Majlis Israelsson

Från:	Karin Axén <Karin.Axen@Skandion.se>
Skickat:	den 23 mars 2022 14:32
Till:	registrator.rlk@sll.se; region.uppsala@regionuppsala.se; region@regionostergotland.se; region@skane.se; regionstyrelsen@vgregion.se; regionen@regionorebrolan.se; Regionen
Kopia:	Jörgen Striem; Susanne Eriksson
Ämne:	Handlingar till fullmäktige för beslut - Årsredovisning 2021 KAS
Bifogade filer:	Missiv Årsredovisning 2021.pdf; Protokollsutdrag § 19 KAS Direktion 2022-03-09.pdf; Årsredovisning KAS 2021 inkl bilagor -- Fastställd 2022-03-09.pdf; Revisionsberättelse 2021 KAS - signerad.pdf

Hej,

Bifogat finns årsredovisning 2021 för Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling samt revisorernas berättelse.

För beslut i fullmäktige.

Vänliga hälsningar
Karin

Karin Axén
Kanslisekreterare
Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Skandionkliniken
von Kraemers allé 26
752 37 Uppsala

Skandionkliniken

När du skickar e-post till KAS / Skandionkliniken behandlar vi dina personuppgifter i enlighet med gällande lagstiftning. Mer om hur dina personuppgifter behandlas hittar du på skandionkliniken.se/om-personuppgifter

Skandion kliniken

HOTEL VON KRAEMER

Till
Fullmäktige för medlemmar i Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Region Skåne
Region Stockholm
Region Uppsala
Region Västerbotten
Region Örebro län
Region Östergötland
Västra Götalandsregionen

Årsredovisning 2021
Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

I enlighet med förbundsordningen, samt bifogat protokollsutdrag, översändes revisorernas berättelse jämte årsredovisningen för verksamhetsåret 2021.

Medlemsregionernas fullmäktige föreslås besluta:

- att godkänna årsredovisningen för 2021, samt
- att bevilja ansvarsfrihet för direktionen och dess enskilda ledamöter för verksamhetsåret 2021.

Uppsala 2022-03-22

Jörgen Striem
Förbundsdirektör
Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Bilagor

- Årsredovisning 2021
- Revisionsberättelse
- Protokollsutdrag § 19 Årsredovisning 2021 med bilagor, från förbundsdirektionens möte 2022-03-09

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling
Box 6374
SE-751 36 UPPSALA
Sweden

www.skandionkliniken.se
info@skandion.se
+46 18 495 80 00
Plusgiro 1 71 11 -6

Skandion kliniken

HOTEL VON KRAEMER

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Fastställd 2022-03-09

Dnr: KAS 2022-004

Årsredovisning 2021

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Organisationsnummer 222000-2097

Innehåll

Inledning **3**
Sammanfattning 3
Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling 4
Förbundsordningen 5
KAS kliniska verksamhet 5
KAS vetenskapliga verksamhet 6
Hotel von Kraemer 6
KAS finansiering 7
Förvaltningsberättelse **7**
Översikt över verksamhetens utveckling 7
Den kommunala koncernen 8
Viktiga förhållanden för resultat och ekonomisk ställning 8
Händelser av väsentlig betydelse 8
Styrning och uppföljning av den kommunala verksamheten 10
God ekonomisk hushållning och ekonomisk ställning 10
Verksamhetens måluppfyllelse 11
Balanskravsresultat 11
Väsentliga personalförhållanden 12
Förväntad utveckling 15
Patientsäkerhetsberättelse **16**
Resultaträkning **17**
Balansräkning **17**
Kassaflödesanalys **18**
Noter **18**
Driftredovisning **20**
Redovisningsprinciper **21**
Investeringsverksamheten **22**

Bilagor

1. **Måluppfyllelse Skandionkliniken och Hotel von Kraemer**
2. **Skandionkliniken 2015–2021**
3. **Patientsäkerhetsberättelse**
4. **Finansrapport KAS 2021-12-31**

Inledning

Sammanfattning

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling (KAS) behandlar tumörer med protonstrålning vid Skandionkliniken i Uppsala. I samma fastighet finns Hotel von Kraemer som erbjuder patienter och anhöriga boende i samband med behandlingen.

För Skandionkliniken har covid-19-pandemin huvudsakligen inneburit omfattande förebyggande åtgärder. Delar av personalen har arbetat på distans. Inga större utbrott av infektionen bland patienter eller personal.

279 svenska patienter startade behandling 2021, en ökning med 5 % jämfört med 2020. 18 utländska patienter startade, en minskning med 13 beroende på covid-19-pandemin.

Sex kliniska studier pågår. 27 av 239 (11 %) vuxna svenska patienter inkluderades i en vetenskaplig studie.

Avtalet med IBA om drift och service av anläggningen för protonstrålning har förnyats.

Nedan redovisas data för 2020 inom parentes.

31 december hade Skandionkliniken 51 anställda (44) varav 48 tills vidare. 2021 var det färre vakanser än 2020. Bemanningen har ökat med 2,5 enligt plan. Sjukfrånvaron var 6,3 % (6,7 %). Personalkostnaderna var 42,2 mnkr (40,3 mnkr).

Skandionklinikens resultat 2021 blev +18,4 mnkr (+15,5 mnkr), en positiv budgetavvikelse på 18,1 mnkr. Intäkterna var dock 6,8 mnkr lägre än budget, beroende på färre fraktionsintäkter än budgeterade 9 000. Kostnaderna var ca 25 mnkr lägre än budget varav den största avvikelsen är personalkostnader och beror på vakanser, sjukskrivningar och tjänstledigheter. Även på finansiella kostnader och avskrivningar redovisas större positiva avvikelser, detta beroende på att amortering gjordes på obligationslånet 2020 och att flera inventarier är färdigavskrivna.

KAS fortsätter tills vidare att driva Hotel von Kraemer i egen regi. Tvisten med den förra entreprenören fortgår.

Hotel von Kraemer har haft en fortsatt god beläggning trots covid-19. Pandemin har påtagligt påverkat restaurang- och konferensverksamheten.

31 december hade Hotel von Kraemer 29 (18) anställda, varav 18 tills vidare (18) och 11 timanställda (0). Sjukfrånvaron var 5,0 %. Personalkostnaderna var 9,2 mnkr (10,1 mnkr).

Hotel von Kraemer redovisar ett positivt resultat på 1,1 mnkr för 2021 vilket är i nivå med budget, endast -0,1 mnkr i avvikelse.

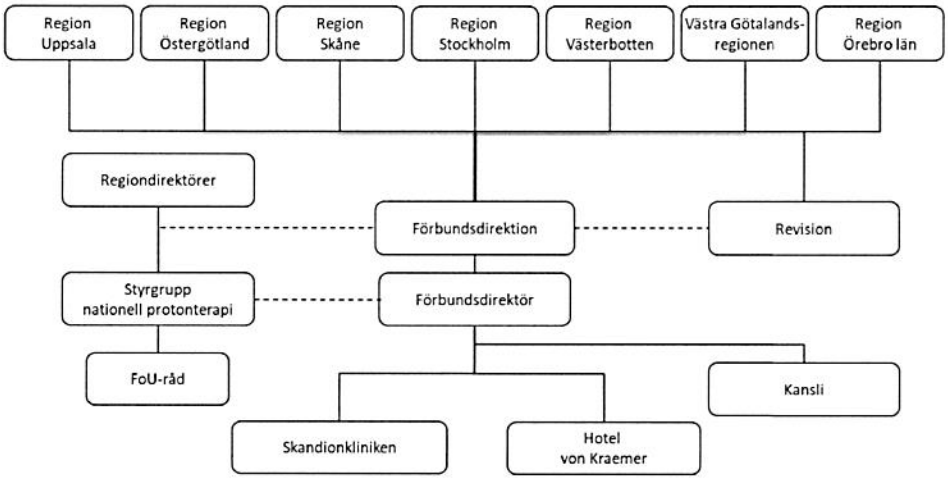
KAS totalt redovisar därmed ett positivt resultat på 19,5 mnkr för 2021 (14,6 mnkr), vilket är +18 mnkr jämfört med budget.

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling (KAS) bildades 2006. KAS driver Skandionkliniken i Uppsala som behandlar cancertumörer med protonstrålning. Verksamheten startade i augusti 2015.

KAS driver även Hotel von Kraemer i samma fastighet som Skandionkliniken. Hotellet erbjuder patienter och anhöriga boende i samband med behandlingen. Det har även en restaurang och konferenslokaler. Verksamheten startade 2014.

Medlemmar i KAS är de regioner som har universitetssjukhus: Region Skåne, Region Stockholm, Region Uppsala, Region Västerbotten, Region Örebro län, Region Östergötland samt Västra Götalandsregionen.



Förbundsdirektionen är KAS beslutande församling. Medlemsregionernas fullmäktige utser en ordinarie ledamot och en ersättare vardera.

KAS har tre politiskt valda revisorer, varav Region Uppsala utser två och Region Stockholm en.

Förbundsdirektören är KAS högsta tjänsteman. Internt har KAS en verksamhetschef som leder verksamheten vid Skandionkliniken, samt en hotellchef som leder Hotel von Kraemers verksamhet.

Styrgrupp Nationell Protonterapi är beslutsstöd till direktionen och till Skandionklinikens ledning. Den ansvarar för protonterapiprocessen. Regiondirektörerna tillsätter två ledamöter per medlemsregion. Förbundsdirektionen beslutar om arbetsordningen. Förbundsdirektören är ordförande.

FoU-rådet är rådgivande organ till professionen, styrgruppen och klinikledningen. Skandionklinikens verksamhetschef är ordförande.

Fastigheten ägs av Akademiska Hus. Den stod klar 2014. Hyresavtalet löper till år 2039.

Strålningsutrustningen installerades av det belgiska företaget IBA. Ett avtal med IBA om drift och service av anläggningen löper till april 2026.

Förbundsordningen

Ett kommunalförbund är en organisation där flera regioner gått samman för att överlåta skötseln av en gemensam angelägenhet åt förbundet. De grundläggande reglerna för driften och styrningen av verksamheten finns i kommunallagen.

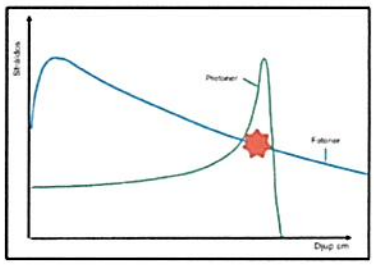
Av förbundsordningen framgår att KAS ska:

- Driva en anläggning för avancerad strålbehandling med protoner.
- Skapa förutsättningar för optimal behandling, samt utveckling och utvärdering av behandlingen, till gagn för patienterna.
- Vara nationellt likvärdigt tillgänglig för alla patienter i Sverige oavsett bostadsort.
- I mån av kapacitet erbjuda utländska patienter vård.
- Bedriva verksamheten så att man nyttjar möjligheterna att utföra diagnostik, behandlingsplanering, del av behandling och eftervård inom varje sjukvårdsregion (delat ansvar och distribuerad kompetens).
- Säkerställa att möjligheterna till forskning och utveckling tillvaratas.
- Svara för annan verksamhet som har ett naturligt samband med driften av anläggningen.

KAS kliniska verksamhet

Protonstrålningens egenskaper

Protonstrålning och konventionell strålning med fotoner har likvärdig kapacitet att förstöra en tumör. Fotoner avger energi successivt vid passagen genom en kropp. Protonstrålning avger energi mer fokuserat. Den kan styras så att maximal energi avges i den behandlade tumören.



Stråldosen till frisk vävnad runt en tumör blir lägre med protoner, vilket minskar risken för strålskador.

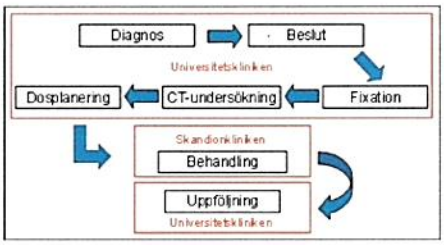
Skandionklinikens utveckling

Skandionkliniken planerades för att behandla 1 000 patienter per år med sammanlagt 15 000 fraktioner (behandlingstillfällen). Kliniken har två behandlingsrum (gantryn). Ett tredje rum kan utrustas om verksamheten expanderar

De första patienterna behandlades i augusti 2015. Den vanligaste behandlingsorsaken är tumörer i centrala nervsystemet. Under en period av ca sex veckor strålas patienterna med i genomsnitt knappt 28 fraktioner.

Väsentliga orsaker till att KAS inte nått det planerade antalet patienter är dels att evidensen för protonstrålningens fördelar är begränsad, dels att strålbehandling med fotoner har utvecklats. Det är angeläget att forskningen om strålningens effekter intensifieras.

Delat ansvar och distribuerad kompetens



Skandionkliniken har inga egna patienter. Behandlingen utförs på uppdrag av universitetsklinikerna. Patienter som bedöms vara aktuella för protonbehandling diskuteras vid multiprofessionella videokonferenser där samtliga universitetssjukhus deltar. Förberedelser och efterkontroller sker vid universitetsklinikerna. Regionerna, universitetssjukhusen och Skandionkliniken delar på ansvaret för, och utförandet av, verksamheten. Det kallas "distribuerad kompetens".

En läkare och två sjukhusfysiker från universitetsklinikerna tjänstgör veckovis vid Skandionkliniken enligt ett rotationsschema.

