

LÅNGTIDS-
UTREDNINGEN
Hälsa- och
sjukvården
2040

PERSPEKTIVRAPPORT

Kompetensförsörjning



Definitioner och förkortningar

HSN

Hälsa- och sjukvårdsnämnden i Region Stockholm

HSF

Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen i Region Stockholm

SKL, SKR

Sveriges kommuner och regioner, SKR, tidigare Sveriges kommuner och landsting, SKL

OECD

Organization for Economic Cooperation and Development

SCB

Statistiska centralbyrån

UKÄ

Universitetskanslersämbetet

RUFS

Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen

AI

Artificiell Intelligens

IoT

Internet of Things: vardagsföremål och sensorer samt maskiner, fordon, byggnader med inbyggd internetuppkoppling

Digitalisering

Förändring från analog/manuell till digital hantering av moment i verksamhet. Verksamhetsutveckling med hjälp av IT, medicinsk teknik eller motsvarande (definition enligt Digitaliseringsstrategi Region Stockholm)

Medicinsk teknik (MT)

Hjälpmiddel som används för att ställa diagnos, behandla och rehabilitera sjukdom

PET-MR, PET/MR

Positronemissionstomografi-Magnetresonanstomografi

Precisionsmedicin

Behandling utifrån den enskilda individens biologiska information/genomuppsättning – "skräddarsydda" läkemedel

AT

Allmäntjänstgöring för läkare

BT

Bastjänstgöring för läkare

ST

Specialiseringstjänstgöring för läkare

Paramedicin

Arbete med icke rent medicinska behandlingar inom sjukvården

ASIH

Avancerad sjukvård i hemmet

Triage

Bedömning av en patients medicinska allvarlighetsgrad utifrån anamnes, symtom och vitalparametrar

Innehåll

Definitioner och förkortningar	2
1. Sammanfattande analys	4
2. Inledning.....	6
2.1 Metod	6
2.2 Avgränsningar	6
3. Utveckling och nuläge	8
3.1 Regionalt perspektiv	8
3.2 Nationellt perspektiv.....	9
3.3 Internationellt perspektiv	10
3.4 Trender och bedömd utveckling.....	13
4. Framtidsanalys – vad tror vi om framtiden?	21
4.1 Faktorer av betydelse	21
5. Framtidens kompetensbehov	29
5.1 Kompetenskrav för en hög medicinsk kvalitet.....	29
5.2 Kompetenskrav för hög teknisk kvalitet.....	30
5.3 Kompetenskrav för hög flödeskvalitet	31
5.4 Kompetenskrav för hög och hållbar kvalitet.....	32
6. Diskussion och huvudkonklusioner.....	33
7. Slutsatser	36
8. Källförteckning.....	37
Bilaga 1: Långtidsutredningen Hälsa- och sjukvården 2040	38

1. Sammanfattande analys

Värderingar, teknisk utveckling och dimensionering av vårdstrukturen är några faktorer som kommer att vara av stor betydelse för kompetensförsörjningen i den framtida hälso- och sjukvården.

I den här delrapporten förs en diskussion kring vilken kompetens som kommer att krävas för att hälso- och sjukvården ska bedrivas med hög medicinsk, teknisk, flödeseffektiv och hållbar kvalitet år 2040. Det kan dock vara svårt att sja om hälso- och sjukvårdens långsiktiga utveckling och hur kompetensbehoven kommer att se ut 2040 utifrån det vi vet om dagens hälso- och sjukvård. För fördjupning i till exempel behovsutveckling och demografi, verksamhetsutveckling och digitalisering eller precisionsmedicin hänvisas till övriga delrapporter från utredningen Hälso- och sjukvården 2040. Denna gränsdragning kan alltid diskuteras, men speglar det sätt som utredningen valt att organisera sitt arbete på.

Region Stockholm är en av Sveriges största arbetsgivare med knappt 46 000 medarbetare inom ett hundratal yrken. Region Stockholm ansvarar för hälso- och sjukvård, kollektivtrafik, regional utveckling och bidrar till kulturlivet i länet. Antalet medarbetare har ökat de senaste åren och de allra flesta, 95 procent av Region Stockholms medarbetare, arbetar inom verksamhetsområdet hälso- och sjukvård.

I dagsläget finns det enligt tillgänglig nationell statistik ett lågt antal sjuksköterskor per invånare i Stockholms län jämfört med övriga Sverige, men däremot ett högre antal läkare per invånare. Det kan också konstateras att antalet sjuksköterskor per invånare minskar i Stockholms län, samtidigt som antalet läkare och undersköterskor har ökat. En tydlig minskning av antalet sjuksköterskor sker i den vård som ägs av Region Stockholm. I den privatägda men av Region Stockholm finansierade vården sker däremot en ökning av såväl antal sjuksköterskor som läkare.

Bedömningen från Universitetskanslersämbetets långtidsprognos är att det kommer att finnas en brist på specialistsjuksköterskor, röntgensjuksköterskor, barnmorskor, biomedicinska analytiker, fysioterapeuter samt läkare (generellt) i Sverige framöver.

Det finns några faktorer som kan vara av stor betydelse för den framtida kompetensförsörjningen i sjukvården:

- *Värderingar* hos de framtida medarbetarna och i samhället i stort
- Den *tekniska utvecklingen* vilken omfattar såväl digitalisering och utveckling av digital teknik i vården som utvecklingen inom medicinteknik, AI och precisionsmedicin
- *Dimensionering av vårdstrukturen* och dess ingående segment, där mycket tyder på att allt mer sjukvård kommer att ske i patientens hem i framtiden i stället för på sjukhus
- *Arbetsmarknad och utbildning* där dagens situation med brist på vissa kompetenser i vården måste tas i beaktande. Samtidigt som vårdens arbetsmarknad även kommer att omfatta nya professioner, framförallt inom teknik
- *Kunskapsstyrning* i hälso- och sjukvården där hantering av stora datamängder i register och beslutsstöd blir viktig, liksom nationell styrning av vårdens kompetenser och övriga resurser

Utöver dessa faktorer finns den medicinska utvecklingen inklusive läkemedel, som har betydelse för den framtida kompetensförsörjningen. Den medicinska utvecklingen kommer sannolikt att medföra framtida arbetssätt som påverkar behoven av olika kompetenser i hälso- och sjukvården.

Samarbetet mellan olika kompetenser i ett väl fungerande lag kommer förmodligen att känneteckna den framtida hälso- och sjukvården. Utförandet av hälso- och sjukvård och effekterna av vården blir mer ett resultat av det samordnade laget än av enskilda professioners insatser. Vården i ett helhetsperspektiv innehåller en samlad kompetens, vilket är det viktiga i värdet för patienten.

För att hälso- och sjukvården 2040 ska hålla en hög medicinsk kvalitet kommer det sannolikt att krävas förändrad kompetens hos vårdens professioner, inte minst för att bedriva sjukvård i patientens hem. Primärvårdens olika kompetenser kommer förmodligen att behövas i större utsträckning än idag, liksom kompetens för vård av multisjuka. Kompetenser för förebyggande, hälsofrämjande och rehabiliterande vård är troligen också viktig. Det kan även bli viktigt med kompetenser för assistering till läkare och andra, liksom att undersköterskor åter kan få en stor betydelse.

Hälso- och sjukvården 2040 behöver hålla en hög teknisk kvalitet och för att säkra det kommer det behövas tekniska professioner. Ingenjörer, medicintekniska ingenjörer och tekniker, IT-tekniker, IT-arkitekter, systemutvecklare, programmerare samt AI-ingenjörer behöver bli en del av vårdens professioner. Det kommer också att krävas att vårdens traditionella professioner rustas med kompetens att hantera tekniska lösningar i vårdens vardag så att vården bedrivs patientsäkert och effektivt.

För att hälso- och sjukvården ska bedrivas med hög flödeseffektiv kvalitet 2040 kommer det att krävas kompetens inom logistik och koordinering. Professioner såsom vårdcoach och logistiker kan komma att efterfrågas i såväl den patientnära vården som på övergripande systemnivå.

Hälso- och sjukvården 2040 måste dessutom hålla en hög standard vad gäller hållbarhet. För att säkerställa det behöver vårdens medarbetare ha kompetens i att bedriva vård som ger så liten negativ miljöpåverkan som möjligt. Det kommer även att krävas kompetens inom hälsoekonomi i det nära vårdarbetet för att koordinera och nyttja resurser på ett ekonomiskt hållbart sätt för hela sjukvårdssystemet. Sjukvårdens

medarbetare kommer förmodligen att lägga stor vikt vid en hållbar arbetssituation, vilket innebär att vårdens aktörer – inklusive Region Stockholm – behöver rustas med kompetens som kan bidra till och säkra ett hållbart arbetsliv.

2. Inledning

Denna delrapport är en av flera som tas fram inom långtidsutredningen Hälsa- och sjukvård 2040. Rapporten belyser vad som kan krävas för att klara kompetensförsörjningen i länets hälsa- och sjukvård 2040.

Detta är en av flera perspektivrapporter som presenteras inom ramen för långtidsutredningen, Hälsa- och sjukvården 2040. Under åren 2019–2020 organiseras utredningens arbete som en slags upptäcktsresa där ett antal rapporter presenterar olika perspektiv på hälsa- och sjukvården. Utredningen leds av en politisk referensgrupp på uppdrag av hälsa- och sjukvårdsnämnden, HSN. När alla perspektivrapporter är klara vidtar ett avslutande arbete med analyser samt formuleringar av slutsatser och rekommendationer inför framtiden.

De planerade delrapporterna är tänkta att komplettera varandra och perspektiven är utformade utifrån vad som kan sägas vara grundläggande för ett hälsa- och sjukvårdssystem, nämligen:

- *Patienternas och invånarnas behov*
- *Strukturen för att tillfredsställa dessa behov*
- *Finansieringen av hälsa- och sjukvårdssystemet*
- *Styrning och uppföljning av detsamma*
- *Kompetensförsörjning och kvalitetsssäkring¹*
- *Verksamhetsutveckling och digitalisering*
- *Läkemedel och medicinteknik²*



Inför att rapporterna färdigställs ges medarbetare vid hälsa- och sjukvårdsförvaltningen och inom vården samt övriga berörda intressenter möjlighet att lämna synpunkter på innehåll, omfattning och slutsatser.

I den här rapporten ges en faktabaserad nulägesbeskrivning av olika kompetenser i sjukvården. Därefter görs en ansats till att ge en bild av vad det kan finnas för krav på kompetenser i hälsa- och sjukvården år 2040.

2.1 Metod

Nuläge och trender beskrivs utifrån en faktainsamling baserad på studier av litteratur, rapporter, dokument och data. Beskrivningen av nuläget utifrån tillgänglig nationell statistik ger en grund för hypoteser om den framtida utvecklingen. Arbetet med att ta fram hypoteser om framtida möjliga förhållanden, men även tillspetsade scenarier, har bedrivits genom gruppdiskussioner, workshops och litteraturstudier. Metoden för detta utgår från ett resonemang kring faktorer som kan ha betydande påverkan för vården och vårdens medarbetare i framtiden.

Arbetet i perspektivet struktureras i enlighet med bilden på nästa sida.

2.2 Avgränsningar

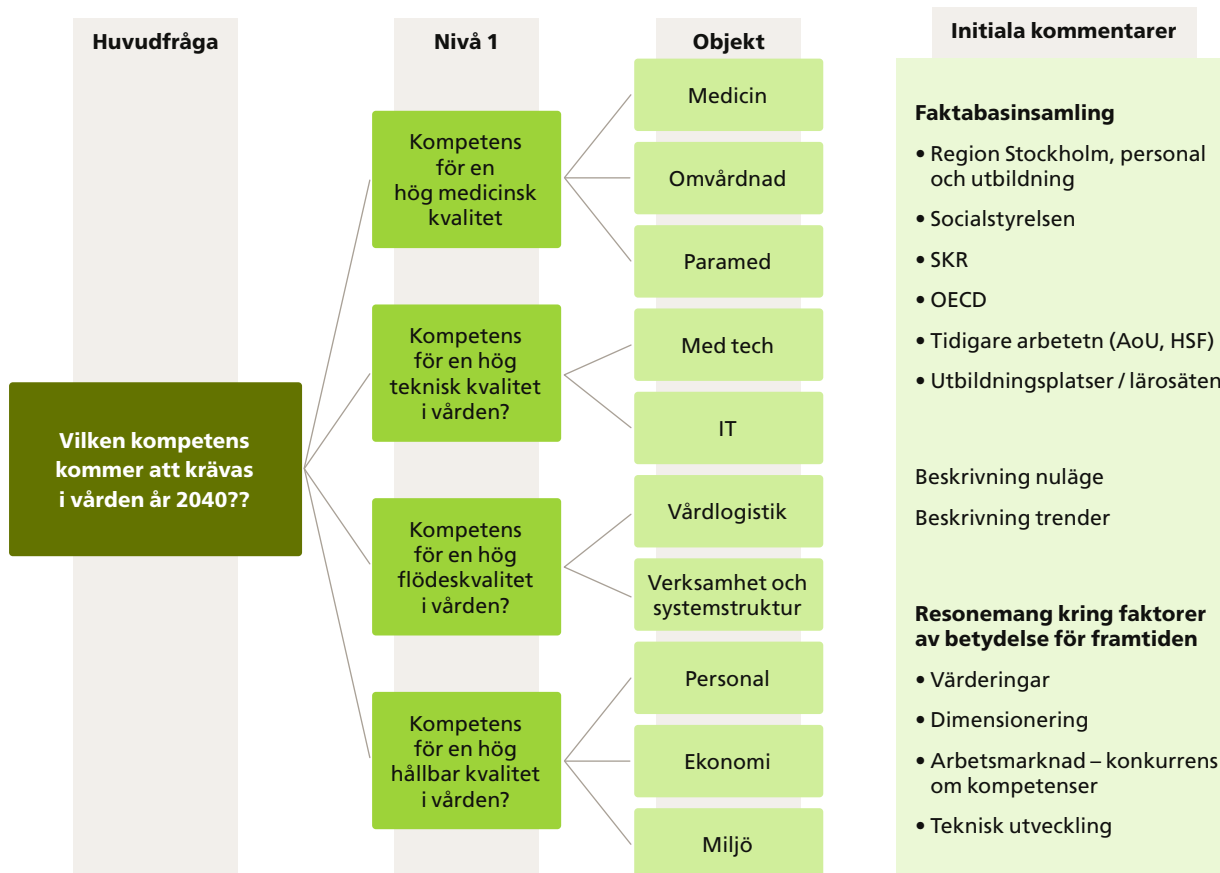
Rapporten är författad i enlighet med utredningens direktiv och har i huvudsak ett beställarfokus utifrån hälsa- och sjukvårdsnämndens uppdrag. Region Stockholms arbetsgivarperspektiv är således i mindre fokus för denna rapport.

I rapporten beskrivs inte administrativ kompetens inom förvaltning av hälsa- och sjukvårdsstrukturen. De är visserligen viktiga funktioner med krav på kompetens, men denna rapport fokuserar på processerna i utförandet av vård.

¹ Detta perspektiv har delats upp i två olika rapporter varav rapporten om hälsa- och sjukvårdens kvalitet färdigställdes i februari 2020.

² Perspektivrapport som tillkommit och planeras till vintern 2020–21.

Översikt av hur arbetet i perspektivet har strukturerats



I rapportens första del (kapitel 3) redovisas en mängd statistiska data för olika professioner i en nulägesbeskrivning. Under utredningsarbetet har det framförts att tillgänglig nationell statistik kan vara behäftad med osäkerheter. Därmed är det svårt att sja om utvecklingen om tjugo år och dra starka slutsatser för framtiden. De databaser som funnits tillgängliga avser legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal och därför finns tyvärr knappt något i denna statistik kring undersköterskor eller annan icke-legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal.

Rapportens data avseende läkare utgörs av sammanlagd statistik för legitimerade läkare och det finns ingen redogörelse eller beskrivning av nuläget avseende olika läkarspecialiteter.

En form av avgränsning i de olika perspektivrapporterna från långtidsutredningen Hälso- och sjukvår-

den 2040 är att de ska vara metodiskt uppbyggda och underbyggda med faktaredovisningar av nuläge och tidigare utveckling. Utifrån detta görs sedan i respektive rapport ett försök att identifiera trender och osäkerheter inför framtiden. Samlad analys och slutsatser utifrån det som framkommit i samtliga perspektivrapporter, kommer att finnas i utredningens slutrapport som är planerad till våren 2022.

I denna rapport finns dock, efter faktaredovisning i den första delen, ett antal tankar och diskussioner av mer spekulativ karaktär. Detta är gjort med utredningens syfte i åtanke, det vill säga att bistå beslutsfattare med förståelse för sannolikt möjliga utvecklingar av hälso- och sjukvård.

3. Utveckling och nuläge

I detta kapitel beskrivs utveckling och nuläge inom olika vårdprofessioner ur regionalt, nationellt och internationellt perspektiv.

