöd från anhöriga, särskilt i åldrar över 80 år.
- Kvinnor i eget boende uppgav oftare än män att de har behov av hjälp och stöd från anhöriga.
- Personer i särskilt boende rapporterade stora insatser från anhöriga. Ofta handlar det om emotionellt stöd och hjälp med praktiska saker som ekonomi, inköp, utflykter etc.

### **3.8.2. Tillgodosedda behov av hjälpmedel**

Ett flertal hjälpmedel kan vara aktuella efter stroke, ofta olika slag av gånghjälpmedel.

Av de 6 884 patienter som uppgav att de hade behov av hjälpmedel uppgav 70 % att behoven var helt tillgodosedda, 25 % att de var delvis tillgodosedda, och 5 % att de ej alls var tillgodosedda.

### **Slutsatser**

- En mycket hög andel uppgav att behov av hjälpmedel helt eller delvis var tillgodosedda.

# **DATAKVALITET, UTVECKLING OCH ANVÄNDNING**

## 4.1. ANSLUTNINGSGRAD OCH TÄCKNINGSGRAD

Samtliga landets sjukhus (72 stycken) som vårdar akut stroke deltar och registrerar i Riksstroke, och anslutningen har varit komplett sedan mer än 20 år tillbaka. Möjlighet att registrera TIA infördes 2010, och anslutningsgraden är för närvarande 70 av de 72 sjukhusen. Registrering av TIA var från starten angiven som "frivillig", men i årsrapporterna framhålls nu att TIA och stroke skall ses som ett kontinuum, och att kvalitetsarbetet för TIA är lika viktigt som för stroke. Socialstyrelsen har i de nya indikatorer som publicerades mars 2018 för första gången inkluderat även indikatorer (och målnivåer) för TIA.

Täckningsgraden beskriver den andel av samtliga vårdtillfällen på sjukhus för akut stroke som registreras i Riksstroke. Täckningsgraden beräknas som antalet förstagångsinsjuknanden registrerade i Riksstroke i förhållande till antalet förstagångsinsjuknanden i akut stroke i Patientregistret vid Socialstyrelsen. Att inte återinläggningar under strokediagnos tas med i jämförelserna beror på att det finns varierande praxis när det gäller de diagnosnummer som sätts för patienter med resttillstånd efter stroke. Tar man med samtliga strokediagnoser blir underlaget därför osäkrare än om man begränsar sig till förstagångsstroke. En validering av Patientregistret har visat att det ofta förekommer överdiagnostik av stroke i rutinsjukvården, d.v.s. man sätter stroke som utskrivningsdiagnos utan att det finns säkert underlag för diagnosen. Denna andel var 6 % för förstagångsinsjuknanden.

Täckningsgraden för Riksstroke var 89 % för 2019, samma täckningsgrad som förelegat under flera år i följd. Hög målnivå (92 % eller mer) uppnåddes av 32 sjukhus, medan 27 sjukhus uppnådde måttlig målnivå (85 % eller mer). 13 sjukhus nådde ej upp till måttlig målnivå.

## 4.2. VALIDERING OCH DATAKVALITET

Kvalitetsgranskningar sker dels genom automatiska kontroller vid inregistrering i webformulär och dels genom statistisk processkontroll där varningar för avvikande resultat sedan kontrolleras manuellt för att utreda om det är en faktiskt fel eller naturlig variation. Efter varje manuell granskning av avvikande värden skrivs en valideringsrapport över avvikelserna och utförd kontroll och vilka eventuella åtgärder som utförts.

Individuella sjukhus täckningsgrader, och automatiska kontroller vid inregistrering ses över regelbundet och uppdateras/korrigeras vid behov (tex formulärsändringar). Andra datavalideringar i Riksstroke bl a med journal-jämförelser har publicerats 2015 och 2016 (Buchwald F, Ström JO, Norrving B, Petersson J. Validation of Diagnoses of Transient Ischemic Attack in the Swedish Stroke

Register (Riksstroke) TIA-Module. *Neuroepidemiology*. 2015; 45:40-43; Soderholm A, Stegmayr B, Glader EL, Asplund K, Riksstroke C. Validation of Hospital Performance Measures of Acute Stroke Care Quality. *Riksstroke, the Swedish Stroke Register. Neuroepidemiology*. 2016; 46:229–234).

Riksstroke har också arbetat för förbättrad kvalitet i diagnossättningen av stroke, då flera studier och erfarenheter visat att en del patienter fel-klassificeras. Exempel på felaktig klassificering är att patienter med resttillstånd efter tidigare stroke felaktigt får en akut strokediagnos (den vanligaste anledningen), att patienter med oförklarad akut insjuknande får en strokediagnos utan att det finns undersökningsfynd som talar för diagnosen, och att patienter med traumatiska hjärnskador (traumatiska hjärnblödningar) felaktigt får en strokediagnos.