Europeiska centra

Enligt den internationella intresseorganisationen PTCOG (Particle Therapy Co-Operative Group) var 31 centra för protonstrålning i drift i Europa i december 2021, varav 17 startat 2015 eller senare. Ytterligare tio planeras eller är under uppförande.

2019 startade ett centrum i Aarhus i Danmark. 2024 startar två centra i Norge.

KAS vetenskapliga verksamhet

Forskning kring protonbehandlingens effekter är ett av KAS huvuduppdrag, vid sidan av den kliniska verksamheten. Det distribuerade ansvaret och den distribuerade kompetensen är basen för forskningen om protonbehandling.

Målet var vid starten att minst 80 % av patienterna ska ingå i kliniska studier som utvärderar protonbehandlingens effekter. Det har visat sig vara orealistiskt, bland annat beroende på att det är uttalad brist på senior akademisk kompetens inom svensk strålbehandling. KAS finansierar ledningen av ett nationellt projekt som arbetar för att stärka den kliniska och akademiska kompetensförsörjningen inom svensk strålbehandling.

Sedan 2018 har sex kliniska studier startat (bilaga 1). 27 (11 %) av de vuxna svenska patienter som startade behandling 2021 inkluderades i en studie.

KAS driver även teknisk forskning inom protonstrålning, bland annat inom ramen för EU-projekten Inspire, Sinfonia och Accelerate.

Hotel von Kraemer

Hotel von Kraemer erbjuder patienter och närstående boende under behandlingen vid Skandionkliniken. 2021 kom 1,7 % av gästerna från Skandionkliniken, de svarade för 23,8 % av gästnätterna.

Hotellet har 83 rum, en restaurang och lokaler för konferenser. Det öppnade 2014. Inledningsvis drevs det av en privat entreprenör som gick i konkurs 2015. Det pågår en rättslig tvist mellan entreprenören och KAS. Hotellet drivs tills vidare i KAS regi.

Hotellet har ett avtal med Akademiska sjukhuset om "vårdnära hotell".

Hotellet vänder sig även till allmänheten. Restaurang- och konferensverksamheten har minskat påtagligt på grund av covid-19-pandemin.

KAS finansiering

Inledningsvis finansierades 50 % av klinikens budgeterade kostnader med ett abonnemang fördelat mellan landets 21 regioner utifrån befolkningsstorlek. Resterande 50 % finansierades med en rörlig intäkt per utförd fraktion, kalkylerad utifrån målet 15 000 fraktioner per år. Fraktionspriset har följt LPIK exkl. läkemedel, men är för övrigt oförändrat sedan den ekonomiska modellen fastställdes 2012.

Varje år 2015–2018 översteg antalet planerade fraktioner utfallet. Det resulterade i ekonomiska underskott. 2018 höjdes regionernas abonnemangskostnader till 70 % av Skandionklinikens budgeterade kostnader, vilket har förbättrat ekonomin avsevärt.

Förvaltningsberättelse

Översikt över verksamhetens utveckling

KAS 2017–2021

	2021	2020	2019	2018	2017
Intäkter (tkr)	229 198	226 314	210 661	161 469	144 964
Kostnader (tkr)	-209 737	-211 641	-211 536	-208 328	-197 219
Resultat (tkr)	19 461	14 673	-875	-46 859	-52 255
Budget (tkr)	1 430	6 974	3 191	-3 045	-5 877
Budgetavvikelse (tkr)	18 031	7 699	-4 066	-43 814	-46 378
Eget kapital (tkr)	-92 085	-111 546	-126 219	-125 343	-78 484
Balanskrav (tkr)	-103 577	-123 038	-137 711	-136 836	-89 977
Investeringar (tkr)	1 964	87	2 454	2 603	1 810
Antal anställda 31/12	66	62	64	61	45

Skandionkliniken 2017–2021

	2021	2020	2019	2018	2017
Antal patienter totalt	297	297	268	272	221
Antal svenska patienter	279	266	239	232	195
Andel utländska patienter	5 %	10 %	11 %	15 %	12 %
Andel barn	14 %	14 %	18 %	19 %	14 %
Antal fraktioner	8 217	8 215	7 614	7 745	6 255
Svenska vuxna i studier	11 %	6 %	4 %	1 %	
Intäkter (tkr)	204 631	202 725	185 454	139 641	125 713
Kostnader (tkr)	-186 274	-187 188	-186 139	-184 118	-173 313
Resultat (tkr)	18 357	15 537	-685	-44 477	-47 600
Budgetavvikelse (tkr)	18 163	7 414	-3 876	-44 456	-44 343

Se vidare i bilaga 2 ”Skandionklinikens utveckling 2015–2021”.

Hotel von Kraemer 2017–2019

	2021	2020	2019	2018	2017
Antal gäster	7 795	7 461	9 507	8 815	9 233
Antal gästnätter	21 921	22 277	21 997	22 467	20 375
Skandionpatienter (%)	1,85	2,5	1,5	2,2	
Antal gästnätter Skandionpatienter (%)	23	25	16	22	19
Intäkter (tkr)	24 567	23 589	25 207	21 828	19 251
Kostnader (tkr)	23 463	-24 453	-25 397	-24 210	-23 906
Resultat (tkr)	1 104	-864	-190	-2 382	-4 655
Budgetavvikelse (tkr)	-132	285	1 815	684	-2 035

Den kommunala koncernen

Skandionkliniken och Hotel von Kraemer är enheter inom KAS (inte koncernföretag).

KAS organisation och organisationsschema beskrivs på sidan 4.

Viktiga förhållanden för resultat och ekonomisk ställning

Pensionsförpliktelse

KAS har inte gjort några placeringar för pensionsförpliktelser, detta innebär att avsättningar och ansvarsförbindelser för pensioner om 18,4 mnkr har återlånats i verksamheten. Aktualiseringsgraden är 100 %.

KPA har vid flera tillfällen tidigare år gjort större justeringar i pensionsskuldsprognosen vilket har påverkat det ekonomiska resultatet och därmed också utgör en osäkerhet i prognosarbetet. Under 2021 infördes nya livslängdsantaganden i RIPS (riktlinjer för beräkning av pensionsskuld) vilket i viss mån har påverkat KAS, den totala pensionsskuldsökningen är dock ändå lägre jämfört med 2020.

Skandionkliniken

Antalet svenska patienter som inleder protonbehandling har ökat 2021. Man bör avvakta med slutsatser om den långsiktiga trenden, eftersom patienttillströmningen varierar.

Antalet utländska patienter har minskat 2021, vilket delvis är en effekt av covid-19-pandemin.

Hotel von Kraemer

För att motverka effekterna av försäljnings- och intäktsbortfallet med anledning av covid-19-pandemin har besparingsåtgärder vidtagits. Omfattande neddragning av timavlönad personal och förändrade arbetsuppgifter för samtliga fast anställda har förhandlats och genomförts.

Händelser av väsentlig betydelse

Skandionkliniken

- Endast enstaka kända fall av covid-19 bland patienter och personal. Administrativ personal har i hög utsträckning arbetat hemifrån.

- I februari hade Skandionkliniken "all time high". 39 patienter, varav 35 svenska, inledde behandling. I mars producerades 1 030 fraktioner (behandlingstillfällen), motsvarande en årstakt på drygt 11 000 fraktioner.
- Under vecka 52 låg verksamheten nere på grund av ett omfattande tekniskt fel. Inga patienter behandlades.
- Tumörgrupper med representanter från universitetsklinikerna etablerades. De ersätter de tidigare diagnosgrupperna. Uppdraget är att förankra och driva utvecklingen av protonbehandling inom befintliga svenska tumörgruppsföreningar.
- FoU-rådet har etablerats.
- De vetenskapliga studierna ProRect, Swanca och Accelerate har startat.
- Ett forskningsprotokoll (Pro-Glio) har tagits fram i samarbete med norsk sjukvård. Första patienten inkluderas i början av 2022.
- Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har genomfört en inspektion av Skandion-klinikens verksamhet.
- KAS firade i maj att det är 10 år sedan första spadtaget för bygget av fastigheten som rymmer Skandionkliniken och Hotel von Kraemer.
- KAS verksamhet presenterades för första gången vid ett webbinarium. Inbjudna var bland annat politiker och tjänstemän från Sveriges 21 regioner, samt professionella, forskare och andra intressenter i Skandionnätverket. 150 personer anmälde sitt deltagande.
- En nationell riskanalys avseende skandionnätverkets samarbete inom vård och protonbehandling har genomförts. Arbetet med att åtgärda identifierade risker pågår.
- Avtalet med IBA om drift och service av anläggningen för protonstrålning har förnyats, med löptid t.o.m. 2026-04-11.
- Ett avtal om affärsstrategisk och upphandlings- samt förvaltningsrättslig rådgivning har ingåtts med SKR-företaget Adda AffärsConcept.
- En ny version av ärendehanteringssystemet RMT+ har införts. I samband med detta sker en revision och modernisering av ledningssystemet.
- PM3 är infört som modell för systemförvaltningen.
- Införandet av ett nytt personalsystem, Heroma, genomförs i samarbete med Region Uppsala. Driftstart i början av 2022
- Den framtida IT-driften har utretts. En upphandling av extern IT-drift är i slutfasen.
- Rekryteringar i ledande positioner: HR-chef, IT-chef/CIO, samt biträdande vårdenhetschef.
- Två forskningssjuksköterskor har internrekryterats på halvtid.

Hotel von Kraemer

Hotellet har utvecklat samarbetet med regionerna vilket gett en positiv effekt på hotellbeläggningen som ökade med 2 %.

Hotellverksamhetens omsättning ökade med 13 %. ADR (Average Day Rate, den genomsnittliga intäkten per rum) ökade till 899 kr jämfört med 875 kr under samma period 2020.

Som en följd av covid-19-pandemin var beläggningsgraden och aktivitetsnivån på konferens och restaurangverksamheten som väntat låg under perioden. Det bidrar till att intäkterna från den delen av verksamheten har sjunkit. En stor andel av kostnaderna är rörliga, vilket har varit fördelaktigt då vi kan anpassa kostnaderna till variationer i efterfrågan.

Styrning och uppföljning av den kommunala verksamheten

KAS organisation, organisationsschema och styrning beskrivs på sidan 4.

Förslag till verksamhetsplan med budget tas fram av KAS ledning i dialog med styrgrupp och direktion. Medlemsregionernas fullmäktige fastställer KAS budgetram. Direktionen fastställer förslaget till verksamhetsplan med budget.

Några lagar som är centrala inom KAS verksamhetsområde är:

- Hälso- och sjukvårdslag (2017:30)
- Kommunallag (2017:725)
- Lag om offentlig upphandling (2016:1145)
- Patientdatalag (2008:355)
- Patientlag (2014:821)
- Patientsäkerhetslag (2010:659)
- Strålskyddslag (2018:396)

Några myndigheter som utfärdar författningar och utövar tillsyn inom KAS verksamhetsområde är:

- Inspektionen för vård och omsorg (IVO)
- Läkemedelsverket
- Socialstyrelsen
- Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM)

KAS har ett nära samarbete med Region Uppsala. KAS har tagit fram egna styrande dokument i den mån det är nödvändigt eller funktionellt, exempelvis förbundsordningen och delegationsordningen. För övrigt tillämpar KAS Region Uppsalas styrande dokument.

God ekonomisk hushållning och ekonomisk ställning

Direktionen fastställde 2019 en ny skrivning av målen för god ekonomisk hushållning.

Finansiella mål

- Verksamheten skall bedrivas med hög kostnadseffektivitet.
- Kommunalförbundet ska budgetera med överskott.
- Överskott ska användas för att återställa tidigare underskott, så att det egna kapitalet är återställt senast år 2027.

Verksamhetsmål

- Mål fastställs i verksamhetsplanen och rör perspektiven patient, process och verksamhet, forskning och utveckling, medarbetare samt ekonomi (finansiella mål).

KAS budgeterar med överskott. Verksamheten tar emot alla patienter som remitteras för klinisk behandling och/eller vetenskapliga studier. Det sker inom ramen för fastställd budget, vilket bedöms vara kostnadseffektivt. Även 2021 genererar ett överskott, vilket används för att minska underskottet som en del i att återställa det egna kapitalet.

Verksamhetens måluppfyllelse

Verksamhetens måluppfyllelse redovisas i bilaga 1 "Måluppfyllelse 2021 – Skandionkliniken och Hotel von Kraemer".

I tabellen visas måluppfyllelsen för Skandionkliniken och Hotel von Kraemer översiktligt. Pilarna betyder:

- ↑ – Målet uppnått.
- → – Målet delvis uppnått, alternativt aktiviteten är inte klar.
- ↓ – Målet nåddes inte.

Målområde Skandionkliniken	↑	→	↓
Patient (2 mål)	2		
Process och verksamhet (2 mål)		1	1
Forskning och utveckling (5 mål)	2	3	
Medarbetare (5 mål)	4		1
Ekonomi (3 mål)	2		1
Totalt (17 mål)	**10**	**4**	**3**

Målområde Hotel von Kraemer	↑	→	↓
Gäst (1 mål)			1
Process och verksamhet (3 mål)	1	1	1
Koncept och utveckling (1 mål)			1
Ekonomi (2 mål)	1	1	
Totalt (7 mål)	**2**	**2**	**3**

Balanskravsresultat

Budgeten för Skandionkliniken har under verksamhetens första år varit baserad på en alltför optimistisk plan för ökningen av antalet behandlingar. Det ackumulerade underskottet har därför blivit större än planerat. 2020, och nu även 2021, redovisas positiva resultat vilket minskar det negativa underskottet.