3.1 Regionalt perspektiv

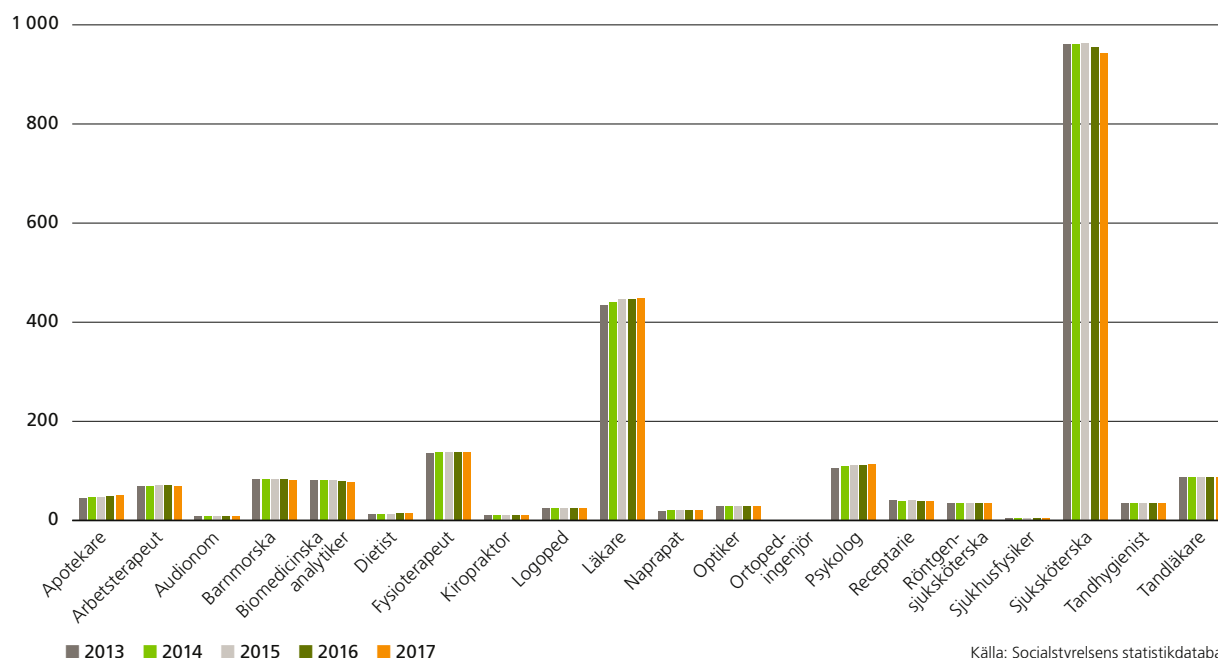
Den sjukvård i länet som finansieras av Region Stockholm bedrivs dels i egen regi dels av privata vårdgivare. Nedan presenteras nuläget för hälso- och sjukvården totalt, för vård som drivs av regionen och för vård finansierad av Region Stockholm men som drivs av privata aktörer.

3.1.1. Antal medarbetare av olika vårdprofessioner

Antal sjuksköterskor per invånare har minskat i hälso- och sjukvården finansierad av Region Stockholm, i såväl egenägd som privat driven, under en femårs-period 2013–2017 (figur 1).

Under samma period ses en tydlig ökning av antal läkare (generellt utan specialistuppdelning) per invånare i det totala hälso- och sjukvårdsutbudet i länet. Antalet övriga relevanta legitimerade yrkesgrupper per invånare är i princip oförändrat under perioden.

Figur 1. Professioner sysselsatta inom hälso- och sjukvård totalt i Stockholms län, regionfinansierad vård. Antal per 100 000 invånare.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

3.1.2 Medarbetare i Region Stockholm

Det sker en stadig och tydlig minskning av antal sjuksköterskor i Region Stockholms egenägda vård (akutsjukhus och SLSO, Stockholms läns sjukvårdsområde). För undersköterskor anställda vid egenägda akutsjukhus och SLSO ses en tydligt ökande trend. För barnmorskor och läkare har antalet anställda varit ungefär oförändrat de senaste fem åren (figur 2).

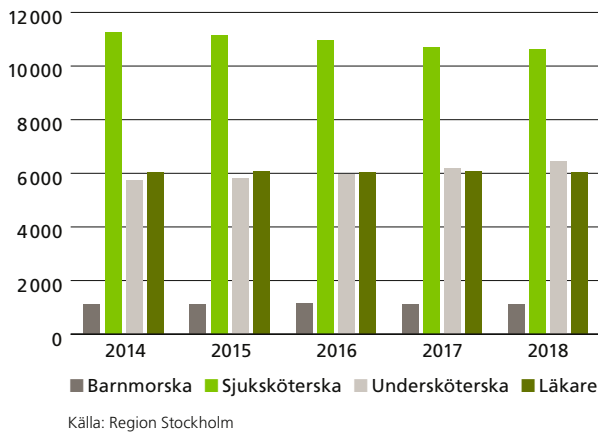
3.1.3 Medarbetare inom vård som drivs i privat regi

Det sker en tydlig ökning av antalet läkare och sjuksköterskor inom vård i privat regi i Stockholms län (figur 3).

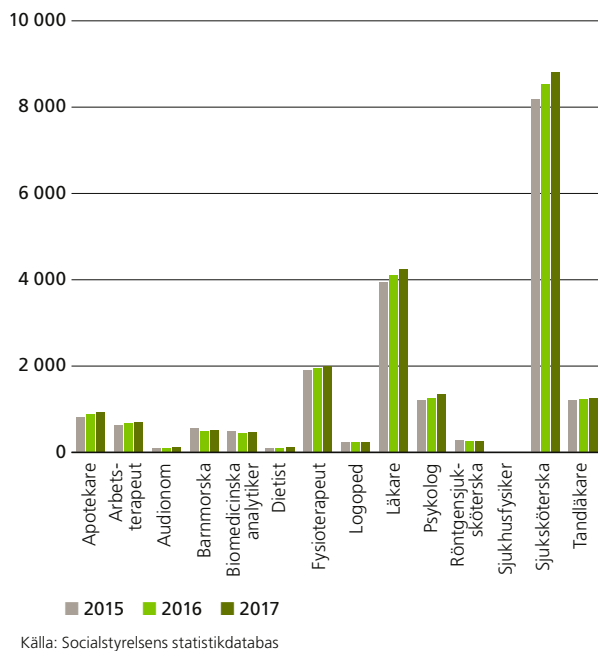
3.1.4. Medarbetare i kommunal vård och omsorg

Det har skett en tydlig minskning av antal sjuksköterskor per invånare i kommunal vård och omsorg i Stockholms län (figur 4).

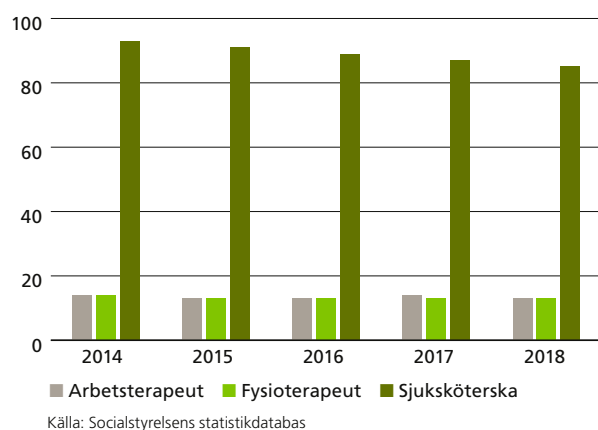
Figur 2. Yrkesgrupper i Region Stockholms egenägda vård, akutsjukhus och SLSO.



Figur 3. Hälsa- och sjukvårdspersonal, Stockholms län, privat regi.



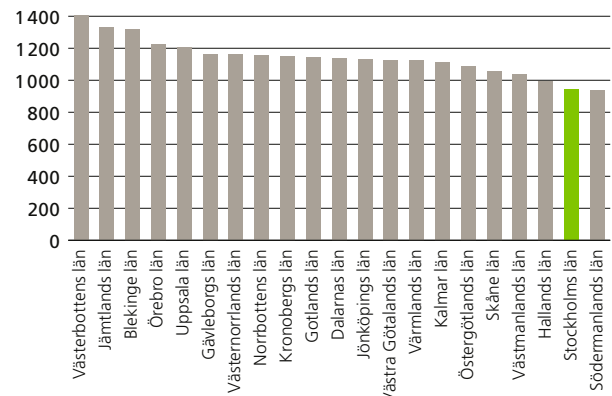
Figur 4. Hälsa- och sjukvårdspersonal i kommuners vård och omsorg i Stockholms län, offentlig och privat regi. Antal per 100 000 invånare.



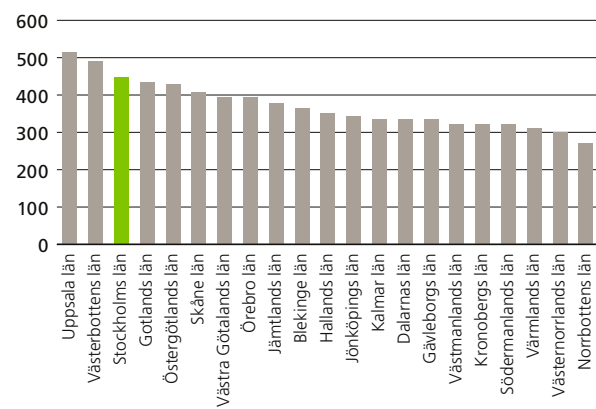
3.2 Nationellt perspektiv

Stockholms län har lägre antal sjuksköterskor per invånare än medel i riket – näst lägst antal per invånare (figur 5). Däremot har länet högre antal läkare (generellt utan specialistuppdelning) per invånare än medel i riket (figur 6 och 7).

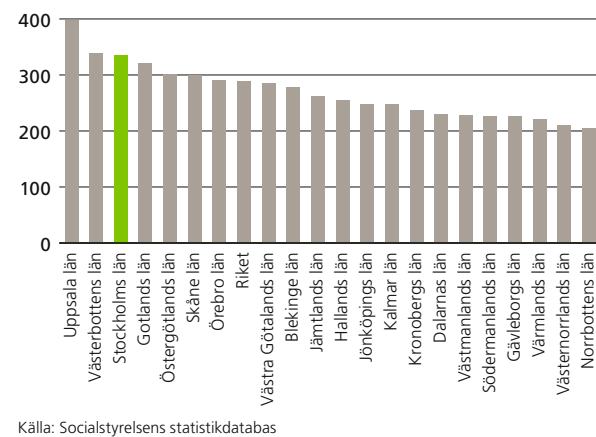
Figur 5. Sjuksköterska per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård, i offentlig och privat regi 2017.



Figur 6. Läkare generellt utan specialistuppdelning per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.



Figur 7. Specialistläkare per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.

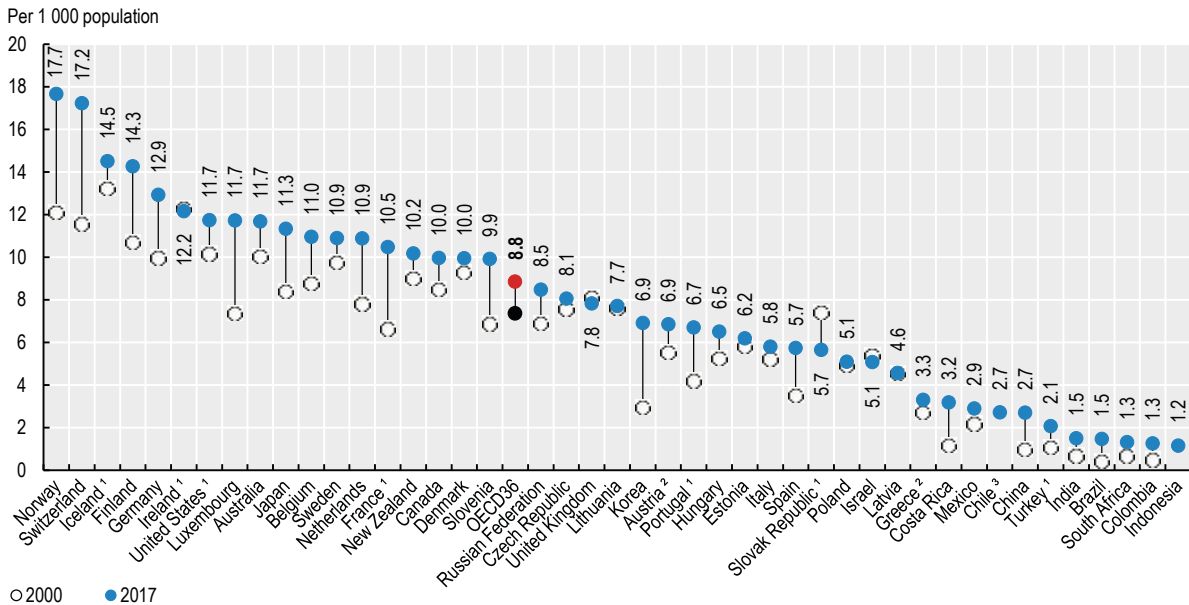


3.3 Internationellt perspektiv

Sverige har lågt antal sjuksköterskor per invånare jämfört med flera nordiska länder, men ligger högre än snittet i OECD (figur 8).

Antal läkare per invånare är högt i Sverige i en internationell jämförelse (figur 9). (Redovisningen avser legitimerade och således inte enbart specialtläkare.)

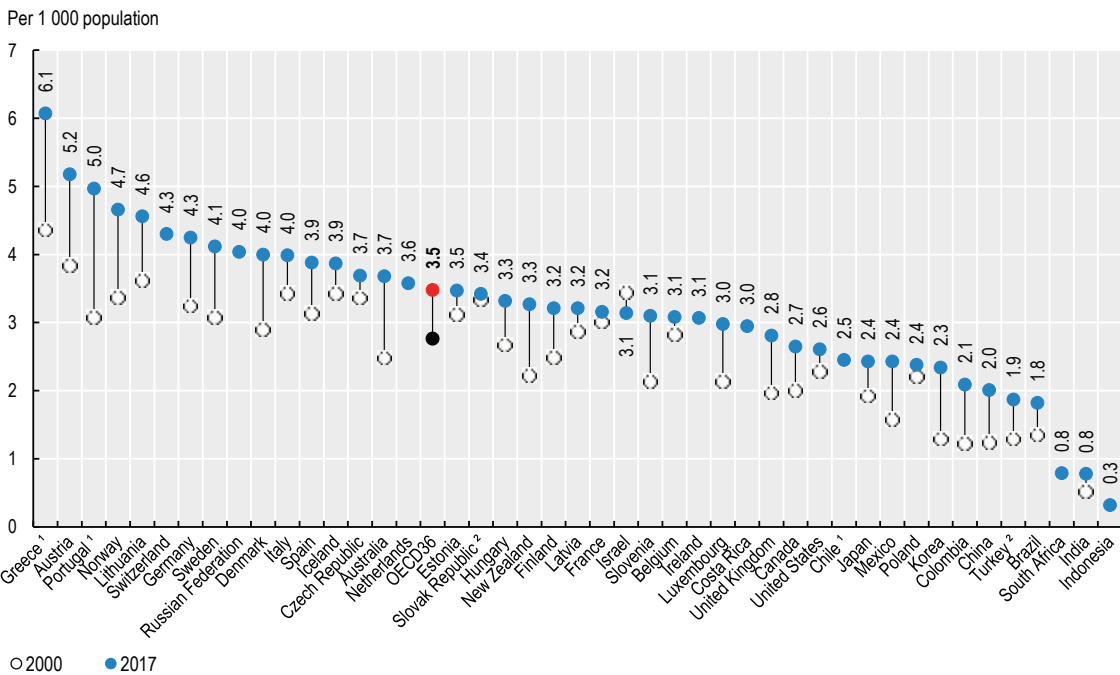
Figur 8. Praktiserande sjuksköterskor per 1 000 invånare, 2000 och 2017.



1. Data include not only nurses providing direct care to patients, but also those working in the health sector as managers, educators, researchers, etc. 2. Austria and Greece report only nurses employed in hospital. 3. Data in Chile refer to all nurses who are licensed to practice.

Källa: OECD Health at a glance, 2019

Figur 9. Praktiserande läkare per 1 000 invånare, 2000 och 2017.



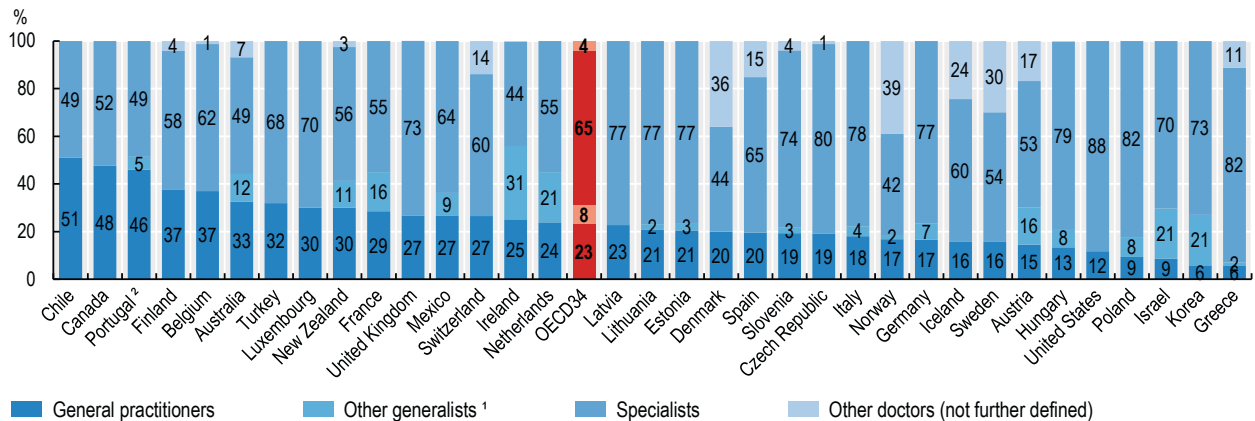
1. Data refer to all doctors licensed to practice, resulting in a large over-estimation of the number of practising doctors (e.g. of around 30% in Portugal). 2. Data include not only doctors providing direct care to patients but also those working in the health sector as managers, educators, researchers, etc. (adding another 5-10% of doctors).

Källa: OECD Health at a glance, 2019

En relativt låg andel av läkarna i Sverige är specialister i allmänmedicin (figur 10). Det ska dock observeras att det i data för Sverige, Norge och Danmark ingår en stor andel legitimerade läkare som inte är specialister (förmodligen ST-läkare).

Förhållandet mellan sjuksköterskor och läkare i Sverige är ungefär samma som OECD- snittvärdet (figur 11).