Riksstroke utarbetade 2013–2014 en diagnoslathund med anvisningar för diagnossättning enligt ICD-10. Lathunden reviderades med tillägg av förtydliganden 2017. Lathunden finns på Riksstrokes hemsida och kan också beställas från Riksstrokes sekretariat. Medlemmar i Riksstrokes styrgrupp har besökt flera kliniker för seminarier om ökad kvalitet i diagnossättningen av stroke.

Ett större valideringsprojekt har påbörjats i Riksstroke 2019 och kommer att pågå under 2020. Här kommer bl.a. jämförelser att göras mellan registerdata och journaldata.

Ett nära samarbete har inletts mellan Riksstroke och EVAS kring trombektomibehandlingarna. I samkörningen kommer en validering av data mellan de båda registren att genomföras.

#### **4.2.1. Validering av trombektomidata i Riksstroke mot EVAS**

Trombektomibehandlingar registreras i Riksstroke samt i EVAS-registret, som innehåller mer detaljerade uppgifter kring själva behandlingen. Under 2019 matchades registren för att se hur bra de stämmer överens. Behandlingarna identifierades mellan registren via personnummer, inläggningsdatum samt åtgärdsdatum +/- fem dagar. Patienterna kan då hamna i en av fyra olika grupper:

1. Förekommer endast i Riksstroke
2. Förekommer endast i EVAS
3. Förekommer i båda registren (matchar)
4. Förekommer inte i något av registren

Grupp fyra går inte att beräkna men kan antas vara liten då både Riksstroke och EVAS har hög täckningsgrad.

Totalt registrerades 982 patienter med trombektomi i ettdera registret (Tabell 45). Av dessa matchade 945 patienter (96,2 %) mellan båda registren medan 15 patienter (1,5 %) endast registrerades i Riksstroke och 22 patienter (2,2 %) endast registrerades i EVAS. Det totala antalet trombektomier registrerade i Riksstroke för 2019 var 960 patienter, 28 fler än vad som anges i Riksstrokes huvudrapport (sid 123). Diskrepansen kan bero både på att patienter som fått en ny stroke inom 28 dagar räknats med i matchningen samt att några sena registreringar i Riksstroke tillkommit mellan tidpunkten för datauttag för årsrapporten och datauttag för valideringsjämförelsen.

Orsaker till att en patient endast registreras i Riksstroke kan vara att trombektomibehandling gjorts utomlands (5 av 15 patienter) eller att patienter missats att registreras i EVAS av tekniska orsaker då registren har olika registreringsrutiner. Orsaker till att patienter endast registreras i EVAS kan vara teknisk registreringsmiss (till vilket förflyttningar av trombektomipatienter mellan sjukhus kan bidra), multipla trombektomier hos samma patient, eller att patienter med ett tidigt återinsjuknande som lett till trombektomi bara fått det första insjuknandet registrerat i Riksstroke. Personer med ogiltiga personnummer eller med reserv- eller samordningsnummer kan också falla bort vid matchningen.

Sedan 2015 har andelen matchade fall för båda registren ökat från 85 till 96 %. Vilket är en mycket tillfredsställande utveckling. Det genomförda valideringsarbetet har gett erfarenheter som kan användas framöver för att ytterligare öka matchningsgraden mellan EVAS och Riksstroke.

Tabell 45. Resultat av matchning mellan EVAS registreringar och Riksstrokes.

År	Endast EVAS		Matchningstyp Match		Endast RS	
	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal	Andel, %	Antal
2015	6,4	27	85,3	359	8,3	35
2016	7,7	42	87,3	474	5,0	27
2017	5,2	36	91,0	628	3,8	26
2018	2,1	19	95,7	850	2,1	19
2019	2,2	22	96,2	945	1,5	15

### 4.3. RAPPORTERINGSGRAD

Riksstrokes frågor har i hög utsträckning en god rapporteringsgrad (tabell 36). På riksnivå är bortfallet för frågor både i akutskedet för stroke och TIA generellt lågt. Sjukhus med ett större bortfall än 25 % på enskilda frågor är markerade i Årsrapporten enligt angiven figur- eller tabelltext för att uppmärksamma om osäkra data.

För centrala variabler redovisas andel patienter med missing i rapporteringen. Målnivåer redovisas i en Dashboard och där markeras särskilt variabler med >25% missing för respektive sjukhus (nytt från 2018). Uppnådda målnivåer med >25% missing får sedan inte tillgodoräknas i beräkningar för "Årets strokeenhet".

Vi jämför olika beräkningsgrunder, tex jämförs andelar när missing exkluderas med när missing räknas in i nämnaren. Mer detaljerade bortfallsanalyser publiceras i vetenskapliga tidskrifter.

Tabell 46. Andelen patienter som har rapporterade värden för fem variabler som är underlag för de allra viktigaste indikatorerna.