	2021	**2020**	**2019**	**2018**
Resultat	19 461	14 673 tkr	-875 tkr	-46 859 tkr
Balanskrav	**-103 577**	**-123 038 tkr**	**-137 711 tkr**	**-136 836 tkr**

Planen är att återställa balansunderskottet senast 2027 genom successivt ökade patient-volymer. KAS budgeterade kostnader följer LPIK. Intäkterna består till 70 % av abonnemang. 30 % är rörliga intäkter från budgeterat antal fraktioner till ett pris som följer LPIK. En förändrad ram för kostnaderna, och därmed även för abonnemangs-intäkter och fraktionspris, fordrar omförhandling med Sveriges alla 21 regioner. En höjning av fraktionspriset bedöms inte vara en realistisk åtgärd, eftersom det kan leda

till minskat antal patienter och därmed färre producerade fraktioner. En fortsatt successiv ökning av antalet patienter under nuvarande förutsättningar bedöms däremot vara realistiskt i takt med att indikationerna för protonbehandling successivt breddas. Sammanfattningsvis bedömer KAS att underskottet kan återställas senast 2027 och att det föreligger synnerliga skäl till att kravet på återställande inom tre år inte kan infrias.

Väsentliga personalförhållanden

KAS

Förbundsdirektör, kanslichef, kommunikationschef, IT-chef/CIO och HR-chef är verksamma inom hela KAS. I underlag och statistik i kommande avsnitt så ingår dessa tjänster i Skandionkliniken.

Arbetsmiljöarbetet

- Arbetsmiljögruppen har haft åtta möten under året.
- Fysisk skyddsrond har genomförts på Hotel von Kraemer i september och på Skandionkliniken i december.
- APT har genomförts regelbundet på Skandionkliniken respektive Hotel von Kraemer

Medbestämmande

- KAS har genomfört nio ordinarie MBL-förhandlingar under året. Utöver ordinarie MBL-förhandlingar enligt §§ 11 och 19 MBL har förhandlingar genomförts i samband med viktigare förändringar för medarbetare och organisation.
- Samtliga fackliga organisationer (Kommunal, Läkarförbundet, Naturvetarna, Vision och Vårdförbundet) inom KAS har haft lokala representanter i MBL och arbetsmiljögrupp (tillika skyddskommitté).

Personalkostnader

KAS personalkostnader uppgick till 51,4 mnkr (50,4 mnkr 2020). För KAS motsvarar det ca 24 % av verksamhetens kostnader. Ökningen är en följd av lönerevisionen och en utökad bemanning i enlighet med budget.

Sjukfrånvaro KAS

- Sjukfrånvaron var 6,3 % inom KAS (Skandionkliniken och Hotel von Kraemer).

Övrigt

- Representationspolicyn har reviderats.
- Ett informationsmaterial angående området mutor och jäv har tagits fram och presenterats för medarbetarna.

Skandionkliniken

Antal medarbetare

Per den 31 december 2021 var 48 medarbetare tillsvidareanställda, 38 kvinnor och 10 män. Antal tidsbegränsat anställda var 3, varav 2 kvinnor och 1 man. Totalt antal anställda på Skandionkliniken med månadslön var 51 medarbetare.

Per den 31 december 2020 var 41 medarbetare tillsvidareanställda. 2021 var det färre vakanser samt 2,5 fler tjänster (enligt budget), se "personalomsättning" nedan.

De tillsvidareanställdas medelålder var 46 år.

Antal anställda (månadsanställda) uppdelat på åldersintervall:

Åldersgrupp	Antal kvinnor	Antal män
29 år eller yngre	2	1
30–49 år	19	5
50 år eller äldre	19	5
Totalt	40	11

Rotationspersonal på Skandionkliniken

Som ett led i den distribuerade kompetensen tjänstgör varje vecka en onkolog och två sjukhusfysiker från medlemsregionernas universitetssjukhus på Skandionkliniken enligt ett rotationsschema.

Sjukfrånvaro Skandionkliniken

Sjukfrånvaron vid Skandionkliniken var 6,8 % 2021.

Sjukfrånvaron som andel av gruppens sammanlagda ordinarie arbetstid (procent), uppdelat på åldrar:

Åldersintervall	Andel sjukfrånvaro
29 år eller yngre	5,1 %
30–49 år	3,9 %
50 år eller äldre	9,9 %

Uppgift om andel sjukfrånvaro över 60 dagar, könsuppdelning samt åldersfördelning lämnas inte då uppgifterna kan hänföras till enskild(a) individ(er).

Uppgifter om sjukfrånvaro indelat i åldersgrupper ska inte lämnas om antalet anställda i gruppen är färre än tio eller om uppgiften kan hänföras till en enskild individ.

Genomsnittlig utbildningsnivå Skandionkliniken

Flertalet av medarbetarna som arbetar på Skandionkliniken är högspecialiserade medarbetare. Samtliga har högskole- eller universitetsutbildning. För övriga befattningar krävs gymnasiekompetens.

Personalomsättning Skandionkliniken

Under 2021 har 4 tillsvidareanställda medarbetare slutat sin anställning, 2 sjuksköterskor, 1 HR-chef samt 1 biträdande vårdenhetschef.

Under året har Skandionkliniken utökat verksamheten med 2,5 tjänster fördelat på 1 IT-chef/CIO, 0,75 kanslihandläggare och 0,75 receptionist, i enlighet med fastställd budget och bemanningsplan.

Under året har Skandionkliniken rekryterat 10,5 tillsvidareanställda medarbetare: 6 sjuksköterskor, 1 biträdande vårdenhetschef, 1 HR-chef, 1 IT-chef/CIO, 0,75 kanslihandläggare och 0,75 receptionist.

Arbetsmiljöarbetet

- Försöket med införandet av 36 timmar veckoarbetstid för läkare, sjukhusfysiker och undersköterskor har under hösten följts upp och utvärderats. Försöket är förlängt till och med 2022-03-06. Förbundsdirektören fattar i januari 2022 beslut om försöket ska avbrytas eller permanentas.
- Medarbetarenkät, med inriktning på den organisatoriska och sociala arbetsmiljön, genomfördes under vecka 39 och 40. Svarsfrekvensen var 83 %. Jämfört med föregående år har arbetsbelastning, återhämtning och kompetens ett ökat resultat. Resultaten för stöd, arbetsorganisation, handlingsutrymme och helheten har ett lägre resultat. Resultaten för ledarskap och säkerhet/hälsa är oförändrade.
- En ombyggnation har genomförts på plan 1 i syfte att skapa fler arbetsplatser och mötesrum för Skandionklinikens medarbetare.
- I oktober genomfördes en gemensam personaldag för samtliga medarbetare på Skandionkliniken.

Pensionsavgångar

Vid utgången av 2022 kommer 10 av totalt 49 medarbetare (tillsvidareanställda) att vara över 61 år. Då pensionsåldern i dag är mycket flexibel, 62–68 år, är pensionsavgångarna svåra att prognostisera.

Medarbetare som under 2022 har möjlighet att gå i pension:

- 1 medarbetare i ledningsgruppen fyller 69 år.
- 3 sjuksköterskor fyller 66 år.
- 1 medarbetare i ledningsgruppen fyller 65 år.
- 1 sjuksköterska fyller 64 år.
- 1 sjuksköterska fyller 63 år.
- 1 medarbetare i ledningsgruppen fyller 63 år.
- 1 sjuksköterska fyller 62 år.
- 1 medarbetare i ledningsgruppen fyller 62 år

Övrigt

För att bemöta sommarens arbetsbelastning fick sjuksköterskor och sjukhusfysiker en ersättning för att flytta semesterveckor till annan period än juni–augusti.

Hotel von Kraemer

Antal medarbetare

Per den 31 december 2021 var 18 medarbetare tillsvidareanställda: 10 kvinnor (56 %) och 8 män (44 %). Antal tidsbegränsat anställda var 11, varav 6 kvinnor och 5 män. Totalt antal anställda på Hotel von Kraemer med månadslön var 18 medarbetare.

Medelåldern för tillsvidareanställda är 40 år.

Antal anställda (månadsanställda) uppdelat på åldersintervall:

Åldersgrupp	Antal kvinnor	Antal män
29 år eller yngre	3	1
30 – 49 år	4	6
50 år eller äldre	3	2
Totalt	10	9

Sjukfrånvaro

Sjukfrånvaron för Hotel von Kraemer var 5,0 % under 2021. Uppgift om andel av sjukfrånvaro över 60 dagar, könsuppdelning samt åldersfördelning lämnas inte då uppgifterna kan hänföras till enskild(a) individ(er).

Uppgifter om sjukfrånvaro indelat i åldersgrupper ska inte lämnas om antalet anställda i gruppen är färre än tio eller om uppgiften kan hänföras till en enskild individ.

Genomsnittlig utbildningsnivå Hotel von Kraemer

Den genomsnittliga utbildningsnivån för att arbeta på hotellet är gymnasiekompetens.

Personalomsättning Hotel von Kraemer

Ingen tillsvidareanställd medarbetare har slutat sin anställning under 2021. Ingen nyrekrytering har genomförts.

Arbetsmiljöarbete

- Medarbetarenkät, med inriktning på den organisatoriska och sociala arbetsmiljön, genomfördes under vecka 39 och 40.
  Svarsfrekvensen var 64 % (11 respondenter). Jämfört med föregående år har samtliga enkätområden (arbetsbelastning, återhämtning, kompetens, stöd, arbetsorganisation, handlingsutrymme, helheten, ledarskap och säkerhet/hälsa) ett ökat resultat jämfört med föregående år.

Pensionsavgångar

Medarbetare har möjlighet att ta ut pension från 62 år och rätt att arbeta kvar till 68 år. Ingen medarbetare uppnår pensionsålder under 2022.

Förväntad utveckling

Den fortsatta medicinska, vetenskapliga och tekniska utvecklingen kommer att påverka behovet av protonstrålning i en omfattning som är svår att förutse. Den internationella utvecklingen talar för en ökad användning av protonstrålning.

Det kommer att finnas ett behov av protonbehandling för svenska patienter för överskådlig tid. Det är troligt att det kommer att ske en successiv ökning av antalet patienter.

2022 kommer den norska sjukvården genomföra en internationell upphandling av protonbehandling. Oavsett resultatet av upphandlingen kommer KAS troligen tappa de norska patienterna när centra öppnar i Oslo och Bergen 2024.

Ny- och reinvesteringar i utrustning kommer att behövas i takt med att den nuvarande når sin tekniska livslängd. Hösten 2022 genomförs en större service (kavitetsbyte) vilket

fordrar 1–2 veckors driftstopp. Planeringen kring detta sker i samarbete med universitetsklinikerna.

KAS kommer att ha svårt att hantera balanskravet enligt kommunallagen om inte antalet patienter ökar.

Hinder som försvårar för universitetssjukhusen att remittera patienter behöver utredas och vid behov åtgärdas.

Hotel von Kraemer är väletablerat och har nöjda gäster. Kostnadsnivån har sjunkit och resursplaneringen är effektiv. Hotellet har goda förutsättningar att utvecklas positivt trots den osäkra framtiden för hotellbranschen.

Patientsäkerhetsberättelse

En patientsäkerhetsberättelse har upprättats i enlighet med patientsäkerhetslagen (2010:659) 3 kap. 10 §. Se bilaga 3. Skandionkliniken har använt SKR:s mall för små organisationer.

Under 2021 har 64 avvikelser rapporterats i det interna systemet för avvikelsehantering varav 46 kliniska och 11 av medicinskteknisk eller IT-karaktär. Ingen avvikelse har krävt rapportering till Strålsäkerhetsmyndigheten. Inga vårdskador rapporterades.

Under vecka 52 inträffade ett tekniskt fel, vilket ledde till att inga behandlingar kunde ges. Flera patienter fick i stället behandling med fotoner på sina hemmakliniker. En händelseanalys har påbörjats. Det inträffade kommer rapporteras till Läkemedelsverket.

