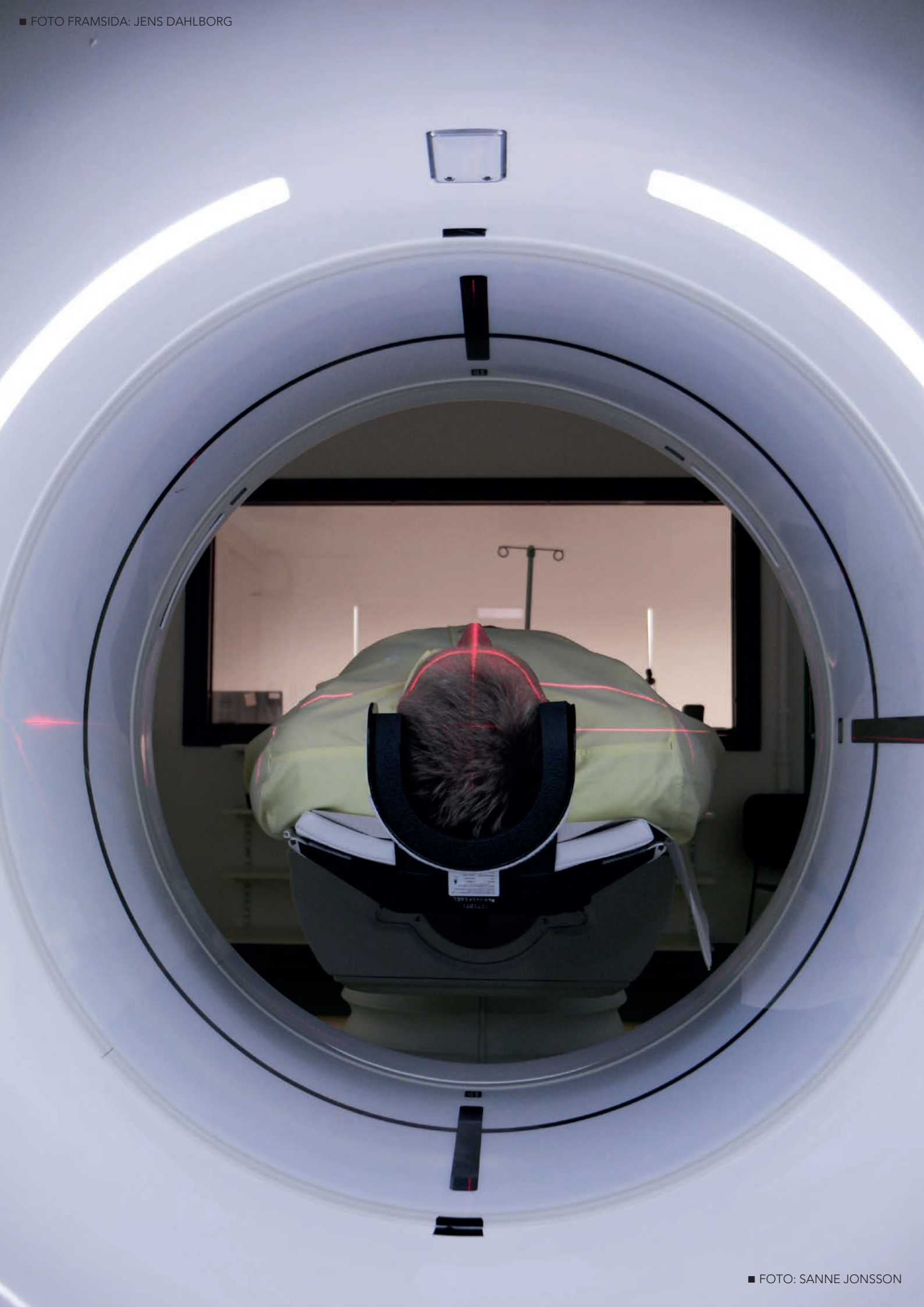


# Årsberättelse 2021









■ BJÖRN ZOËGA, SJUKHUSDIREKTÖR. FOTO: RICKARD KILSTRÖM

## Vi gör det igen

Någon på sjukhuset har sagt: ”det bor en urkraft i Karolinska”. Under 2021 har vi återigen bevisat det. Vi har räddat liv, vi har minskat lidande och vi har skapat trygghet samtidigt som pandemin hållit världen i ett järngrepp. Det är vi som har hållit patienterna i handen och tagit ett sista avsked när anhöriga inte kunnat vara vid en närståendes sida, det är vi som ryckt in där vi behövs, det är vi som har tagit extrapass på extrapass för att patienterna är så många eller för att arbetskamrater är sjuka. Det är vi som ställt om och ställt upp. Det kommer vi alltid att göra. Men nu är också tiden då vi bryter med annat. Det är tiden då vi flyttar makt till dem av oss som möter våra patienter. Till dem som vet vad som fungerar och som har drömmar och idéer om en annan sjukvård. En sjukvård formad helt efter mötet med patienten. Vi ser hur denna maktförskjutning bit för bit förändrar vårt sjukhus. Nya samarbeten verksamheter emellan tar form, beslut fattas snabbare och av dem som träffar våra patienter. Det är så vi släpper loss urkraften som bor i vårt sjukhus.

Björn Zoëga  
Sjukhusdirektör  
Karolinska Universitetssjukhuset



# Innehåll

Ännu ett starkt år för Karolinska Universitetssjukhuset.....	7
Ett universitetssjukhus på två platser.....	8
Styrning från vårdverksamheterna – med utgångspunkt i data.....	9
Covid-19: Karolinska beforskar och hanterar pandemin .....	11
Vårdproduktion och ekonomi: Hög produktion har gett överskott.....	16
Kvalitet och patientsäkerhet: Säker vård av högsta kvalitet .....	19
Forskning, innovation och utbildning – för morgondagens patientnytta .....	23
Medarbetare: Världsledande kompetens.....	28
IT och digitalisering: Det smarta sjukhuset som ska bli ännu smartare .....	33
Hela landets resurs .....	35
Vi fortsätter framåt.....	38



#### VISION

Vi ska **bota** och **lindra** imorgon  
det ingen kan bota och lindra idag



#### MISSION

Vi är **bäst på det svåra.**  
Vi tar **ansvar för våra**  
**gemensamma resurser.**



#### VÄRDERINGAR

**Ansvar**  
**Medmänsklighet**  
**Helhetssyn**



# Ännu ett starkt år för Karolinska Universitetssjukhuset

Pandemin har haft en stark påverkan på Karolinska under hela 2021. Vi har i varje våg på ett fantastiskt sätt ställt om vår verksamhet utifrån vad situationen krävt. När vi varit i pandemins vågdalar har vi snabbt tagit igen vård som fått vänta. Barninfektionssäsongen blev historiskt hög och vi fick anstränga oss till vårt yttersta för att klara den exceptionella tillströmningen av barn. Vår laboratorieverksamhet har levt med de mycket kraftiga svängningarna i efterfrågan på PCR-test för covid-19. Precis som i våra övriga verksamheter har förmågan till omställning varit imponerande. Våra ansträngningar kan fångas i siffror. Under året har Karolinska levererat mer sjukvård till stockholmarna än det uppdrag som vi haft från regionen, 102,1 procent. Vi har tagit emot fler patienter från andra regioner än tidigare år och provtagningen för covid-19 har varit omfattande. Totalt sett innebär detta att sjukhuset gör ett ekonomiskt överskott på 740 miljoner kronor för år 2021. En stabil ekonomi ger förutsättningar att investera i utrustning och medarbetare.

Det som Karolinska klarat under 2021 är enastående. Utan medarbetare som tillhör de absolut bästa i världen hade det inte varit möjligt att uppnå det som vi gjort. Det räcker dock inte att var och en är bäst på sitt. Man måste ha möjlighet att använda hela sin kompetens, ha stort inflytande och samarbeta med andra. För att uppnå detta införde vi i slutet av 2019 en ny strategi som innebär att vi ska förenkla våra processer, föra över ansvar och befogenheter till dem som tar hand om våra patienter och minska byråkratin på sjukhuset. Vi är långt ifrån klara med detta och vi kommer aldrig att bli helt klara. Ett universitetssjukhus ska alltid utvecklas och vi måste alltid värna det som vi är här för att göra: vårda patienter, forska och utbilda. Allt annat som sker på sjukhuset har bara som syfte att stödja dessa tre uppgifter och göra arbetsdagen så smidig som möjligt för dem som möter våra patienter.

Det vi åstadkommit tillsammans har gett eko i Sverige och i världen. Vi ser i media och i sociala kanaler att omvärlden tydligare ser allt det som vi bidrar med. Den ansedda tidskriften Newsweek har för andra året i rad rankat Karolinska som ett av världens tio bästa sjukhus, vi är på plats sju i världen och som nummer två i Europa.

Att stå allra längst fram i en pandemi och samtidigt ta hand om alla andra patienter, fortsätta vara ledande inom forskning och utbildning är sannolikt det svåraste som vårt sjukhus ställts inför någonsin. Väldigt många av oss har slitit oerhört hårt under de senaste två åren.

På Karolinska kommer vi alltid att arbeta hårt – det kommer med vårt uppdrag att vara bäst på det svåra. Men vi måste alltid vara redo, för våra patienter behöver oss också i morgon. Därför arbetar vi nu för att bli ännu bättre på att ta hand om och ge stöd till dem av oss som har det tungt och behöver hjälp. Inom kort kommer vi att öppna ett hälsocenter för våra medarbetare, liknande dem som finns på en del amerikanska sjukhus. Vi kommer också att ha fyra extra återhämtningsdagar som kan tas ut under 2022.

Våra insatser under 2021 kommer att ta plats i historieböckerna. Vi gjorde ett fantastiskt arbete och vi gjorde det tillsammans.

## Karolinskas år i siffror

Andel av vårduppdraget från Region Stockholm som sjukhuset uppfyllt:

**102,1 procent**

Genomsnittligt antal vårdplatser:

**1 086** (+11 procent från 2018)

Antal vårdkontakter

(slutenvård och öppenvård): **1,4 miljoner**

Antal PCR-provtagningar

(genomförda/samordnade): **2,1 miljoner**

Pågående kliniska studier: **1 300**

Ekonomiskt resultat: **740 miljoner kronor**

# Ett universitetssjukhus på två platser



Karolinska Universitetssjukhuset har i uppdrag att vara Region Stockholms universitetssjukhus med särskilt ansvar för specialiserad och högspecialiserad sjukvård. Karolinska tar även emot patienter från andra delar av landet och från andra länder. Uppdraget innebär också ett huvudansvar för Region Stockholms forskning och utbildning av studenter tillsammans med Karolinska Institutet och andra högskolor och universitet.

Sjukhuset har cirka 15 400 medarbetare, fördelade på cirka 150 olika yrkeskategorier.

Verksamheten bedrivs i huvudsak på sjukhusets två siter, i Solna respektive Huddinge.

Sjukhuset är organiserat efter patienternas väg genom vården, i sex teman och tre funktioner, samt centrala stabsfunktioner som stödjer vårdverksamheterna.

## Sjukhusets Teman och Funktioner:

- Tema Cancer
- Tema Hjärta, Käril & Neuro
- Tema Inflammation och Åldrande
- Tema Akut och Reparativ Medicin
- Tema Kvinnohälsa & Hälsoprofessioner
- Tema Barn/Astrid Lindgrens Barnsjukhus
- Funktion Perioperativ Medicin och Intensivvård
- Funktion Barn
  - Perioperativ Medicin och Intensivvård
- Funktion Medicinsk Diagnostik Karolinska

Sjukhusets teman och funktioner har stor frihet att organisera sig på det som bäst lämpar sig för respektive verksamhet. Flera av sjukhusets verksamheter har valt en så kallad tvåbent organisation, vilket innebär att en verksamhetschef som är sjuksköterska ansvarar för omvårdnadsverksamheten, och en verksamhetschef som är läkare för den medicinska enheten, istället för den traditionella modellen med *en* verksamhetschef som ofta är läkare.



# Styrning från vårdverksamheterna – med utgångspunkt i data

Karolinska Universitetssjukhuset styrs från vårdverksamheterna; det är där rätt kompetens finns för att ta avgörande beslut som påverkar den vård som utförs. Sjukhusets staber stödjer och underlättar för vårdverksamheterna. Denna decentraliserade styrmodell ställer stora krav på samarbete tvärs verksamheter och en inställning där vi hjälper varandra och hittar lösningar.

Under 2020 infördes en ny produktions- och ekonomistyrningsmodell, med större mandat och ansvar för vårdens verksamhetschefer, och tydligare produktionsuppdrag som handskakas och följs upp med hög frekvens för att möjliggöra snabb kalibrering och åtgärder för att säkerställa att produktionsuppdraget uppfylls.

Denna styrmodell bidrog till att möjliggöra den prognosdrivna hanteringen av covid-19-pandemins första skeden.

Under 2021 har ytterligare förändringar gjorts för att förfinas styrningen. Den 1 februari 2021 minskades antalet teman/funktioner samtidigt som verksamhetschefernas mandat och ansvar ökade. Under våren avskaffades rollen som operativ direktör, och ytterligare ansvar för den operativa styrningen fördelades till verksamheterna. Under hösten inleddes ett arbete med Karolinskas samtliga chefer för att tydliggöra deras mandat och ansvar i den decentraliserade styrmodell som sjukhuset använder.