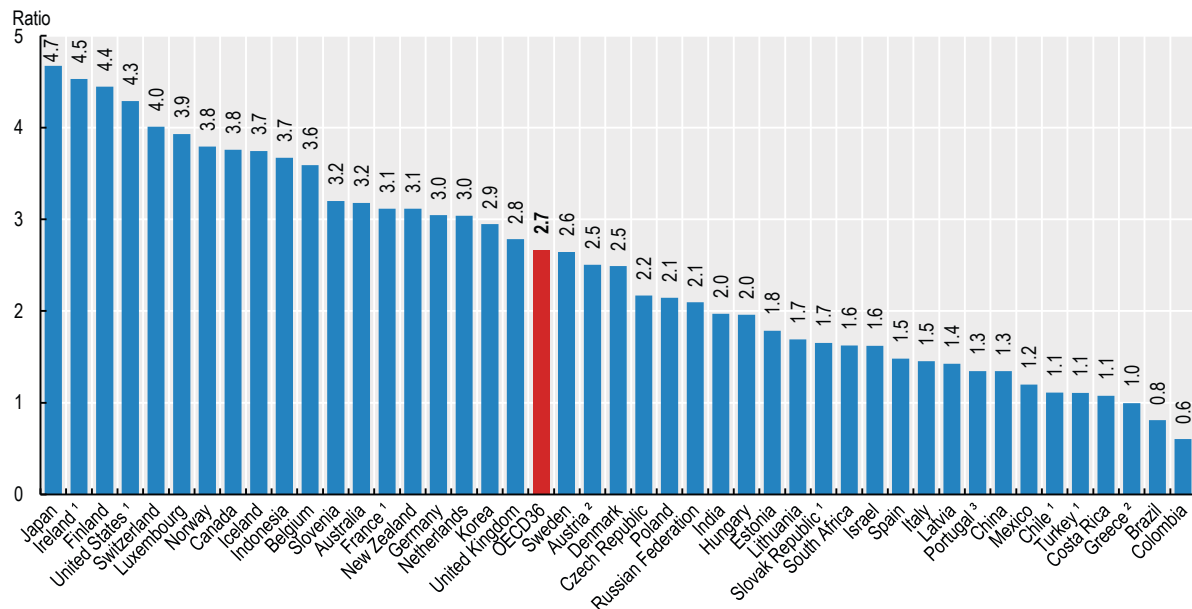
Figur 10. Andel av olika kategorier läkare, 2017.



1. Includes non-specialist doctors working in hospital and recent medical graduates who have not yet started post-graduate specialty training.
2. In Portugal, only about 30% of doctors employed by the public sector work as GPs in primary care, the other 70% work in hospitals.

Källa: OECD Health at a glance, 2019

Figur 11. Förhållandet mellan sjuksköterskor och läkare, 2017.



1. For countries that have not provided data for practising nurses and/or practising doctors, the numbers relate to the "professionally active" concept for both nurses and doctors (except Chile, where numbers include all nurses and doctors licensed to practise).
2. For Austria and Greece, the data refer to nurses and doctors employed in hospitals.
3. The ratio for Portugal is underestimated because the numerator refers to professionally active nurses while the denominator includes all doctors licensed to practise.

Källa: OECD Health at a glance, 2019

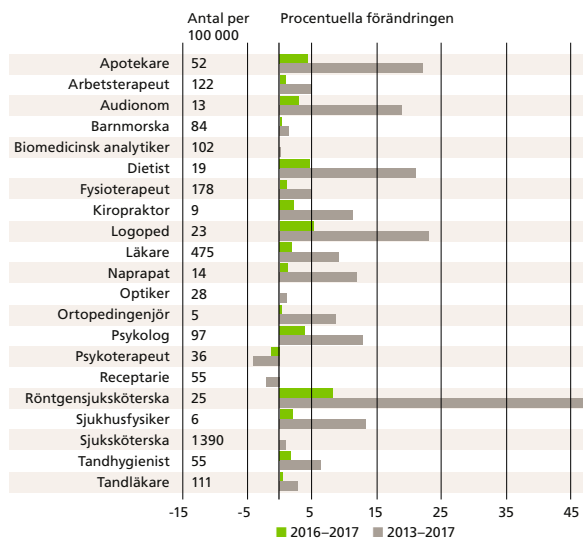


3.4 Trender och bedömd utveckling

3.4.1 Sjuksköterska och läkare

Antalet legitimerade sjuksköterskor under 65 år per invånare har varit nästan oförändrat de senaste åren. Antalet andra legitimationsyrken per invånare har dock ökat, till exempel för röntgensjuksköterskor, logoped, apotekare och dietister – även om det i reella antal handlar om relativt få (figur 12).

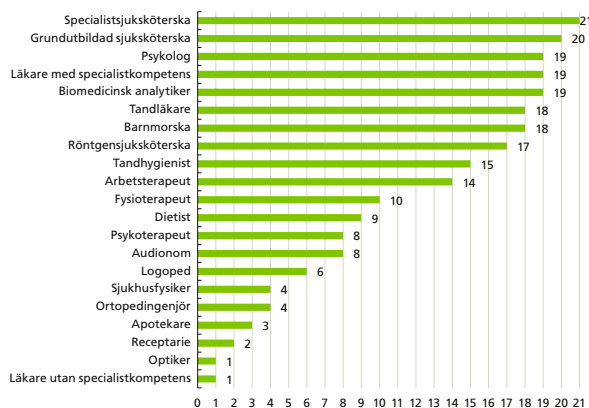
Figur 12. Antal utfärdade legitimationer per 100 000 invånare samt procentuell förändring av totalt antal, personer under 65 år per 31 december 2017.



Källa: Socialstyrelsen, Statistik om hälso- och sjukvårdspersonal, 2019

Det finns en bedömd brist på sjuksköterskor i Sverige. Likaså på ett flertal andra legitimationsyrken i vården, bland annat på specialistläkare (figur 13 och 14).

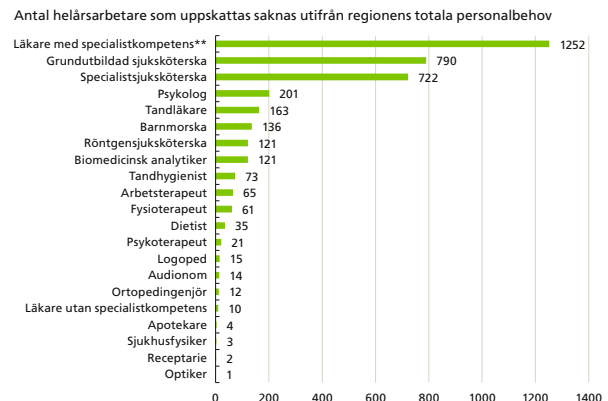
Figur 13. Antal regioner som bedömt brist på olika legitimationsyrken 2019.*



* Ingen region har bedömt att det råder brist på kiropraktorer eller naprapater.

Källa: Socialstyrelsen Nationella planeringsstödet 2020

Figur 14. Uppskattat behov av ytterligare helårsarbetare hösten 2019 i 15 regioner.*

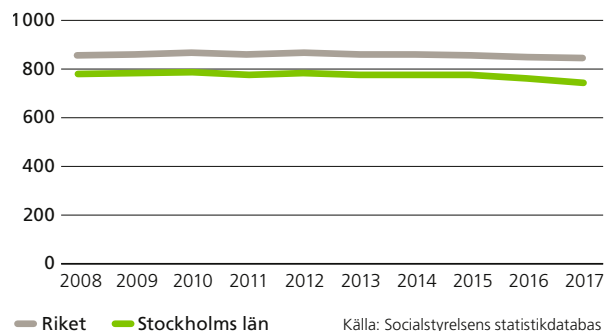


* 15 regioner har lämnat bedömningar, varav 11 för samtliga bristyrken och 4 för vissa yrken.
** Varav 686 specialister i allmänmedicin och 144 specialister i psykiatri.

Källa: Socialstyrelsen Nationella planeringsstödet 2020

En tydlig trend är att antalet sjuksköterskor per invånare minskar i hela landet, vilket är särskilt tydligt i Stockholms län. (figur 15).

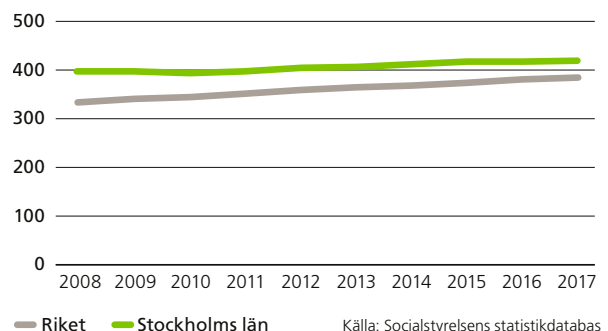
Figur 15. Sjuksköterska per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2008–2017.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

Trenden visar också att antalet läkare generellt per invånare ökar såväl i Stockholms län som i övriga landet. Antalet är högre i Stockholms län, men den ökande trenden är något flackare än för riket (figur 16). Det ska påtalas att dessa data inte säger något om tillstånd eller förhållande för de olika medicinska specialiteterna.

Figur 16. Läkare per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2008–2017.



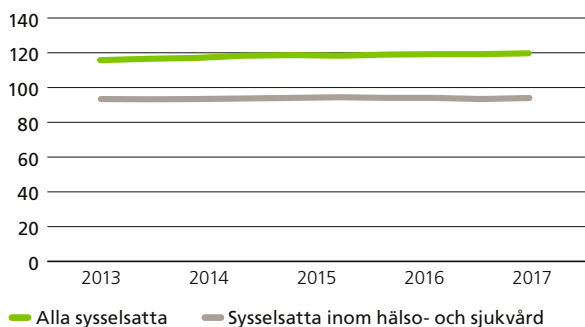
Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

3.4.2 Arbetsterapeut

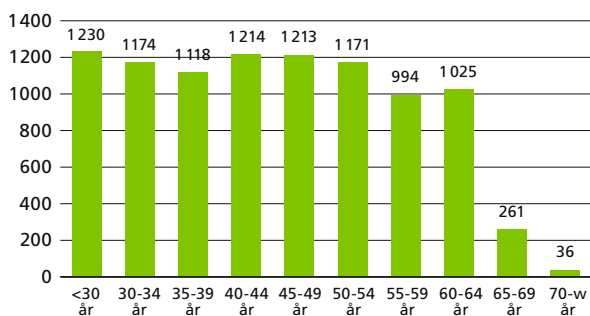
Det har varit en jämn nivå av antal legitimerade arbetsterapeuter per invånare under de senaste åren (figur 17 och 18). Det finns en ökad bedömd efterfrågan, främst på grund av pensionsavgångar och en växande andel äldre i befolkningen, vilket ökar behovet av rehabiliterande insatser.

Figur 17. Antal legitimerade och sysselsatta arbetsterapeuter per 100 000 invånare, totalt och inom hälso- och sjukvård 2013–2017.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

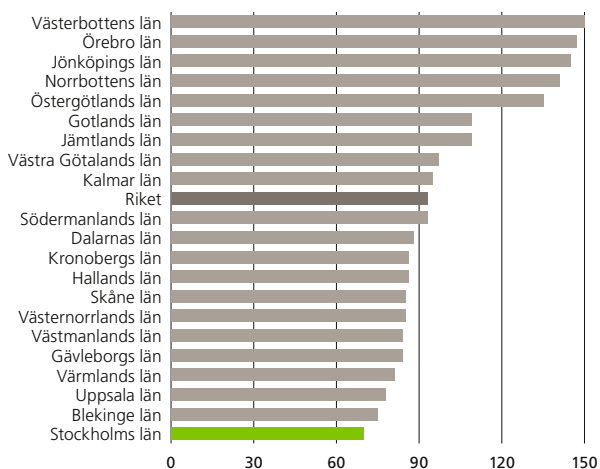
Figur 18. Antal arbetsterapeuter i olika åldersgrupper, legitimerade och sysselsatta inom hälso- och sjukvården 2017.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

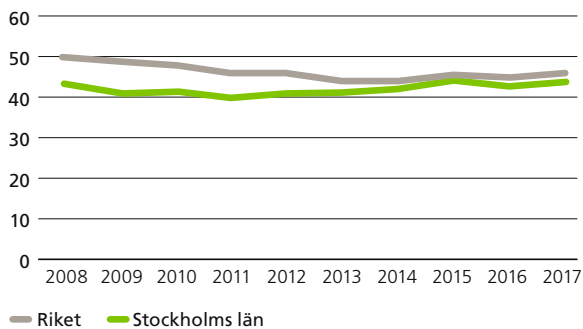
I Stockholms län finns få arbetsterapeuter per invånare jämfört med övriga landet (figur 19). Antalet har dock ökat något de senaste åren. I riket har antalet per invånare minskat något sedan 2008, men en ökning har kunnat anas senaste året (figur 20).

Figur 19. Antal arbetsterapeuter per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

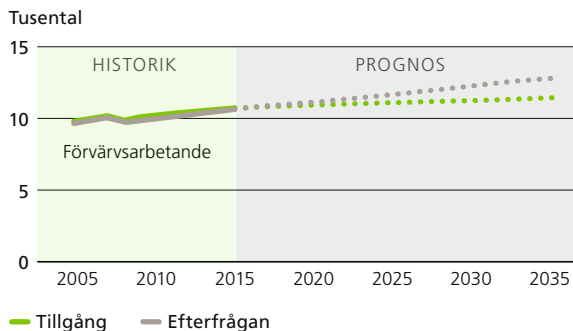
Figur 20. Antal arbetsterapeuter per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

Den långsiktiga prognosen pekar på en större efterfrågan på arbetsterapeuter i framtiden jämfört med tillgången (figur 21).

Figur 21. Prognostiserad tillgång och efterfrågan på arbetsterapeuter i Sverige.

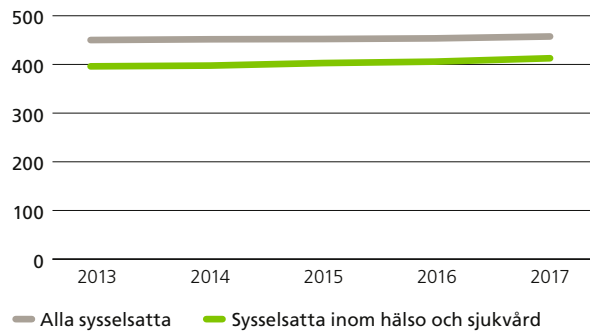


Källa: UKÄ, Framtidens behov av högskoleutbildade, 2019

3.4.3 Barnmorska

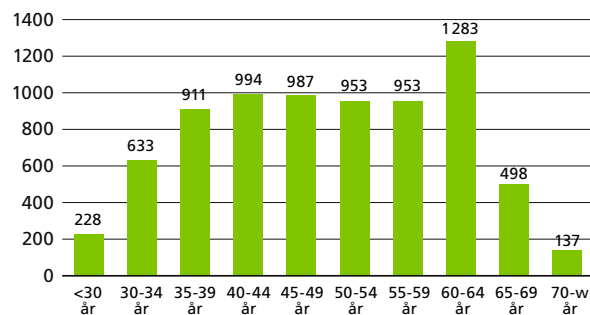
Det finns en bedömd brist på barnmorskor och tillgången har legat på en jämn nivå över tid (figur 22 och 23).

Figur 22. Antal legitimerade och sysselsatta barnmorskor 2013–2017, totalt och inom hälso- och sjukvården, antal per 100 000 kvinnor i fertil ålder (15–44 år).



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

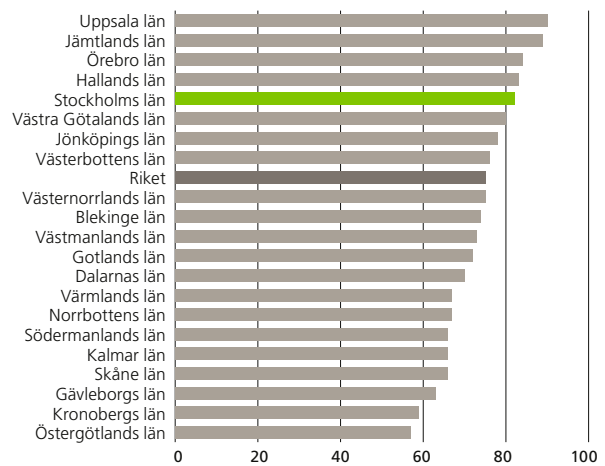
Figur 23. Antal barnmorskor i olika åldersgrupper 2017, legitimerade och sysselsatta inom hälso- och sjukvården.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

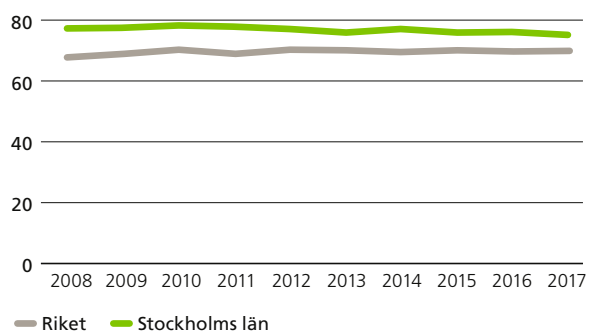
I Stockholms län finns fler barnmorskor per invånare jämfört med övriga landet (figur 24). Trenden visar dock på ett något minskat antal. I riket har antalet varit ganska oförändrat under en tioårsperiod (figur 25).

Figur 24. Antal barnmorska per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

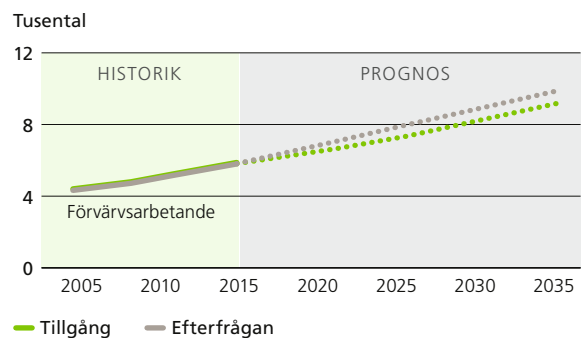
Figur 25. Antal barnmorskor per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

En något större efterfrågan på barnmorskor än tillgången kan väntas enligt långtidsprognosen (figur 26).

Figur 26. Prognostiserad tillgång och efterfrågan på barnmorskor i Sverige.