Resultaträkning

Redovisning i tkr	21-01-01–21-12-31	20-01-01–20-12-31	Not
Verksamhetens intäkter	229 198	226 314	1
Verksamhetens kostnader	-158 923	-154 870	2
Avskrivningar	-27 927	-31 696	
Verksamhetens nettoresultat	42 348	39 748	
Finansiella poster	-22 887	-25 075	
Periodens resultat	**19 461**	**14 673**	

Balansräkning

Redovisning i tkr	2021-12	2020-12	Not
Tillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar	17 618	18 375	3
Materiella anläggningstillgångar	459 571	484 832	4
Summa anläggningstillgångar	477 189	503 207	
Varulager Hotel von Kraemer	47	51	
Kortfristiga fordringar	43 159	50 710	5
Kassa och bank	44 502	17 194	6
Summa omsättningstillgångar	87 708	67 955	
Summa tillgångar	**564 897**	**571 162**	
Eget kapital, avsättningar och skulder			
Eget kapital, ingående värde	-111 546	-126 219	
Periodens resultat	19 461	14 673	
Summa eget kapital	-92 085	-111 546	
Avsättning pensioner	18 374	16 487	7
Summa avsättningar	18 374	16 487	
Lån i banker och kreditinstitut	600 000	600 000	
Checkkredit	0	47 375	
Summa långfristiga skulder	600 000	647 375	
Kortfristiga skulder	38 608	18 846	8
Summa kortfristiga skulder	38 608	18 846	
Summa eget kapital, avsättningar och skulder	**564 897**	**571 162**	

Kassaflödesanalys

Redovisning i kkr	202112	202012
Den löpande verksamheten		
Periodens resultat	19 461	14 673
Avskrivningar	27 927	31 696
Minskning/ökning av kortfristiga fordringar	7 551	-11 397
Minskning/ökning av kortfristiga skulder	19 762	-1 336
Minskning/ökning av omsättningstillgångar	4	27
Förändring Pensionsskuld	1 887	2 943
Kassaflöde från den löpande verksamheten	**76 592**	**36 606**
Investeringsverksamheten		
Egna nettoinvesteringar	-1 908	-87
Kassaflöde från investeringsverksamheten	**-1 908**	**-87**
Finansieringsverksamheten		
Minskning/ökning av långfristiga skulder	-47 375	-48 023
Kassaflöde från finansieringsverksamheten	**-47 375**	**-48 023**
Avrundningsdifferens	-1	0
Förändring av kassaflöde	**27 308**	**-11 504**
Likvida medel vid årets början	17 194	28 698
Likvida medel vid årets slut	44 502	17 194

Noter

Redovisning i kkr	2021	2020
Not 1 – Verksamhetens intäkter		
Skandionkliniken		
Abonnemang – alla regioner	147 877	141 206
Fraktionsintäkter – svenska patienter	49 598	45 274
Fraktionsintäkter – utländska patienter	6 975	15 971
Övriga intäkter	181	274
Hotel von Kraemer	24 567	23 589
Summa	**229 198**	**226 314**

Redovisning i kkr	2021	2020
Not 2 - Verksamhetens kostnader		
Skandionkliniken		
Personalkostnader, arvoden	-42 653	-40 735
Lokal- och fastighetskostnader, lägenheter	-49 286	-48 895
Serviceavtal	-32 484	-32 597
Köpta tjänster	-8 366	-6 308
- varav kostnad för räkenskapsrevision	*-150*	*-150*
Övriga verksamhetskostnader	-1 503	-1 388
Forskning och utveckling	-1 214	-548
Hotel von Kraemer		
Personalkostnader	-9 211	-10 139
Lokalkostnader	-10 485	-10 070
Råvaror och förnödenheter	-2 785	-2 722
Övriga verksamhetskostnader	-936	-1 468
Summa	**-158 923**	**-154 870**
Not 3 – Immateriella anläggningstillgångar		
Ingående värde 1/1	18 375	21 521
Årets investeringar	0	0
Årets avskrivningar	-757	-3 146
Utgående värde vid periodens slut	**17 618**	**18 375**
Not 4 – Materiella anläggningstillgångar		
Ingående värde 1/1	484 832	513 296
Årets investeringar	1 964	87
Årets avskrivningar	-25 326	-26 708
Periodiserade avskrivningar	-1 843	-1 843
Rättning felbokförd anläggning 18-09	-56	0
Utgående värde vid periodens slut	**459 571**	**484 832**
Not 5 - Kortfristiga fordringar		
Kundfordringar	7 509	14 462
Skattekonto	2 322	339
Redovisningskonto moms	7 050	11 004
Förutbetalda kostnader	16 394	16 072
Upplupna intäkter	6 067	5 342
Övriga kortfristiga fordringar	33	69
Hotel von Kraemers kortfristiga fordringar	3 784	3 422
Summa	**43 159**	**50 710**

Redovisning i kkr	2021	2020
Not 6 - Kassa och bank		
Handelsbanken	7 319	7 306
Nordea	31 163	3 816
Hotel von Kraemers kassa och bank	6 020	6 072
Summa	**44 502**	**17 194**
Not 7 - Avsättning pensioner		
Ingående pensionsskuld 1/1	-16 487	-13 544
Förändring under året		
- Nyintjänad pension	-1 369	-1 858
- Ränteuppräkning	-219	-301
- Förändring av löneskatt	-385	-524
- Utbetald pension	177	20
Summa förändring	-1 796	-2 663
Förändring under året Hotel von Kraemer	-91	-280
Pensionsskuld vid årets slut	**-18 374**	**-16 487**
Not 8 - Kortfristiga skulder		
Leverantörsskulder	-21 652	-4 137
Redovisningskonto moms	1 497	1 481
Upplupna semesterlöner och sociala avgifter	-3 314	-4 096
Upplupna pensionskostnader, avgiftsbestämd	-1 591	-1 560
Upplupen ränta obligationslån	-5 581	-5 581
Övriga upplupna kostnader och skulder	-1 761	-677
Balanserade externa projektmedel	-3 566	-1 950
Hotel von Kraemers kortfristiga skulder	-2 640	-2 326
Summa	**-38 608**	**-18 846**

Driftredovisning

tkr	Budget	Intäkter	Kostnader	Resultat	Avvikelse
Skandionkliniken	194	204 631	-186 274	18 357	18 163
Hotel von Kraemer	1 236	24 567	-23 463	1 104	-132
KAS totalt	1 430	229 198	-209 737	19 461	18 031

Redovisningsprinciper

KAS följer de redovisningsregler och lagar som gäller för kommunalförbund, LKBR. Inga beloppsgränser tillämpas. Samma redovisningsprinciper och beräkningsmetoder har använts i årsredovisningen som i den senaste delårsrapporten. Periodisering av intäkter och kostnader sker löpande.

Patientintäkterna är uppdelade i två delar. En abonnemangsdel som alla landets regioner betalar och som är beräknad på antal invånare i respektive region. Den faktureras en gång för hela året och periodiseras månadsvis över räkenskapsåret. Den andra delen är fraktionskostnaden som faktureras respektive medlemsregion per patient efter behandlingens slut. Fraktionsintäkterna bokförs i samband med faktureringen efter avslutad behandling. Ej fakturerade fraktioner bokas upp i delårs- och årsbokslut.

Alla kostnader som avser etableringen av anläggningen, och som ansetts tillföra ett mervärde till anläggningen har bokförts som investering och redovisats som pågående projekt fram till verksamhetsstart. De flesta investeringar och pågående projekt aktiverades från den 1 september 2015, den sista delen av projektet aktiverades under 2016.

Avskrivningarna periodiserades under de fyra första åren eftersom anläggningen då inte nyttjades till sin fulla kapacitet, vilket innebär en lägre förslitning. Gäller endast anläggningar med en avskrivningstid längre än fem år. Från 2019 återförs dessa periodiseringar halvårsvis. De avskrivningstider som används är 3, 5, 7, 10 och 15 år, samt 30 år för stora strålutrustningen inkl två gantryn och forskningsenhet.

En analys har tidigare gjorts om hyresavtalet med Akademiska Hus är att betrakta som operationell eller finansiell leasing. KAS anser att avtalet kan klassificeras som operationell leasing och redovisar det som sådan. Motiven är att de ekonomiska fördelar och ekonomiska risker som förknippas med ägandet inte överförts på leasetagaren utan fortsatt ligger på leasegivaren som ägare till hyresobjektet. Hyresavtalet är ett 25-årigt icke uppsägningsbart avtal.

Minimileaseavgifterna redovisas i fotnot.[1]

---

[1] Minimileaseavgifterna fördelar sig enligt följande (mnkr)

Förfallotidpunkt;	Inom 1 år	Senare än 1 år men inom 5 år	Mer än 5 år
	45,7	182,9	617,3

Investeringsverksamheten

Under 2021 har KAS gjort investeringar på närmare 2 mnkr, dessa består av:

Medicinteknisk utrustning och mindre ombyggnader på kliniken	1 197 tkr
Ombyggnation på plan 1	468 tkr
IT-utrustning	241 tkr
Hotel von Kraemer	58 tkr

Avskrivningarna har minskat med närmare 3,8 mnkr jämfört med 2020. Detta beroende på att flera investeringar som började skrivas av vid driftstart nu är färdigavskrivna.

Måluppfyllelse årsredovisning 2021 – Protonbehandling och Skandionkliniken

Vi bedömer att:

- 10 mål uppnåddes – de markeras med ↑ i tabellerna nedan.
- 4 mål uppnåddes delvis, alternativt aktiviteten är inte klar – de markeras med → i tabellerna nedan.
- 3 mål uppnåddes inte. – de markeras med ↓ i tabellerna nedan.

Patient

Långsiktiga mål	Mål 2021	Aktivitet 2021	Resultat med kommentar med kommentar
Alla patienter som bedöms ha nytta av protonterapi erbjuds behandlingen. Skandionkliniken ger högkvalitativ behandling. Patienter och närstående är nöjda med hela upplevelsen kring behandlingen och vistelsen i Uppsala.	90 % av patienterna är nöjda enligt en definierad fråga i en patientenkät.	Omvårdnadsgruppen presenterar resultat och ger förslag till aktiviteter vid sjuksköterskemötet en gång per kvartal.	↑ 98 % nöjda enligt GreatRate. Uppföljning var tredje månad i sjuksköterske-gruppen leder vid behov till förändringar.
	Ingen patient som vid MDK bedöms ha nytta av protonbehandling nekas behandling, eller får den uppskjuten efter medicinskt motiverat startdatum.	Nekad eller uppskjuten behandling hanteras som en avvikelse.	↑ Samtliga patienter har startat inom medicinskt motiverat startdatum

Process och verksamhet

Långsiktiga mål	Mål 2021	Aktivitet 2021	Resultat med kommentar med kommentar
	Sveriges onkologer och sjukhusfysiker har god kännedom om protonbehandling och -teknik.	En plan tas fram för att samla och sprida kunskap om protonbehandling och aktuella forskningsresultat.	→ Hösten 2022 presenteras aktuell nationell och lokal forskning vid ett möte i samarbete med KAS FOU-råd.
	≥ 95 % av de kliniska avvikelserna är hanterade och avslutade inom 3 månader.	Kvartalsvis sammanställning och återkoppling av avvikelser och åtgärder.	↓ 63 %. 63 avvikelser anmälda varav 44 kliniska. Av dessa är 6 yngre än 3 månader. 24/38 är avslutade inom 3 månader. Uppgradering av RMT+ har förlängt utredningstiderna.

Forskning och utveckling

Långsiktiga mål	Mål 2021	Aktivitet 2021	Resultat med kommentar
≥ 80 % av Skandionklinikens patienter ingår i kliniska vetenskapliga studier som utvärderar behandlingens effekter. Preklinisk protonstråleforskning är etablerad vid Skandionkliniken.	En FoU-strategi är utvecklad och beslutad.	FoU-rådet etableras.	↑ Etablerat.
	≥ 25 vuxna patienter som inleder protonbehandling ingår i en klinisk vetenskaplig studie.	FoU- tillhandahåller stöd till professionen för att utveckla studieprotokoll.	↑ 27 (11%) vuxna svenska patienter inkluderades.
	Nya studieprotokoll är färdigställda för ytterligare 3 indikationer.	FoU- tillhandahåller stöd till professionen att utveckla protokollen.	→ 2 protokoll färdigställdes (Prorect, ProGlio)

Långsiktiga mål	Mål 2021	Aktivitet 2021	Resultat med kommentar
	En it-strategi är framtagen.	Aktiviteter enligt beslutad it-handlingsplan.	→ Arbete med strategin pågår. PM3 etablerad, extern driftspartner pågår.
	En kommunikationsstrategi är framtagen.	Aktivitet definieras och startar 2021.	→ Pågår.

Medarbetare

Långsiktiga mål	Mål 2021	Aktivitet 2021	Resultat med kommentar
Kliniken attraherar och behåller kvalificerade och engagerade medarbetare. KAS arbetsmiljö är god. KAS chefer är kompetenta chefer och goda ledare.	Fler medarbetare än 2020 svarar i medarbetarenkäten att de känner till organisationens mål.	Varje målområde tas upp på ett APT.	↑ Resultat 2020: 3,08 Resultat 2021: 3,24
		Enhetscheferna bryter tillsammans med sina medarbetare ner målen till mål för enheten.	↑ Mål för respektive enhet är framtagna
	Nöjdhetsindex i medarbetarenkäten är bättre än 2020.	Aktivitet definieras och startar 2021.	↓ Resultat 2020: Medelvärde 75 Resultat 2021: Medelvärde 63
	100 % av medarbetarna har en individuell utvecklingsplan.	Kriterier på en individuell utvecklingsplan definieras under 2021.	↑ Individuell utvecklingsplan finns för samtliga medarbetare.

Långsiktiga mål	Mål 2021	Aktivitet 2021	Resultat med kommentar
	≤ 5 % korttidssjukfrånvaro (≤ dag 15).	KAS chefer arbetar enligt framtagna riktlinjer för rehabilitering.	↑ 2021: Kortidssjukfrånvaro 2,2%

Ekonomi

Långsiktiga mål	Mål 2021	Resultat med kommentar
Verksamheten ska bedrivas med hög kostnadseffektivitet. Skandionkliniken ska lämna överskott.	≥ 194 tkr resultat 2021 (≥ 8 123 tkr 2020.)	↑ Resultat +18,4 mnkr.
	Modellen för finansiering har utvecklats i samverkan med de 21 regionerna. Modellen bidrar till: • en ekonomi i balans. • att ekonomin inte är ett hinder för att remittera patienter till protonterapi. • att ekonomin inte är ett hinder för att inkludera patienter i vetenskapliga studier om protonterapi.	↓ Styrgruppen uttalade 2021-03-10 att en översyn av finansieringsmodellen inte behövs. Den tillstyrker att målet stryks.
	Investerings- och avskrivningsplaner som samordnas med budgetplaneringen är etablerade.	↑ Investeringsplanen, som är utvecklad med en tydligare avskrivningsplan, följs upp löpande och ingår i budgetarbetet.