Variabel	2015	2016	2017	2018	2019
Ankomsttid till sjukhus (alla)	96	95	95	96	95
Vård på strokeenhet (alla)	99	99	99	99	99
Reperfusionsterapi (I63)	100	100	100	100	100
Trombocythämmande behandling vid utskrivning (I63)	100	100	100	100	100
Antikoagulantibehandling vid utskrivning (I63 och flimmer)	99	99	98	98	100

För patientrapporterade uppgifter 3 månader efter stroke finns inte samma markering om stort bortfall i Årsrapporten då vårdpersonal eller en närstående till personen som haft stroke kan svara på enkäten för patientens räkning och därmed ibland saknar information om patientens upplevelse. I 3-månadersenkäten finns även möjligheten att svara "Vet ej", detta alternativ exkluderas vid beräkningar av övriga andelar men redovisas separat när andelen är särskilt hög.

Vid 3-månadersuppföljningen förelåg svar (besvarad enkät, eller kännedom om att patienten var avliden) hos 79 % av patienterna. Bortfallsanalyser av de som inte svarat har gjorts i några av Riksstrokes vetenskapliga publikationer. Hög ålder, svår stroke, och funktionshinder innan strokeinsjukandet är faktorer kopplade till att svar på 3-månadersuppföljningen inte kan erhållas. I en av de vetenskapliga rapporterna om långtidsprognos för funktion och död har statistisk imputering av missing data använts.

## 4.4. UTVECKLING AV RELEVANTA KVALITETSINDIKATORER

Utvecklingen av indikatorerna i Riksstroke har successivt modifierats efter utvecklingen inom strokeområdet, så att variabler har utmönstrats och nya har tillkommit. En strävan har alltid varit att begränsa antalet variabler och att bara ha med variabler som är kopplade till kvalitetsaspekter.

En noggrann översyn av variablerna gjordes 2017 och fortsätter under 2018–2019, med anledning av indikatorarbetet som pågår vid Socialstyrelsen som del i de nya nationella riktlinjerna för stroke (riktlinjer och indikatorer publicerades mars 2018). Tre av de fyra experter som ingår i Socialstyrelsens indikatorarbete är tillika styrgruppsmedlemmar i Riksstroke. Indikatorarbetet i Riksstroke och hos Socialstyrelsen har därmed kunnat koordineras mycket väl. Socialstyrelsen har också 2018 tagit fram målnivåer för stroke och TIA. De målnivåer som används i Riksstroke har 2018 reviderats för att vara samstämmiga med Socialstyrelsens.

För utvecklingen av kvalitetsindikatorer har Riksstroke en särskild "formulärsgrupp" där förslag utvecklas. En referensgrupp från olika sjukhus är kopplad till formulärsgruppen. Indikatorer diskuteras också inom ramen för kunskapsstyrningen, där Riksrokes registerhållare är medlem i Nationella Arbetsgruppen för Stroke.

## 4.5. EFFEKTER AV REGISTRETS INSATSER PÅ VÅRDEN

Riksstroke är i princip enda datakälla för monitorering av förändringar i vårdens kvalitet och resultat, och data från Riksstroke har haft en stark återkoppling till vården och är ett av de bästa exemplen på hur kvalitetsregisterdata har kunnat integreras i "kvalitetscirkeln". Riksstroke är väl integrerat i den nationella kunskapsstyrningen.

Förändringar inom strokevården har varit snabba inom många områden, och förändringar har setts från ett år till ett annat. Aktuella exempel är användning av trombektomi och behandling med antikoagulantia efter ischemisk stroke med förmaksflimmer, där vi ser en dramatisk ökning. Studier baserade på Riksstroke har visat också att utfall efter stroke förbättrats avseende bland annat överlevnad, risk att återinsjukna och funktionsförmåga (självrapporterad ADL). Riksstroke har också kunnat visa på områden där snabba förbättringar varit svårare att genomföra t.ex. direktinläggning beroende på vårdplatsbrist. Riksstroke har också tydliggjort de stora skillnader som finns i vårdkvalitet mellan olika regioner, vilket har fått stor uppmärksamhet.

Avseende vårdprocessen visar Riksstroke på:

- Ökade andelar patienter som får strokeenhetsvård, trombolys, trombektomi, antikoagulantia som sekundärprevention.
- Minskade door-to-needle-tider vid trombolys.
- Heparin för stroke, en inte rekommenderad behandling, har utmönstrats.
- Registret har också visat på "hotade områden" där förbättringar är mer svår genomförbara p.g.a. strukturproblem i vården.

Dessa förbättringar har publicerats i en mängd vetenskapliga artiklar, se publikationslista på Riksrokes hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org). Förbättringar och framgångsfaktorer finns även redovisade i Nationella programrådets rapport: Framgångsfaktorer i strokevården – en jämförande studie av strokevård (SKL).