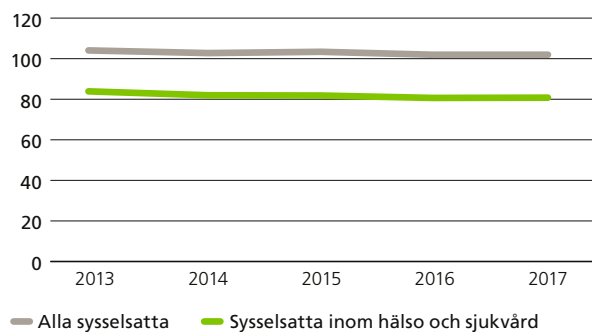


Källa: UKÄ, Framtidens behov av högskoleutbildade, 2019

3.4.4 Biomedicinsk analytiker

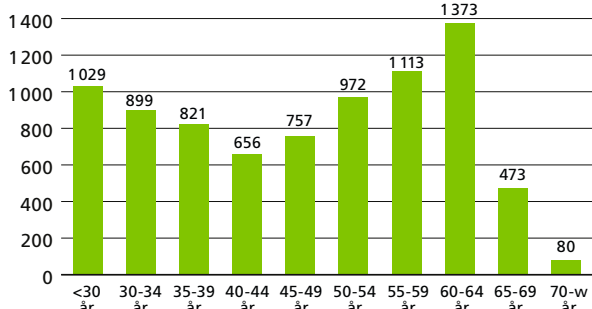
Det relativa antalet biomedicinska analytiker har varit relativt konstant över tid. På grund av stora pensionsavgångar är bedömningen att det kommer att finnas en brist på biomedicinska analytiker (figur 27 och 28).

Figur 27. Antal legitimerade och sysselsatta biomedicinska analytiker 2013–2017, totalt och inom hälso- och sjukvård, antal per 100 000 invånare.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

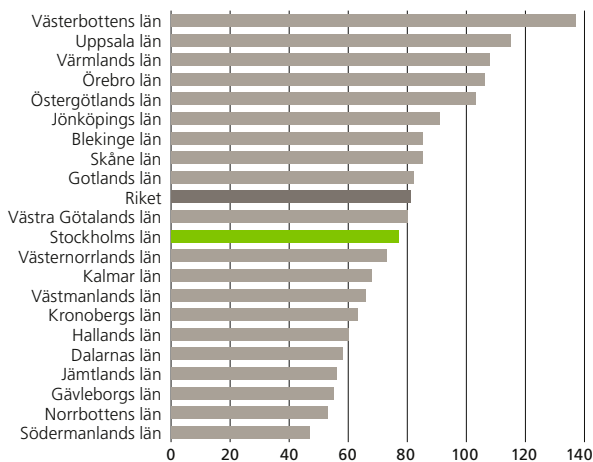
Figur 28. Antal biomedicinska analytiker i olika åldersgrupper 2017, legitimerade och sysselsatta inom hälso- och sjukvård.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

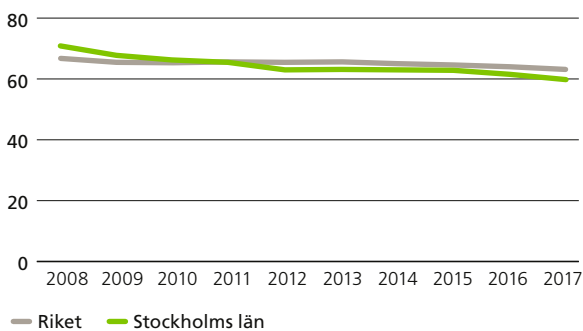
Det finns något färre biomedicinska analytiker per invånare i Stockholms län jämfört med övriga landet (figur 29). En vikande trend i antalet ses såväl i riket som i Stockholms län (figur 30).

Figur 29. Antal biomedicinska analytiker per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

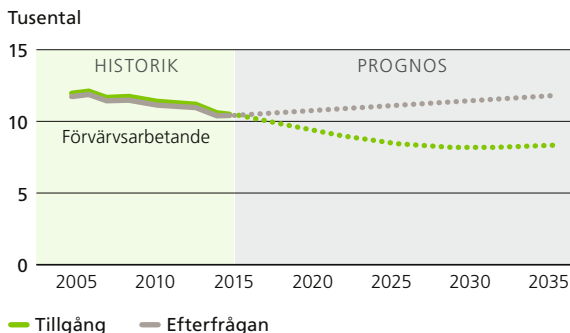
Figur 30. Antal biomedicinsk analytiker per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

En påtagligt större efterfrågan än tillgång på biomedicinska analytiker kan väntas enligt en framtidsprognos (figur 31).

Figur 31. Prognostiserad tillgång och efterfrågan på biomedicinska analytiker i Sverige.

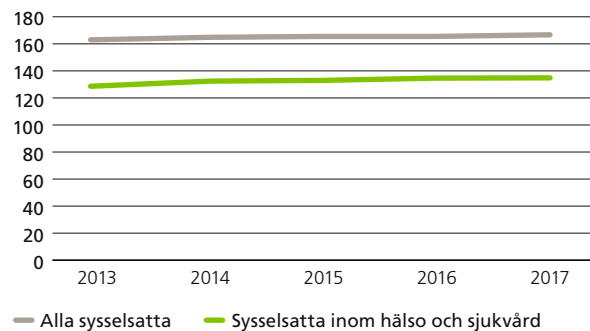


Källa: UKÄ, Framtidens behov av högskoleutbildade, 2019

3.4.5 Fysioterapeut

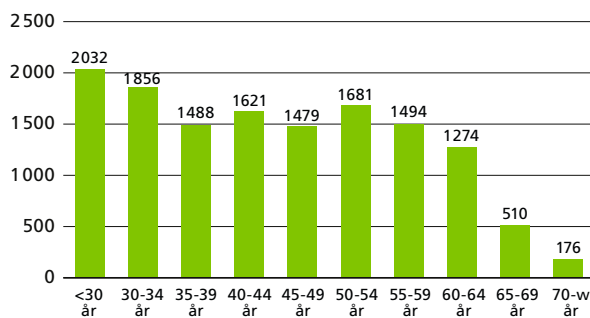
Det sker en knapp men stadig ökning av antalet legitimerade och sysselsatta fysioterapeuter per invånare. Då det bedöms uppstå ett ökat behov av rehabiliterande insatser för en åldrande befolkning, kommer det att finnas ett fortsatt ökat behov av fysioterapeuter (figur 32 och 33).

Figur 32. Antal legitimerade och sysselsatta fysioterapeuter 2013–2017, totalt och inom hälso- och sjukvård, antal per 100 000 invånare.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

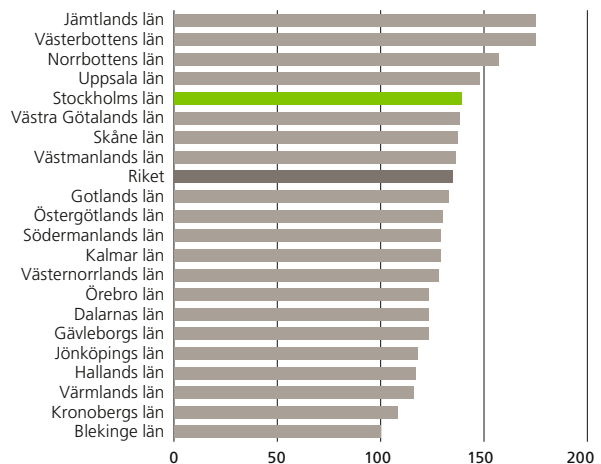
Figur 33. Antal fysioterapeuter i olika åldersgrupper 2017, legitimerade och sysselsatta inom hälso- och sjukvård.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

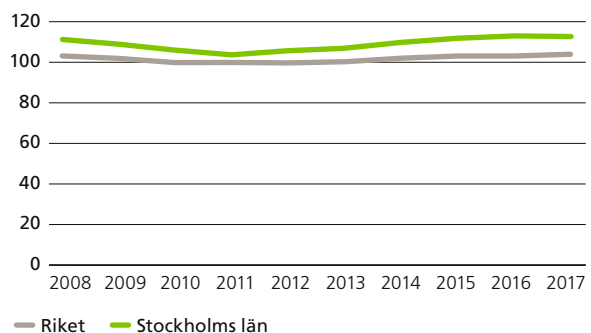
Det finns något fler fysioterapeuter per invånare i Stockholms län jämfört med övriga landet (figur 34). Det ses också en ökande trend i antalet per invånare såväl i Stockholms län sedan 2011 som i resten av landet (figur 35).

Figur 34. Antal fysioterapeuter per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

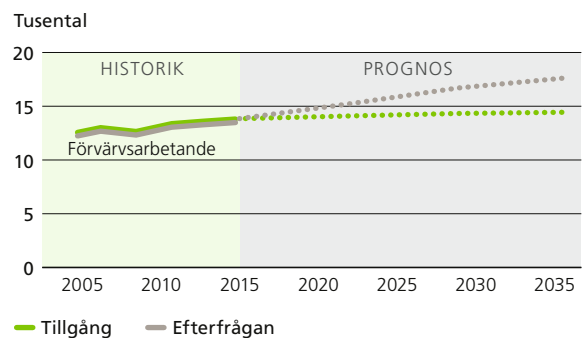
Figur 35. Antal fysioterapeuter per 100 000 invånare, offentlig och privat regi, sysselsatta inom hälso- och sjukvård.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

Långtidsprognosen pekar på en större efterfrågan på fysioterapeuter i framtiden än tillgången (figur 36).

Figur 36. Prognostiserad tillgång och efterfrågan på fysioterapeuter i Sverige.

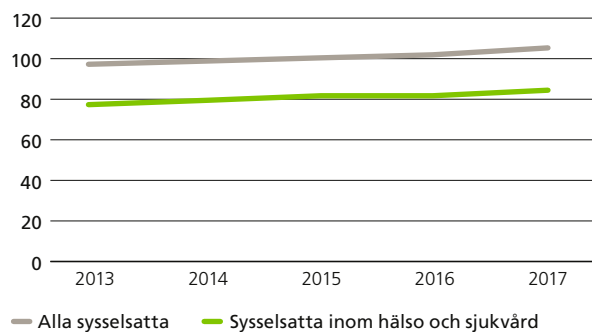


Källa: UKÄ, Framtidens behov av högskoleutbildade, 2019

3.4.6 Psykolog

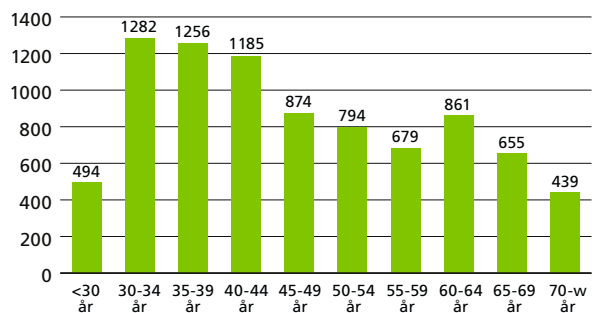
Det har skett en stadig ökning av antalet psykologer per invånare. Bedömningen är att det finns ett fortsatt ökat behov av psykologer, främst på grund av en tydlig ökad psykisk ohälsa i samhället (figur 37 och 38).

Figur 37. Antal legitimerade och sysselsatta psykologer 2013–2017, totalt och inom hälso- och sjukvården, antal per 100 000 invånare.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

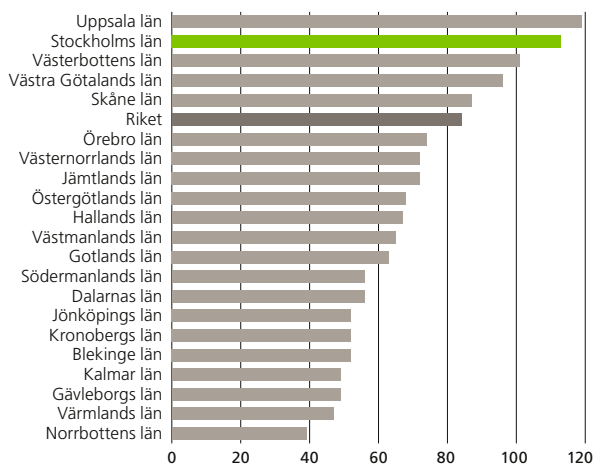
Figur 38. Antal psykologer i olika åldersgrupper 2017, legitimerade och sysselsatta inom hälso- och sjukvård.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

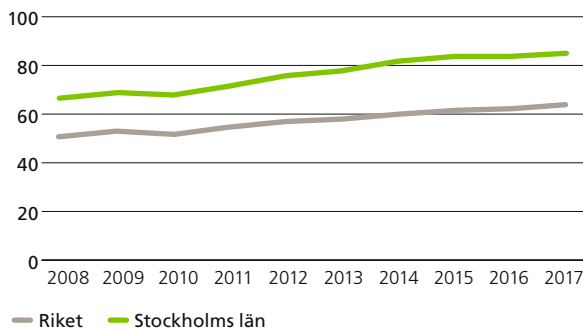
Det finns fler psykologer per invånare i Stockholms län än i övriga landet (figur 39). En kraftigt ökande trend över tid kan ses både i riket och i Stockholms län (figur 40).

Figur 39. Antal psykologer per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

Figur 40. Antal psykologer per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi.

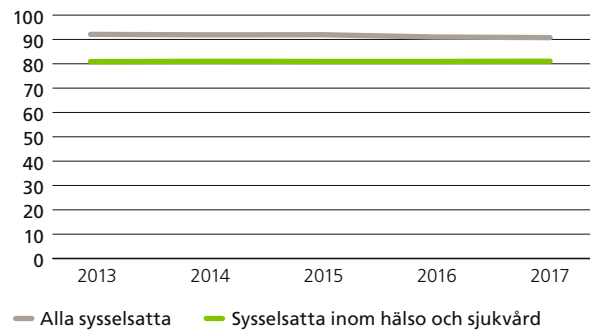


Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

3.4.7 Tandläkare

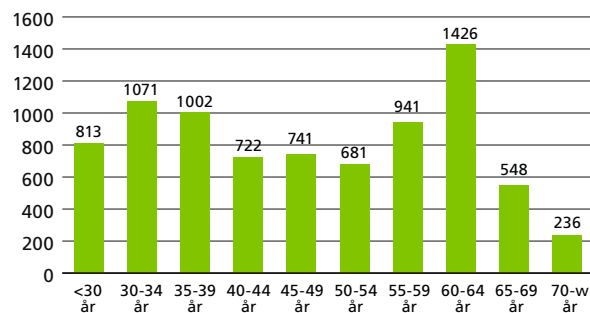
Det har funnits en oförändrad tillgång på tandläkare över tid. Bedömningen är att det inte finns en generell brist, utan endast på erfarna tandläkare (figur 41 och 42).

Figur 41. Antal legitimerade och sysselsatta tandläkare 2013–2017, totalt och inom hälso- och sjukvården, antal per 100 000 invånare.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

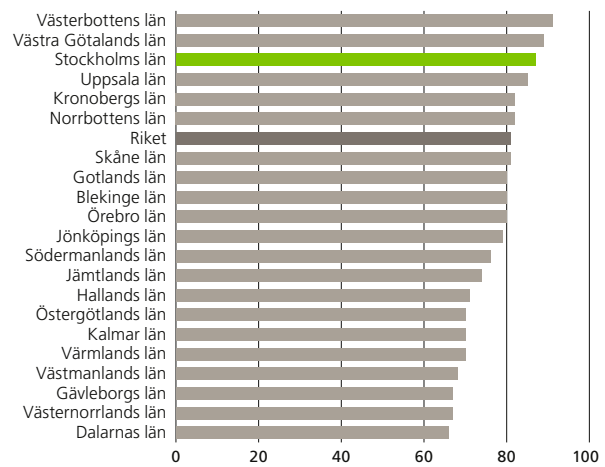
Figur 42. Antal tandläkare i olika åldersgrupper 2017, legitimerade och sysselsatta inom hälso- och sjukvård.



Källa: Socialstyrelsen, Nationella planeringsstödet 2020

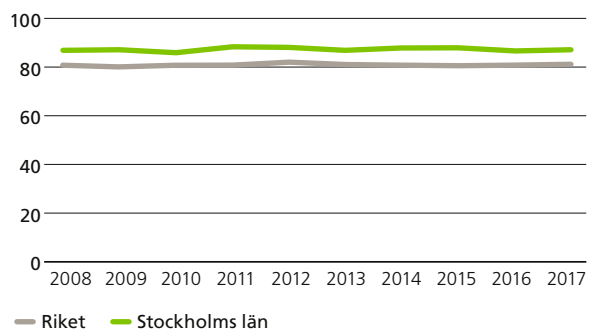
Det finns fler tandläkare per invånare i Stockholms län än i övriga landet (figur 43). Trenden för antalet tandläkare per invånare är relativt oförändrad över tid både i riket och i Stockholms län (figur 44).

Figur 43. Antal tandläkare per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi 2017.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

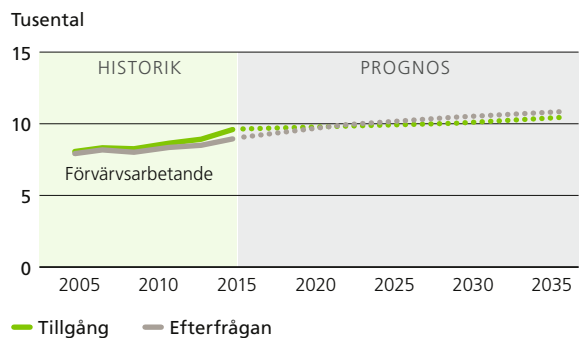
Figur 44. Antal tandläkare per 100 000 invånare, sysselsatta inom hälso- och sjukvård i offentlig och privat regi.



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas

Långtidsprognosen visar på att tillgången på tandläkare täcker efterfrågan (figur 45).

Figur 45. Prognostiserad tillgång och efterfrågan på tandläkare i Sverige.



Källa: UKÄ, Framtidens behov av högskoleutbildade, 2019

3.4.8 Långtidsprognos

Universitetskanslersämbetet har utifrån en långtidsprognos bedömt examinationsbehov, behovet av nybörjare på utbildningar och antalet nybörjare 2018. I den finns en sammanställning av bedömt läge 2035 (tabell 1).