Måluppfyllelse delårsrapport 2021 – Hotel von Kraemer

Vi bedömer att:

- 2 mål uppnåddes – de markeras med ↑ i tabellerna nedan.
- 2 mål uppnåddes delvis, alternativt aktiviteten är inte klar – de markeras med → i tabellerna nedan.
- 3 mål uppnåddes inte. – de markeras med ↓ i tabellerna nedan.

Gäster

Långsiktiga mål	Mål 2021	Resultat med kommentar
Alla gäster erbjuds självincheckning. Gästerna är nöjda med helhetsupplevelsen av sin vistelse på Skandionkliniken och Hotel von Kraemer.	95 % nöjda gäster enligt GreatRate.	↓ 91,2 % nöjda enligt Great Rate. (Självincheckning inte infört.)

Process och verksamhet

Långsiktiga mål	Mål 2021	Resultat med kommentar
Oberoende IT-lösningar genom molntjänster är utvecklade.	Digitala arbetssätt för uppföljning av arbetsrutiner är utvecklade.	↓
	Tydliga arbetsrutiner för varje arbetsstation är utvecklade.	→
	Arbetsrotationen är utökad och inkluderar alla avdelningar.	↑

Koncept och utveckling

Långsiktiga mål	Mål 2021	Resultat med kommentar
Lokaler för långtidsgäster är anpassade utifrån deras behov.	Ett paketerbjudande för dagar med låg beläggning har utvecklats.	↓ Begränsat paketerbjudande under helgerna pga. covid-19.

Ekonomi

Långsiktiga mål	Mål 2021	Resultat med kommentar
Hotellet drivs med hög kostnadseffektivitet.	Fler kunder som bokar enligt Region Uppsalas priser nyttjar webb-bokning.	↑ Ett samarbete med Region Örebro kring webb-bokning pågår.
Månadsrapporter finns tillgängliga på intranät och personalrum.	Enhetliga ersättningsregler för vistelsen på HvK är fastställda.	→ Månadsrapporter är tillgängliga på intranätet. Regionerna har inte enats om enhetliga ersättningsregler.

Skandionkliniken 2015–2021

Samarbete för cancervård i toppklass

Skandionnätverket

Skandionkliniken
Skåne
Stockholm
Uppsala
Västerbotten
Västra Götaland
Örebro
Östergötland

Samarbetsregioner

Blekinge
Dalarna
Gotland
Gävleborg
Halland
Jönköping
Jämtland Härjedalen
Kalmar
Kronoberg
Norrbotten
Sörmland
Värmland
Västernorrland
Västmanland

Skandionkliniken

Jörgen Striem

Innehåll

Sammanfattning 3
Vad är protonbehandling? 4
Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling 5
Verksamheten 5
Organisation och ledning 5
De första åren 6
Antal patienter och fraktioner 7
Antal patienter 7
Antal fraktioner 9
Svenska regioner 10
Indikationer – svenska patienter 11
Förklaringar 12
Vuxna 12
Barn 14
Norska patienter 16
Resultat av strålbehandlingen 18
Forskning 18
Hotel von Kraemer 20
Ekonomi 20

Skandionkliniken
Jörgen Striem

Sammanfattning

Rapporten beskriver Skandionklinikens verksamhet 2015–2021. Den presenterar fakta utan analyser. Syftet är att stimulera samtal utan att föregripa slutsatserna. Målgrupper är politiker och tjänstemän i regionerna, samt klinikledningar, professionella och andra intressenter inom svensk onkologi.

Skandionkliniken i Uppsala är Sveriges nationella centrum för cancerbehandling med protonstrålning. Kliniken tar emot patienter från hela landet.

De sju regioner som har universitetssjukhus äger och driver Skandionkliniken genom Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling (KAS).

KAS uppdrag och målsättning är att på jämlika villkor erbjuda protonstrålning till de patienter som bedöms ha nytta av behandlingen.

Samarbetet inom KAS sker efter en modell som kallas "distribuerat ansvar och distribuerad kompetens". Universitetsklinikerna utreder och förbereder patienterna inför strålbehandlingen och följer upp dem efter avslutad behandling. Personal från universitetssjukhusen tjänstgör vid Skandionkliniken enligt ett roterande schema.

Första patienten behandlades i augusti 2015. Verksamheten växer successivt. 2021 behandlades 279 svenska patienter, varav 39 barn. Skandionkliniken tar även emot utländska patienter, främst från Norge. 2020–2021 påverkade covid-19-pandemin inflödet av norska patienter.

Inför behandlingen diskuteras alla patienter vid en videokonferens där Skandionkliniken och universitetssjukhusen deltar. Indikationerna för protonstrålning breddas. 2016 hade 88 procent av de svenska vuxna patienterna en tumör inuti skallen eller i ryggmärgen. 2021 var andelen 67 procent. 2021 behandlades fler patienter för lymfom och sarkom, samt för tumörer i magtarmkanalen och i öron-näsa-halsområdet.

Skandionkliniken planerades för att ge 15 000 fraktioner (strålbehandlingar) per år. 2021 producerades 55 procent av den planerade volymen. Behandlingen har emellertid blivit alltmer komplex (i genomsnitt 63 procent fler fält per fraktion 2021 än 2015). Det innebär att klinikens arbetsinsats i dag är i paritet med den som planerades 2015.

Forskningen har tidigare hämmats av att det är ont om senior akademisk kompetens inom svensk strålbehandling. Sedan 2018 har sex kliniska studier startat inom KAS. 2021 inkluderades 11 procent av Skandionklinikens svenska vuxna patienter i en studie.

Internationellt är intresset för protonbehandling stort. Av 99 anläggningar i drift har 27 startat 2015 eller senare. 61 anläggningar är under uppbyggnad eller på planeringsstadiet. 2019 startade ett centrum i Aarhus i Danmark. 2024 startar två centra i Norge.

Författarens reflektioner

- Andelen protonbehandlade invånare varierar mellan regionerna (figurerna 12 och 13). Beror det endast på avståndet till Uppsala? Behöver vi göra mer för att underlätta för patienter som erbjuds protonbehandling vid Skandionkliniken?
- Indikationerna för protonbehandling varierar mellan sjukvårdsregionerna (figur 18). Beror det på slumpen? Behöver vi utveckla tydligare nationella indikationer?
- Antalet patienter som inkluderas i kliniska studier varierar mellan universitetssjukhusen (tabell 13). Varför? Behöver vi göra mer för att skapa jämbördiga förutsättningar?

Skandionkliniken
Jörgen Striem

Vad är protonbehandling?

Strålbehandling används för att behandla cancer och andra elakartade sjukdomar, men även i viss utsträckning godartade tumörer och kärlmissbildningar.

Vid den vanligaste typen av strålbehandling bestrålas tumören med fotoner. Det är samma typ av strålning som ljus och röntgenstrålning, men med mycket hög energi. Sådan utrustning finns vid universitetssjukhusen och de flesta länssjukhusen.

Protoner är partiklar i atomernas kärnor. Man kan utvinna en ström av protoner ur vätgas och använda den för att bestråla tumörer. Fotoner och protoner har likvärdig förmåga att förstöra cellerna i en tumör.

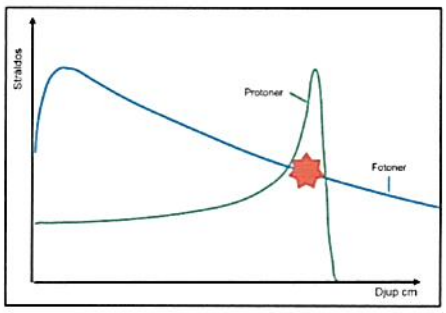
Vid strålbehandling delar man oftast upp den totala dosen i portioner, så kallade fraktioner. Skandionklinikens patienter får i genomsnitt ca 28 fraktioner, en per dag måndag–fredag under sex veckor.

Fotonernas energi avtar successivt vid passagen genom en kropp (figur 1). Protoner avger energi mer fokuserat. Protonstrålen kan styras så att maximal energi ges till tumören.

Stråldosen till frisk vävnad runt tumören blir lägre med protoner, vilket minskar risken för strålskador i den friska vävnaden.

Protonstrålning kan ha fördelar vid behandling av tumörer som ligger nära känslig frisk vävnad.

Strålning kan efter många år ge upphov till en ny cancer i den bestrålade friska vävnaden. Protonbehandling är därför ett alternativ vid behandling av barn och unga som har en förväntat lång återstående livstid efter behandlingen.



Figur 1 Fotonernas (blå linje) energi avtar successivt vid passagen genom en kropp. Protoner (grön linje) kan man styra så att maximal energi avges i tumören (röd).

Protonstrålning är i dag vanligt vid behandling av tumörer i centrala nervsystemet, samt bland annat vid tumörer i huvud-halsregionen. Protonbehandling är emellertid inte fördelaktigt, eller lämpligt, vid alla tumörer.

Konventionell strålbehandling med fotoner har utvecklats starkt det senaste decenniet. Ny teknik har minskat risken för skador på den friska vävnaden.

Internationellt är intresset för protonbehandling stort. I december 2021 fanns det enligt PTCOG (Particle Therapy Co-Operative Group) 99 anläggningar för protonbehandling i drift, varav 31 i Europa. 27 har startat 2015 eller senare. 32 anläggningar är under uppförande och ytterligare 29 planeras. 2019 startade ett centrum i Aarhus i Danmark. 2024 startar två centra i Norge.

Det pågår omfattande forskning för att utveckla och förbättra protonbehandling, samt tydliggöra dess plats inom behandlingsarsenalen mot cancer och andra tumörer.

Skandionkliniken
Jörgen Striem

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling (KAS) bildades 2006 för att

- bygga och driva ett svenskt centrum för protonbehandling av tumörer
- forska kring protonstrålning och dess effekter.

Det är dyrt att bygga en anläggning för protonstrålning. De sju regioner som har universitetssjukhus bildade KAS för att gemensamt äga, bygga och driva verksamheten: Region Skåne, Region Stockholm, Region Uppsala, Region Västerbotten, Region Örebro län, Region Östergötland samt Västra Götalandsregionen (figur 2).

Figur 2 KAS medlemsregioner och Skandionkliniken (röd punkt).

KAS tar emot patienter från hela Sverige med nationellt jämlik tillgänglighet.

Sveriges samtliga 21 regioner bidrar till finansieringen genom abonnemang i förhållande till regionens folkmängd.

Verksamheten

Akademiska Hus byggde, på KAS uppdrag, en fastighet i Uppsala i anslutning till Akademiska sjukhuset (figur 3). Fastigheten inrymmer:

- Skandionkliniken: Sveriges nationella centrum för protonbehandling och protonrelaterad forskning. Verksamheten startade 2015.
- Hotel von Kraemer: Ett patienthotell som även erbjuder boende, restaurang och konferensmöjligheter till allmänheten. Verksamheten startade 2014.

Figur 3 Skandionkliniken och Hotel von Kraemer.

Skandionkliniken har inga egna patienter. Behandlingen ges på uppdrag av universitetsklinikerna, som sköter förberedelser och efterkontroll av patienterna.

Skandionkliniken och de sju universitetsklinikerna utgör Skandionnätverket. De samarbetar enligt en modell som innebär distribuerat ansvar och distribuerad kompetens. Alla patienter som bedöms aktuella för protonbehandling diskuteras vid gemensamma videokonferenser. Sjukhusfysiker och läkare från de sju universitetsklinikerna arbetar på Skandionkliniken enligt ett roterande schema.

Organisation och ledning

Kommunallagen reglerar kommunalförbunds ledning och verksamhet.

KAS styrs av en politiskt vald direktion som består av en ledamot och en ersättare från varje medlemsregion.

Förbundsdirektören är KAS högsta tjänsteman.

Styrgrupp Nationell Protonterapi är beslutsstöd till direktionen och Skandionklinikens ledning. Gruppen ansvarar även för protonterapiprocessen. I styrgruppen ingår två ledamöter från varje medlemsregion.

Ett FoU-råd är rådgivande organ till professionen, styrgruppen och klinikledningen.

Internt har KAS en verksamhetschef som leder verksamheten vid Skandionkliniken och en hotellchef som leder Hotel von Kraemers verksamhet.

De första åren

Initiativet till ett svenskt protonterapicentrum kom från professionen. Den var även djupt involverad i bildandet av KAS och planeringen av Skandionkliniken[1]. Målet var att 2019, efter en fyraårig uppbyggnadsfas, uppnå:

- 1 000 behandlade patienter per år som sammanlagt får 15 000 fraktioner.
- 80 procent av patienterna ingår i kliniska studier som utvärderar behandlingens effekter.

Den kliniska verksamheten har 2016–2021 successivt ökat med i genomsnitt 13 procent per år till 297 patienter. 2021 utfördes 8 217 fraktioner, vilket motsvarar 55 procent av det ursprungliga målet när Skandionkliniken planerades. Behandlingarna är i dag mer komplexa. Patienterna behandlas i genomsnitt med 3,71 fält (stråldoser från flera håll inom samma fraktion), en ökning med 63 procent. Även om antalet patienter inte har utvecklats enligt plan så är den sammanlagda arbetsinsatsen i paritet med de ursprungliga förväntningarna.

Det finns flera orsaker till att utvecklingen gått långsammare än förväntat:

- Det tar längre tid att bygga upp en verksamhet än man insåg inför starten.
- Utvecklingen av konventionell strålbehandling med fotoner har minskat behovet av protonbehandling.
- Protonbehandling är fortfarande inte välkänd och förankrad i den kliniska vardagen.
- Protonstrålningens roll inom cancerbehandling är fortfarande inte tydlig.
- Patienter tackar nej till protonbehandling.