Den mest glädjande förändringen som setts under senare år är en 15 %-ig minskning i absoluta antalet stroke sedan 2010 och framåt, trots en ökad andel äldre i befolkningen och en ökande befolkning generellt. Minskningen ses framför allt hos patienter med ischemisk stroke och uppgår i absoluta tal till nästan 4000 fall. Minskning ses både för förstagångs-insjuknanden och återinsjuknanden. Analys av orsakerna till denna stora minskning av stroke pågår, men preliminära data talar för att insatser från vården i form av bättre förebyggande åtgärder spelar en stor roll. Det minskade antalet stroke motsvarar en samhällsvinst på över en miljard kronor.

Införandet av trombektomi har också fått kraftigt ökat stöd av den kostnadseffektivitetsanalys som 2017 publicerats baserat på data från Riksstroke applicerat på resultaten av de randomiserade studierna. Studien visade att varje behandlat fall innebar en kostnad för sjukvården på cirka 100 000 kronor men en besparing för samhället på nästen en halv miljon kronor (på grund av förbättrad prognos, mindre behov av särskilt boende, och hemtjänst).

Ytterligare ett glädjande resultat är den gradvisa minskning av andelen patienter som är beroende i ADL-aktiviteter vid 3 månader. Denna andel har minskat från 22 % till 16 % under en tioårsperiod, det vill säga en minskning i andelen svåra stroke med bestående funktionshinder med cirka en fjärdedel. Analyser av orsaker till den förbättrade prognosen pågår, men huvudhypotes är att den ökande användningen av reperfusion (särskilt trombektomi) spelat en stor roll.

## 4.6. PROMS OCH PREMS

PROMS och PREMS har ingått i Riksstroke sedan mer än 20 år tillbaka och har successivt utvecklats. Samma frågor ställs vid uppföljningarna efter 3 månader och 1 år. Frågorna täcker in nöjdhet med olika aspekter på vården, funktionsstatus, förekomst av kvarvarande symtom och behandling av dessa, samt stöd från anhöriga och från region och kommun.

PROMS och PREMS är subjektiva bedömningar och influeras också av flera faktorer som inte direkt är kopplade till vårdkvalitet. Faktorer som influerar svar på PROMS och PREMS har analyserats i flera vetenskapliga artiklar från Riksstroke, vilka visat att svårighetsgrad av stroke, restsymtom, depression, smärta och boendeform är av betydelse. Resultat från Riksstroke och vetenskapliga rapporterna har gett stöd till den nya rekommendationen i Socialstyrelsens riktlinjer för strokevård att patienter bör få återbesök med strukturerad uppföljning innefattande flera olika domäner 3–6 månader efter stroke.

## 4.7. FAKTISKT UTTNYTTJANDE AV DATA I KVALITETSARBETET

Det finns ingen annan datakälla än Riksstroke där det är möjligt att monitorera strokevårdens kvalitet, ojämlik vård, och peka på förbättringsområden. Användarenkäter har visat en mycket omfattande användning av Riksstrokedata i förbättringsarbetet. En större användarenkät 2016 visade att 51 av sjukhusen använt Riksstrokedata för verksamhetsutveckling och förbättringsarbete. Några av de vanligast förekommande områdena rör door-to-needle-tider, trombolys, direktintag på strokeenhet, sekundärprevention och PROMs. Sjukhusens förbättringsarbeten finns redovisade i sin helhet på Riksstrokes hemsida.

Tillkomst av dashboard med online-visning av egna data används vid majoriteten sjukhus, att har bidragit till att sprida kännedom om registerarbetet hos all personal. Flera sjukhus skickar ut veckobrev med aktuella egna data.

Riksstroke medverkar sedan starten med rapportering av data till VIS och Öppna Jämförelser.

Riksstrokes registerhållare är medlem i Nationella Arbetsgruppen för Stroke (NAG stroke) som bland annat har en prenumerationstjänst från Riksstroke kvartalsvis med redovisningen av utvecklingen av trombeaktomi.

#### 4.7.1. Användarenkät

Under våren 2016 genomförde Riksstroke en användarundersökning i syfte att ta reda på hur registret används i verksamheten. Undersökningen genomfördes i form av en enkät som skickades till de 72 sjukhus i Sverige som tar emot akuta strokepatienter. Samtliga sjukhus besvarade enkäten, som publicerades på Riksstrokes hemsida november 2016.

Riksstroke genomförde våren 2019 en ny användarenkät, som även denna gång besvarades av samtliga 72 sjukhus. Totalt bidrog 171 personer med sin upplevelse om Riksstroke. Rapporten är publicerad på Riksstrokes hemsida, och redovisas också i denna årsrapport i avsnitt 5.

#### 4.7.2. Förbättringsarbeten

Riksstroke är ett viktigt underlag för strokevårdens förbättringsarbete. Riksstroke har tidigare inventerat hur Riksstroke används för förbättringsarbete på sjukhusen. En enkät genomfördes sommaren 2017 och finns på Riksstrokes hemsida: [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org).

En ny enkät gjordes 2018 och redovisas också på Riksstrokes hemsida: [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org). 53 av de 72 sjukhusen redovisade specificerade användningen av Riksstroke vid den egna enheten.