## Tillsammans som ETT sjukhus

## Vårdnära styrning – Agera inom hela mandatet

## Förenkla och minska administration

## ”Säga JA” och hitta lösningar

### Medicinsk Diagnostik Karolinska

Med sammanslagningen av medicinsk radiologi och nuklearmedicin med klinisk laboriemedicin till Medicinsk Diagnostik Karolinska skapas ett kompetensmässigt och tekniskt ledande centrum inom diagnostik, intervention och behandling, för att tillgodose patientens behov – idag och i framtiden. Ledorden för sammanslagningen är patientsamband, verksamhetssamband och gemensam infrastruktur.

**3 500** anställda

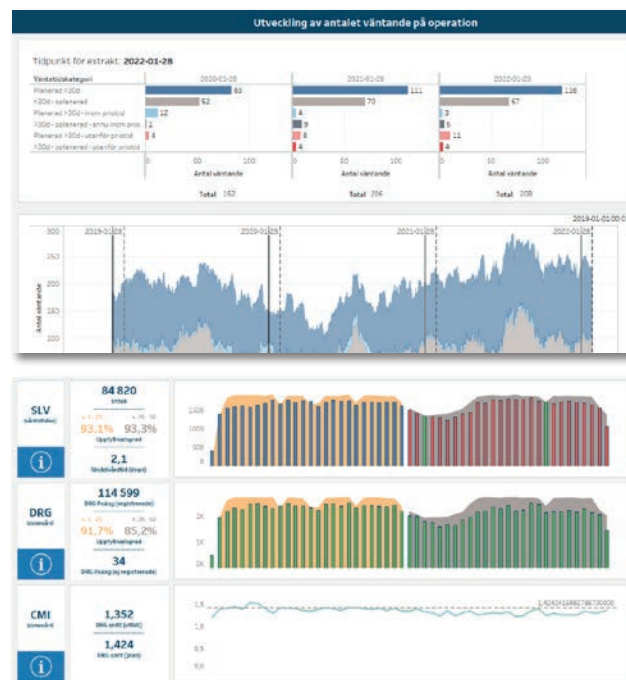
**327 882** undersökningar inom radiologi

Närmare **29 miljoner** prover och analyser

**50 provtagningsställen**

– från Hallstahammar till Nynäshamn

Ekonomi- och produktionsstyrningen har förfinats ytterligare, med fokus på uppföljning och utvecklade vyer.



*Två exempel på uppföljning som underlättar effektiv styrning*

Karolinskas produktionsplaneringsprocess utvecklas löpande. Under 2021 har planeringsprocessen utvidgats till att inkludera även omvårdnad. Stabsstödet har stärkts och vidareutvecklats, för att säkerställa bästa möjliga underlag för framtagande och uppföljning av produktionsuppdrag, och förbättrade datavyer har tagits fram. Det övergripande ansvaret ligger nu hos en temachef, i linje med sjukhusets strävan efter att säkerställa att ansvar för viktiga vårdnära sjukhusövergripande processer ägs nära vårdens verksamheter.

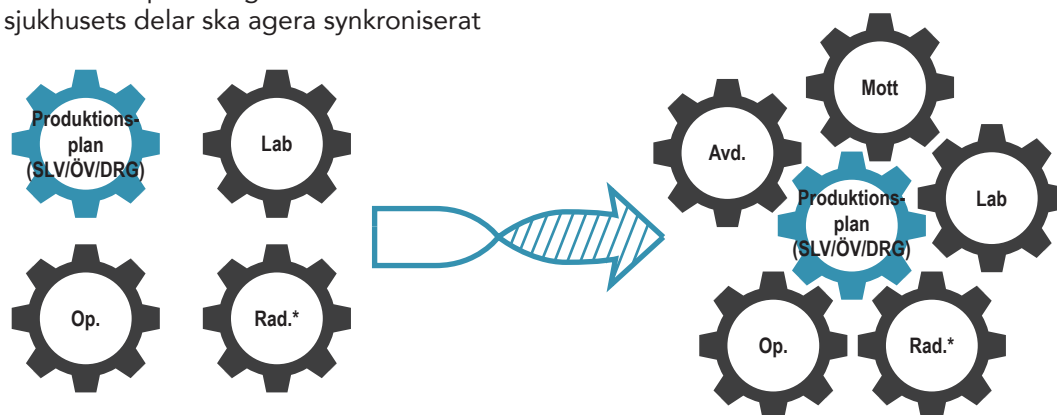
Även Karolinskas operationsplaneringsprocess har utvecklats, parallellt med arbetet med de extraoperationer som genomförts under året. Operationsplaneringsprocessen kommer att vidareutvecklas under 2022.

## Tvåbent organisation

*”Det handlar om att förbättra och förtydliga omvårdnadsarbetet på hela Karolinska. En viktig och grundläggande aspekt är då att ge mandat och flytta befogenheter närmare vården. Man skapade den ”tvåbenta” organisationen, där varje verksamhet har en verksamhetschef med medicinskt ansvar och en för omvårdnadsdelen.”*

Ewa Börjesson, verksamhetschef  
Omvårdnadsområde Inflammation på  
Karolinska

Produktionsplaneringen är motorn för att sjukhusets delar ska agera synkroniserat



## Förenkla och minska administration – högsta prioritet

Att förenkla och minska administration, både i bemärkelsen administrativ börda för medarbetare i vårdverksamheterna och i bemärkelsen administrativ överbyggnad, är en av sjukhusets viktigaste utmaningar.

Arbetet med att förbättra och standardisera sjukhusets administrativa processer och minska onödig byråkrati för att förenkla för verksamheterna har fortgått under 2021, i vårdverksamheter såväl som stab. Sjukhuset strävar efter att ta tillvara lärdomarna från pandemin, där det blev tydligt hur mycket som kunde åstadkommas på kort tid, med minskad byråkrati.

*”Vi har kommit en bit på väg, men vi ska fortsätta att förenkla. När vårdens verksamheter själva tar de viktiga besluten och styr utvecklingen så kan ingenting stoppa oss.”*

Björn Zoëga, sjukhusdirektör Karolinska  
Universitetssjukhuset



*"2021 har varit ett annorlunda år. Vi har fått ställa om många gånger på grund av pandemin, liksom året innan. Det har varit kämpigt för medarbetarna men jag är väldigt stolt över vad vi har åstadkommit och vilken otroligt fin vård vi har kunnat ge patienterna."*

Christa Olovsson, omvårdnadschef MAVA/  
MIMA Huddinge



■ MIMA I HUDDINGE. FOTO: MALIN JOCHUMSEN

## Covid-19: Karolinska beforskar och hanterar pandemin

Karolinska har fortsatt att hantera pandemin under 2021 och covid-19 har blivit en del i sjukhusets ordinarie uppdrag. Vi har kunnat ta emot alla patienter med covid-19 som behövt vår vård, samtidigt som annan vård genomförts i så stor utsträckning som möjligt för att minimera värdköer.

Karolinska har genomfört 4 700 vårdkontakter och genomfört/samordnat 2,1 miljoner PCR-provtagningar för covid-19 under året. Kapaciteten har i respektive våg anpassats efter det förändrade behovet, med snabba förändringar både uppåt och nedåt.

Sjukhuset har legat i framkant gällande att använda kliniska data och forskningsresultat för att snabbt förändra och förbättra vården.

### Ordinarie styrning bäst

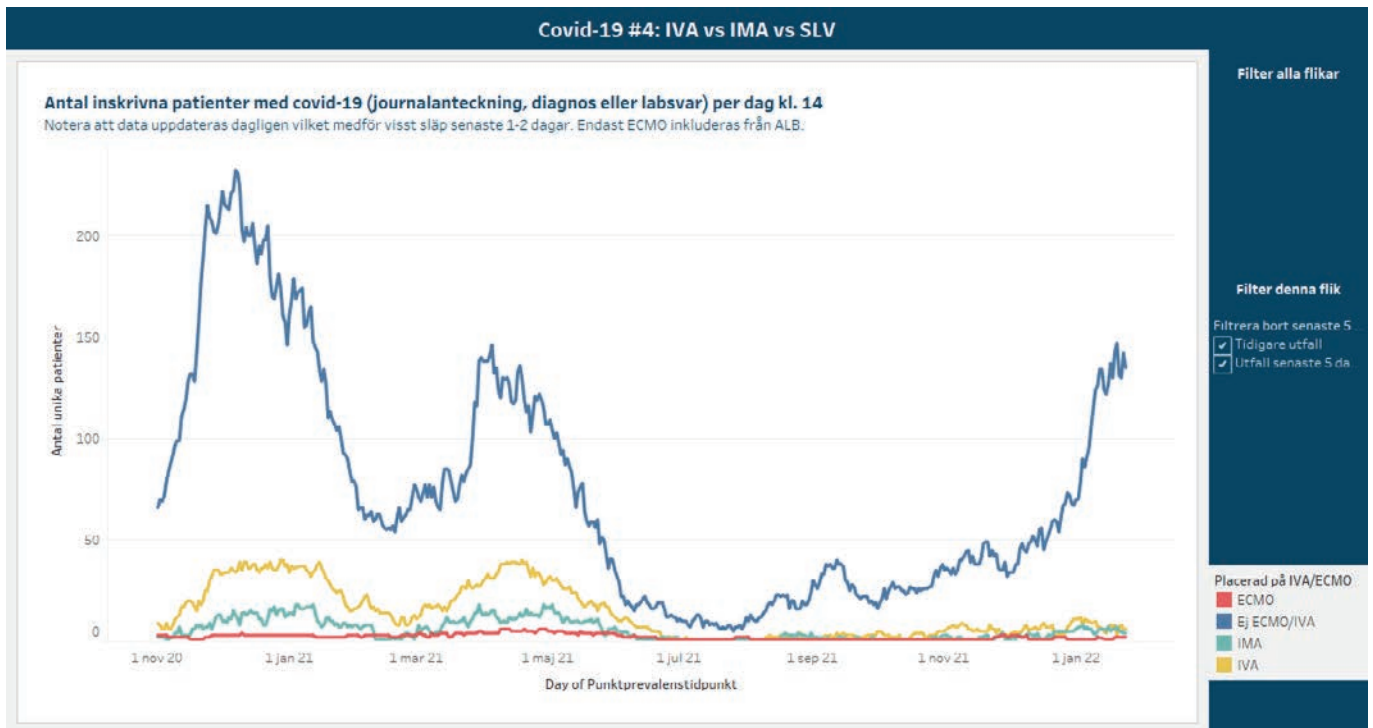
Antalet patienter som vårdas för covid-19 har varierat kraftigt över året. Sjukhusets väl etablerade rutiner och detaljerade omfallsplaner med tydlighet kring fördelning av patienter, har medfört att de skiftande inflödena har kunnat hanteras på ett ordnat sätt. Karolinskas komplexa verksamheter styrs bäst i ordinarie styrning, nära vårdverksamheterna, och sjukhuset har därför endast under kortare perioder av större osäkerhet och särskilt hög belastning använt sig av mer centraliserad styrning i stabs- eller förstärkningsläge. Sjukhuset gick in i 2021 i förstärkningsläge, under den omfattande

våg 2. Den 1:a februari gick sjukhuset ned till stabsläge, och den 12:e februari över i ordinarie styrning. Den 26:e mars, i och med kraftig ökning av inflödet under den 3:e vågen, gick sjukhuset igen över i förstärkningsläge, för att redan den 20:e april gå ned till stabsläge och den 27:e april åter tillbaka i ordinarie styrning. Sjukhusets fokus på att parallellt med covid-19-vården upprätthålla så hög nivå som möjligt av övrig vårdproduktion, och med hjälp av prognosmodellering undvika onödig neddragning av annan vård "för säkerhets skull", har varit en kraftigt bidragande faktor till att exempelvis ökade operationsköer har kunnat undvikas i så pass stor utsträckning.