Bedömningen är att det kommer finnas brist på specialistsjuksköterskor och röntgensjuksköterskor,

men tillräckligt med grundutbildade sjuksköterskor och tandläkare. Det kommer även finnas brist på läkare (generellt – det anges inte något specifikt om olika specialiteter), fysioterapeuter, biomedicinska analytiker och barnmorskor.

Tabell 1. Källa: UKÄ, Framtidens behov av högskoleutbildade, 2019.

Yrken	Antal examinationsbehov per år	Antal nybörjarbehov per år	Antal nybörjare 2018	Skillnad antal	Skillnad andel
Arbets terapeut	435	551	531	+20	+4 %
Barnmorska	442	475	397	+78	+20 %
Biomedicinsk analytiker	516	707	548	+159	+29 %
Fysioterapeut	707	906	703	+203	+29 %
Läkare	2 154	2 341	1 814	+527	+29 %
Röntgensjuksköterska	257	389	264	+125	+48 %
Sjuksköterska	4 289	5 230	6 140	-910	-15 %
Specialistsjuksköterska	2 729	3 211	2 292	+919	+40 %
Tandhygienister	187	220	220	0	0
Tandläkare	301	370	397	-27	-7 %
Totalt	12 017	14 400	13 306	+1 094	+8 %

4. Framtidsanalys – vad tror vi om framtiden?

Det finns en rad olika faktorer som påverkar förutsättningarna för Region Stockholm att klara kompetensförsörjningen i hälso- och sjukvården 2040.

En grundläggande dimension är vilka strukturer samhället i stort är byggt kring. Vilken typ av social struktur lever invånarna i 2040? En annan dimension som behöver beaktas är graden av globalisering. Har vi ett mer slutet nationalistiskt samhälle eller ett öppet inter- och intranationellt? En tredje viktig dimension är det globala klimatförhållandet. Hur påverkar klimatförändringar samhällsfunktioner och invånarnas liv år 2040?

Dessa dimensioner anger ramverk för övriga faktorer som påverkar vårdens utformning i stort och således även för möjligheterna till kompetensförsörjningen. Det är svårt att sja om utvecklingen framåt i dessa dimensioner och således är ramverket ytterst osäkert. 20 år framåt kan både vara en kort och en lång tid att uttala sig om. I den här rapporten utgår vi dock från att ramverket för Region Stockholm är ungefär detsamma som idag. Det betyder att vi utgår från att vi har ett demokratiskt samhälle med samhällsbärande system för sociala skyddsnet och ett öppet internationellt samhälle med bejakande av intranationella och mångkulturellt berikande strukturer. Det innebär också att vi har ett i stora drag hållbart samhälle där de globala klimatförhållandena inte längre får anses som akuta att hantera.

I kapitel 3 beskrivs flera av de i nuläget aktuella professionerna i vården. År 2040 kan vi förmoda att vissa delar av sjukvården ser annorlunda ut än idag och att vården utformas delvis på annat sätt i andra vårdstrukturer. Vi antar att det kommer att finnas andra professioner/kompetenser som är betydelsefulla för sjukvården än i nuläget. Det kan vara andra professioner än läkare och sjuksköterska som är avgörande för kompetensförsörjningen i vården, även om de förmodligen kommer att vara viktiga även i framtiden. Vidare kan vi förmoda att kompetenskraven för läkare och sjuksköterskor ser annorlunda ut än idag, framförallt på grund av utvecklingen inom digitalisering och medicinteknik.

Vad tror vi då om framtiden? Kommer AI-ingenjörer, medicintekniker, systemutvecklare och IT-arkitekter vara viktiga yrkesfunktioner av avgörande betydelse i sjukvården år 2040? Kommer det ställas krav på kompetens att hantera robotar hos sjukvårdspersonal? Blir sjukvårdsarbetet utfört av ett team med vårdkompetens och logistikkompetens? Kommer det krävas mer generalistkompetens hos vårdpersonal som arbetar inom olika vårdområden såväl på sjukhus som i patientens hem? Vad ställer tolkandet av stora mängder egeninitierade hälso- och funktionsdata för krav på kompetens hos vårdpersonal?

Frågorna är naturligtvis många och stora. Vi kan dock konstatera att det finns ett antal faktorer som har inverkan på sjukvårdens utveckling och därmed behovet av olika kompetenser i vården. Ett sådant exempel är den medicinska utvecklingen inklusive läkemedel, som har betydelse för framtida arbetssätt och kompetensbehov.

4.1 Faktorer av betydelse

I och med att vi satt ramverket i enlighet med ovan, finns det ett antal identifierade faktorer som bör beaktas av Region Stockholm för att klara av att försörja sjukvården med medarbetare 2040.

4.1.1 Värderingar

Betydelsen av värderingar hos invånarna finns belyst i en annan delrapport från utredningen Hälso- och sjukvården 2040: Patienten, invånaren, behoven. Värderingar hos framtidens invånare är förstas även av stor betydelse för vårdens kompetensförsörjning, det vill säga vilka värderingar sjukvårdens framtida medarbetare kommer att ha. Vi kan diskutera dessa frågor om värderingar ur makro-, meso- respektive mikroperspektiv.

I ett makroperspektiv handlar det om vad framtida invånare kan tänkas ha för värderingar kring etik, socialt engagemang, solidaritet med svagare grupper



och ohälsorelaterade sjukdomar. Sjukvårdens medarbetare 2040 är en delmängd av invånarna. Det innebär att värderingarna i samhället har betydelse för möjligheten att finna medarbetare med värderingar som stämmer överens med "det empatiskt-vårdande" etiska förhållningssättet. Värderingsskiften i samhället kan också innebära att sjukvården mycket väl kan klara nödvändig kompetensförsörjning, men att de som arbetar i vården drivs av andra värderingar. Därmed kan hälso- och sjukvården bli förändrad i grundläggande strukturer.

Mesoperspektivet kan handla om värderingar kring sjukvårdens utformning när det gäller i vilken grad patienten ska vara involverad eller om professionen ska styra. Dessa värderingar kan ha betydelse för hur arbetssätt utformas och därmed kompetenskrav på medarbetare i hälso- och sjukvården.

Ur ett mikroperspektiv handlar värderingsfrågor om den enskilde medarbetarens inställning till att arbeta schemabundet, platsbundet och för att stärka kontinuitet. Värderingar hos de framtida vårdarbetarna kan innebära att sjukvårdsstrukturen behöver anpassas till möjligheter att arbeta mer fritt, mer på distans och mer utifrån ett medarbetarperspektiv med korta engagemang än ett patientperspektiv med kontinuitet.

I en diskussion om värderingar 2040 behöver vi tänka på dem som föds nu och som om 20 år väljer att utbilda sig inom sjukvårdsyrken. Vad är det för värderingar som det nuvarande samhället och som nyblivna föräldrar idag för över till barnen? Och vilka värderingar kommer dessa barn att utveckla som får inverkan på sjukvården och kompetensförsörjningen om 20 år? Vi behöver också ha dem i åtanke som är unga och unga vuxna idag och som om 20 år ska vara handledare och ledare i vården. Vad har den idag unga generationen för värderingar som kan ha betydelse för vårdens kompetensförsörjning?

För den senare frågan finns studier som kan ge vissa svar. Det verkar finnas starka värderingar hos unga och unga vuxna om etiskt och socialt engagemang, vilket bör kunna ha en positiv betydelse för sjukvårdens kompetensförsörjning. Denna generations värderingar omfattar också behov av ett arbete med stor flexibilitet i såväl tids- som rumserspektiv.

Detta innebär att sjukvården framöver inte kan organiseras på samma sätt som idag ur ett medarbetarperspektiv.

Ovanstående resonemang ställer krav på ett förändrat ledarskap i vården. Ledare i sjukvården måste kunna förstå sjukvårdens komplexitet och samtidigt ständigt ha patientsäkerheten i fokus. Ledarna kommer även att behöva förstå eventuella nya komplexa förhållanden som kan uppstå när vården kommer att innehålla andra kompetenser än de traditionella. De måste också förstå den digitalt och tekniskt utvecklade sjukvården.

Dessutom behöver ledare kunna förhålla sig till och hantera de värderingar som vårdens medarbetare styrs av, samtidigt som de driver en högkvalitativ vård.

4.1.2 Teknisk utveckling

Den tekniska utvecklingen fram till 2040 kommer att ha stor betydelse för vilka kompetenser som behöver finnas i vården av patienterna. Med teknisk utveckling i vården avses utveckling av vården och vårdens innehåll med stöd av digital teknik, digitalisering av och i vårdstrukturen, digitalisering av vårdens infrastruktur samt medicin-teknisk utveckling av diagnostik och behandlingar.

Utvecklingen av digital teknik i vården ställer krav på kompetensutveckling hos vårdprofessioner. De olika professionernas utbildningar måste anpassas för att kompetens om digital teknik ska kunna fortsätta att integreras i vårdens verksamheter. AI i vården är idag i stort sett i prematurt stadium, men kommer sannolikt vara en naturlig och självklar del i vården 2040. Det innebär att vårdprofessioner måste ha kompetens att hantera AI i beslutsstödsprocesser. Utbildningarna behöver innehålla denna kunskap och de som redan är inne i yrket behöver få nödvändig kompetensutveckling. Likadant gäller för hantering av olika bot-/robotjänster som troligtvis kommer att vara en del av vårdens verksamhetsmässiga innehåll.

Digitaliserings- och teknikutvecklingen driver mot en förflyttning av sjukhusvården till vård i hemmet – sjukhuset flyttar till patientens hem. Det ställer inte bara krav på kompetens hos vårdprofessioner att hantera teknik i vården och i distansvård, utan även krav på att arbeta i patienters hem i större utsträckning. Vårdpersonal kommer sannolikt att arbeta mindre på en fysisk sjukhusavdelning och allt mer på virtuell avdelning i patienters hemmiljö. Det är en stor omställning för de som traditionellt har arbetat på sjukhus.

IoT-teknik (Internet of Things) och ny framtida teknik möjliggör kommunikation mellan flera olika sensorer, beslutsstöd och utrustning i vården. Vårdprofessioner måste ha kompetens att hantera de möjligheter och implikationer som tekniken ger och att tolka resultat från en mängd sensorer och eventuella andra källor. Inte minst gäller det en mängd data som patienter själva genererar och som behöver hanteras i vårdstrukturen och i vårdens utförande.

Den medicintekniska utvecklingen kommer förmodligen innebära att vi 2040 har annan utrustning för diagnostik och behandling. Sådant som PET-MR, gammaknivskirurgi/strålniv och robotkirurgi kommer att vidareutvecklas och nya liknande revolutionerande medicintekniska landvinningar kommer att finnas som inslag i vården. Det innebär att vårdprofessioners kompetens behöver innefatta att hantera denna

teknik och att medicintekniska ingenjörer blir en allt viktigare kompetens i vården.

En annan kompetens som lär bli viktig med anledning av precisionsmedicinens växande roll i vården är gen-laboratorieexperter. En utveckling mot individstyrd läkemedelsbehandling kräver även kompetens hos behandlande läkare. Utvecklingen av precisionsmedicin innebär att det i den framtida sjukvården kommer att finnas behov av kompetenser såsom bioinformatiker och genetiker. Det kommer också att finnas behov av hälsoekonomer eftersom precisionsmedicin medför stora kostnader för nya individbaserade läkemedel vilket måste sättas i relation till hälso- och samhällsekonomiska minskade kostnader. Utvecklingen av precisionsmedicin kommer också medföra nära samverkan mellan vård, forskning, näringsliv och patientorganisationer, vilket kan ställa nya krav på kompetenser i vården.

Av ovanstående resonemang framgår dels att olika tekniker såsom medicintekniska ingenjörer, IT-tekniker och systemutvecklare blir viktiga kompetenser i vården framöver, dels att traditionella vårdprofessioner behöver ha kompetens i att hantera den nya tekniken. I denna förändring av vårdrkenas kompetens- och arbetsinnehåll kommer sannolikt vården 2040 ha mindre behov av vissa yrkesgrupper där effektiva och kvalitativa tekniklösningar med till exempel AI i vissa delar ersätter det mänskliga yrket. Ett exempel som ligger nära till hands är vissa delar av radiologi i och med att AI-teknik kan användas för tolkning av röntgenbilder.

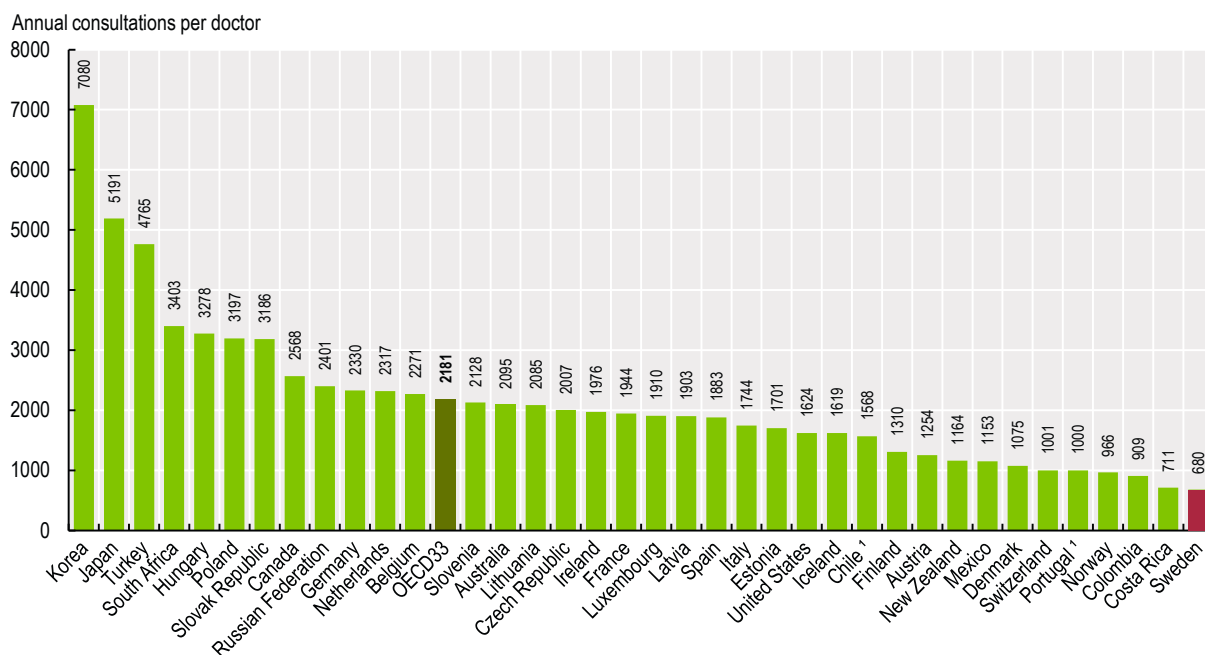
Allt i vården kommer dock inte att överlåtas till maskiner och tekniska lösningar. Den mänskliga kontakten, närvaron, att röra vid patienten är nödvändiga moment i omvårdnaden av patienten. Det innebär att olika vårdprofessioner även fortsättningsvis kommer att behöva arbeta nära patienten och att stora delar av professionernas yrkesmässiga innehåll kommer att vara kvar.

Det finns en risk för att kunskap tappas i vårdprofessioner i och med att AI och ny teknologi tar över vissa uppgifter. Detta är viktigt att ha i åtanke i planering av hur viktiga funktioner ska kunna upprätthållas när till exempel 5G-nät och elnät sviktar.

4.1.3 Dimensionering

Vilken vård som kommer att bedrivas var i vårdstrukturen kommer att påverka vilka kompetenser som behövs var. En sannolik utveckling är att sjukhusbunden vård kommer att minska och att sjukvård mer kommer att bedrivas i patientens hem och på distans med digitaliserad teknik. På nationell nivå finns också en uttalad strävan att driva vården mot nära vård och primärvård. Detta innebär förmodligen att vårdprofessioner kommer att arbeta mer i patienters hem och i öppenvård. Behovet av distriktssjuksköterskekompetens kan komma att öka och behovet av kompetens för att arbeta på sjukhusvårdavdelning kan komma att minska. Det kan även behövas någon form av kombinerad kompetens av den som idag innehas av sjuksköterskor på sjukhus och sjuksköterskor i primärvård och hemsjukvård.

Figur 46. Uppskattat antal konsultationer per läkare, 2017.



Källa: OECD Health at a glance, 2019.

I Sverige utför sjuksköterskor idag en del uppgifter som i många andra länder utförs av läkare. Sjuksköterskor har till exempel självständiga mottagningar även inom medicinskt avancerade områden bland annat endoskopiska undersökningar. Det är en av förklaringarna till att Sverige har så lågt antal konsultationer per läkare internationellt sett (figur 46).

Utvecklingen mot självständiga sjuksköterskemottagningar kan förväntas öka i och med en förskjutning mot starkare primärvård och sjukvård i hemmet. Vissa delar av vården kan bli mer sjuksköterskeledd där läkaren ingår i ett vårdteam tillsammans med andra professioner. En fortsatt utveckling mot multiprofessionella team i vården är trolig där även nya, icke-traditionella sjukvårdsprofessioner kommer att finnas med, exempelvis AI-teknisk kompetens, logistiker och hälsopedagoger.

Utvecklingen kan medföra en horisontell vårdprofessionsstruktur tillsammans med patienten till skillnad från vertikal struktur med olika professioner för sig och traditionell läkarledd struktur. Läkaren kommer även framöver ha den högsta medicinska kompetensen och ska stå för just detta, men den specifika kompetensen kommer att vara en bland flera lika viktiga som möter patienten i en lagstruktur. Ett behov av kompetens för att koordinera vårdinsatserna kommer sannolikt att växa fram. Denna kompetens är snarare av karaktären logistiker/koordinator än vårdprofessionell.

Att vårdinsatser blir allt mer digitalt baserade kan innebära en förändring så att fler vårdprofessioner kommer att vara knutna till digitala vårdformer. Av dagens utveckling mot ökade nätläkarbesök/digitala vårdkontakter kan vi anta att behovet av läkarkompetens inom digitala vårdformer kommer att öka i framtiden.