Några huvudområden där Riksstrokedata användes var:

- Allmän koll på strokevården/målnivåer.
- Door-to-needle-tid.
- Antal trombolysbehandlingar.
- Patientrapporterade mått 3 månader efter insjuknandet.
- Direktintag på strokeenhet.
- Sekundärprevention och behandling av förmaksflimmer.

## 4.8. ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE AV MYNDIGHETER OCH ANDRA INTRESSETER

Riksstroke används också hos Socialstyrelsen i arbetet med att ta fram reviderade riktlinjer för stroke. Socialstyrelsens nya riktlinjer för strokevård publicerades i mars 2018. I arbetet ingår kontinuerligt utnyttjande av Riksstrokedata för att identifiera områden där strokevården är ojämlig eller inte följer tillgänglig evidens. Riksstroke används också som bas för huvuddelen av de kostnadsberäkningar som görs för de centrala rekommendationerna i riktlinjerna. I en särskild del av riktlinjearbetet tas indikatorer fram, och målnivåer fastställs. Socialstyrelsens indikatorer baseras till stor del på Riksstrokedata, och målnivåer som tas fram inom

riktlinjearbetet har beaktats av Riksstroke så att målnivåerna är samstämmiga. Socialstyrelsen publicerade 2018 rapporten "Utvärdering av vård vid stroke. Indikatorer och underlag för bedömningar." Rapporten baseras i hög grad på data från Riksstroke, och huvuddelen av medverkande experter var från Riksstrokes styrgrupp.

Ordföranden för Riksstroke ingår också som ledamot i den Nationella Arbetsgruppen för Stroke (NAG stroke; tidigare från 2014 till 2017 "Nationella Strokerådet". NAG stroke är en integrerad del i den nationella kunskapsstyrningen, och ingår i programområdet Nervsystemets Sjukdomar. NAG stroke har identifierat viktiga områden för implementering och kvalitetsförbättring i strokevården. I detta arbete ingår leverans och analys av data från Riksstroke. Ett huvudområde för NAG stroke är implementering av trombektomi i Sverige. Nationella Strokerådet har en kvartalsvis prenumerationstjänst från Riksstroke med detaljerade data kring utvecklingen av trombektomi i Sverige.

Riksstroke lämnar data till Vården i Siffror. Riksstroke var ett av de första anslutande registren till VIS.

Riksstroke ingår också i Vetenskapsrådets RUT-portal.

## **4.9. ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE INOM FORSKNING**

Riksstrokedata används i ett mycket stort antal forskningsprojekt. Publikationer från Riksstroke finns förtecknade på Riksstrokes hemsida.

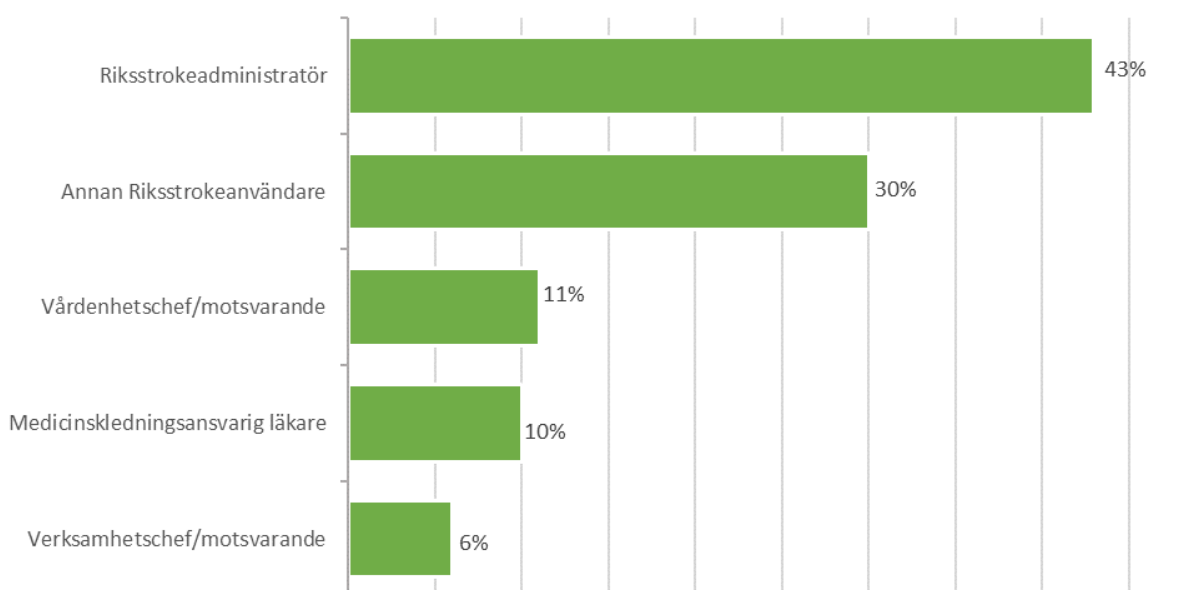
# **RESULTAT FRÅN ANVÄNDARENKÄTEN 2019**

## 5.1. DELTAGARE ANVÄNDARENKÄT

Av de 171 personer som svarade på användarenkäten var majoriteten Riksstrokeadministratörer eller annan Riksstrokeanvändare (Figur 62). Bland de som angett "annan Riksstrokeanvändare" var det vanligast att den svarande registrerade i Riksstroke. En av tio svarande var vårdenhetschef/motsvarande eller medicinskledningsansvarig läkare och sex procent var verksamhetschef eller motsvarande.