Forskningen har successivt kommit i gång. 2021 inkluderades 27 av 240 (11 procent) svenska vuxna patienter i en klinisk studie.

Planen att inkludera 80 procent i kliniska studier var inte realistisk:

- Sveriges onkologiska kliniker inkluderar färre än 10 procent av sina patienter i kliniska studier.
- Det är en uttalad brist på senior akademisk kompetens inom svensk strålbehandling. Det saknas således forskare som kan utföra de ambitiösa studier som avsågs vid starten.

Sett i backspegeln satte man orealistiska mål för verksamheten, vilket bidrog till att göra de första åren mer problematiska än de hade behövt vara.

---

[1] Se exempelvis: SPTC – Svenskt protonterapicentrum. (2003) Rapport.
Glimelius, B. (2009) Uppdatering av behovet av protonterapi i framtiden. Rapport
Montelius, A. o.a. (2012) Vad kommer Skandionkliniken att innebära för Akademiska sjukhuset under perioden 2012–2016? Rapport.
KAS verksamhetsplan med budget 2015 (KAS 2014-006) och 2016 (KAS 2015-004).
Striem, J. (2020) Svenskt protonterapicentrum – Utvecklingen 2003 – 2019. Rapport.

Skandionkliniken
Jörgen Striem

Antal patienter och fraktioner

Antal patienter

Fördelningen av Skandionklinikens patienter 2015–2021

1 565 patienter inledde behandling vid Skandionkliniken 2015–2021 (tabell 1).

	Svenska	Utländska	Totalt		Svenska	Utländska	Totalt
Vuxna	1 189	131	**1 320**	Vuxna	76 %	8 %	**84 %**
Barn	215	31	**246**	Barn	14 %	2 %	**16 %**
Totalt	**1 404**	**162**	**1 566**	Totalt	**90 %**	**10 %**	**100 %**

Tabell 1 Fördelningen av patienter som inlett behandling vid Skandionkliniken 2015–2021.

Utländska patienter vid Skandionkliniken 2015–2021

De utländska patienterna kom från Norden (tabell 2). Ett centrum för protonbehandling startade 2019 i Aarhus i Danmark. 2020–2021 påverkade covid-19-pandemin inflödet av norska patienter. 2024 öppnar två centra för protonbehandling i Norge.

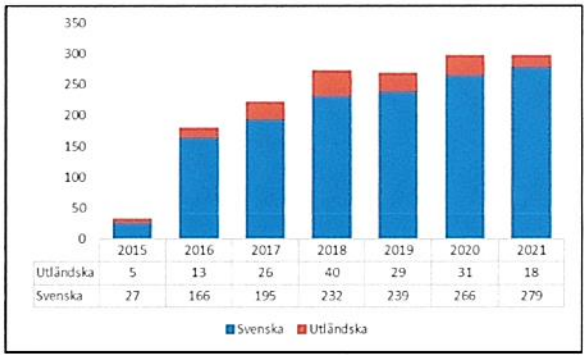
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt
Danmark	3	12	20	28	6	2		**71**
Estland			1		3	1		**5**
Finland	2	1					1	**4**
Island						1		**1**
Norge			5	12	20	27	17	**81**
Totalt	**5**	**13**	**26**	**40**	**29**	**31**	**18**	**162**

Tabell 2 Utländska patienter som inlett behandling vid Skandionkliniken 2015–2021.

Antalet nya patienter ökar successivt

2021 (figur 4):

- inledde 297 patienter behandling, samma antal som 2020.
- startade 279 svenska patienter, en ökning med 13 (5 procent). Ytterligare 3 skulle ha startat i december.
- startade 18 utländska patienter, en minskning med 13 (72 procent).



Figur 4 Antal svenska och utländska patienter 2015–2021.

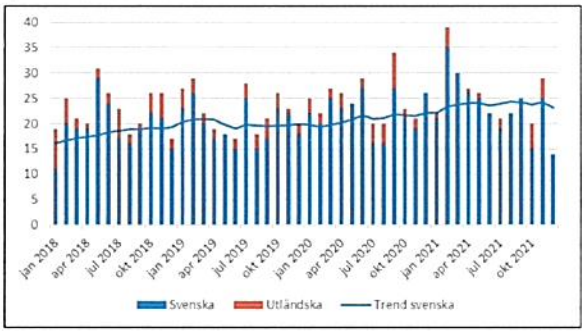
Skandionkliniken
Jörgen Striem

Antalet svenska och utländska patienter per månad 2018–2021

Antalet nya patienter varierar (figur 5). Ytterligare 3 skulle ha startat i december 2021.

I genomsnitt 21 (median 21) svenska patienter per månad inledde behandling 2018–2021. Lägsta antalet var 11, det högsta 35.

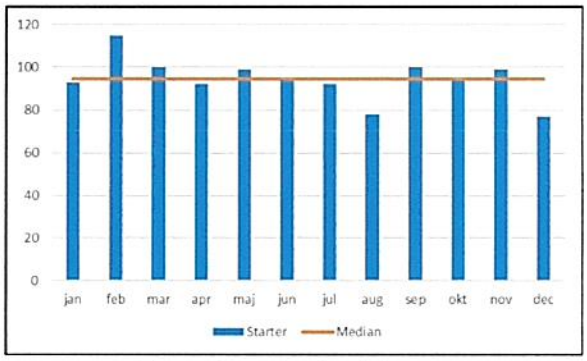
I trendkurvan motsvarar varje månad genomsnittet för de senaste 12 månaderna.



Figur 5 Antal svenska och utländska patienter 2018–2021, samt trenden för de svenska.

Säsongsvariation 2018–2021

2018–2021 inledde färre patienter behandling i augusti och december än övriga månader (figur 6).

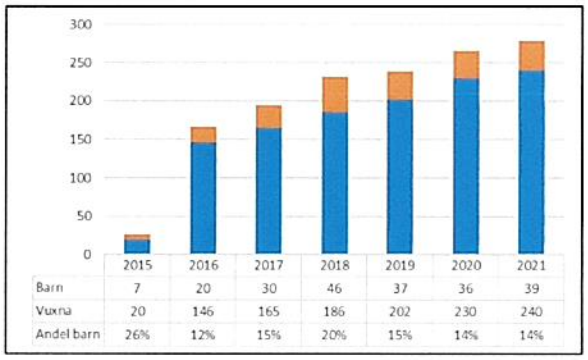


Figur 6 Antal svenska och utländska patienter per månad 2018–2021.

Antalet svenska patienter som startade 2015–2021

1 404 svenska patienter inledde behandling 2015–2021 (figur 7), varav 215 barn.

279 svenska patienter inledde behandling 2021, varav 39 barn.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Barn	7	20	30	46	37	36	39
Vuxna	20	146	165	186	202	230	240
Andel barn	26%	12%	15%	20%	15%	14%	14%

Figur 7 Antal svenska vuxna och barn som inledde behandling 2015–2021, samt andelen barn.

Skandionkliniken
Jörgen Striem

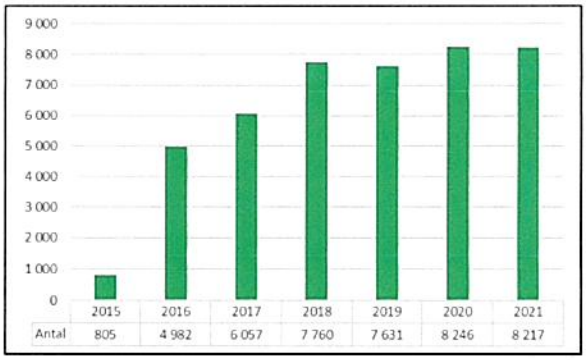
Antal fraktioner

Utförda fraktioner 2015–2021

Antalet fraktioner stabiliserades 2019–2021. Det var en följd av att kliniken i danska Aarhus öppnade 2019 och att antalet utländska patienter minskade under covid-19-pandemin (figur 4 och figur 8).

Utländska patienter fick 11 procent av fraktionerna 2015–2021.

2021 utfördes 8 217 fraktioner, en minskning med 29.



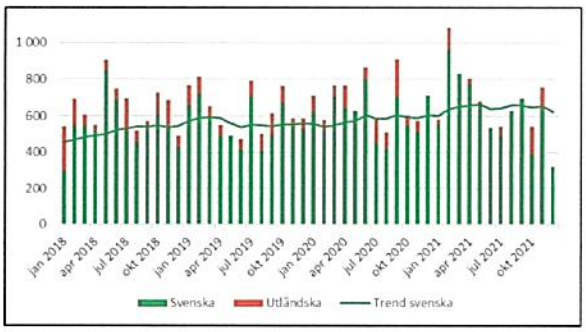
Figur 8 Antal utförda fraktioner 2015–2021.

Antalet utförda fraktioner varierar

2018–2021 utfördes i genomsnitt 665 fraktioner per månad (median 680). Lägsta antalet var 443 och det högsta 1 030.

Figur 9 visar antalet fraktioner till patienter som inledde behandling 2018–2021.

I trendkurvan motsvarar varje månad genomsnittet för de senaste 12 månaderna.



Figur 9 Antal fraktioner som inledde behandling per månad 2018–2021, samt trenden.

Alltmer komplexa behandlingar

Majoriteten av patienterna får en strålbehandling (fraktion) per dag, måndag till fredag, under ca sex veckor.

Inför Skandionklinikens start 2015 planerade man att i genomsnitt ge patienterna 15 fraktioner, de får emellertid ca 28 (tabell 3).

Behandlingarna blir alltmer komplexa. Det saknas allmänt accepterade mått på komplexitet, men ett sätt att illustrera den kan vara att ange antalet fält (strålning i flera riktningar) per fraktion. Det genomsnittliga antalet fält per fraktion har successivt ökat från 2,28 till 3,71 åren 2015–2021 (tabell 3), en ökning med 63 procent.

Planeringen av strålbehandlingen, så kallad dosplanering, är ett mått på universitets-klinikernas arbetsinsats inför strålbehandlingen. De behöver omarbeta dosplanen för ca 19 procent av patienterna beroende på att förutsättningarna förändrats under behandlingen (tabell 3).

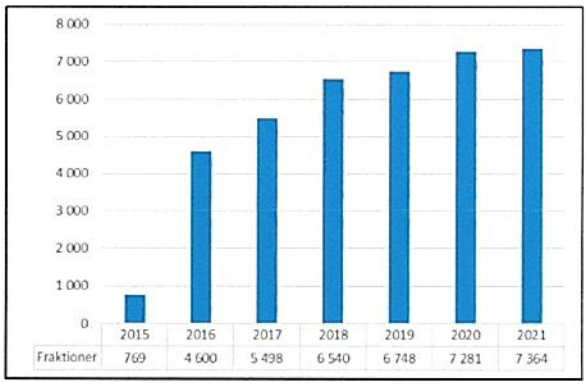
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Fraktioner/patient	27,9	27,8	28,2	28,5	28,4	27,7	27,9
Antal fält/fraktion	2,28	2,76	2,75	3,23	3,34	3,48	3,71
Antal planer/patient	1,09	1,18	1,19	1,27	1,24	1,25	1,26
Andel omplanerade	9 %	15 %	14 %	19 %	19 %	19 %	19 %

Tabell 3 Antal fraktioner, antal fält per fraktion, antal planer per patient samt andelen patienter som fått fler än en behandlingsplan 2015–2021.

Fraktioner till svenska patienter

Antalet fraktioner till svenska patienter ökar successivt (figur 10).

Svenska patienter som inledde behandling 2021 fick totalt 7 364 fraktioner, en ökning med 83 (1 procent).

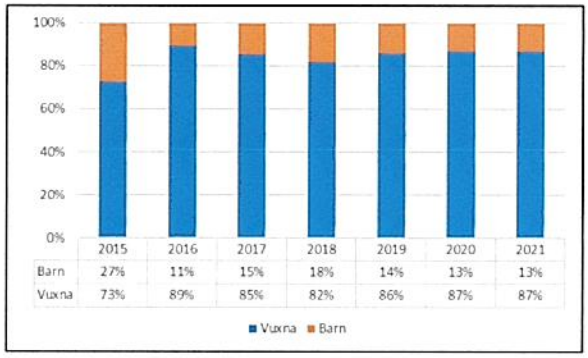


Figur 10 Antal fraktioner till svenska patienter 2015–2021.

Fraktioner fördelat på svenska vuxna och barn

Barnen får cirka 15 procent av de fraktioner som ges till svenska patienter (figur 11).

Svenska patienter som inledde behandling 2021 fick totalt 7 364 fraktioner, varav 978 gavs till barn (13 procent).



Figur 11 Fördelningen av utförda fraktioner mellan svenska barn och vuxna patienter 2015–2021.