*"2021 präglades av pandemin och effekterna av den höga belastningen på intensivvården under 2020 – men 2021 hade vi lärt oss mycket, vi visste hur vi skulle behandla patienterna på bästa sätt och hantera en ökad belastning."*

Björn Persson, verksamhetschef IVA



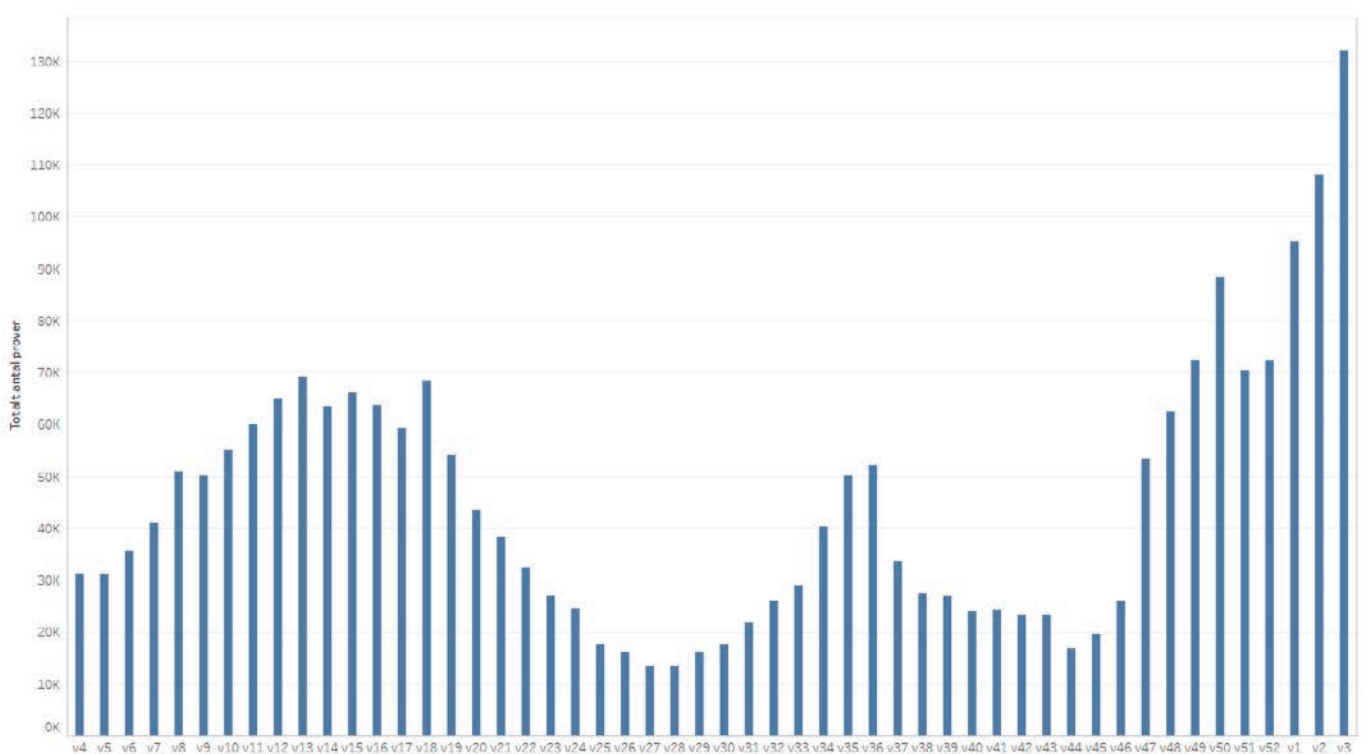


*Antalet inläggande patienter med covid-19*

## PCR-tester och vaccinering

Utöver att vårda patienter svårt sjuka i covid-19 har Karolinska har under 2021 genomfört och samordnat 2,1 miljoner PCR-tester i regionen, i perioder motsvarande 70 000 tester och mer per vecka. Sjukhuset har nu helhetsansvar för samtlig provtagning, analys och distribution inom regionen. Behovet av PCR-testning har varierat kraftigt under året, som lägst har Karolinska genomfört drygt 15 000 tester per vecka

och som mest närmare 90 000. Sjukhuset har med kort varsel skalat upp respektive ned kapacitet och bemanning för att möta behovet utan ineffektivitet i form av outnyttjad kapacitet. Karolinska har också genomfört 300 000 vaccinationer av främst personal för samhällskritiska funktioner och särskilda patientgrupper.



*Genomförda PCR-tester per vecka*



■ FOTO: MALIN JOCHUMSEN

## Covid-19-forskning på Karolinska

Parallellt med att Karolinska Universitetssjukhuset hanterat vården av svårt sjuka covid-19-patienter har sjukhusets forskare, tillsammans med forskare från Karolinska Institutet, varit ledande i att beforska den nya sjukdomen. För 2020-2021 har cirka 150 ansökningar till etikprövningsmyndigheten inkommit med koppling till Karolinska Universitetssjukhuset (Region Stockholm totalt 290, Västra Götalandsregionen 76 och Region Skåne 46).

*”Samarbete och ett lösningsorienterat förhållningssätt har varit framgångsfaktorn för att möta det stora behovet av storskalig testning för covid-19 i Region Stockholm.”*

Roine Hernbrand, koordinator storskalig testning, Karolinska Universitetslaboratoriet

### Astrid Lindgrens Barnsjukhus vid Karolinska leder kampen mot svår hyperinflammation hos barn

MIS-C är ett mycket ovanligt men potentiellt livshotande tillstånd som huvudsakligen drabbar tidigare helt friska barn. Det framträder 1-2 månader efter att barnet, ofta obemärkt, smittats av covid-19. Barnreumatologen på Astrid Lindgrens Barnsjukhus tog tidigt ett ledande nationellt ansvar när det gäller vård av barn drabbade av MIS-C genom sammanställning av ett vårdprogram som används i stora delar av landet. Man har också drivit igenom en MIS-C flik i Svenska Barnreumaregistret där alla barn med MIS-C i landet inkluderas för att ha patienterna samlade och inte riskera att något barn tappas bort och inte följs upp.

*”Barnen med MIS-C är ofta väldigt sjuka och flera behöver intensivvård. Även de barn som inte behöver intensivvård behöver mycket omvårdnad med täta kontroller, övervakning och kraftfull farmakologisk behandling”*

Karin Palmblad, sektionschef för Barnreumatologi



■ INFEKTION HUDDINGE. FOTO: MALIN JOCHUMSEN

## Vaccelerate

Vaccelerate är ett EU-finansierat forskningsnätverk som ska utveckla unionens kapacitet för kliniska vaccinstudier – för såväl covid-19 som framtida pandemier. Med över 400 registrerade studiecenter runt om i Europa med en gemensam ingång för läkemedelsföretag och akademiska institutioner ger Vaccelerate snabb tillgång till rätt typ av infrastruktur vilket underlättar genomförandet av stora vaccinstudier. Sveriges medverkan koordineras av Pontus Nauc ler, infektionsläkare på ME Infektionssjukdomar vid Karolinska Universitetssjukhuset och docent vid Karolinska Institutet.

## Postcovid

För att bättre förstå varför långtidskomplikationer efter covid-19 uppstår genomför Soo Aleman,  verl kare och sektionschef på Medicinsk enhet Infektionssjukdomar, en provtagningsstudie på postcovidmottagningen på Karolinska Universitetssjukhuset, i samarbete med Nyköpings lasarett. Personerna som deltar kommer att genomgå antingen bronkoskopi, koloskopi eller lumbalpunktion beroende på symtom. Studien kommer att jämföra personer med bekräftad postcovid-diagnos med personer som inte har postcovid-diagnos (med eller utan tidigare covid-19-diagnos). Ansökan till Etikprövningsmyndigheten  r inskickad och godkännande inväntas.





■ I VÅRD. FOTO: MALIN JOCHUMSEN

## ReCov

Malin Nygren Bonnier, FOU-ansvarig och förenat anställd, leder det omfattande forskningsprojektet ReCov som engagerar en stor grupp forskare, doktorander och kliniker inom Hälsoprofessioner. Projektet undersöker flera olika aspekter av covid-19: Faktorer som påverkar patienters återhämtning efter sjukdom och deras upplevelser av rehabilitering, anhörigas upplevelser av vård och psykosocialt stöd samt vårdpersonals psykiska hälsa och upplevelser av att arbeta inom akutsjukvård under pågående pandemi. Den nya kunskap som projektet förväntas generera kan användas för att utveckla vården för patienter och deras anhöriga, och för att i framtiden skräddarsy stödsatser för att förbättra vårdpersonals psykiska välbefinnande.

## OpenCorona

OpenCorona är ett EU-finansierat projekt som leds i samverkan mellan KI och Karolinska Universitetssjukhuset och som syftar till att utveckla en ny typ av covid-19-vaccin som är DNA-baserat. Till skillnad från de vaccin som redan finns på marknaden innehåller OpenCorona andra delar av genomet som inte muterar lika ofta som koden för spike-proteinet. Vaccinet skulle därför kunna vara effektivt på såväl nya varianter av covid-19 som framtida coronavirus. Vaccinet kommer att utvärderas som en boosterdos efter redan genomgången vaccination med två doser av kommersiellt tillgängligt vaccin. Produktion av vaccinet pågår just nu och en fas 1-prövning planeras vid Karolinska Universitetssjukhuset under året. Arbetet leds av Soo Aleman, Karolinska Universitetssjukhuset och Matti Sällberg, Karolinska Institutet.



■ AKUTEN. FOTO: MALIN JOCHUMSEN

## Vårdproduktion och ekonomi: Hög produktion har gett överskott

Trots pandemin, ett unikt skeende som inneburit stora påfrestningar för sjukhuset, har Karolinska Universitetssjukhuset klarat att för andra året i rad leverera mer vård än uppdraget specificerar, och ett ekonomiskt överskott. Det fina ekonomiska utfallet är ett resultat av hög produktion. Sjukhuset har klarat att vårda och diagnosticera fler patienter än planerat, och under pressade förhållanden upprepade gånger justera kapacitet och verksamhet upp och ned för att hantera och mitigera effekterna av pandemin (se sid 11-12).

### Vårdproduktion

Karolinska har under 2021, trots de utmaningar som pandemin medfört, lyckats hålla en mycket hög nivå på produktion och kapacitet. Liksom 2020 har sjukhuset levererat mer vård än uppdraget specificerar. Karolinskas öppenvård har genomfört 6 procent fler vårdkontakter 2021 än 2019, och i slutenvården ses en ökande trend sedan 2019.

Trenden med ett ökande antal vårdplatser fortsätter, och det genomsnittliga antalet vårdplatser har ökat med 11 procent sedan 2018.

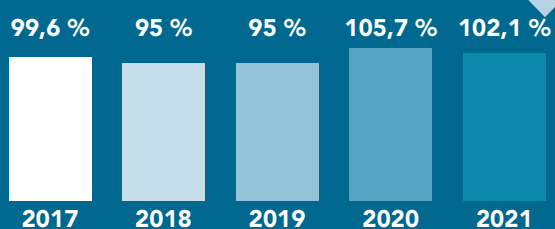
Fler operationer har genomförts än tidigare år, tack vare den särskilda satsningen på extra operationer (se nästa uppslag).

Under höstterminen 2021 vårdades totalt cirka 950 barn inläggande vid Astrid Lindgrens Barnsjukhus på grund av luftvägsinfektioner (bland annat RS-virus), jämfört med cirka 150 barn en "normal" hösttermin. Under samma period registrerades cirka 30 600 besök på barnakutmottagningarna mot planerade 16 000.

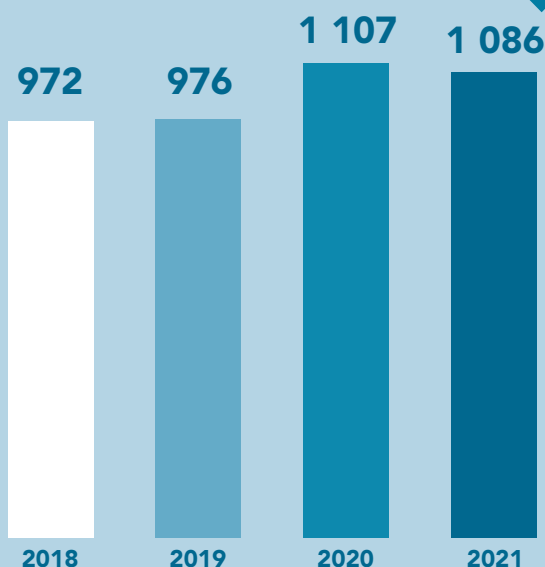
*"RS-säsongen startade oväntat tidigt under hösten med ett stort inflöde av barnpatienter. Vi fick samarbeta i högt tempo för att utbilda kollegor som inte hade kunskap om RS. Till exempel hade vi scenarioövningar och hjälpte varandra mellan professionerna. Trots hård press och mycket övertid var det god stämning, men många är fortfarande trötta."*

Nina Bomaeus, specialistsjuksköterska, barnakutvårdsavdelning, Huddinge

### Uppfyllnad av huvuduppdrag mot regionen (Omställningsavtal 2016-2019, Sjukhusavtal 2020-2023)

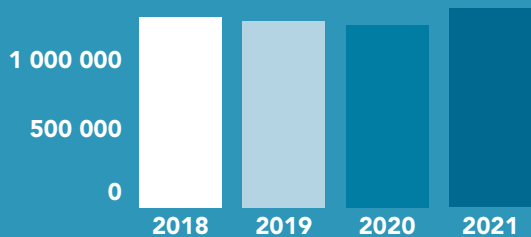


### Genomsnittligt antal vårdplatser



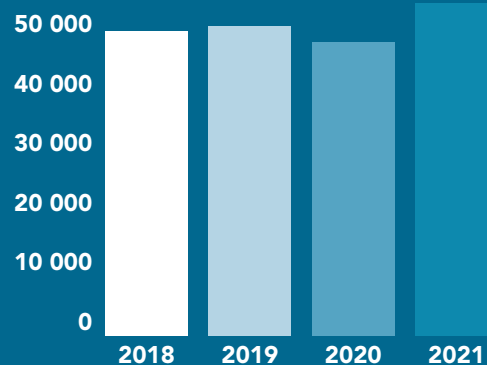
### Karolinskas öppenvård har tagit emot 6 procent fler patienter 2021 än 2019

#### Antal vårdkontakter



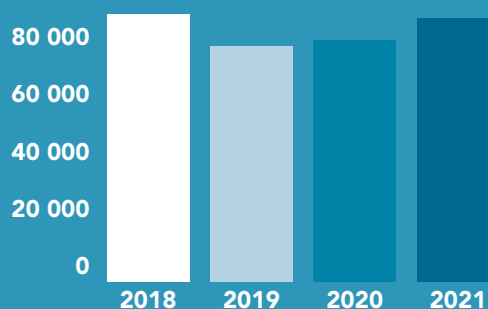
### 5 procent fler operationer 2021 än 2019

#### Antal operationer



### Knappt 5 procent fler slutenvårdskontakter 2021 än 2019

#### Antal vårdkontakter





## Stor satsning gav 1 497 väntande patienter snabbare operation

Uppskjutna operationer på grund av pandemin fick Karolinska att göra en satsning med mål att genomföra 175 extra operationer innan sommaren och 1 000 extra operationer utöver ordinarie plan under hösten. Hela 1 497 extra patienter har opererats tack vare satsningen, något som också medfört att utrymme har frigjorts för mer komplicerade operationer som måste genomföras under ordinarie arbetstid.