I Tabell 47 redovisas deltagarnas yrkestitlar. Bland dem som svarat "annat" var verksamhets-/enhetschef vanligast.

### DELTAGARE ANVÄNDARENKÄTEN



Figur 62. Fördelning över vilken befattning de som svarade på användarenkäten hade.

Tabell 47. Yrkestitel hos deltagarna i användarenkäten.

	Andel, %	Antal
<b>Läkare</b>	13	23
<b>Sjuksköterska</b>	45	77
<b>Undersköterska</b>	12	21
<b>Sekreterare</b>	7	12
<b>Fysioterapeut/Sjukgymnast</b>	2	4
<b>Arbetsterapeut</b>	5	8
<b>Annat</b>	15	26

## 5.2. INLOGGNING OCH BEHÖRIGHET

Fem av sex som svarade på användarenkäten hade inloggning i Riksstroke och nästan alla av dem, 98 procent, hade loggat in i Riksstroke det senaste halvåret.

Alla 72 akutsjukhus som registrerar i Riksstroke har en Riksstroke-administratör som bland annat administrerar övriga användare på sjukhuset, drygt hälften av de som svarat på enkäten var administratörer (Tabell 48). Skrivbehörighet innebär att personen kan registrera, ändra och ta bort vårdtillfällen, av de med inloggning var det 30 procent som hade denna behörighet. Sju procent svarade att de hade läsbehörighet vilket innebär att de inte kan registrera men har tillgång till alla data i olika listor etc. Med statistikbehörighet har man tillgång till dashboarden och statistikmodulen, elva procent hade denna behörighet.

Tabell 48. Behörighet hos de med inloggning i Riksstroke.

	Andel, %	Antal
<b>Administratörsbehörighet</b>	52	74
<b>Skrivbehörighet</b>	30	43
<b>Läsbehörighet</b>	7	10
<b>Statistikbehörighet</b>	11	15

## 5.3. RIKSSTROKES WEBBPLATS

### 5.3.1. Registrera i formulären

Hos de med inloggning i Riksstroke ansåg 39 procent att det var lätt att registrera i formulären, 59 procent instämde delvis medan 2 procent inte instämde alls. För en femtedel av de med inloggning var frågan inte aktuell eller så hade de ingen uppfattning.

### 5.3.2. Registreringsöversikten

Registreringsöversikten är ett verktyg med syfte att hjälpa den som registrerar i Riksstroke att veta hur sjukhuset ligger till i sin registrering, exempelvis hur många vårdtillfällen som registrerats i olika formulär. 59 procent instämde helt med att det var ett bra verktyg, 40 procent instämde delvis och 1 procent instämde inte alls.

### 5.3.3. Dashboarden

Dashboarden, eller startsidan efter inloggning, kan användas för att kontinuerligt följa nyckelindikatorer i realtid, till exempel de indikatorer Riksstroke har satt målnivåer för. Från och med 2019 finns även en möjlighet att följa vad det egna sjukhuset producerar för vissa variabler, oberoende om sjukhuset äger vårdtillfället eller inte. En majoritet, 82 procent, instämmer helt med att dashboarden är ett bra verktyg, 17 procent instämmer delvis och endast 1 procent instämmer inte alls.

### 5.3.4. Administrera och lägga till användare

Av de administratörer som svarat på frågan om det är lätt att administrera och lägga till nya användare i Riksstroke instämde 46 procent. 30 procent instämde delvis och 1 procent instämde inte alls.