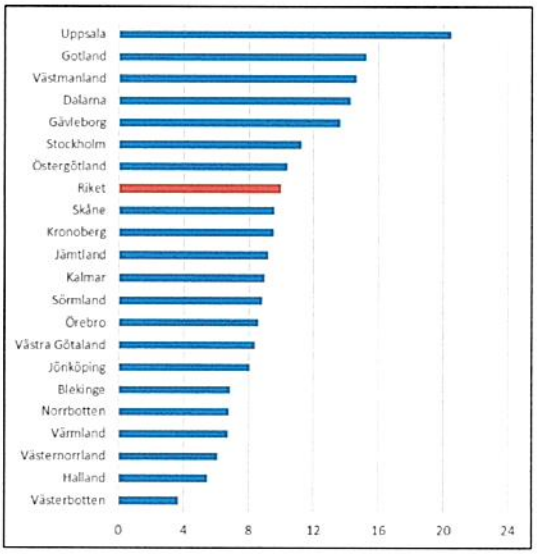
Svenska regioner

Sveriges regioner remitterar patienter till protonbehandling i olika utsträckning (figur 12 och figur 13). 2018–2021 inledde 1 016 svenska patienter behandling. Fyraårsperioden valdes för att minska effekterna av den slumpmässiga variationen år från år.

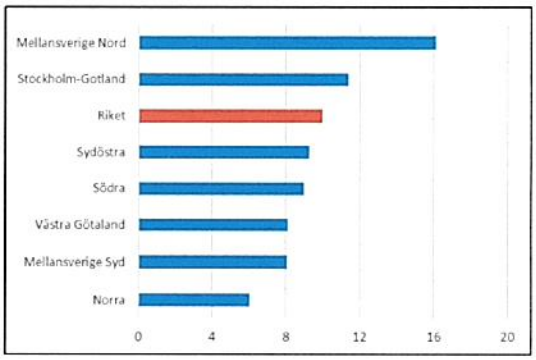
Sveriges 21 regioner samverkar i sex sjukvårdsregioner. Skandionkliniken ligger i Uppsala, en del av Sjukvårdsregion Mellansverige (tidigare Uppsala-Örebroregionen).

I rapporten har Mellansverige delats upp i:

- ”Sjukvårdsregion Mellansverige Nord” med regionerna Dalarna, Gävleborg, Uppsala och Västmanland
- ”Sjukvårdsregion Mellansverige Syd” med regionerna Sörmland, Värmland och Örebro län.



Figur 12 Antal patienter per 100 000 invånare från Sveriges regioner 2018–2021.



Figur 13 Antal patienter per 100 000 invånare från Sveriges sjukvårdsregioner 2018–2021.

Var förbereds och dosplaneras patienterna?

Patienterna förbereds och dosplaneras i allmänhet vid regionens lokala universitetssjukhus (tabell 4). Universitetssjukhuset i Örebro förbereder inte barn.

	Vuxna								Barn						
	Gg	Lg	Ld	Sm	Uå	Ua	Öo		Gg	Lg	Ld	Sm	Uå	Ua	Öo
Blekinge			9								4				
Dalarna						64	2							4	
Gotland				11								1			
Gävleborg						57	1							6	
Halland	14		10						3						
Jämtland				1	12	2							1		
Jönköping		28							2	3					
Kalmar		25	1			1				2	1			1	
Kronoberg		1	16								6				
Norrbotten					19							1	3		
Skåne			140								27				
Stockholm				288		1						56			
Sörmland				1		16	20							2	
Uppsala				1		99								11	
Värmland	1			1		11	16		7						
Västerbotten					14								6		
Västernorrland					17								3		
Västmanland						50	3					2		6	
Västra Götaland	155					1			40					1	
Örebro				1		5	23							9	
Östergötland		46		1		3	1			7					

Tabell 4 Antal svenska patienter som inledde behandling 2015–2021 och den stad där deras behandling förbereddes (Gg=Göteborg, Lg=Linköping, Ld=Lund, Sm=Stockholm, Uå=Umeå, Ua=Uppsala, Öo= Örebro).

Indikationer – svenska patienter

Protonstrålning används för att behandla maligna (elakartade) och benigna (godartade) tumörer. Indikationerna är en blandning av diagnoser och tumörernas lokalisation.

En tumör kan vara klassificerad som godartad men ändå ge allvarliga skador när den växer till. Det kan motivera behandling av tumören, särskilt om den sitter intrakraniellt.

Förklaringar

Här förklaras några begrepp som återkommer i avsnittet om indikationer:

- **CNS** betyder centrala nervsystemet. Det består av hjärnan, lillhjärnan och förlängda märgen innanför skallen (intrakraniellt), samt ryggmärgen.
- **Gastrointestinal** (GI) Gastrointestinala tumörer sitter i magsäcken eller tarmarna.
- **Huvud-hals** (HH) Huvud-halsområdet motsvarar "öron-näsa-halsområdet" dvs. de delar av huvudet och halsen som ligger utanför skallen, exklusive ögonen.
- **Indikation** är det symtom eller den diagnos som motiverar strålbehandling.
- **Intrakraniell** (IK) betyder innanför kraniet (skallen).
- **Lymfom** är en tumörsjukdom i lymfsystemet.
- **Sarkom** är en tumör i skelett, brosk, bindväv eller muskler.
- **Tymom** är elakartade tumörer i brässen (thymus) i bröstkorgen.
- **Urogenital** (UG) Urogenitala tumörer sitter i njurar, urinvägar eller könsorgan.

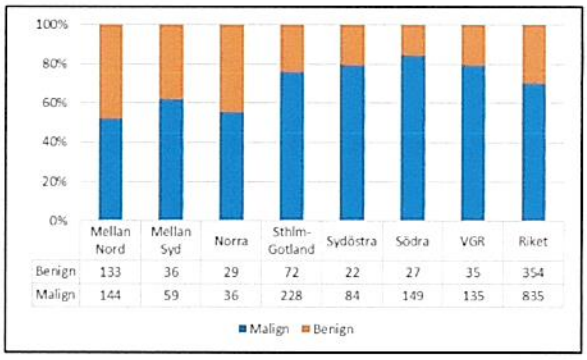
Vuxna

Andelen patienter med malignitet

Av 1 189 svenska vuxna som inledde behandling 2015–2021 hade 70 procent en malignitet.

2021 hade 79 procent av 240 svenska vuxna patienter som inledde behandling en malignitet.

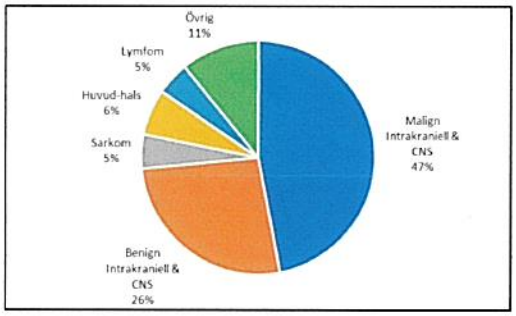
Andelen remitterade patienter med malignitet varierar mellan sjukvårdsregionerna (figur 14).



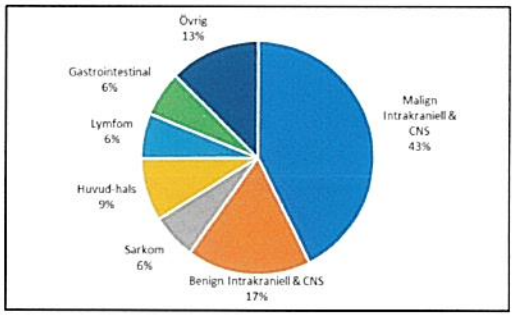
Figur 14 Maligna och benigna indikationer, svenska vuxna 2015–2021.

Indikationerna breddas

Indikationerna för att behandla svenska vuxna breddas, delvis som en följd av att flera kliniska studier har startat (figur 15, figur 16 och figur 17).



Figur 15 Indikationer för 1 189 svenska vuxna 2015–2021.



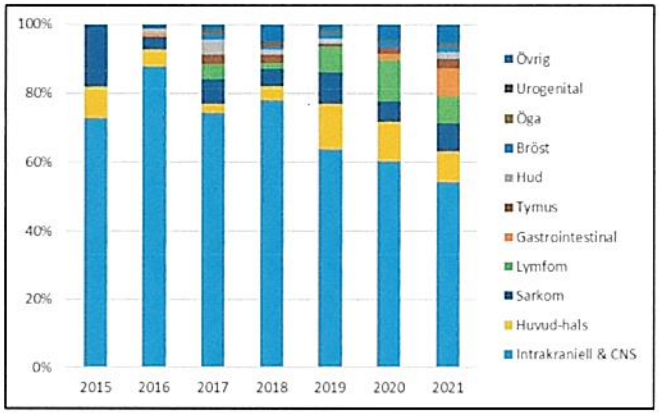
Figur 16 Indikationer för 240 svenska vuxna 2021.

Skandionkliniken
Jörgen Striem

Indikationerna år för år

Indikationerna för behandling har breddats under perioden 2015–2021 (figur 17).

2021 hade 54 procent en tumör intrakraniellt eller i övriga CNS, 9 procent en tumör i huvud-halsområdet samt 8 procent vardera ett lymfom, ett sarkom eller en gastrointestinal tumör.

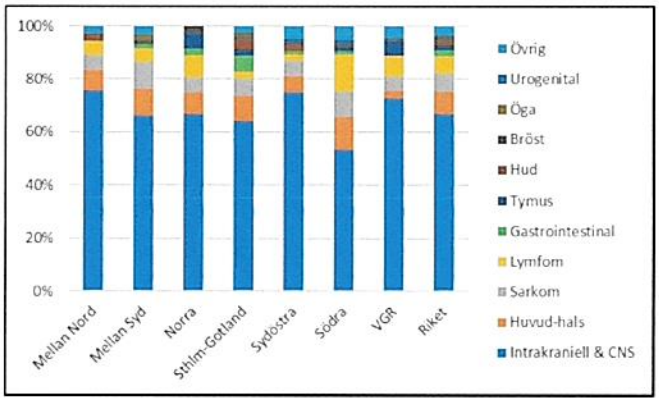


Figur 17 835 svenska vuxna med malignitet 2015–2021.

Indikationerna vid en jämförelse mellan sjukvårdsregionerna

Av 835 svenska vuxna med en malignitet som inledde behandling 2015–2021 hade 67 procent en tumör intrakraniellt eller i övriga CNS (figur 18 och tabell 5).

8 procent hade en tumör i huvud-halsområdet, 7 procent hade ett sarkom och 6 procent hade ett lymfom.



Figur 18 835 svenska vuxna med malignitet 2015–2021, fördelat på sjukvårdsregion.

	Bröst	GI	Hud	Huvud hals	IK & CNS	Lymfom	Sarkom	Tymus	UG	Öga	Övrig	Totalt
Mellan Nord			3	11	109	8	8			1	4	144
Mellan Syd	1	1		6	39	3	6			1	2	59
Norra	1	1		3	24	3	2	2				36
Sthlm-Gotland	3	14	9	21	147	6	15	4		3	6	228
Sydöstra	1	1	2	5	63	2	5		1		4	84
Södra	3	2		19	79	21	14	2	1		8	149
VGR	2			4	98	11	7	7			6	135
Riket	**11**	**19**	**14**	**69**	**559**	**54**	**57**	**15**	**2**	**5**	**30**	**835**

Tabell 5 Indikationerna för behandling av 835 svenska vuxna 2015–2020, fördelat på sjukvårdsregion.

De vanligaste elakartade diagnoserna

Maligna tumörer i hjärnan är den vanligaste diagnosen bland svenska vuxna som behandlas för en malignitet (tabell 6).

ICD-kod	Antal	Andel	Kategori	Diagnos
C71	502	60 %	Intrakraniell & CNS	Malign tumör i hjärnan
C81	38	5 %	Lymfom	Hodgkins lymfom
C07	31	4 %	Huvud-hals	Malign tumör i parotiskörtel
C41	29	3 %	Sarkom	Malign tumör i ben och ledbrosk med annan och ospecificerad lokalisation
C70	28	3 %	Intrakraniell & CNS	Malign tumör i centrala nervsystemets hinnor
C49	26	3 %	Sarkom	Malign tumör i annan bindväv och mjukvävnad
C72	22	3 %	Intrakraniell & CNS	Malign tumör i ryggmärgen, kranialnerver och andra delar av centrala nervsystemet

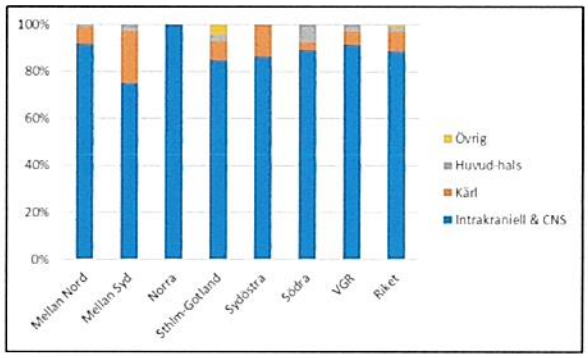
Tabell 6 De vanligaste ICD 10-koderna bland 835 svenska vuxna med malign diagnos 2015–2021.

De vanligaste godartade diagnoserna

354 svenska vuxna med en benign diagnos inledde behandling 2015–2021 (figur 19).

89 procent hade en tumör intrakraniellt eller i övriga CNS.

8 procent hade en kärlmissbildning eller en kärltumör.



Figur 19 354 svenska vuxna med en benign indikation 2015–2021, fördelat på sjukvårdsregion.

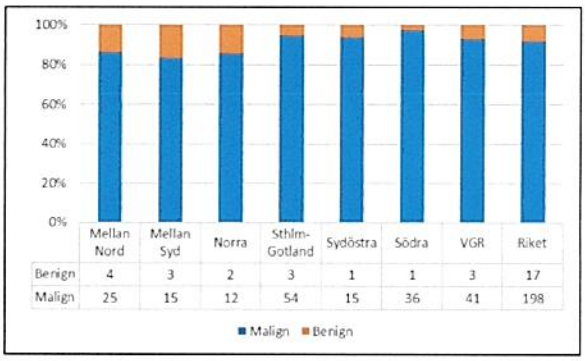
Barn

Andelen barn med malignitet

Av 215 svenska barn som inledde behandling 2015–2021 hade 92 procent en malign diagnos (figur 20).