– De operationer som utförts har framförallt varit canceroperationer, men även andra typer av operationer som vi inte har kunnat prioritera under pandemin, som korrigerande ingrepp i samband med förlossningsskada, ortopediska patienter eller plastikkirurgiska patienter där det inte är fara för livet men där det ändå finns ett lidande, säger Caroline Hällsjö Sander, verksamhetschef på PMI, som samordnar satsningen.

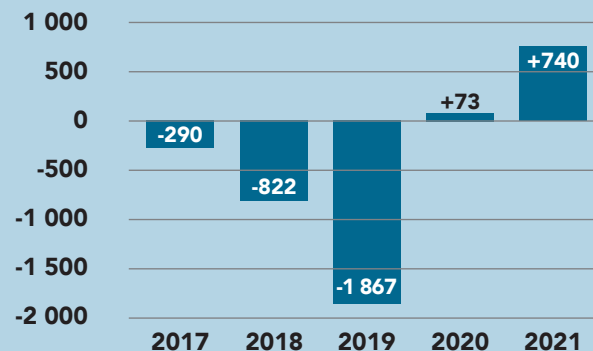
Verksamheter över hela sjukhuset har bidragit för att genomföra operationerna på kvällar och helger. Planeringen har innefattat ett tätt samarbete mellan PMI, vårdavdelningar, koordinatörer, operatörer, transportörer och flera andra nyckelfunktioner, exempelvis patologi och sterilteknik.

## Ekonomiskt resultat

Karolinska Universitetssjukhusets ekonomiska resultat 2021 uppgår till 740 miljoner kronor, 657 miljoner kronor högre än resultatkravet på 83 miljoner kronor.

Karolinska har producerat mer vård till stockholmarna än vad som var uppdraget från Region Stockholm, och trots att pandemin försvårat för vård till andra länder och regioner har även denna vård varit mer omfattande än föregående år. Resultatet påverkas också av intäkter från omfattande PCR-tester för covid-19. Sjukhuset har erhållit ersättning för faktiska merkostnader för covid-19, som uppgått till 642 miljoner kronor. Lönekostnaderna har under året ökat med 3,8 procent, och kostnaden för inhyrd personal har minskat med 11,4 procent.

### Resultat 2017-2021 (miljoner kronor)



## Resultaträkning 2021

Resultat*	Utfall	Budget	Budget avvik.	Förändr. utfall fg år
Patientavgifter	107	104	3	19,7 %
Sålda primärtjänster	17 710	18 165	-455	1,7 %
Försäljning övriga tjänster	4 530	2 174	2 356	30,7 %
Erhållna bidrag	1 539	850	689	-42,2 %
Övriga intäkter	1 218	1 010	208	-6,3 %
<b>Verksamhetens intäkter</b>	<b>25 104</b>	<b>22 304</b>	<b>2 800</b>	<b>0,7 %</b>
Personalkostnader inkl inhyrd personal	-12 575	-11 355	-1 220	3,6 %
- varav inhyrd personal	-366	-268	-98	-11,4 %
Köpta primära sjukvårdstjänster	-292	-192	-100	-8,9 %
Köpta verksamhetsknutna tjänster	-735	-110	-625	4,6 %
Läkemedel	-3 255	-3 367	112	2,7 %
Materialkostnader	-1 950	-1 630	-320	-36,5 %
Lokal- och fastighetskostnader	-2 240	-2 165	-75	3,1 %
Övriga kostnader	-2 521	-2 680	159	-0,3 %
<b>Verksamhetens kostnader</b>	<b>-23 567</b>	<b>-21 499</b>	<b>-2 068</b>	<b>-2,2 %</b>
Avskrivningar	-781	-697	-84	6 %
Finansnetto	-16	-25	9	-19,8 %
Justering pension mm.	0	0	0	
<b>Resultat**</b>	<b>740,1</b>	<b>83</b>	<b>657,1</b>	

\* Miljoner kronor

\*\* Avser resultat före bokslutsdispositioner. I detta resultat ingår effekten av den förändrade diskonteringsräntan i pensionskulden.



■ FOTO: ANDERS NORDEMAN

## Kvalitet och patientsäkerhet: Säker vård av högsta kvalitet

På Karolinska ska alla patienter få en säker vård av bästa kvalitet. Ständiga förbättringar, med utgångspunkt i lärande och data, hjälper oss att hela tiden utmana oss själva och förbättra vårdens kvalitet.



En vidareutveckling av hur sjukhuset arbetar med kvalitet och patientsäkerhet har skett under 2021 med fokus på ökad transparens kring sjukhusets resultat och automatiserad rapportering. En ny tjänst som Kvalitets- och Patientsäkerhetsdirektör har skapats för att ytterligare stärka förbättringsarbetet.

Arbetet med att stärka informationsförsörjningen avseende kvalitetsindikatorer har bland annat resulterat i realtidstavlor där avdelningarna kan följa indikatorer löpande, som till exempel riskbedömningar för fall, nutrition och trycksår. Användning av digitala lösningar via 1177 har utvecklats för patientklagomål och synpunkter samt för patientenkäter.

Säng	Kön	Ålder	Inskrivningstidpunkt	Vårdtid
Null	K	60	2022-01-25 16:33	02:21:27:00
1:2	K	65	2022-01-27 12:32	01:01:28:00
3:1	K	59	2022-01-28 04:38	00:09:22:00
3:2	K	69	2022-01-15 23:35	12:14:25:00
4	M	73	2022-01-25 23:03	02:14:57:00
5	M	91	2022-01-22 05:38	06:08:22:00
8	M	82	2022-01-24 23:48	03:14:12:00
9	M	65	2022-01-24 21:26	03:16:34:00
A1:2	M	74	2022-01-26 18:58	01:19:02:00
A2:1	M	21	2022-01-23 06:20	05:07:40:00
A3:2	K	45	2022-01-27 00:18	01:13:42:00
A4	K	71	2022-01-20 05:30	08:08:30:00
A5	M	78	2022-01-19 17:59	08:20:01:00

*Exempel på realtidsvy med möjlighet följa individuella patienters riskfaktorer och genomförda riskbedömningar.*

Kvalitet innefattar många aspekter. Begreppet God Vård lanserades av Socialstyrelsen 2005 och lyfter fram sex viktiga aspekter, och den vård som ges på Karolinska ska uppfylla alla dessa:

- Kunskapsbaserad och ändamålsenlig
- Effektiv
- Säker
- Jämlig
- Patientfokuserad
- Ges i rimlig tid



■ FOTO: MALIN JOCHUMSEN

## Vårdresultat

Karolinska fortsätter att uppvisa vårdresultat i världsklass:

### Topplacering i Swedehearts ranking för Huddinge

Under våren lanserades resultatet från kvalitetsregistret Swedehearts årsrapport 2020\*, där Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge fick en topplacering för sin hjärtinfarktvård. Viktiga framsteg har bland annat gjorts i det sekundärpreventiva arbetet efter hjärtinfarkt; bland annat har fler patienter kommit på återbesök och fler har slutat att röka.

– En framgångsfaktor är att vi arbetar i multidisciplinära team. I teamen ingår experter från olika områden och varje patient får en mera omfattande och individanpassad vård, säger Linda Mellbin, patientflödeschef för kranskärslsjukdomar.



■ LINDA MELLBIN. FOTO: ULRIKA MESSO

### Karolinska uppnår världsledande resultat inom öppen hjärtskirurgi

I februari 2021 redovisades siffror för 30-dygns-mortaliteten vid öppen hjärtskirurgi för år 2020\*; de bästa någonsin på Karolinska, kanske i hela världen. Endast 1 procent (1,06 procent) av patienterna som genomgått öppen hjärtskirurgi klarade sig inte. Fem år tidigare låg Karolinska på 2,7 procent och ett medvetet förbättringsarbete ligger bakom de förbättrade resultaten.

– De fyra viktigaste förändringarna har varit att vi är färre kirurger, där var och en gör fler operationer vilket ger mer erfarenhet, rutin och skicklighet som i sin tur ger bättre resultat och högre kvalitet. Vi har också sektionerat oss, samt börjat skraddarsy vården och utvecklingen på IVA och hela vårdkedjan, säger Peter Svenarud, verksamhetschef Thoraxkirurgi.

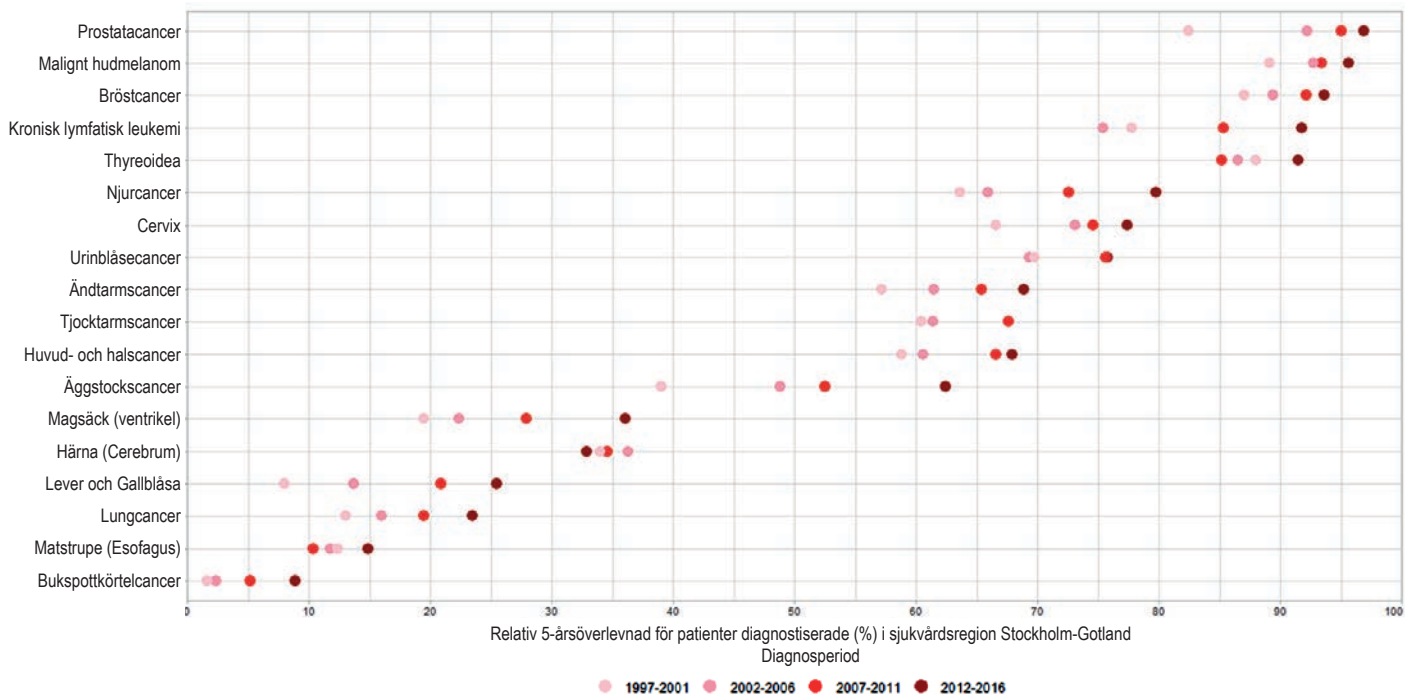
### Bäst överlevnad i världen på hjärtskirurgi

Center	Antal hjärtop. (st)	30-d mortalitet (%)
Stockholm	1 026	1,1 %
Cleveland Clinic	4 500	1,3 %
Lund	1 018	1,5 %
Umeå	576	1,6 %
Linköping	511	2,4 %
Örebro	397	2,5 %
Göteborg	908	2,7 %
Uppsala	531	3,7 %
Karlskrona	186	3,8 %

\* 2021 års resultat finns ännu ej tillgängliga. Karolinska arbetar emot att i större utsträckning själva kunna publicera sina resultat.