## 5.4. RIKSSTROKES ANVÄNDARVÄNLIGHET

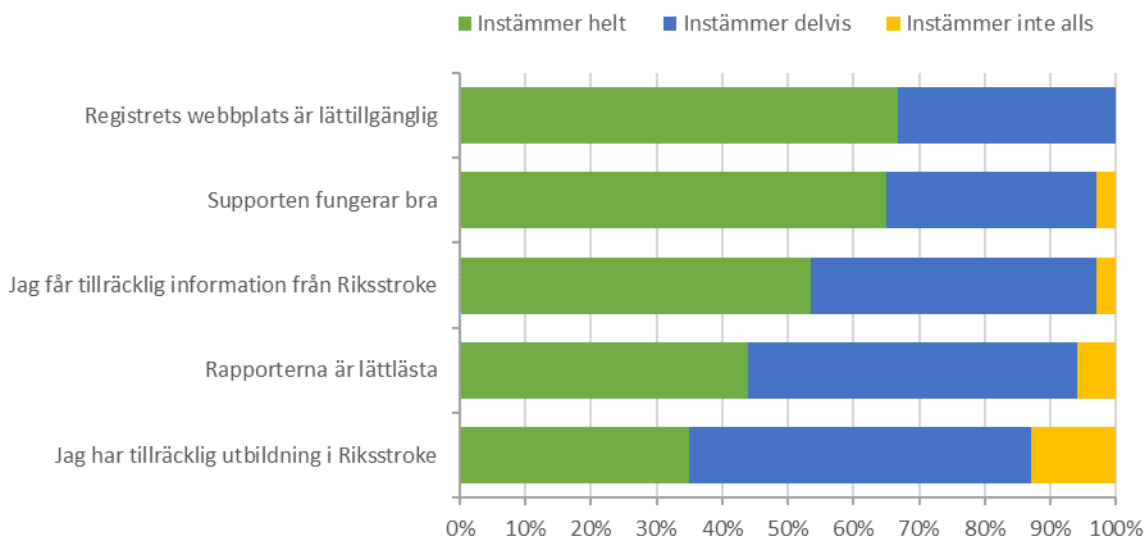
Ett antal frågor i enkäten behandlade hur användarna upplevde Riksstroke's användarvänlighet. Figur 63 visar att de flesta är nöjda med webbplatsens tillgänglighet, två tredjedelar av de svarande instämde helt och övriga instämde delvis. Liknande siffror för support där 65 procent instämde helt med att den fungerar bra, 32 procent anser att den delvis fungerar bra och 3 procent instämmer inte alls. En större andel (42 procent) hade ingen uppfattning om Riksstroke's support. Under 2018 har Riksstroke infört en egen mejladress och telefonnummer till Riksstroke's support, mer information finns på Riksstroke's hemsida [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org) under "Kontakt".

På sidan för inloggning till Riksstroke's plattform ([www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org)) återfinns den senaste informationen från Riksstroke, där finns uppgifter om kommande möten, uppdateringar i plattformen etc. Riksstroke sänder även ut ett nyhetsbrev till användarna ett par gånger per år. Drygt hälften anser att de får tillräcklig information från Riksstroke medan 43 procent instämde delvis. Tre procent upplevde inte alls att informationen var tillräcklig.

Riksstroke publicerar ett antal rapporter varje år och 44 procent instämde helt i påståendet att rapporterna var lättlästa, 50 procent instämde delvis och 6 procent inte alls.

Drygt en tredjedel av användarna av Riksstroke ansåg att de har tillräcklig utbildning i Riksstroke medan 52 procent enbart instämmer delvis. En relativt stor andel, 13 procent, instämmer inte alls med att de har tillräcklig utbildning i Riksstroke. Riksstroke har under 2019 publicerat en checklista med information som en ny användare i Riksstroke kan ha nytta av, [www.riksstroke.org](http://www.riksstroke.org).

## RIKSSTROKES ANVÄNDARVÄNLIGHET



Figur 63. Användarnas upplevelser om Riksstrokes användarvänlighet i webbplatsens lättillgänglighet, support, information, rapporter och utbildning.

## 5.5. ANVÄNDNING AV RIKSSTROKE DATA

Kvalitetsregister ska bidra till att rädda liv, uppnå jämlik hälsa och aktivt användas för bland annat uppföljning, kvalitetsutveckling, förbättring, forskning etc. Enkätsvaren visar också att data från Riksstroke används flitigt på sjukhusen, både av sjukhus-/divisionsledning och medarbetare, vilket redovisas i Figur 64. Minst en gång per år efterfrågas resultat framtagna ur Riksstroke av sjukhus-/divisionsledningen för 87 procent av de svarande. Sextiotvå procent svarade att det hände kvartalsvis eller oftare. Användarnas medarbetare efterfrågade resultat från Riksstroke i ännu högre utsträckning, hela 92 procent svarade att data från Riksstroke använts för att redovisa resultat för sina medarbetare.

Jämförelser av resultat, antingen inom den egna verksamheten eller mellan sjukhus, kan ofta inspirera till förbättringsarbete. I användarenkäten fanns en fråga om användaren inom sitt ansvarsområde använt data från Riksstroke för att jämföra och påvisa skillnader mellan liknande verksamheter vilket 72 procent gjorde. Än mer vanligt var det att man använt Riksstrokedata till att identifiera förbättringsområden där 93 procent svarade ja.