För att komma tillrätta med sjukvårdsekonomiska utmaningar kan vården behöva inriktas mer på förebyggande hälsoinsatser än ren sjukvård. Det preventiva hälsoarbetet kommer sannolikt betonas i en framtida hälso- och sjukvård. I denna inriktning kommer förmodligen fysioterapeuter att utgöra en viktig kompetens, liksom dietister, hälsopedagoger, apotekare och farmaceuter. Även hälsoekonomisk kompetens blir förmodligen viktig.

Patienters och medarbetares flöden i vårdstrukturen kommer att behöva koordineras på flera nivåer för ett optimalt och resurseffektivt patientomhändertagande. Det innebär att det förmodligen kommer att finnas ett behov av logistisk kompetens i vården 2040 och "sjukvårdslogistiker" kan bli en viktig profession i vården.

Region Stockholm har de senaste åren utvecklat hälso- och sjukvården med begreppet "nätverkssjukvård" i fokus. För att verkligen nå en nätverkssjukvård med kontinuitet för patienten kan det innebära att

vårdprofessioner behöver rotera mellan olika arbetsplatser och kanske även mellan olika arbetsgivare, till exempel mellan sjukhusvård och specialistvård utanför akutsjukhusen och hemsjukvård. Detta ställer inte bara krav på legala möjligheter, utan även krav på medarbetarna att kunna hantera olika arbetsmiljöer och olika innehåll i vårdarbetet.

En möjlig utveckling av vården i länet är att integrera sjukvård och omsorg i enlighet med Norrtäljemodellen. Det finns många fördelar med det ur kvalitets- och kostnadsperspektiv. Det ligger också i linje med att sjukvård allt mer ska ske i patientens hem, samt med den nationella styrningen mot nära vård. En sådan utveckling kräver ett helhetsansvar hos en vårdaktör för såväl sjukvårds- som omsorgsinsatser och en fördel är om personal kan röra sig mellan till exempel sjukhus, primärvård och hemsjukvård.

Den demografiska utvecklingen är en faktor som påverkar dimensionering av den framtida sjukvården. Det blir allt fler äldre i länet, vilket ställer krav på kompetenser i såväl geriatrisk och palliativ vård som hemsjukvård och äldreomsorg. Det kommer att behövas satsningar på utveckling av kompetenser för sjukvård och omsorg av äldre inom alla vårdprofessioner.

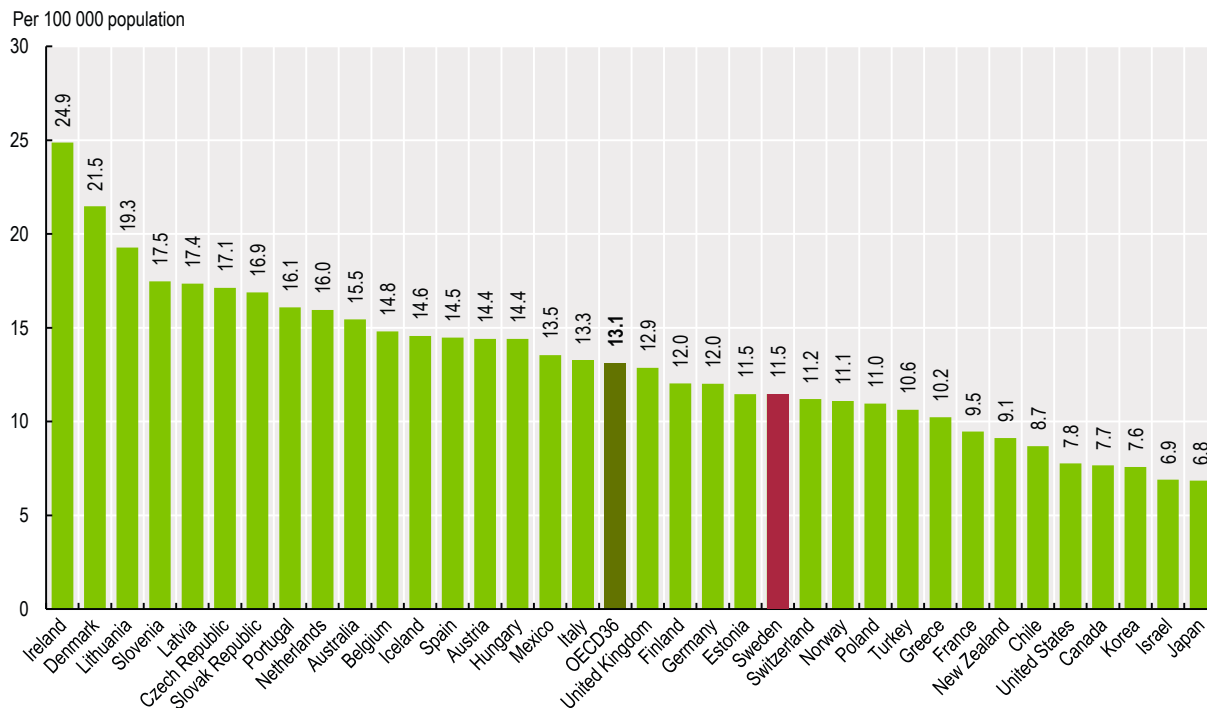
Utvecklingen pekar också på att andelen flersjuklighet/multisjuka personer blir allt fler, vilket leder till ett ökat behov i vården av kompetens för att omhänderta multisjuklighet mer än olika specifika enskilda sjukdomstillstånd.

Utvecklingen av sjukdomspanoramat tyder på att det kommer finnas ett större behov av kompetens inom onkologi och palliativ vård på grund av att cancersjukdomar ökar och förväntas öka. Eventuellt kommer det att finnas ett mindre behov av kompetens inom kardiologi/hjärt-kärlsjukdomar.

Den demografiska utvecklingen kan också innebära att vården berikas av olika kulturella inslag och ett ökat behov av transkulturell kompetens i vården.

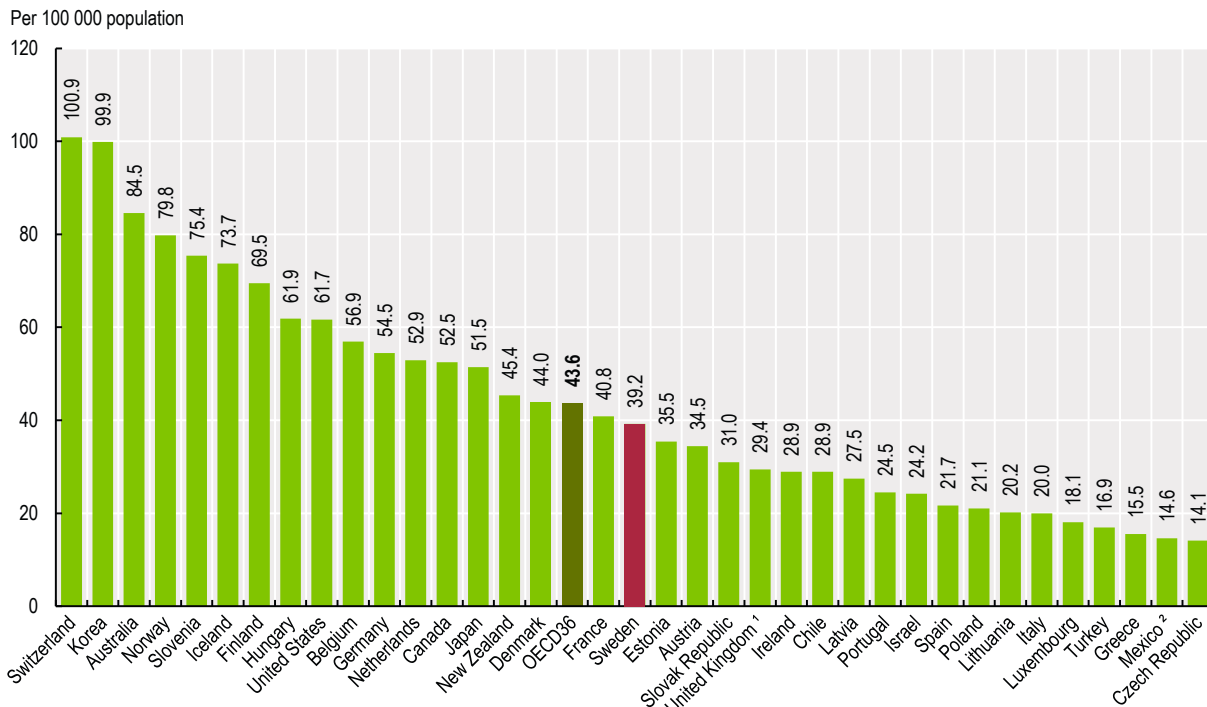
Dimensionering av olika vårdformer och vårdstrukturer samt vårdens kompetenser kan även komma att påverkas av globala klimat- och miljöförändringar samt nya infektionssjukdomar. Globala klimatförändringar kan medföra utveckling av nya sjukdomar i Sverige. De kan också orsaka stora förändringar i människors levnadsvillkor, vilket kan leda till migrationsströmmar och psykisk och social ohälsa. Likaså kan klimatförändringar och epidemier/pandemier i vårt land leda till större sjuklighet och dödlighet hos sköra grupper, till exempel barn och multisjuka äldre. Dessa förändringar – både globalt och lokalt – kan innebära ett större behov av sjukvårdskompetenser inom infektionsmedicin, intensivvård, psykiatri och inom eventuellt nya sjukdomar samt krav på laboratoriemedicinsk kompetens. I och med att allt mer sjukvård sannolikt kommer att bedrivas i patienters hem i

Figur 47. Utexaminerade läkare per 100 000 invånare, 2017.



Källa: OECD Health at a glance, 2019.

Figur 48. Utexaminerade sjuksköterskor per 100 000 invånare, 2017.



Källa: OECD Health at a glance, 2019.

stället för på sjukhus, kommer det även att ställas krav på kompetens hos sjukvårdens medarbetare att kunna hantera pandemisationer i vården av patienter i deras hem. Förändringarna kan även innebära ett större behov av slutenvårdsplatser och intensivvårdsplatser för att klara nödvändiga sjukvårdsinsatser.

4.1.4 Arbetsmarknad och utbildning

Utbildningssystemet har betydelse för hur arbetsmarknaden kan komma att se ut. Omvänt kan också arbetsmarknadssituationen i ett visst läge påverka förändringar i utbildningssystemet.

Internationellt sett utexamineras ett relativt lågt antal läkare per invånare i Sverige (figur 47). Även antalet utexaminerade sjuksköterskor per invånare är relativt lågt i Sverige (figur 48) – lägre än snittet i OECD. Dessa fakta bör sättas i relation till den bedömda situationen på arbetsmarknaden framöver.

Innehållet i de olika vårdprofessionernas utbildningar bör analyseras utifrån den förväntade utvecklingen av sjukvården och dess arbetsmarknad. Till exempel utifrån faktorer som beskrivits i denna rapport såsom teknisk utveckling och dimensionering. Arbetsmarknaden inom vården lär även innebära att utbildningarna behöver innehålla interprofessionellt lärande.

En utmaning för dagens vårdstruktur i Stockholms län är att säkra utbildningsplatser för vårdyrken, framförallt för blivande läkare. Att tydliggöra och möjliggöra vårdaktörers utbildningsansvar är viktiga åtgärder i det korta perspektivet. Fram till 2040 får vi anta att det utvecklats former för att klara Region Stockholms utbildningsansvar. Detta bör ske genom att egenägda och privata vårdgivare samverkar och tillsammans tillgodoser behovet av utbildningsplatser. Detta innebär att villkor i vårdavtal inkluderat uppdrag och ersättningsmodeller behöver revideras. Det kan även innebära att det blir vanligt med tjänster som delas mellan offentligt och privat driven vård för till exempel AT- och BT- tjänstgöring och för att tillgodose kontinuitet i handledning.

En tänkbar utveckling är att utbildning och forskning blir mer knutet till olika enstaka vårdaktörer. Till exempel kan ett läkemedelsbolag knyta sin forskning till ett vårdbolag. Forskning hur olika sensorer kan kopplas till styrning av diagnostisk medicinteknisk utrustning kan också drivas av företag för utveckling av utrustningen tillsammans med ett vårdbolag som bedriver medicinsk diagnostik. Forskning och utbildning måste säkerligen koordineras av Region Stockholm, men kan komma att hanteras av olika vårdaktörer. En viktig uppgift för Region Stockholm blir att tillse att forskningens resultat kommer hälso- och sjukvården tillgodo och att bolagens egenintressen inte styr forskningen.

År 2040 förväntas flera olika teknikyrken finnas inom sjukvården och tillhöra vårdens nödvändiga professioner. Konkurrensen på arbetsmarknaden om dessa kommer sannolikt att vara hård vilket innebär att sjukvården måste ha konkurrenskraftiga arbetsgivare. Inom teknikbranschen kommer sannolikt även den globala konkurrensen att tillta, vilket ytterligare försvårar sjukvårdens möjligheter att i tillräcklig utsträckning klara behoven av teknisk kompetens. Det är möjligt att sjukvården och Region Stockholm behöver utveckla utbildningsmöjligheter och anordna utbildningsplatser för olika teknikyrken i direkt närhet till vården.

På arbetsmarknaden för vårdprofessioner finns idag en konkurrenssituation mellan vårdgivare i offentlig regi och privata vårdgivare. En eventuell framtida utveckling av vårdens strukturer kan innebära en kraftig ökning av rent privat- eller försäkringsfinansierad vård, vilket kan innebära att vårdkompetenser i större utsträckning kommer att arbeta i privat driven vård. Region Stockholm behöver då som arbetsgivare vara rustad för att kunna attrahera nödvändiga kompetenser.

Region Stockholms möjligheter att agera på arbetsmarknadens villkor påverkas av den regionala utvecklingen och planeringen av denna. Bostadsmarknaden och kollektivtrafiken är faktorer som påverkar arbetsmarknaden. RUF5 2050, Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, beskriver utveckling av strategiska stadsutvecklingar och noder. Det är angeläget att integrera sjukvårdens strukturella utveckling och dess arbetsmarknadsvillkor i denna planering. Utvecklingen av den nära vården med etablering av primärvård och specialistmottagningar bör följa utveckling av stadskärnor och noder.

4.1.5 Kunskapsstyrning

Den pågående etableringen av nationell och regional kunskapsstyrning ställer krav på ökad delaktighet från vårdgivare. Det är något som innebär att vården behöver rustas med kompetens inom relevanta kunskapsområden. Denna kompetens behöver ständigt uppdateras och det måste finnas utrymme för kompetensutveckling. Hälso- och sjukvård är i grunden kunskapsstyrd – vårdens professioner arbetar enligt vetenskap och beprövad erfarenhet. Vårdprogram och behandlingsmetoder kommer dock antagligen att utvecklas allt fortare i framtiden, vilket ställer allt högre krav på vårdprofessioner och vårdens aktörer. Det ställer även krav på kompetens i hantering av olika kvalitetsregister och av nya tekniska beslutsstöd.

Tillgängligheten till stora mängder data om invånarens och patienters hälsa respektive ohälsa och sjukdomar ställer krav på kompetens hos vårdgivare



att kunna hantera och tolka all denna data. Sannolikt kommer tillgången på data att fortsätta att öka och behovet av denna kompetens vara stort i den framtida vården.

Vårdprogram utvecklas där olika krav på kompetens beskrivs, ibland helt nya sådana, vilket kan innebära en styrning av kompetensbehov. Till exempel kan det tänkas att vissa uppgifter ska utföras av en vårdnära servicekompetens enligt vårdprogrammet och att andra uppgifter i vården av patienten ska utföras av medicinteknisk kompetens.

Nationell kunskapsstyrning kan leda till en fortsatt utveckling av nationell nivåstrukturering av sjukvård

vilket påverkar behoven av kompetens. Detta gäller Region Stockholm i stort, men det gäller även i ett lokalt perspektiv inom länet i den av Region Stockholm finansierade vården – finns det en styrning av var respektive specialiserad vård ska bedrivas medför det även en styrning av var olika kompetenser ska vara. Detta får stor betydelse för de olika vårdaktörernas möjlighet till en god kompetensförsörjning.

En möjlig utveckling som måste beaktas är ett förstatligande av sjukvården, något som kan öka möjligheter till nationell kunskapsstyrning. Vid en sådan utveckling får vi en styrning på nationell nivå av var vårdens kompetenser behövs.

5. Framtidens kompetensbehov

Sjukvårdens strukturella utformning 2040 är av betydelse för vilka vårdprofessionella kompetenser som krävs för att sjukvården ska vara av hög kvalitet.

5.1 Kompetenskrav för en hög medicinsk kvalitet

Dimensioneringen av de olika delarna i sjukvårdsstrukturen kommer förmodligen att se annorlunda ut än idag. Primärvården och den övriga nära vården kommer sannolikt att ha en framträdande roll och därmed en central funktion för invånare och styrning. Det kommer att krävas ordentliga investeringar och satsningar på primärvård och dimensioneringen av denna kommer att öka på bekostnad av den idag sjukhus-tunga vårdstrukturen. Det här innebär att det behövs kompetenser som säkrar hög medicinsk kvalitet inom primärvården. Det handlar till stor del om tillräckligt många läkare inom specialiteten allmänmedicin för att klara ansvar för säker och tillgänglig hälso- och sjukvård för invånarna, liksom distriktssjuksköterskor och andra specialistsjuksköterskor inom primärvården.

Ett starkt fokus på primärvård och den nära vården kommer även att kräva fysioterapi- och arbetsterapi-kompetenser samt kanske en ny profession som ”rehabcoacher”. Det kommer också finnas ett stort behov av kompetenser för vård av multisjuka, kroniker och äldre inom primärvården och inte bara inom sjukhusvården. Det kan handla om specialiserade läkare, sjuksköterskor, undersköterskor, fysioterapeuter och arbetsterapeuter. Ytterligare områden av stor vikt att beakta är psykisk ohälsa där det krävs specialistkompetenser inom olika vårdprofessioner, samt inom barnhälso- och sjukvård.