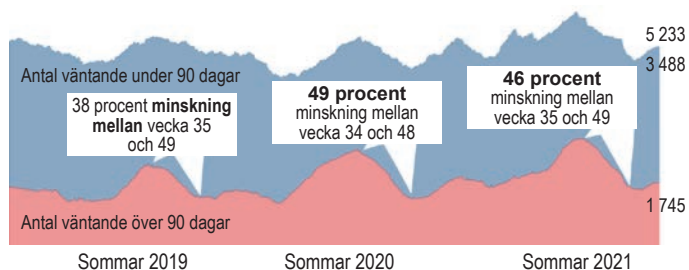


## Relativ 5-års överlevnad för patienter diagnostiserade i region Stockholm-Gotland



### Förbättrad canceröverlevnad

En förbättrad 5-årsöverlevnad ses för en majoritet av cancersorter för patienter diagnostiserade i region Stockholm-Gotland, visar siffror framtagna av Regionalt Cancercentrum. Vissa patientgrupper, såsom bröstcancer, tjock- och ändtarmscancer och prostatacancer vårdas vid flera olika sjukhus i regionen, medan andra vårdas endast på Karolinska Universitetssjukhuset. Den förbättrade överlevnaden kan förklaras av flera olika faktorer, inklusive förbättrad diagnostik och behandling. Resultaten presenteras och diskuteras närmare i Karolinska Comprehensive Cancer Centers årsrapport som kommer i mars.



Antal väntande till operation

### Tillgänglighet

Tillgängligheten, både avseende väntetider till exempelvis operation och ledtider på sjukhusets akutmottagningar, har i hög grad påverkats av pandemin. Karolinska har genom noggrann planering och extrainsatser lyckats hålla nere operationsköerna trots pandemin. Särskilt fokus har legat på att säkerställa god tillgänglighet till så kallad imperativ kirurgi, framförallt cancerkirurgi. Kön till barnoperation var stabil under våren 2021 trots pandemin men ökade igen under senare delen av hösten då vårdplatser behövde prioriteras om på grund av en mycket svår infektionssäsong.

Andelen patienter som hanteras färdigt inom 4 timmar på sjukhusets akutmottagningar har varit för låg. Under perioder med ökat covid-19-flöde fördröjdes handläggningen av provtagning. Under hösten 2021, med lägre covid-19-tryck, var andelen som vistades 4 timmar oförändrad men under samma tid ökade det totala inflödet på akuten med cirka 30 procent vilket talar för en bättre genomströmning. Sjukhuset startade 2019 en geriatrisk akutvårdsavdelning i Huddinge, för att underlätta snabbare inläggning av de äldsta patienterna. Under 2022, efter fokus på covid-19-vård 2020 och 2021, planeras vidare utveckling av arbetssättet.

## Patientsäkerhet

Karolinska uppmärksammade i september WHO:s patientsäkerhetsdag, bland annat genom två filmer av patientsäkerhetsexperten på sjukhuset, som spridits nationellt. Sjukhuset har också fortsatt de patientsäkerhetsdialoger som initierades under pandemin och som varit ett viktigt verktyg för att identifiera och åtgärda patientsäkerhetsrisker.

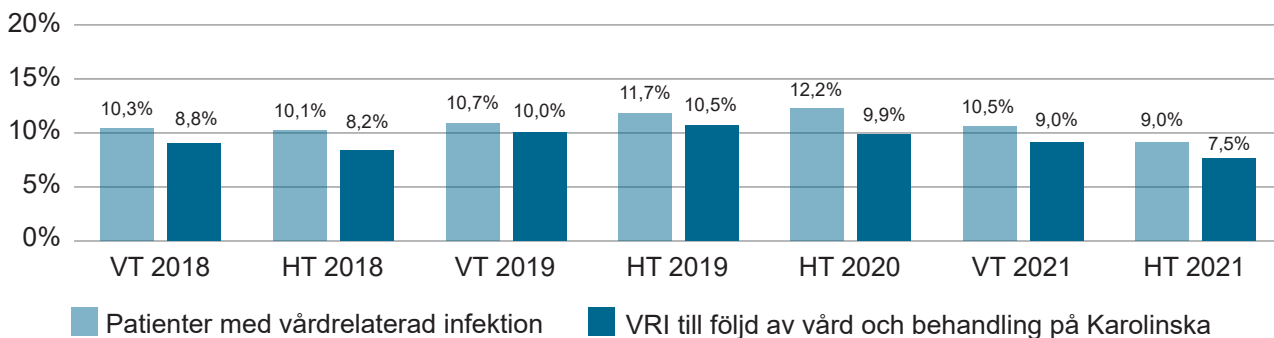
Förekomsten av vårdrelaterade infektioner uppvisar en minskande trend. Punktprevalensmätning under våren var 10,5 procent och under hösten 9,0 procent, en positiv utveckling jämfört med tidigare år. Karolinska vårdar patienter med ökad känslighet för att få infektioner, till exempel multisjuka och patienter med

nedsatt immunförsvar, vilket ökar risken för vårdrelaterade infektioner. Ökat fokus på riskfaktorer för infektion inom till exempel cancervården har bidragit till en positiv trend. Sjukhuset använder även det journalbaserade verktyget Infektionsverktyget, och arbetar aktivt med att öka datakvaliteten i detta verktyg för en kontinuerlig automatiserad mätning.

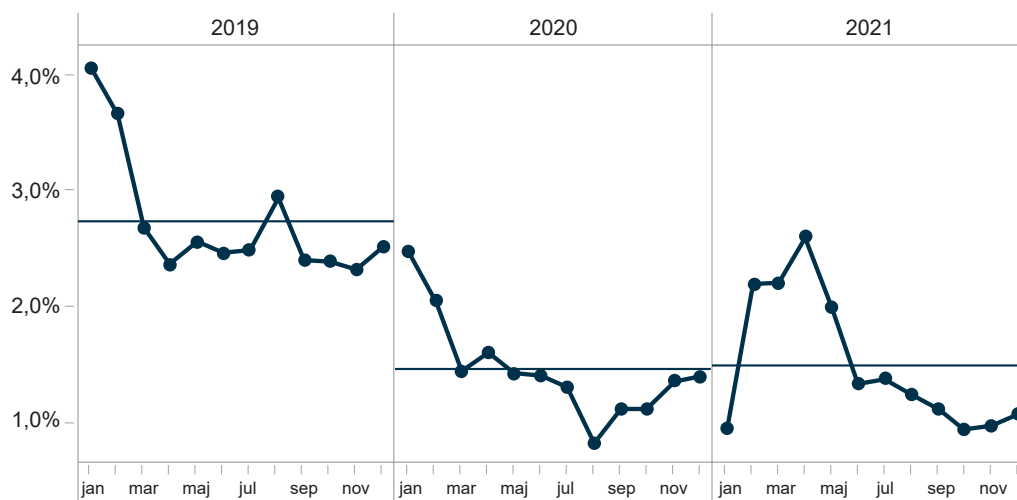
Utlokalisering av patienter är en känd patientsäkerhetsrisk, och Karolinska arbetar aktivt med att minska förekomsten av detta. Utlokalisering utanför tema uppvisar en nedåtgående trend.

*”Patientsäkerhet är ingenting vi bara pratar om, det är någonting vi gör. På sjukhus som arbetar aktivt med patientsäkerhet, där syns det i vardagen. Det syns i form av gemensamma vanor, saker man gör varje dag. Patientsäkerhet är invävt i nästan varje arbetsmoment egentligen.”*

Kiku Pukk Härenstam, biträdande överläkare, barnakuten



Utveckling utlokaliseringar per månad och år





■ FOTO: SANNE JONSSON

## Forskning, innovation och utbildning – för morgondagens patientnytta

### Forskning

Forskning är ett av Karolinskas Universitetssjukhusets kärnuppdrag, och en självklar del av vad det innebär att vara ett universitetssjukhus. Tillsammans med Karolinska Institutet producerar Karolinska forskning i absolut världsklass.

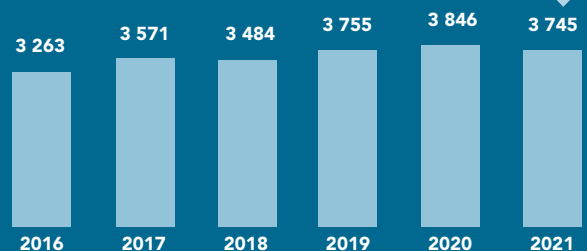
**2 600 forskare**

**Citeringsgrad 1,8**

**2,3 miljarder kronor i externa forskningsanslag i samarbete med KI**

**1 300 pågående kliniska studier, 60 procent akademiska och 40 procent industrisponsrade**

### Antalet vetenskapliga artiklar i samarbete med KI fortsatt högre än före pandemin



### Internationell forskning

Karolinska Universitetssjukhuset har, tillsammans med KI, för första gången beviljats projektmedel från National Institutes of Health (NIH) i USA. Sjukhuset medverkade under året också i cirka 40 EU-finansierade projekt och i totalt 20 EU-ansökningar.



## Insatser för att främja och underlätta klinisk forskning

30 forskningssjuksköterskor utbildade 2021 i nyinrättad forskningssjuksköterskeskola

Kompetenstrappa för forskningssjuksköterskor lanserad

14 deltagare i Prävarskolan (doktorandutbildning som genomförs med KI)

35 deltagare i Docentskolan

678 medarbetare har deltagit i kurser för Good Clinical Practice (GCP)

*Under en klinisk studie är forskningssjuksköterskan den oumbärliga spindeln i nätet som koordinerar patienter, företag, prövare och administration – och är en grundförutsättning för den kliniska forskningen, säger Helene Sjöö, kursledare och utbildningssamordnare på KTA.*

## Först i världen med att ge stamceller till foster med svår benskörhet

Den svåra formen av benskörhet, osteogenesis imperfecta, är mycket ovanlig. I Sverige föds ungefär fem barn per år. Utan behandling kan de få hundratals frakturer under livet och drabbas av en extrem överböjlighet i ledband och ligament, sammantryckta ryggkotor och stora smärtor.

I november genomfördes den första prenatala transplantationen av benbildande stamceller till en patient med svår osteogenesis imperfecta. Familjen kom till Karolinska från Tyskland inom ramen för EU-samarbetet BOOSTB4.

– Orsaken till att vi vill ge stamcellerna redan innan födseln är att färre av cellerna filtreras bort av lungorna då ett foster har annorlunda blodcirkulation och inte börjat andas på vanligt sätt ännu. Behandlingen får därför förutsättningar att bli mer effektiv. Det är förstås också positivt att kunna påverka barnets benbildning så tidigt i livet som möjligt, säger Eva Åström, läkare på Astrid Lindgrens Barnsjukhus och huvudprövare för BOOSTB4-studien.

## Karolinska ska hitta minst 50 procent av de som bär på ärftlig blodfettssjukdom

Karolinska Universitetssjukhuset har under två år tagit fram en digifysisk vårdkedja för diagnostik av den ärftliga blodfettssjukdomen familjär hyperkolesterolemi (FH) som orsakar hög kolesterolnivå och ökad risk för bland annat hjärtinfarkt. Det nya arbetssättet bygger på en interaktiv webplattform och innebär att stora patientflöden kan screenas med relativt små vårdresurser. Dels screenas förstagrads släktingar till patienter med redan diagnosticerad FH och dels högriskpatienter med kranskärlsjukdomar.

– Det kan vara livsavgörande att få medicinsk behandling i ett tidigt skede om man har FH. De flesta bär på sjukdomen utan att de själva vet om och därför är det viktigt att vi kan screena riskgruppen för att hitta dessa patienter, säger Jonas Brinck, överläkare inom patientflödet för diabetes och metabolism.



■ JONAS BRINCK OCH KARIN LITTMANN.  
FOTO: CATARINA THEPPER

## Världens första fotonräknande skiktröntgen i kliniskt bruk

Världens första kliniskt godkända fotonräknade datortomograf har tagits i bruk på Karolinska i Huddinge. Tekniken ökar bildkvaliteten så mycket att stråldosen i många fall kan halveras. Det blir också möjligt att göra avancerade undersökningar av lungorna hos patienter som haft allvarlig covid-19.

– Upplösningen är så bra att det blir möjligt att upptäcka blodproppar och tecken till inflammation i mycket små kärl i hjärnan, kärl som vi inte kan se vid en vanlig skiktröntgen, berättar Tobias Granberg, sektionschef vid Medicinsk Enhet Neuroradiologi.



■ CHRISTIN EKESTUBBE OCH TOBIAS GRANBERG  
FOTO: CATARINA THEPPER

## Världens första fotonräknande datortomograf baserad på kiselteknik testas på Karolinska Universitetssjukhuset

Världens första fotonräknande datortomograf baserad på kiselteknik testas på BioClinicum i Solna. Tekniken möjliggör ytterligare sänkt stråldos och bättre bildkvalitet, och kan därigenom förbättra diagnostiken inom till exempel cancer- och hjärtkärlområdet. Projektet är ett resultat av nära samarbeten mellan hälso- och sjukvården, akademi och näringsliv genom det tvärvetenskapliga centrumet MedTechLabs som finansieras av Region Stockholm, Karolinska Institutet och Kungliga Tekniska Högskolan.

## Databas för kliniska studier – Sverigeunik översikt

Sjukhuset lanserade under året, som första sjukhus i Sverige, en databas för kliniska studier. Databasen är ett arbetsverktyg i forskningsprojektet, och ger också överblick över alla studier. Databasen utvecklades av IT-organisationen på Karolinska i nära samarbete med FOUUI-staben.