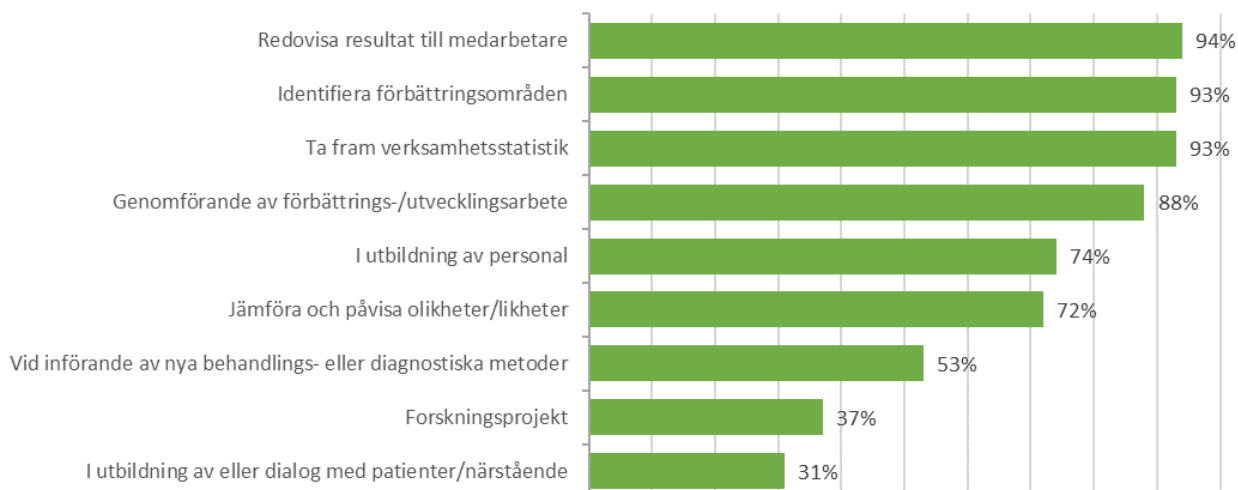
Med hjälp av data som registreras i Riksstroke har sjukhusen möjlighet att kartlägga och identifiera förbättringsområden. Majoriteten svarade att de använder Riksstroke för att ta fram verksamhetsstatistik och 88 procent svarade att man använde sig av Riksstrokedata vid genomförande av förbättrings- och utvecklingsarbete. Drygt hälften använde sig av resultat från Riksstroke vid införande av nya behandlings- eller diagnostiska metoder. Bortfallet här var dock stort, nästan hälften svarade "vet ej" på frågan (exkluderat vid beräkning av övriga andelar).

Kvalitetsregisterdata används även till forskningsprojekt och på frågan om Riksstrokedata använts i detta syfte inom användarens ansvarsområde svarade en dryg tredjedel ja. Även här var bortfallet stort, 37 procent (exkluderat vid beräkning av övriga andelar).

Tre fjärdedelar använder data från Riksstroke till att utbilda personal och nästan en tredjedel använder data till att utbilda, eller i dialog med, patienter/närstående.



## OMRÅDEN DÄR RIKSSTROKEDATA ANVÄNDS



Figur 64. Områden där Riksstrokedata används inom den egna verksamheten.

En hög andel (88 procent) anser att de har väldigt eller ganska stor nytta av data från Riksstroke i sin uppföljning och förbättring av verksamheten. Tolv procent svarade att de hade liten eller ganska liten nytta av Riksstrokedata och en procent upplevde ingen nytta av registrets data.

## 5.6. VÅRDEN I SIFFROR

Vården i siffror (VIS) är ett verktyg för kvalitets- och förbättringsarbete inom hälso- och sjukvård, förvaltat av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR). Riksstroke levererar regelbundet data till VIS och i användarenkäten fanns en fråga om deltagarna använder VIS för att följa/ta del av målnivåer/indikatorer från Riksstroke. Svaren visar att många inte vet vad VIS innebär, mer än en tredjedel visste inte vad Vården i siffror var. Av de som visste var det 58 procent som använde VIS medan 42 procent inte använder VIS för att följa eller ta del av resultat från Riksstroke.

## 5.7. ÅRSRAPPORTEN

Riksstroke publicerar årligen rapporter om den svenska strokesjukvårdens kvalitet. Huvudrapporten, Årsrapporten, omfattar TIA, akutskedet i stroke och resultat från 3-månadersuppföljningen. På frågan om Årsrapporten läses svarade 78 procent av deltagarna att de har läst hela eller delar av rapporten.

## REFERENSER

De uppgifter som registreras i Riksstroke har sin grund i vetenskap och beprövad erfarenhet, och är nära kopplade till rekommendationer i Socialstyrelsens Nationella Riktlinjer för Strokevård [www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/slutliga-riktlinjer/stroke/](http://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/slutliga-riktlinjer/stroke/). Här finns också länkar vidare till olika stöddokument och indikatorer och målnivåer. Det vetenskapliga stödet för olika åtgärder i strokevården redovisas detaljerat i de nationella riktlinjerna, till vilka hänvisas. Vetenskapliga referenser har därför tagits bort i föreliggande årsrapport. Länkar till andra Riksstrokedokument på Riksstrokes hemsida är inlagda direkt i texten.