Investeringen i primärvård bör även innefatta det preventiva hälsoarbetet, vilket innebär ett behov av kompetenser inom hälsopedagogik och friskvård. Inom detta område kommer det sannolikt även att finnas behov av beteendevetare, näringsfysiologer och dietister liksom av apotekare och farmaceuter för att optimera läkemedelsbehandling. För att förebygga psykisk ohälsa är det sannolikt även viktigt med psykologer och kuratorer i det preventiva arbetet i den nära vården.

En stor del av sjukvården kommer sannolikt att bedrivas i patientens hem. För att vården i hemmet ska

vara av hög medicinsk kvalitet kommer det att krävas medicinsk kompetens och omvårdnadskompetens som kan hantera vård som till viss del bedrivs i hemmiljö i stället för i sjukhusmiljö. Det behövs även kompetens i att tolka medicinska tillstånd på distans och i att styra vissa behandlingar på distans. I den framtida vården innebär sjukvård i hemmet inte bara vård av äldre och svårt sjuka i ASIH och palliativ vård, utan även av andra patientgrupper vilket ställer krav på kompetenser inom flera olika specialiteter. En möjlig utveckling kan vara att det utformas nya specialiteter för läkare, sjuksköterskor och andra vårdprofessioner med fokus på sjukvård i hemmet. Det kan innebära att det 2040 finns läkar- och sjuksköterskespecialister inom hemsjukvård. Sjukdomspanoramata kommer säkerligen även i framtiden innehålla pandemiutbrott av nya infektionssjukdomar. Detta ställer särskilda krav på kompetens hos de som utför sjukvårds- och omsorgsinsatser i patientens hem och detta kan vara exempel på kompetens som ingår i den nya specialiteten.

En hög medicinsk kvalitet i en sjukvård som till stor del utförs i patientens hem, förutsätter en mycket nära samverkan med kommunal hälso- och sjukvård samt omsorg. Ännu bättre vore att dessa vårdformer samorganiserar i en legal struktur. Patientsäker vård och behandling i hemmet får inte riskeras på grund av vårdutförares olika huvudmannaskap.

Vårdguidning/rådgivning såsom 1177 Vårdguiden i dagens sjukvårdsstruktur är en viktig strukturell vårdform. Detta kommer troligen att få ökad betydelse. För att säkra en hög medicinsk kvalitet krävs att det i denna typ av vårdform finns kompetenser inom olika vårdprofessioner inklusive psykiatri samt inom hälso- och förebyggande vård. Det krävs även kompetens och erfarenhet för att kunna triagera, vägleda och hänvisa säkert, jämlikt och utifrån medicinska behov. Kommunikationskompetens krävs också för att säkra att invånarna nås av information med hög medicinsk kvalitet när de behöver den. Likaså kan det behövas kompetens för att koordinera det förlopp i vårdkedjan som vårdkontakten med 1177 Vårdguiden kan leda till.

Sjukhusvården kommer förmodligen att utgöra en mindre del av den vård som invånarna har behov av. En möjlig utveckling är att sjukhusen blir mer specialiserade "Center of Excellence" och mer av "teknikhus" för högspecialiserad och högteknologiskt krävande sjukvård. Det kan även innebära en utveckling mot specialiserade sjukhus för att vårda patienter med nya infektionssjukdomar. Det skulle innebära att det krävs olika specialistutbildade vårdprofessioner och teknisk kompetens vid de olika sjukhusen för att vården vid sjukhuset ska hålla en hög medicinsk kvalitet.

Den höga specialistnivån kan även innebära att det finns behov av sjukvårdsbiträden och servicepersonal för vissa uppgifter som inte digitalisering och teknik kan utföra. En ny form av profession kan växa fram vid sidan av de olika vårdprofessionerna – "assistenter". I sjukhusvården 2040 kan det till exempel finnas läkarassistenter och barnmorskeassistenter för att bistå respektive vårdprofession i utförandet av en säker vård av hög medicinsk kvalitet. Vi kan också komma att se ett ökat behov av undersköterskor i vården och att sjuksköterskor blir mer specialiserade.

Det kommer säkerligen att finnas nya behandlingar och möjligheter att behandla och bota sjukdomar och tillstånd. Om 20 år har naturligtvis utvecklingen inom medicin möjliggjort behandlingar som inte finns idag. Det är till exempel möjligt att vissa cancersjukdomar kan behandlas och botas helt, vilket ställer krav på läkar- och behandlande kompetens. Det ställer också krav på kompetens inom eftervård och rehabilitering. Om 20 år kommer det å andra sidan sannolikt också finnas nya sjukdomar och symtom som inte finns idag, vilket ger nya kompetenskrav på medarbetare i hälso- och sjukvård. Det kan till exempel handla om nya cancersjukdomar, nya infektionssjukdomar, nya sjukdomar orsakade av fästingar, nya muskel-/neurologiska symtom, nya ämnesomsättningssjukdomar och nya psykiska ohälsotillstånd. Allt det här är viktiga faktorer att beakta för respektive utbildningar och för utvecklingen inom respektive profession.

En möjlig utveckling av sjukvårdsstrukturen och dimensioneringen av de olika vårdformerna är att vården och omsorgen blir helt integrerade så att helheten i patientens vård tillgodoses och blir i fokus. Norrtäljemodellden kan bli allmänt spridd som ett led i att säkra en hög medicinsk kvalitet i hela vårdkedjan. Detta ställer krav på standardiserade program för hela patientens vård – från vårdguidning via primärvård och sjukhusvård till sjukvårds- och omsorgsinsatser i hemmet och olika boendeformer. Detta ställer i sin tur krav på att de olika professionerna kan utgå från patientens hela vårdkedja. Så att vården inte bara har en medicinsk hög kvalitet utan dessutom ger patienten ett mervärde genom en integrerad vård av hög upplevd kvalitet.

5.2 Kompetenskrav för hög teknisk kvalitet

Den tekniska utvecklingen inom vården sker snabbt och kommer att påverka sjukvårdens organisation och arbetssätt. År 2040 kommer en hög teknisk kvalitet i vården sannolikt säkerställas genom att olika tekniska professioner är integrerade med sjukvårdskompetens. Det räcker dock inte med teknisk kompetens och utveckling av tekniska lösningar och digital teknik i hälso- och sjukvården – det krävs också förändrade arbetssätt hos vårdprofessioner.

5.2.1 Medicinteknik

Medicinskteknisk utrustning blir allt viktigare i vården och därmed blir det allt viktigare att vårdprofessionerna kan hantera den patientsäkert och högkvalitativt. Det handlar om ren maskinteknisk kompetens, men även om att sjukvårdsprofessioner måste kunna använda avancerad utrustning. Olika diagnostiska apparaturer kommer att fortsätta utvecklas, men även utrustning för medicinsktekniska behandlingar såsom robotar och radiologi-integrerad medicinteknik kommer förmodligen vara standard. IT blir allt mer integrerad med medicinteknik och denna utveckling blir än mer viktig för sjukvårdens utförare. Till exempel kommer det sannolikt att finnas helt integrerade system där utförande och resultat från medicinskteknisk utrustning syns direkt i patientens journal.

För att säkerställa en hög teknisk kvalitet i hälso- och sjukvården 2040 kommer det alltså att krävas kompetenser såsom ingenjörer, medicinsktekniska ingenjörer och tekniker, IT-tekniker, IT-arkitekter, systemutvecklare och programmerare. Samtidigt kommer vårdprofessionernas utbildningar att behöva innehålla såväl teoretisk som praktisk kunskap om medicinsk teknik. En möjlig utveckling kan vara att det kommer finnas medarbetare i vården med såväl ingenjörssom läkar- eller sjuksköterskekompetens.

Det utformas kanske nya professioner så som läkar-ingenjörer och sjuksköterskeingenjörer – eller ingenjörsläkare respektive ingenjörssjuksköterska – för att klara kraven på behandlingar där ny medicinteknik är avgörande. Kommer till exempel kirurgen 2040 att stå i såret och hålla i skalpellen alternativt operera via laparoskopet? Eller kommer kirurgen att vara den som programmerar och styr roboten som utför kirurgin med strålkniv? Kommer ortopederna att spika höftfrakturer eller kommer hen att styra robotprogrammering för att åtgärda frakturen helt maskinellt? Kommer sjuksköterskan sätta kateter eller infusionslösningar manuellt eller kommer hen att programmera och styra robotar som utför behandlingarna?

5.2.2 Artificiell intelligens

Artificiell intelligens, AI, är på intågande i vården idag. Om 20 år kan vi anta att AI kommer att ha en stor

betydelse och vara en del av sjukvårdens vardag. Olika beslutsstödsfunktioner kommer sannolikt att hanteras med AI, vilket innebär stora förändringar för diagnostik.

Radiologisk kompetens kommer att förändras och behovet av denna specialitet kanske minskar till förmån för kompetens i hantering av diagnostik med hjälp av AI. Likaså kan laboratoriemedicin och patologi komma att förändras. AI kan även komma att användas inom allmänmedicin så att husläkarrollen förändras. Utvecklingen kan förmodligen även innebära att det 2040 finns AI-funktioner i vissa behandlingar så att kompetenser inom till exempel kirurgi, ortopedi och onkologi behöver förändras.

Det ska dock påtalas att det mänskliga mötet i diagnostisering inte ska underskattas. AI kan vara ett hjälpmedel, men en stor del av diagnostisering i framförallt primärvård handlar om mötet mellan människor, där en är vårdprofessionell. Ett citat från William Osler (1849-1919, "the father of modern medicine") kan vara på sin plats angående detta: "It is much more important to know what sort of a patient has a disease, than what sort of a disease a patient has."

Med utvecklingen av AI i vården följer att sjukvården behöver utrustas med kompetenser såsom AI-ingenjörer och systemutvecklare för att säkra en hög teknisk kvalitet. Det innebär också att sjukvårdens professioner kommer att förändras och att utbildningarna måste ta hänsyn till detta.

5.2.3 Digital vård

I dagens sjukvård sker en snabb utveckling av digitala vårdformer såsom nätläkare, digitala besök, chattfunktion och digitala tjänster såsom besöksbokning och läkemedelsförskrivning. De digitala funktionerna inom vården kommer att fortsätta utvecklas och olika former av digitala vårdbesök blir sannolikt vanliga i vården 2040. Det är möjligt att om 20 år är alla planerade besök inledningsvis i digital form för att sedan gå vidare till fysiskt möte vid behov. Detta kommer att vara en viktig utveckling med tanke på att sjukvården allt mer kommer att ske i patientens hem. För att klara av denna förflyttning krävs väl utvecklade digitala vårdformer och arbetssätt.

Den digitala utvecklingen av vården kräver kompetenser såsom tekniker, IT-arkitekter, systemutvecklare och programmerare för att säkerställa en hög teknisk kvalitet i hälso- och sjukvården 2040. Det krävs också att sjukvårdens professioner har kompetens i hantering av digital teknik på ett patientsäkert och högkvalitativt sätt.

5.2.4 Internet of Things

Möjligheterna blir allt fler för invånarna att koppla upp sig mot internet med olika sensorer, mätutrustningar

och maskiner i ett allt mer sammankopplat informationsflöde. I sjukvården 2040 kommer det sannolikt finnas en mängd sammanlänkad information från invånar- och patientsensorer som mäter olika kroppsliga parametrar, ibland sammankopplad med information från medicinskt teknisk utrustning och eventuellt andra maskiner. Det kommer att krävas kompetens hos sjukvårdens professioner för att hantera all denna information på ett adekvat och patientsäkert sätt. Sjukvården kan även komma att behöva hantera en mängd information från invånare som själva med hjälp av olika sensorer och mätutrustningar för över data till vården för tolkning även om de inte är patienter.

5.3 Kompetenskrav för hög flödeskvalitet

Det finns svårigheter för invånarna att navigera och hitta rätt i dagens sjukvårdssystem. Det är även svårt för sjukvårdens medarbetare att hitta rätta kontaktvägar och få en totalbild av patientens hela vårdresa. Inte minst på grund av strukturen på vården i vårt län där det förekommer att en mängd aktörer är involverade i patientens totala vård.

För att vårdflödet ska hålla hög kvalitet 2040 kan det behövas specifik kompetens som bistår patienten i hela vårdkedjan – en vårdcoach. En kombination av sjukvårdskunskap och logistik-, process- och sjukvårdssystemkunskap blir sannolikt viktigt för att patienten ska kunna erhålla en så god helhetsvård som möjligt av olika aktörer i flödet.

Det kommer förmodligen även att bli än mer viktigt ur ett systemperspektiv att klara av en hög flödeskvalitet. Sjukvårdens totala resurser behöver hushållas med och nyttjas på mest effektiva sätt. De olika vårdaktörernas insatser kommer att behöva samordnas och anpassas i tid optimalt. Alla sjukvårdsinsatser som kommer att ske i hemmet behöver samordnas patientsäkerhets- och resursmässigt extremt noga mellan sjukhus, digital sjukvård och andra vårdinsatser. Flödet av materiel och utrustning behöver optimeras samordnat med sjukvårdskompetenser och patienternas vårdbehov. Det blir viktigt att rätt resurser sätts in på rätt ställe i rätt tid, både för den enskilde patienten som för alla patienter vid ett specifikt tillfälle. Logistiker bedöms därför bli en efterfrågad kompetens i vården 2040. Idag finns logistiker i vården framförallt inom katastrofmedicinska biståndsorganisationer (till exempel är det en viktig kompetens hos Läkare utan gränser). I den framtida vården i Stockholms län kommer sannolikt sådan kompetens behövas för att sjukvården ska klara en hög flödeskvalitet.

De problem som finns i dagens sjukhusvård kommer att behöva hanteras även i framtiden. Patientflöden – allt från akutmottagningsintag via diagnostik, behandling och slutenvård till utskrivning till annan vårdande instans – behöver koordineras för att nå



bästa effekt för patienten. För detta kommer att krävas kompetenser inom logistik, ekonomi och vårdprocesser. Dels inom styrning och ledning, dels i vårdteam kring patienten på såväl akutmottagning som på vårdavdelning.

5.4 Kompetenskrav för hög och hållbar kvalitet

Den framtida sjukvården måste hålla en hög hållbar kvalitet och kommer att behöva hantera hållbarhet ur såväl miljöperspektiv, som ekonomiskt perspektiv och medarbetarperspektiv.

5.4.1 Hållbar miljö

Sjukvårdens medarbetare i alla professioner kommer att behöva kompetens för att hantera sjukvårdande insatser på ett sätt som bidrar till att upprätthålla en hållbar miljö. Till exempel så att materiella resurser som förbrukas inom vården har så liten negativ miljöpåverkan som möjligt ur ett livscykelperspektiv. Det krävs kompetens för att drift av sjukhus och övriga sjukvårdsfastigheter ska medföra så lite klimatavtryck som möjligt.

Eftersom mycket av vården förmodligen kommer att ske i patienters hem, behöver vårdpersonal kunna transportera sig på ett så klimatsmart sätt som möjligt. Vårdpersonal behöver också kompetens kring hur patienters näringsintag kan ge så lite klimatpåverkan som möjligt. Med mera – listan är lång.

Det viktiga är att kompetensen finns hos vårdens

professioner och medför att vården generellt ger så lite negativ miljöpåverkan som möjligt. En hållbar miljö är ett måste för hela samhället och kommer att kräva kompetens hos all sjukvårdspersonal. Det innebär också att hållbarhetsfrågor måste ingå i alla vårdprofessioners utbildningar.

5.4.2. Hållbar ekonomi

Samhället har begränsade resurser som behöver användas på mest optimala sätt för att ekonomin ska vara långsiktigt hållbar. Sjukvården har och kommer även i framtiden att ha begränsade resurser. Däremot är invånarnas efterfrågan av vård nästan obegränsad. Det kommer att krävas kompetens i vården för att hantera politikens dilemma med prioriteringar och invånarnas förväntningar. Sjukvården behöver tydliggöra långsiktiga ekonomiska och patientsäkerhetsmässiga konsekvenser av olika vägval och åtgärder. Hälsoekonomi är en kompetens som kommer att krävas i större omfattning än i dag.

En hållbar ekonomi i sjukvården kan komma att kräva samordning så att resurserna nyttjas på bästa sätt. Olika vårdinsatser, allt från diagnostik till behandling och omvårdnad, behöver samordnas regionalt och nationellt ur ett ekonomiskt hållbart perspektiv. Samtidigt som patient- och säkerhetsperspektiven måste beaktas. Kompetens för att hantera resurskoordinering i ett systemperspektiv kommer att krävas i den framtida vården.

6. Diskussion och huvudkonklusioner

I hälso- och sjukvården 2040 kommer det att krävas samarbete mellan olika kompetenser för att säkra medicinsk, teknisk, flödeseffektiv och hållbar kvalitet.

Att blicka 20 år framåt kan vara en lång tid i vissa avseenden. Inte minst vad gäller teknisk utveckling – inom detta område händer väldigt mycket på kort tid. I andra avseenden kan 20 år vara ganska kort tid. Till exempel är den medicinska vetenskapen och därmed hälso- och sjukvård i sig tämligen statisk i grunden. Detta innebär att det kommer att finnas behov av kompetenser såsom läkare och sjuksköterskor även 2040 för att ibland bota, ofta lindra och alltid trösta. Samtidigt kommer det också finnas ett behov av teknisk kompetens av olika slag för att komplettera de rent medicinska och omvårdnadsmässiga kompetenserna.

Det kan finnas flera utvecklingsvägar som kan komma att påverka vårdens behov av kompetenser och framtida medarbetare. Värderingar, traditioner och attityder å ena sidan och teknikutveckling å andra sidan är faktorer som har stor betydelse.

Teknikutvecklingen är snabb och det är uppenbart att den kan komma att leda utformningen av sjukvårdens struktur och innehåll. Sjukvården år 2040 kan då komma att präglas av att teknisk kompetens efterfrågas minst lika mycket som ren vårdkompetens. Innehållet i yrkesutövningen för vårdprofessionerna kan förändras och bli allt mer tekniskt, medan betydelsen av den fysiska kontakten med patienten successivt minskar. I denna framtidsbild kan sjukvården ha utvecklats till en industriell högteknologisk verksamhet där teknik och tekniker delvis tagit över viktiga delar av dagens vård. Medicintekniker, ingenjörer, AI-experter, systemutvecklare, IT-arkitekter och tekniker är då framträdande professioner i vården, medan vårdprofessionernas roll har minskat jämfört med idag.