– Jag var bland de första som använde databasen och har kunnat följa utvecklingen från start. Förutom att den är lätt att använda sätter den en standard för alla kliniska studier på sjukhuset. Den säkerställer att såväl lagkrav som interna riktlinjer efterlevs vilket i längden kommer att öka säkerheten för våra patienter. *Fredrik Bäckrud – enhetschef på ME Centrum för Kliniska Cancerstudier*

– Databasen är helt avgörande för att vi ska kunna följa upp och utveckla vår forskningsverksamhet. Vi ser var studierna genomförs, hur många de är, vilka skeden de är i och framför allt hur många patienter som deltar. Att kunna visa vår förmåga att inkludera patienter är en grundförutsättning för att vi ska kunna öka våra FoU-anslag och fortsätta vara en attraktiv samarbetspartner för både internationell akademi och industri.

*Patrik Rossi – temachef Tema Cancer*

## Innovation

Innovation är en förutsättning för att utveckla vården och fortsätta att leverera vård i världsklass. Innovation måste ske i verksamheterna, utifrån patienternas behov. För att skapa bästa möjliga förutsättningar har Karolinska under 2021 vidareutvecklat det stöd som finns för verksamheterna. Strategiska områden har varit precisionsmedicin och platsoberoende vård samt industrisamverkan utifrån vårdens behov. Årets innovationskurser attraherade 429 deltagare från sjukhuset, regionen och Europa. Två EU-projekt, Nightingale och Live Incite, samt regionala I-AID-projektet har slutrapporterats. Dessa har bidragit till utveckling av distanslösningar samt implementering av AI i vården.

### Distansmonitorering av hjärtsvikt

Karolinska leder ett nytt regionövergripande projekt där bland annat hjärtsviktspatienter följs efter utskrivningen för att rapportera in data om sin hälsostatus hemifrån. Försämringar ska upptäckas tidigare och risken för akuta återfall minskas. Blodtryck, hjärtrytm, kroppsvikt och en skattning av besvär via en symptomskala skickas in till vården varje dag. Algoritmer ska utvecklas för att hjälpa till med tolkningen vid dataanalys över tid.

– Distansmonitorering gör det möjligt att individualisera vården. Svåra sjukdomsförlopp kan upptäckas tidigare än idag och då kan vi förhindra att patienterna blir sämre. Samtidigt behöver vi inte kalla in patienter till kontroller om vi märker att de är stabila och mår bra, säger Frieder Braunschweig, professor och verksamhetschef för Medicinsk enhet Kardiologi.

### Ett nummer för alla cancerpatienter under jourtid

Många cancerpatienter kontaktade Karolinska efter kontorstid, och för att ge ökat stöd, rådgivning och en tydlig kontaktväg har Tema Cancer startat "Ett nummer in"; ett gemensamt telefonnummer att ringa på kvällar och helger för alla cancerpatienter under behandling. Telefonlinjen bemannas enligt ett rullande schema av cirka 20 kontaktsjuksköterskor. Flera patientföreningar har varit delaktiga i arbetet och medlemmarna har kunnat komma med kommentarer till de idéer som har tagits fram.



## Utbildning

Utbildning är ett av Karolinskas tre kärnuppdrag. Sjukhuset bidrar till utbildningen av en mängd olika vårdprofessioner, men likt tidigare år står läkarprogrammet och sjuksköterskeprogrammet för den stora majoriteten av studenter. Karolinska arbetar fortlöpande, i tätt samarbete med Karolinska Institutet, för att säkerställa bästa möjliga förutsättningar. Utbildningen präglades under 2021 av den pågående pandemin, men har kunnat genomföras enligt plan, med ökad användning av digitala utbildningsformat. Antalet studentveckor har ökat inom några studerandekategorier, till exempel specialistsjuksköterskestudenter inom operation, intensivvård, samt vissa terminer inom Läkarprogrammet.

**34 000 studentveckor per år**

**24 vårdutbildningar**

**1 700 praktikveckor per år**

**7 universitet**

**7 yrkeshögskolor**

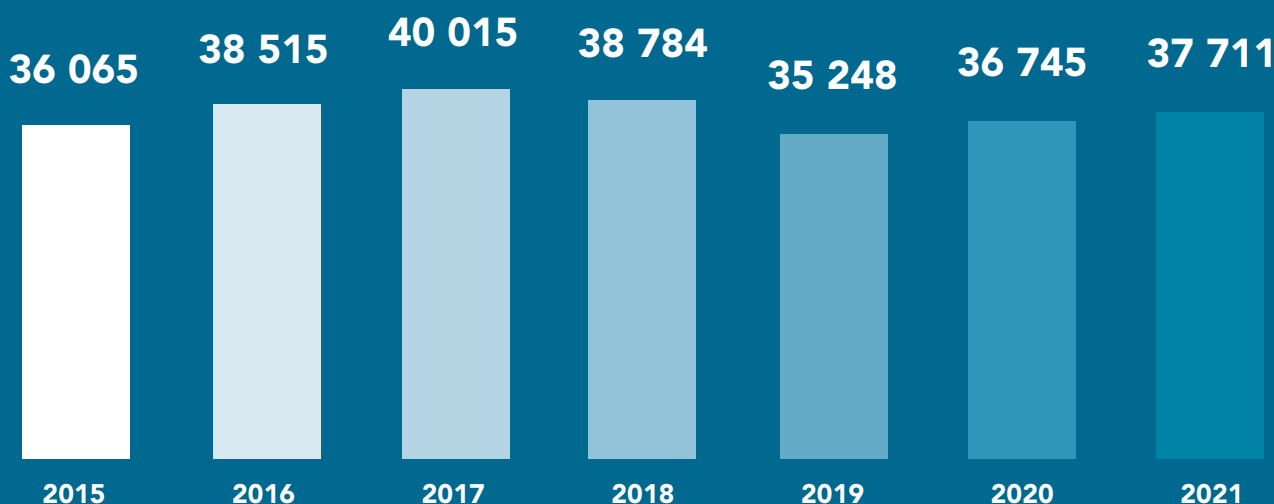
**30 gymnasieskolor**

### Nationellt projekt för snabbare utrotning av HPV och livmoderhalscancer

Den viktigaste orsaken till livmoderhalscancer är Humant Papillomvirus (HPV). Vi har både effektiva HPV-vaccin som erbjuds i skolan och effektiva HPV-screeningstester som regelbundet erbjuds vuxna kvinnor. I ett nationellt projekt utgående från Karolinska Universitetssjukhusets Center för Cervixcancerprevention testas nu om utrotning av livmoderhalscancer i Sverige kan åstadkommas fortare genom att på en gång samtidigt erbjuda alla unga kvinnor både HPV-vaccination och HPV-screening gratis. Alla kvinnor födda 1999-1994 är välkomna att delta – man bokar tid på Karolinska genom Alltid Öppet eller på en lokal barnmorskemottagning ([www.hpvcenter.se/utrotning](http://www.hpvcenter.se/utrotning)).

-WHO har satt utrotning av livmoderhalscancer som ett för hela världen prioriterat hälsomål. Den nationella utrotningsstudien prövar nu om utrotningsmålet kan nås snabbare genom att erbjuda alla unga kvinnor samtidig vaccination och HPV-screening, säger Joakim Dillner, FoU-chef på Medicinsk Diagnostik Karolinska.

### Antalet studentveckor ökar för tredje året i rad





■ FOTO: JENS DAHLBORG

## Medarbetare: Världsledande kompetens

Karolinska är summan av våra medarbetares kompetens och erfarenhet; det är vi tillsammans som är Karolinska, det är vi som levererar vård i världsklass. Att säkerställa goda förutsättningar och utveckling för alla medarbetare är därför en av sjukhusets viktigaste uppgifter.

### Medarbetarnas förutsättningar och mående

Sjukvårdens medarbetare har gjort heroiska insatser under pandemin. Många har arbetat förlängda arbetspass, och arbetat på nya avdelningar och med förändrade arbetsuppgifter. Detta har kostat på. Vi vet att många mår dåligt och ännu fler är trötta. Karolinska har under 2021 fortsatt att tillhandahålla en rad krisstödande insatser, initierade under pandemins första år. Genom noggrann planering lyckades sjukhuset också, trots en utmanande situation, ge fyra veckors sammanhängande sommarsemester, samt i stor utsträckning undvika indragna semestrar under julhelgerna när covid-19-inflödet åter ökade.

Pandemin har gjort det om möjligt ännu tydligare att medarbetarnas situation är av oerhörd vikt för att säkra framtidens sjukvård. Karolinska har ökat, och kommer ytterligare att öka, ledningsfokus på våra medarbetare och deras utveckling och möjligheter att bedriva vård i världsklass.

Under hösten togs ett beslut om en omfattande hälsosatsning, med inrättandet av ett Hälsocentrum med tillhörande Hälsoansvarig som rapporterar direkt till sjukhusledningen.

“5 miljoner kronor är avsatta för 2022 men vi är beredda att satsa mer om det krävs.”

Björn Zoëga

I tillägg utökas nästa år de extra dagar för särskild covidledighet som varje medarbetare får från två 2021 till fyra 2022, och friskvårdsbidraget dubblas.

Arbete pågår också med att ytterligare stärka det systematiska arbetsmiljöarbetet.

### Patient- och närståenderåd

Strategiska patient- och närståenderådet ska verka på en sjukhuscentral nivå med ett uttalat strategiskt perspektiv och samverkar med sjukhusledningen. Medlemmarna i rådet ska ingå i kraft av personliga egenskaper, erfarenheter och kompetens. Tillsammans ska medlemmarna representera en bredd av kompetenser och spegla samhällets sammansättning i stort. Medlemmarna företräder inte en specifik patientgrupp utan deltar utifrån sina egna erfarenheter och kompetenser.

## Krisstödande åtgärder

- Folder för medarbetare – medskick inför din semester
- Folder för chefer – Vi är i en ny fas
- Tips och råd för att hålla i längden
- Återhämningsguiden
- APT-material – Strategier för hållbarhet
- Checklista för dig som ska leda ett utcheckningssamtal
- Reflektionskort – Ta hand om dig själv, ta hand om varandra
- Affisch – Innan du går hem.
- Kris- och samtalsstöd covid-19
- Multimodala grupper hos Sjukhuskyrkan
- Stöd i grupp, Utcheckningssamtal
- Olika grupp föreläsningar
- Rehabiliteringsmottagningar

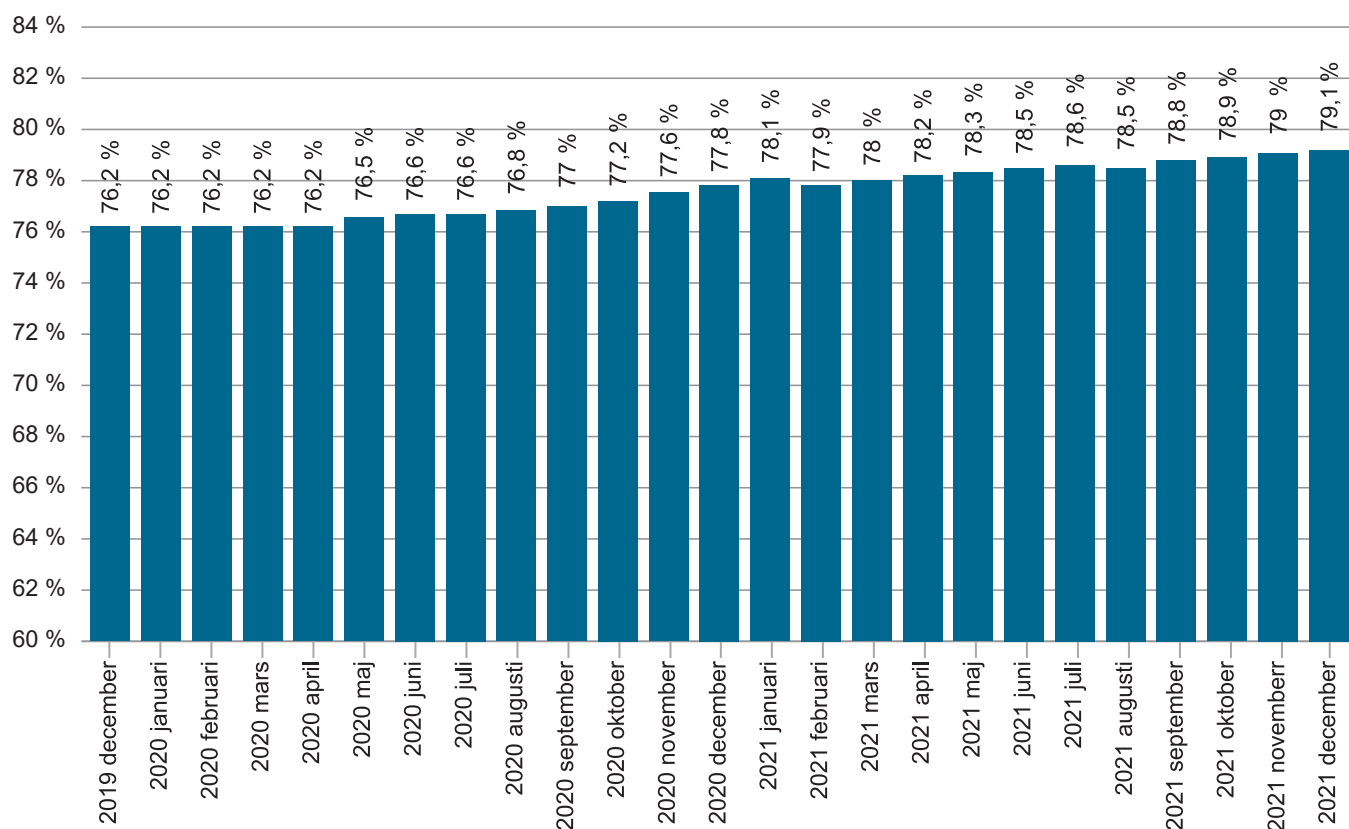
### Ökat kvarstannande och intresse för Karolinska

Trots pandemins utmaningar ses också glädjande tendenser. Kvarstannandet över två år är på den högsta nivån sedan januari 2017 (längre tillbaka finns ej data), och intresset för att arbeta på Karolinska har ökat.

### Sedan juli 2019 ser vi en positiv trend för kvarstannande över 2 år

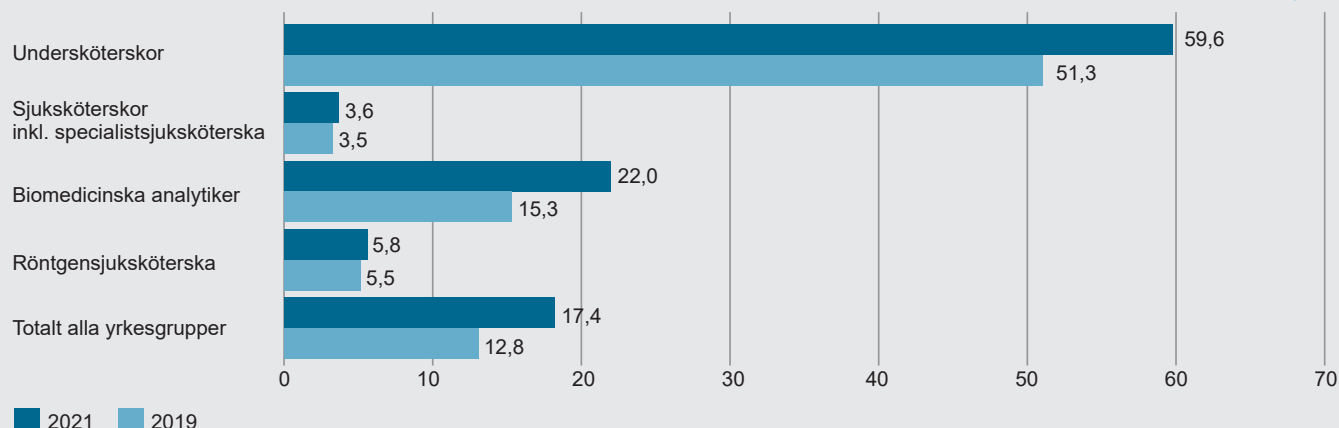
79,1 procent är den högsta nivån för Karolinska så långt vi har data, alltså sedan januari 2017

#### Andel tillsvidareanställda som är kvar vid Karolinska efter 24 månader





## Antal ansökningar i snitt per jobbannons



## Kompetensförsörjning

En viktig utmaning för Karolinska, liksom andra sjukhus, är att säkerställa tillgång till den allra bästa kompetensen. Utmaningar finns inom olika områden, för flera yrkeskategorier, men störst är utmaningen fortfarande avseende specialistsjuksköterskor, särskilt inom slutenvård, operation och anestesi, samt barnmorskor. Karolinska har under 2021 fortsatt arbetet med att säkerställa en god kompetensförsörjning. Arbetet med implementering av kompetensstegar samt strävan efter större lönespridning har fortsatt. Betald utbildning till specialistssjuksköterska eller barnmorska erbjuds med stöd från regionen.

*”Vi har sett ett behov av att stärka hela sjukhuset med geriatrisk kompetens vid vård och bedömning inför utskrivning. Vi startade därför det geriatriska teamet som gjort insatser för att hjälpa exempelvis akutvårdsavdelningar för att patienter ska hamna på rätt vårdnivå.”*

Alexandre Bonnard, läkare, medicinskt ledningsansvarig Tema Inflammation och Åldrande

## Satsning på ledarskap

Sjukhusets chefer har en nyckelroll i att säkerställa goda förutsättningar för medarbetarna, och att utveckla vården och sjukhuset. Karolinska har under 2021 fortsatt satsningen på att utveckla ledarskapet, bland annat genom ledarskapsutbildningar och stöd till första linjens chefer.

En omfattande satsning på att fördjupa den strategiska dialogen kring sjukhusets utveckling och riktning med samtliga chefsled inleddes under hösten 2021. Programmet Att Leda Karolinska kommer att fortsätta under 2022.

*Under 2021 har 95 sjuksköterskor påbörjat, och totalt 150 genomgått, betald utbildning till specialistsjuksköterska eller barnmorska.*

## Karolinska utnämnt till världens sjunde bästa sjukhus och Europas bästa sjukhus inom smart teknik och datastyring

Den ansedda tidskriften Newsweek har för tredje året listat världens bästa sjukhus. Newsweeks ranking omfattar 2 000 sjukhus i 25 länder. Sjukhusen rangordnas efter tre kriterier: medicinska resultat, resultat i patientundersökningar och rekommendationer från experter, som läkare och chefer inom sjukvården. Karolinska Universitetssjukhuset\* rankas som världens sjunde bästa sjukhus. Sjukhuset är högst rankat i Skandinavien och näst högst rankat i Europa.



**KAROLINSKA**  
UNIVERSITETSSJUKHUSET

RANKED 7 & RANKED 2  
GLOBALLY & IN EUROPE

# Topp 10 i världen - två år i rad

Rank	Hospital	Country	City
1	Mayo Clinic - Rochester	United States	Rochester
2	Cleveland Clinic	United States	Cleveland
3	Massachusetts General Hospital	United States	Boston
4	Toronto General - University Health Network	Canada	Toronto
5	The Johns Hopkins Hospital	United States	Baltimore
6	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Germany	Berlin
7	Karolinska Universitetssjukhuset	Sweden	Solna
8	Singapore General Hospital	Singapore	Singapore
9	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois	Switzerland	Lausanne
10	Sheba Medical Center	Israel	Barnet Gan
11	AP-HP - Hôpital Universitaire Pitié Salpêtrière	France	Paris
12	Universitätsklinik Zürich	Switzerland	Zürich
13	Stanford Health Care - Stanford Hospital	United States	Stanford
14	Universitätsklinikum Heidelberg	Germany	Heidelberg
15	Rijksziekenhuis - Radboud	Netherlands	Nijmegen
16	The University of Tokyo Hospital	Japan	Tokyo
17	Ronald Reagan UCLA Medical Center	United States	Los Angeles
18	St. Luke's International Hospital	Japan	Tokyo
19	The Mount Sinai Hospital	United States	New York
20	AP-HP - Hôpital Européen Georges Pompidou	France	Paris
21	Medical University Hospital	France	Nantes

\*Rankingen avser Karolinska Universitetssjukhuset som helhet, ej endast Solna.







# IT och digitalisering: Det smarta sjukhuset som ska bli ännu smartare

Karolinska Universitetssjukhuset rankades i juni 2021 av tidsskriften Newsweek som världens 8:e smartaste sjukhus, och nummer 1 i Europa. En del av motiveringen var sjukhusets användande av datadriven styrning under pandemin.

Karolinska har under 2021 fortsatt och accelererat vår satsning inom IT och digitalisering. En viktig del är datadriven styrning, som beskrivs på sid 9-10. En annan huvudkomponent är en omfattande modernisering av vårdinformationsmiljön. Ambitionen är att underlätta för medarbetarna, och möjliggöra användning av nya analys-, diagnostik- och behandlingsmodaliteter som kräver hantering av nya och ibland mycket stora datamängder, genom att säkerställa en modern, välfungerande, IT-miljö.



## IT på Karolinska

Karolinskas IT-organisation har under 2021 byggt upp en organisation som, utöver förvaltning och drift, med större egen förmåga kan bedriva nyutveckling. Agila arbetssätt och kompetensförstärkning med utvecklare och informatiker är nyckelkomponenter. Parallellt med detta har förvaltning och drift av sjukhusets hundratals olika IT-system förbättrats och kostnads-effektiviserats.

## Big data

Framtidens vård och forskning är data-driven. Bra beslut i vården kräver att alla medarbetare, beslutsfattare och våra patienter har tillgång till rätt data. Vi behöver kunna hantera nya typer, och mycket stora mängder, data, inklusive strömmande data från medicinsk-teknisk utrustning på sjukhuset eller i patienters hem. Till exempel bygger utvecklingen av precisionsmedicin på att vi kan analysera hela arvsmassan, vilket generar mycket stora mängder data. Karolinska ser behovet att kunna lagra upp till 50 PB data.

Tillsammans med den ökade förmågan till lagring ska vi kunna tillgängliggöra alla de kliniska data som behövs för att skapa kliniska beslutsstöd och för att stödja kvalitetsuppföljning, forskning och precisionsmedicin.

## Vårddatalager

Under 2021 har tekniklyftet av det existerande **data-lagret** slutförts, och nya datakällor tillförts. Framtiden kräver också en robust och modern **lagringslösning** baserat på teknik som är skalbar in i det oändliga och är kostnadseffektiv samt driftsäker. Lagringslösningen har börjat byggas under 2021 och kommer att tas i drift under första halvåret 2022.

På toppen av lagringslösningen behövs en **integrations- och plattformslösning**. Denna plattform möjliggör att vi enkelt kan bygga vår nya, sammanhängande vårdinformationsmiljö modul för modul och på så sätt minska beroendet av gamla system och införa nya med mindre störning för vårdverksamheten. Lösningen bygger på öppna standarder vilket möjliggör interoperabilitet och övergångar i vårdflödena. En annan viktig komponent i vår plattformslösning som kommit på plats under 2021, är ett **kliniskt datalager**, även det bygger på en öppen standard, openEHR. Sammantaget kallar vi allt detta för **vård-datalager**.

Grundarbetet är gjort. Nu ska vi, med vårddatalagret som grund, skapa vårdnära digital utveckling i en takt vi tidigare inte sett, både på Karolinska och för Region Stockholm.

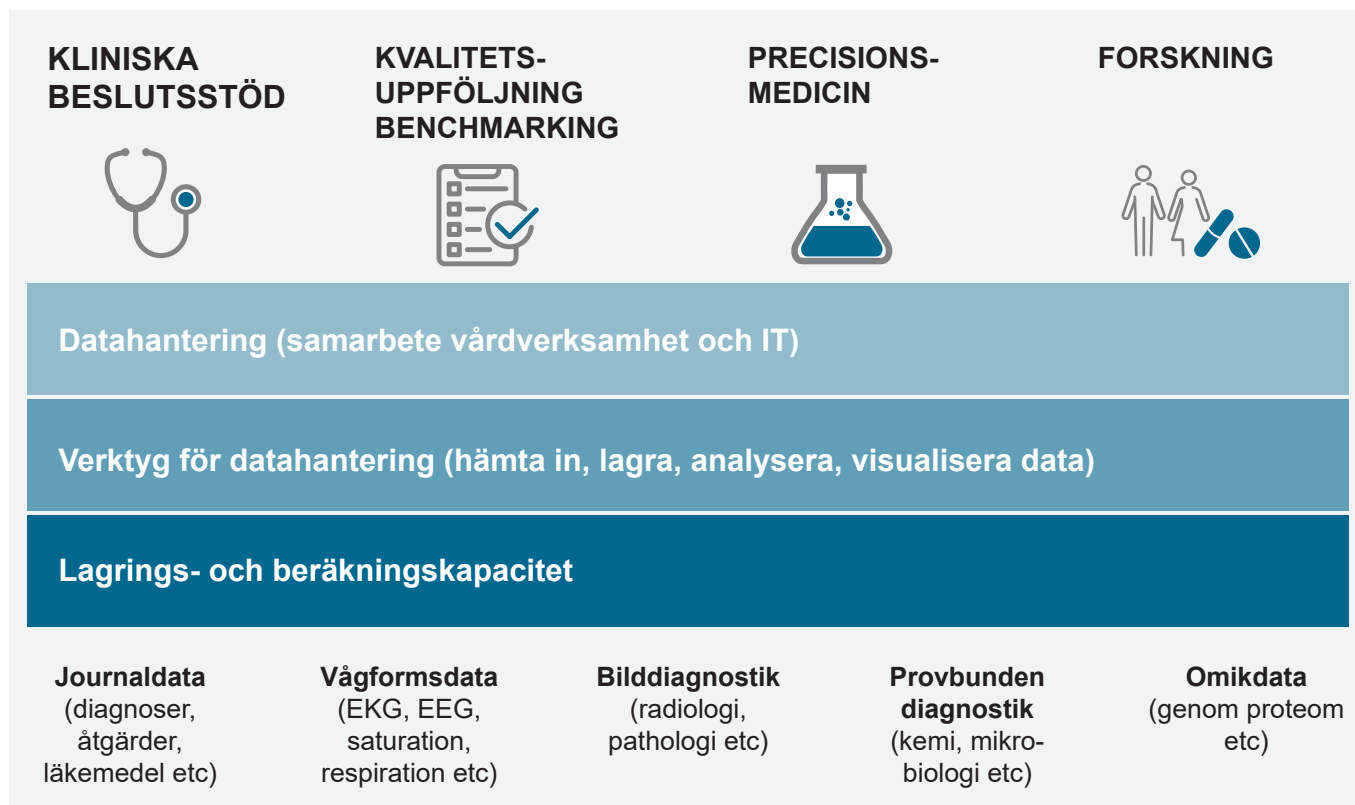
## Internkontroll, miljö och hållbarhet

Sjukhuset har vidtagit åtgärder för att ytterligare stärka internkontroll och compliance-funktionen. Processer för sjukhusets övergripande styrning förtydligats och sjukhusets samtliga arbets- och delegationsordningar uppdaterats och kommunicerats. Regler avseende bisysslor och deltagande som experter i olika externa råd och sammanhang har förtydligats. Processen för mottagande av donationer har också förtydligats.