Mot detta kan ställas en möjlig utveckling till att vården och vårdprofessionerna ser ett visst motsatsförhållande mellan teknik och etik och därför inte anammar den tekniska utvecklingen i samhället. Många idéer, innovationer och resonemang riskerar då stanna vid just resonemang och diskussioner utan tydligt mål. Att ny teknik medför risker för patientens säkerhet, individens integritet, ojämlikhet och behovsstyrd vård framhålls då av vårdprofessionerna. En del

av motståndet kan också bero på konservatism och obenägenhet att förändra etablerade rutiner och att lära nytt. Samma kan gälla för utbildningsinstitutioner med motstånd mot förändring av utbildningen.

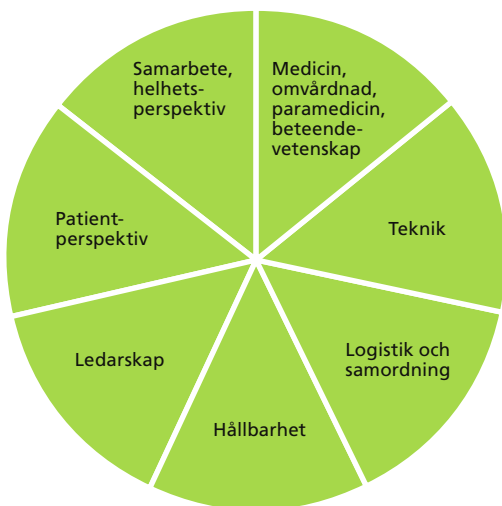
I denna framtidsbild är de kompetenser som efterfrågas i första hand traditionella vårdprofessioner, såsom läkare, sjuksköterskor och fysioterapeuter. Även undersköterskor har en stor roll, inte minst inom vården av äldre och multisjuka där det krävs stora personalinsatser, såväl på sjukhus som i hemmiljö.

I en tredje framtidsbild kan de två utvecklingsvägarna komma att mötas och här leder vårdprofessioner vården tillsammans med teknikprofessioner. Tekniken används i vårdens tjänst och ny teknik och digitala lösningar prövas noga mot etiska värderingar och hälso- och sjukvårdens mål innan de anammas. I vårdprofessionernas utbildningar ingår hantering av ny teknik för att kunna värdera och införa nya tekniska lösningar i vården. Medicinska behandlingar och omvårdnadsprogram utvecklas i denna bild tillsammans med teknikutvecklare och systemutvecklare med ett vårdetiskt perspektiv i fokus. Nya professioner kan komma att engageras i sjukvården för att styra den mot önskade mål och balansera trycket från den medicinsk-tekniska utvecklingen. Specialiserade läkare, sjuksköterskor och andra vårdprofessioner är efterfrågade kompetenser. Sjukvården har utvecklats i riktning mot subspecialisering och spetskompetens som en följd av den tekniska utvecklingen. Tekniska yrken är mer företrädade inom vården än idag, men har såsom idag en stödjande roll. Vården är modern och innovativ, men står fortsatt på vårdetisk grund.

Oavsett hur vården kommer att utvecklas, kommer säkerligen en viktig uppgift fortsatt vara att bygga lagstrukturer kring och med patienten. Samarbetet mellan olika kompetenser i lagbyggande framstår som alltmer viktigt i vårdens utveckling, och det välfungerande laget kommer förmodligen att känneteckna den framtida hälso- och sjukvården. Utförandet av hälso- och sjukvård och effekterna av vården blir mer ett resultat av det samordnade laget än av enskilda

professioners insatser. Vården i ett helhetsperspektiv innehåller en samlad kompetens, vilket är det viktiga i värdet för patienten. Detta åskådliggörs i figur 49 som beskriver laget i den helhet som sannolikt blir viktig i hälso- och sjukvårdens utförande 2040.

Figur 49. Samlad kompetens för hälso- och sjukvårdens utförande.



Lagets betydelse för vården och det viktiga samarbetet mellan lagets olika kompetenser påverkar således hälso- och sjukvårdens utformning. Det kan dock diskuteras hur det påverkar behoven av de olika kompetenserna. Ett lags styrka är inte bara beroende av samarbetet utan också av att det innehåller rätt kompetenser som kompletterar varandra. Ett välfungerande lag ger ett mervärde, men ett lag med brister på någon nivå kan medföra ett undermåligt resultat. Det betyder att behovet av medicinska och omvårdande professioner kommer att vara stort även i en hälso- och sjukvård där lagets betydelse framhålls.

2040 kommer patienterna i stor utsträckning att utgöras av de som idag är 60-åringar. Den generationen kommer sannolikt även då, liksom idag, efterfråga läkar- och sjuksköterskekompetens när de är i behov av sjukvård. Ett observandum är också att yngre generationer idag påverkas av den mediala bilden av sjukvård där läkarens centrala roll betonas, framförallt i TV-serier. Det är möjligt att den bilden kommer att finnas med framöver när de invånarna söker vård. Kraven på läkar- och sjuksköterskekompetens i den framtida vården kommer säkert att kvarstå.

För Region Stockholm ställer det krav på att vara en så hållbar och attraktiv arbetsgivare som möjligt för läkare, sjuksköterskor, undersköterskor, fysioterapeuter, biomedicinska analytiker, barnmorskor, arbetsterapeuter, apotekare, med flera vårdprofessioner. Men även för till exempel medicintekniska ingenjörer, IT-tekniker, systemutvecklare och AI-ingenjörer.

Viktiga faktorer är bland annat arbetsvillkor, utvecklingsmöjligheter och möjligheten att få bidra till att göra skillnad för personer med behov av vård. Likaså möjligheten att få delta i ett lag och bidra med sin kompetens till att laget tillför mervärde för patienten viktiga faktorer för att klara en framtida kompetensförsörjning i hälso- och sjukvården.

Ledarskapets betydelse kan inte underskattas. Vårdens medarbetare kommer att kräva ett ledarskap som är anpassat till modern teknologi och rörlighet för medarbetare i vårdssystemet. Ledare i den framtida hälso- och sjukvården behöver ha kompetens att hantera medarbetare i en digital och högteknologisk sjukvård som i stor utsträckning sker i patienters hemmiljö och med personal som rör sig mellan olika vårdformer. Detta samtidigt som verksamheterna måste drivas patientsäkert, effektivt och hållbart. Vidare behövs kompetens inom förändringsledning eftersom innovationskraft behöver upprätthållas på en hög nivå.

Sjukvårdsarbetets innehåll kommer sannolikt att förändras med digitala arbetssätt och en förändrad vårdstruktur. Region Stockholm behöver dock beakta en palett av faktorer för att kunna vara en attraktiv arbetsgivare.

Region Stockholm är också ansvarig för sjukvårdssystemet i sin helhet och för samverkan med omsorgssystemet. I detta ligger ett stort ansvar för att se till att det finns kompetenser i vårdssystemet som tillgodoser länets behov av sjukvård. Likaså behovet av forskning och utbildning inklusive utbildningsplatser inom de olika vårdprofessionerna. För att säkra att kompetensbehovet tillgodoses så att sjukvården kan bedrivas säkert, kunskapsbaserat, jämlikt och utifrån behov krävs att Region Stockholm har förmåga att hantera sjukvårdssystemet som en helhet. Ett systemperspektiv måste finnas som överordnat fokus i det strategiska, taktiska och operativa arbetet. Sjukvårdssystemet måste organiseras så att forskning och utbildning på alla nivåer säkras. Kompetensförsörjning ur ett sjukvårdssystemperspektiv behöver även innefatta behovet av nya kompetenser såsom flera teknikprofessioner. Detta innebär att frågorna om att säkra tillräckligt med kompetenser, forskning och utbildning även kommer att omfatta dessa kategorier av professioner.

Denna rapport belyser några viktiga faktorer för kompetensförsörjning i sjukvården 2040. En viktig faktor som lyfts fram är de framtida medarbetarnas värderingar. I detta ingår bland annat socialt engagemang och vårdetik, vilket kan ha betydelse för Region Stockholms förmåga att klara sjukvårdssystemets behov av kompetensförsörjning. En drivkraft för många som utbildar sig inom vårdprofessioner är att få bidra till god hälsa och att hjälpa andra.

Hälso- och sjukvården bör ge en stark känsla av meningsfullhet för de som valt att arbeta där. De fram-

tida medarbetarnas värderingar kan också komma att handla om krav på arbetsförhållanden, miljö och arbetsvillkor.

Förutom de yrkesspecifika delarna i de olika professionerna finns det även sannolikt krav på olika förmågor hos medarbetare i hälso- och sjukvården 2040. Det kan handla om förmåga att ta till sig ny teknik,

förmåga att leda förändring, förmåga till helhetsyn tillsammans med patienten och förmåga till samarbete med andra kompetenser i laget. Dessa förmågor blir viktiga kompletterande kompetenser till de formella utbildningarna hos framtidens medarbetare i hälso- och sjukvård.



7. Slutsatser

Rapportens huvudslutsatser inför framtidens kompetensförsörjningsbehov kan sammanfattas i följande punkter

- 1.** Baserat på data från aktörer såsom redovisats i denna rapport kommer det att finnas en brist på specialistsjuksköterskor, röntgensjuksköterskor, barnmorskor, biomedicinska analytiker, fysioterapeuter samt läkare i Sverige framöver.
- 2.** Faktorer som kan vara av stor betydelse för den framtida kompetensförsörjningen i hälso- och sjukvården är:
 - Värderingar hos de framtida medarbetarna
 - Den tekniska utvecklingen såsom digitalisering, utveckling av digital teknik i vården, medikinteknik, AI och precisionsmedicin
 - Dimensionering av vårdstrukturen där allt mer sjukvård kommer att ske i patientens hem
 - Arbetsmarknad och utbildning där nya professioner, framförallt inom teknik, kommer att ingå i sjukvårdens arbete
 - Kunskapsstyrning med hantering av stora datamängder
- 3.** Samarbetet mellan olika kompetenser i ett välfungerande lag kommer förmodligen att känneteckna den framtida hälso- och sjukvården. Utförandet och effekterna av vården blir mer ett resultat av det samordnade laget än av enskilda professioners insatser.
- 4.** Det kommer att behövas kompetens hos vårdens professioner att bedriva sjukvård i patientens hem.
- 5.** Primärvårdens olika kompetenser kommer att behövas i större utsträckning.
- 6.** Kompetenser för förebyggande, hälsofrämjande och rehabiliterande vård kommer att vara viktig.
- 7.** Det kommer att behövas tekniska professioner och ny teknik kommer att förändra kompetenskraven för vårdprofessioner.
- 8.** Det kommer att behövas kompetens inom logistik och koordinering.
- 9.** Medarbetarna kommer att behöva ha kompetens i att bedriva vård som ger så liten negativ miljöpåverkan som möjligt.

8. Källförteckning

- Britnell, Mark, 2019: *Human: Solving the global workforce crisis in healthcare*
- Högskolan i Borås, 2019: *Examensarbete: Upplevd stress bland sjuksköterskor*
- Kairos Future, 2019: *Framtidsscenarier för hälso- och sjukvårdens kompetensförsörjning, 3 delar*
- Karolinska Institutet, 2019: *Seminarium: Perspectives on nurse staffing*
- Kompetensförsörjningsrådet i Region Stockholm: *Arbetsmaterial från workshop, oktober 2019*
- McKinsey & Company, 2017: *Jobs lost, Jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*
- Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, 2017: *Primärvården i Europa*
- OECD, 2019: *Health at a Glance*
- OECD, 2018: *Health at a Glance*
- Regionala Cancercentrum i samverkan, 2015: *Nationell plan för kompetensförsörjning inom cancervården*
- Region Stockholm, 2019: *Personal och Utbildning: Uppföljningsrapport 2018*
- Region Stockholm, 2019: *Tillväxt- och regionplaneförvaltningen: Demografidagen*
- Region Stockholm, 2019: *Personal och utbildning samt Analys och utveckling: analys av data per yrkesgrupp*
- Rehnberg, Clas: *ESO-rapport 2019:8; Vem vårdar bäst?*
- SCB, 2018: *Arbetskraftsbarometern*
- SCB, 2017: *Sjuksköterskor utanför yrket*
- SKL, 2019: *Personalen i välfärden, Personalstatistik för kommuner och regioner 2018*
- SKL, 2019: *Unga om välfärdsjobben*
- Socialstyrelsen, 2020: *Nationella planeringsstödet*
- Socialstyrelsen, 2019: *Nationella planeringsstödet*
- Socialstyrelsen, 2019: *Statistikdatabas*
- Socialstyrelsen, 2019: *Statistik om hälso- och sjukvårdspersonal*
- Socialstyrelsen och Universitetskanslersämbetet, 2019: *Framtidens vårdkompetens: Prognoser på nationell och regional nivå över yrkesutbildningar på högskolenivå inom hälso- och sjukvården*
- Socialstyrelsen och Universitetskanslersämbetet, 2019: *Framtidens vårdkompetens: Stärkt samverkan för att möta hälso- och sjukvårdens kompetensförsörjningsbehov*
- Socialstyrelsen, 2018: *Kompetensförsörjning och patientsäkerhet*
- Ungdomsbarometern, 2020: *Generation Z*
- Universitetskanslersämbetet, 2019: *Framtidens behov av högskoleutbildade*

Bilaga 1: Långtidsutredningen Hälsa- och sjukvården 2040

Hälsa- och sjukvårdsnämnden (HSN) beslutade den 22 maj 2018 om direktiv för en utredning om hälsa- och sjukvårdens utveckling fram till 2040, i dialog med företrädare för profession, patienter och andra intressenter. Utredningsdirektivet förtydligades av HSN 27 augusti 2019.

När den nya majoriteten i oktober 2018 presenterade sin politiska plattform fanns följande skrivning med: *”Region Stockholm ska ha en långsiktig och hållbar planering för länets framtida behov av hälsa- och sjukvård. Den demografiska och hälsorelaterade utvecklingen och medicinska framsteg innebär förändrade behov som påverkar vårdens organisation och resursfördelning. Därför ska en bred parlamentarisk utredning genomföras under mandatperioden med sikte på vården 2040.”*

Långtidsutredningen har ett särskilt uppdrag att rapportera till en politisk referensgrupp. Varje parti i regionfullmäktige har erbjudits att delta med två ledamöter som sedan utsetts av HSN.

I samband med antagandet av Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2050, betonades följande i tjänsteutlåtandet³: *För att arbeta i enlighet med RUFS 2050 behöver varje aktör, inklusive landstingets olika verksamheter, konkretisera vad inriktningen i regionplanen och de kompletterande dokumenten innebär för den egna verksamheten.*

Långtidsutredningens fokus är att ur ett framtids-perspektiv, en nulägesbeskrivning och en plattform av fakta identifiera behov och utmaningar samt visa på hur dessa kan mötas.

Baserat på utredningen kan beslut sedan fattas om att strategier och förslag till konkreta reformer. Underlag som tas fram inom ramen för utredningen kan löpande läggas till grund för konkreta beslut i verksamhetens olika delar där det bedöms relevant.

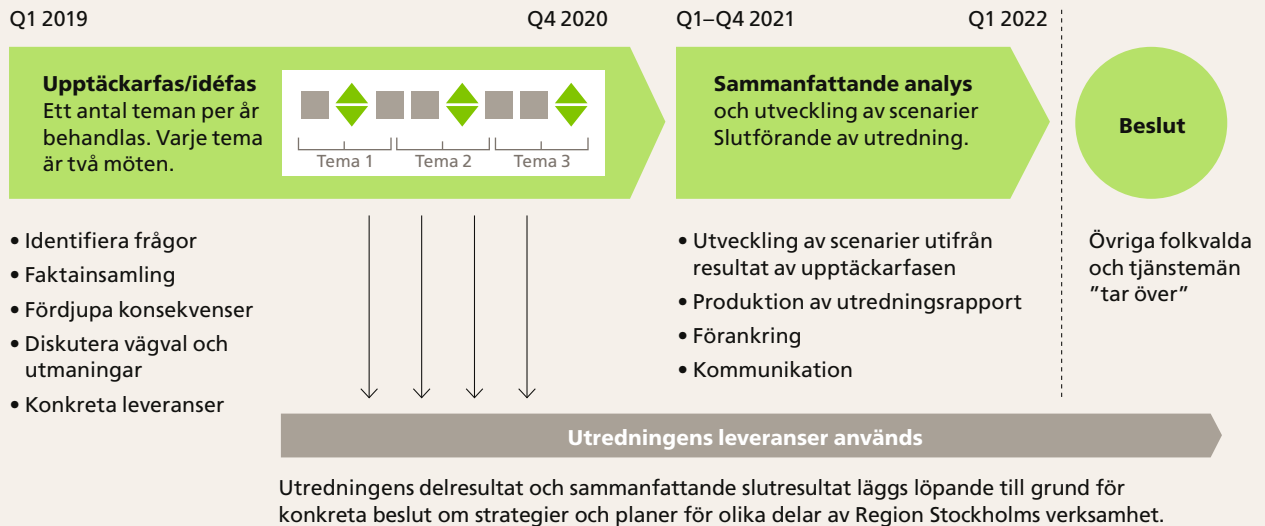
Utredningens metodik och arbetssätt har processats i den parlamentariska referensgruppen. Figur 50 ger en konceptuell bild över utredningens steg och huvudfrågor.

³ LS 2015-0084, LS 2017-1512, LS 2017-1513, LS 2017-1514, LS 2018-0279, s 11

Figur 50. Utredningens steg och huvudfrågor



Figur 51. Utredningens arbetsprocess

Arbetet kommer att pågå under åren 2019–2022 och bedrivs i faser enligt nedan

Region Stockholm ska ha en långsiktig och hållbar planering för invånarnas framtida behov av hälso- och sjukvård. Utredningen Hälso- och sjukvården 2040 genomförs för att analysera och beskriva utmaningar och möjliga lösningar. Detta är en av flera delrapporter som tillsammans bildar underlag för en samlad slutrapport från utredningen.