Karolinska tillämpar fortsatt en strikt kontroll avseende konsultanvändning. Årets konsultkostnader, 31 miljoner kronor, innebär en kraftig minskning jämfört med 2019 (80 miljoner kronor) och 2018 (134 miljoner kronor).

Sjukhuset fortsätter sitt systematiska arbete inom områdena miljö och hållbarhet och har påbörjat arbetet för att möta Region Stockholms kommande hållbarhetspolicy. Arbetet med riskhantering och riskmitigering, utifrån Region Stockholms uppdaterade process, pågår löpande och inkluderar även det robusta sjukhuset.

## Vårddatalagret möjliggör datadriven vård och forskning



# Hela landets resurs

Karolinska Universitetssjukhuset är hela regionens och landets (och världens) resurs – vår kompetens och erfarenhet ska komma fler patienter till godo.

En avdelning för nationella och internationella affärer bildades på Karolinska den 1 januari 2021 genom att slå samman de funktioner som arbetat med patienter från andra regioner och utlandsverksamheten på Karolinska med vårdexportverksamheten från Stockholm Care AB. Karolinska samordnar hela regionens vårdexport. Pandemin har påverkat resande och patientflöden. Produktionen (antal vårdkontakter) av vård till andra regioner och länder på Karolinska har dock ökat jämfört med 2020.

Karolinska har under året stöttat Region Östergötland i imperativ vård inom thoraxkirurgi, och har erbjudit samtliga avtalsregioner stöd med att korta operationsköer inom cancerområdet.

**Slutenvården upp 13 procent**

**Öppenvården upp 11 procent**



**Vårdexport från Region**

**Stockholm:**

**cirka 30 miljoner kronor**

(varav drygt 29 miljoner kronor Karolinska)

**Omsättning nationella och internationella affärer:**

**1,4 miljarder kronor,  
upp 5 procent vs 2020**

## **Nya samarbetsavtal :**

Region Dalarna

Region Gävleborg

## **Förlängda samarbetsavtal:**

Region Sörmland

Region Västmanland

Norra Sjukvårdsregionförbundet  
(Region Västernorrland, Region Västerbotten, Region Jämtland-Härjedalen och Region Norrbotten)

## **Nationell högspecialiserad vård på Karolinska**

Karolinska har under 2021 tilldelats sju nya tillstånd för att bedriva nationell högspecialiserad vård och har nu totalt 16 tillstånd, flest i landet.

1. Anorektala och vissa urogenitala missbildningar samt Hirschsprungs sjukdom
2. Behandling av barn med cochleaimplantat
3. EXIT
4. Fosterterapi
5. Förvärvade ryggmärgsskador
6. Intensivvård där leverstransplantation kan vara indicerat
7. Intrauterina behandlingar
8. Levertransplantation
9. Medfött diafragmabräck
10. Missbildningar i matstrupen
11. Moyamoya
12. Preimplantatorsik genetisk diagnostik
13. Primär skleroserande kolangit
14. Prolaps och urininkontinens
15. Transjugulär intraheptisk shunt, TIPS
16. Trofoblastsjukdomar





## Helikopter

Karolinska har under hösten tecknat avtal om en ny helikopter som möjliggör intensivvård i luften. Helikoptern har även en allvädersförmåga som klarar svåra väderförhållanden vilket gör att den inte behöver stå still, som vanliga helikoptrar gör när det är dåligt väder, minusgrader och mörker.

– Karolinska blir först i Sverige med en helikopter som är unik i sitt slag då personalen i den kan ge de mest sjuka patienterna sjukvård ombord på ett sätt som hittills inte varit möjligt, som till exempel ECMO-vård, säger Lars Falk, verksamhetschef Intensivvård och Transport.

## European Reference Network

Karolinska är medlem i sammanlagt 20 ERN. Nytt 2021 var sällsynta och komplexa bindvävssjukdomar (ERN ReCONNET) och sällsynta neurologiska sjukdomar (ERN RND).



## Karolinskas samarbetspartners



## European University Hospital Alliance

Karolinska inledde 2021 som ordförande för EUHA och lämnade sedan över till Vall d'Hebron i juni. Karolinskas motto under ordförandeskapet var "Leading by doing" vilket betonar vikten av att aktivt bedriva vård, klinisk forskning och utbildning för att kunna vara ett ledande universitetssjukhus. Medlemmarna inom EUHA har under 2021 kontinuerligt utbytt erfarenheter och kunskap kring covid-19 vilket varit värdefullt.



## Precisionsmedicin

Karolinska Universitetssjukhuset, Karolinska Institutet och Region Stockholm samarbetar för att öka takten när det gäller införandet av precisionsmedicin vilket kortfattat innebär diagnostik, behandling och uppföljning vid rätt tidpunkt och anpassad efter patientens individuella förutsättningar.

Under 2021 inrättades Precisionsmedicinskt centrum Karolinska som ska verka för ett sömlöst samarbete mellan akademi och hälso- och sjukvård avseende diagnostik, behandling, utveckling och forskning. Det ska även konsolidera och bredda det redan framgångsrika samarbete som vuxit fram sedan flera år mellan SciLifeLab och Karolinska Universitetslaboratoriet, ett samarbete som resulterat i att helgenomsekvensering kunnat implementeras för klinisk diagnostik av sällsynta ärftliga sjukdomar. Långsiktigt är målet successiv spridning till fler teknik- och sjukdomsområden.

– Klinisk helgenomsekvensering har haft en enorm betydelse inom området sällsynta sjukdomar. Använt på rätt sätt, riktat mot varje patients individuella sjukdomsbild, kan nya grupper av patienter få rätt diagnos och behandling på ett sätt som inte tidigare var möjligt. Värdet av snabba analyser är särskilt uppenbart inom vissa sjukdomsområden, såsom medfödda ämnesomsättningsrubbningar eller epilepsi, där rätt behandling kan förhindra allvarliga komplikationer medan en felriktad behandling kan förvärra symtomen, säger Anna Wedell, föreståndare för Precisionsmedicinskt centrum Karolinska.

Precisionsmedicin Karolinska är en del av ett bredare initiativ, "Task force för accelererad implementering av precisionsmedicin", vilket leds av Karolinska Institutets dekanus Nord, professor Anna Martling.



■ ANNA WEDELL, PROFESSOR VID INSTITUTIONEN FÖR MOLEKYLÄR MEDICIN OCH KIRURGI FOTO: STEFAN ZIMMERMAN

## Precisionsmedicin inom cancer kan skräddarsy behandling

Ett konkret exempel på hur precisionsmedicin kan förbättra diagnostik och behandling för patienter är reflextestningsprojektet. Det inkluderar patienter som utreds för tjock- och ändtarmscancer, och innebär en utökad diagnostik där en biopsi skickas för omfattande gensekvensering som i tillägg till annan rutindiagnostik ger information om vilken slags behandling som är optimal.

– Att vi kan skräddarsy behandlingen efter varje patient och även förebygga andra cancerformer, det kommer att kunna ge bättre överlevnadsmöjligheter och skonsammare behandlingar, säger Annika Sjövall, docent och överläkare på Kolorektalsektionen och ledare för Reflextestningsprojektet.



■ ANNIKA SJÖVALL, DOCENT OCH ÖVERLÄKARE



## Vi fortsätter framåt

*“Vår vision förpliktigar. Vi ska bota och lindra i morgon vad ingen kan bota eller lindra idag. Vi ska fortsätta att vara bäst på det svåra och ta ansvar för våra gemensamma resurser.*

*Karolinska Universitetssjukhuset ska fortsätta att leverera vård i världsklass, fortsätta att utveckla framtidens vård och utbilda framtidens kompetenta medarbetare.”*

Björn Zoëga

Under 2022 kommer förändringsarbetet att fortsätta, med ytterligare ökat fokus på långsiktighet och hållbarhet. Sjukhuset ska inte stanna upp och slå av på förändringstakten, men de förbättringar vi gör ska hålla över tid. Vi ska:

- | Fortsätta att förenkla och förtydliga, och se till att vården styrs från vården.
- | Satsa på vårdens medarbetare, och deras förutsättningar och utveckling.
- | Fortsätta att upprätthålla vår höga kapacitet och produktion.
- | Ytterligare förbättra vårdens kvalitet, och redovisa den öppet.
- | Göra ännu större ansträngningar för att fortare ta forskningens framsteg till patientnytta.
- | I ännu större utsträckning vara hela landets resurs.
- | Bli ett ännu ‘smartare’ sjukhus, som fullt utnyttjar de möjligheter som finns i teknologi och information.

Karolinska har redan påbörjat utvecklingen inom en rad områden som kommer att spela en avgörande roll för morgondagens patienter. Genom att fortsätta att driva och utmana kunskapsläget inom bland annat precisionsmedicin, cancervård och datadriven vård och forskning kan vi ge patienter i vår närhet och runt om i världen de bästa förutsättningarna för ett friskare liv i framtiden.



# UTMÄRKELSER 2021

---

## JANUARI

Anna Martling: Årets Cancerforskare av Cancerfonden.

## FEBRUARI

Jimmy Stenmark: Gyllene Äpplets medarbetarpris.

## MARS

Karolinska Universitetssjukhuset: världens sjunde bästa sjukhus, enligt tidskriften Newsweek.

## APRIL

Adrian Elmi Terander, Oscar Persson, Erik Edström och Gustav Burström: Årets Medtech4Health Innovation Award för augmented reality vid operationer.

Region Stockholms Command Center: logistikpriset PostNord Logistics Award 2021.

## MAJ

Sara Lindholm Larsson och Martin Tegnér: Årets förändringsledare 2020.

Helena Sundén: Årets governance, risk och compliance-profil.

Mandana Rostampour: nomineras till Årets ledare i Best Practise 2021.

## JUNI

Medicinsk enhet Endokrinologi: nomineras till SveaPriset 2021.

Karolinska Universitetssjukhuset: rankas som Europas bästa sjukhus inom smart teknik och datastyrning av tidskriften Newsweek.

Region Stockholms Miljöpriser: Kristina Kinneholm blev årets miljöpristagare, Sandra Erlund blev årets eldsjäl och Geeta Shrestha blev årets hederspristagare.

Hedvig Engberg: priset "Årets handledare" av Sveriges Läkarförbund Student Stockholm.

## JULI

Nya sjukhusbyggnaden i Solna: verifierad certifiering enligt Miljöbyggnad guld.

## SEPTEMBER

Karolinska Universitetssjukhuset: topp i Norden och på framskjutna placeringar i Europa och globalt i Newsweeks ranking över världens bästa specialiserade sjukhus.

Helene Alexandersson: Nanna Svartz stipendium 2021.

Tema Neuro: Tillsammanspriset från patientnämnden i Region Stockholm.

Malin Nygren-Bonnier: Årets Fysioterapeut.

Karolinskas bibliotek: nominerat till Årets Bibliotek.

O-huset i Huddinge: pris för god ljudmiljö av Svenska Akustiska Sällskapet.

## OKTOBER

Miia Kivipelto: Melvin R. Goodes-priset för innovativ forskning.

Ingrid Berggren och Therese Lindberg: pris som årets arbetsterapeuter för sina insatser inom akut- och intensivvård för patienter med covid-19.

Karolinskas Traumacentrum: Plakett från Nationella insatsstyrkan.

Frieder Braunschweig: finalist i kategorin Årets Hjälte på Framtidsgalan.

## NOVEMBER

O-huset i Huddinge: Vårdbyggnadspriset 2021.

AT-handledare och Medicinsk Enhet i Solna respektive Huddinge för 2021: utmärkelse från AT-läkarna vid Karolinska Universitetssjukhuset.

Ulrica Nilsson: Vårdförbundspriset på Vårdgalan.

## DECEMBER

Barnläkemedelsgruppen vid Astrid Lindgrens barnsjukhus/centrala ePed-redaktionen: Apotekar societetens pris för Bästa Patientinformation.

Mai-Lis Hellenius och Tommy Cederholm: pris av Gourmand Cookbook Awards.



■ GRAFISK FORM OCH PRODUKTION: LUXLUCID, STOCKHOLM, 2022

■ FOTO: DANISH SAROEE

  
**KAROLINSKA**  
UNIVERSITETSSJUKHUSET

 VI ÄR EN DEL AV  
REGION STOCKHOLM