Av 17 barn med en benign diagnos hade 14 en intrakraniell tumör eller en tumör i övriga CNS.

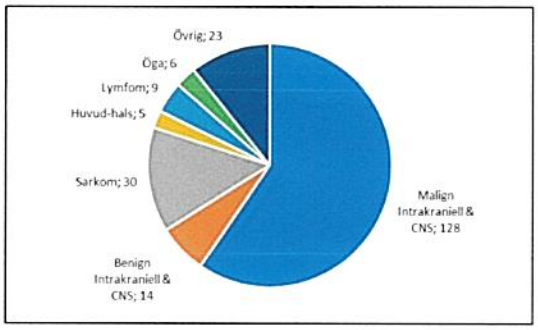
3 barn hade en medfödd kärlmissbildning.



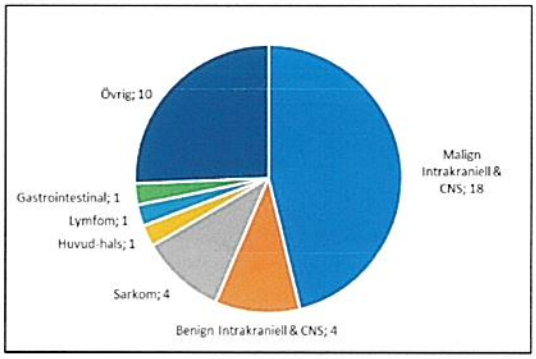
Figur 20 Maligna och benigna indikationer, svenska barn 2015–2021.

Indikationerna för att behandla barn breddas

Indikationerna för att behandla svenska barn breddas (figur 21, figur 22 och figur 23).



Figur 21 Indikationer (antal) för 215 svenska barn 2015–2021.



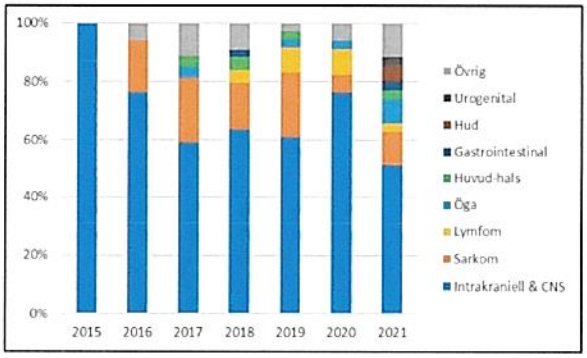
Figur 22 Indikationer (antal) för 39 svenska barn 2021.

Indikationerna för att behandla barn år för år

Indikationerna 2015–2021 för behandling av 198 barn framgår av figur 23.

2021 hade 26 av 34 barn en tumör intrakraniellt eller i övriga CNS, 4 hade ett sarkom och 3 en tumör i ett öga.

Observera att man bör vara försiktig med att dra slutsatser från ett så begränsat antal.

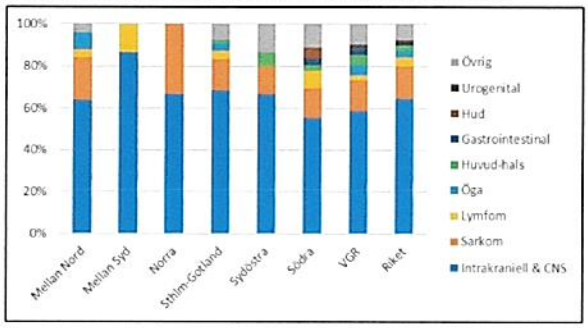


Figur 23 198 svenska barn med malignitet 2015–2021.

Indikationerna för att behandla barn vid en jämförelse mellan sjukvårdsregionerna

Av 198 svenska barn med en malignitet som inledde behandling 2015–2021 hade 128 en tumör intrakraniellt eller i övriga CNS (figur 24 och tabell 7).

30 hade ett sarkom och 9 hade ett lymfom.



Figur 24 198 svenska barn med malignitet 2015–2021, fördelat på sjukvårdsregion.

	GI	Hud	Huvud hals	IK & CNS	Lymfom	Sarkom	UG	Öga	Övrig	Totalt
Mellan Nord				16	1	5		2	1	25
Mellan Syd				13	2					15
Norra				8		4				12
Sthlm-Gotland			1	37	2	8		2	4	54
Sydöstra			1	10		2			2	15
Södra	1	2	1	20	3	5			4	36
VGR	1		2	24	1	6	1	2	4	41
Riket	**2**	**2**	**5**	**128**	**9**	**30**	**1**	**6**	**15**	**198**

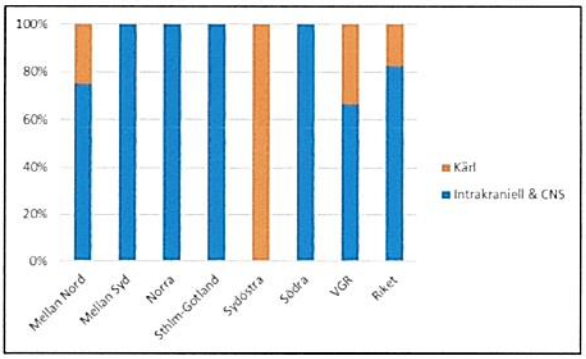
Tabell 7 Indikationerna för behandling av 198 svenska barn med malignitet 2015–2021, fördelat på sjukvårdsregion.

Barn med godartade diagnoser

17 svenska barn med en benign diagnos inledde behandling 2015–2021 (figur 25).

14 hade en tumör intrakraniellt eller i övriga centrala nervsystemet.

3 hade en kärlmissbildning eller en kärltumör.



Figur 25 Svenska barn med en benign indikation 2015–2021, fördelat på sjukvårdsregion.

Norska patienter

Skandionklinikens utländska patienter kommer huvudsakligen från Norge. 2020–2021 påverkade covid-19-pandemin möjligheterna för norska patienter att resa till Skandionkliniken. 2024 öppnar kliniker för protonbehandling i Oslo och Bergen.

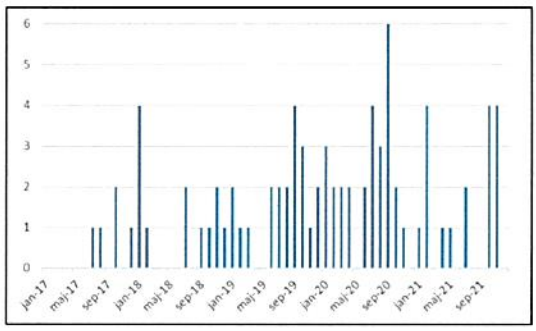
Norska patienter åren 2017–2021

81 norska patienter inledde behandling 2017–2021 (tabell 8).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totalt
Vuxna			5	7	16	22	12	62
Barn				5	4	5	5	19
Totalt	**0**	**0**	**5**	**12**	**20**	**27**	**17**	**81**

Tabell 8 Norska patienter 2017–2021.

81 norska patienter inledde behandling 2017–2021 (figur 26).



Figur 26 Antal norska patienter 2017–2021.

Var förbereddes och dosplanerades norska patienter?

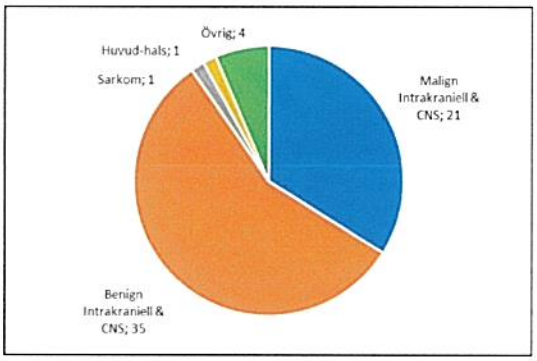
Alla Sveriges universitetssjukhus förbereder norska patienter (tabell 9). Örebro förbereder inte barn.

	Göteborg	Linköping	Lund	Stockholm	Umeå	Uppsala	Örebro	Totalt
Antal	11	4	10	28	7	6	15	81

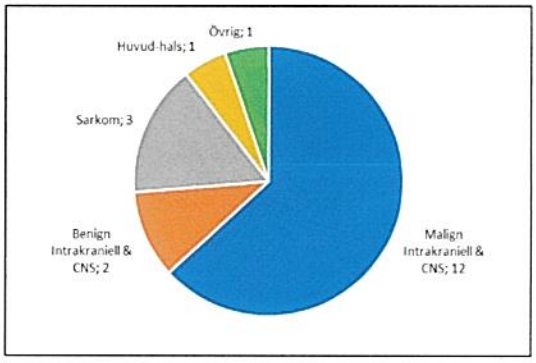
Tabell 9 Antal norska patienter som inledde behandling 2017–2021 och den stad där deras behandling förbereddes.

Indikationerna för att behandla norska patienter

Indikationerna för att behandla 81 norska patienter framgår av figurerna 27 och figur 28, samt tabell 10.



Figur 27 Indikationer för 62 norska vuxna 2015–2021.



Figur 28 Indikationer för 19 norska barn 2015–2021.

	Huvud-hals	Intrakraniell & CNS	Sarkom	Öga	Övrig	Totalt
Vuxna malign indikation	1	21	1	2	1	26
Vuxna benign indikation		35		1		36
Barn malign indikation	1	12	3	1		17
Barn benign indikation		2				2

Tabell 10 Indikationerna för 81 norska patienter som behandlades 2017–2021.

Resultat av strålbehandlingen

Skandionklinikens patienter följs upp av de inremitterande klinikerna. Det saknas en sammanhållen nationell uppföljning. Det innebär att Skandionkliniken inte kan redovisa resultat (outcome) av strålbehandlingen. Det saknas även regelbunden statistik över hur många svenska patienter som strålbehandlas per år.

Patienttillfredsställelse 2021

Skandionklinikens patienter kan ge synpunkter på en pekskärm från GreatRate som är placerad vid utgången från behandlingsavdelningen (tabell 11). Patienten kan svara flera gånger. Det är en fyrgradig skala från "mycket missnöjd" till "mycket nöjd". Pilotförsök med djupintervjuer har inletts för att fördjupa informationen om patienternas upplevelser.

Fråga	Mycket nöjd
Hur nöjd är du med ditt besök?	97 %
Personalens bemötande	98 %
Inflytande och delaktighet i behandlingen	94 %
Förtroende för behandlingspersonalen	99 %
Väntetiden	92 %
Informationen under besöket	98 %

Tabell 11 Andelen mycket nöjda i 1 176 svar år 2021.

Forskning

Kliniska studier av protonbehandlingens effekter är ett av KAS, universitetsklinikernas och Skandionklinikens huvuduppdrag. Det var ett av motiven för att bygga Skandionkliniken.

2015–2020 inkluderades 273 patienter i den nu avslutade studien PRO-CNS och 352 i omvårdnadsstudier inom forskargruppen Proton Care.

Alla barn inkluderas i registerstudien Radtox.

Pågående kliniska studier

Sex kliniska studier har startat sedan 2018 (tabell 12 och tabell 13).

- Artscan IV: En icke randomiserad studie som utvärderar rebestrålning av huvud-halstumörer. 100 patienter totalt kommer att inkluderas.
- Artscan V: En randomiserad studie som jämför effekterna av proton- och foton-strålning vid tonsillcancer. 100 patienter totalt kommer att inkluderas.
- Pro-Hodgkin: En icke randomiserad studie som jämför effekterna av proton- och fotonstrålning vid Hodgkins lymfom. 175 patienter totalt kommer att inkluderas.
- PRORECT: En randomiserad studie som jämför effekterna av proton- och foton-strålning vid rektalcancer (ändtarmen). 254 patienter totalt kommer att inkluderas.
- ProThym: En icke randomiserad studie som jämför effekterna av proton- och foton-strålning vid tymom (brässen). 40 patienter totalt kommer att inkluderas.
- SWANCA: En randomiserad studie som jämför effekterna av proton- och foton-strålning vid analcancer. 100 patienter totalt kommer att inkluderas.

Antalet patienter i kliniska studier

2021 inkluderades 27 av 239 (11 procent) svenska vuxna patienter i en klinisk studie (tabell 12).

	2018	2019	2020	2021	Totalt
Artscan IV			2	3	**5**
Artscan V		4	3	5	**12**
ProHodgkin		3	8	9	**20**
PRORECT				7	**7**
ProThym	2	1	1	2	**6**
SWANCA				1	**1**
Totalt	**2**	**8**	**14**	**27**	**51**

Tabell 12 Pågående kliniska studier som utvärderar protonstrålningens effekter, samt antalet svenska vuxna patienter som har inkluderats vid Skandionkliniken.

Varifrån kommer patienterna som ingår i kliniska studier?

Av tabell 13 framgår hur universitetssjukhusen har remitterat patienter till studierna.

	Göteborg	Linköping	Lund	Stockholm	Umeå	Uppsala	Örebro	Totalt
Artscan IV	1	1		1			2	5
Artscan V		1	4	3	1		3	12
ProHodgkin	5		5	3	3	2	2	20
PRORECT				7				7
ProThym	6							6
SWANCA			1					1
Totalt	**12**	**2**	**10**	**14**	**4**	**2**	**7**	**51**

Tabell 13 Antalet patienter som har remitterats till kliniska studier från respektive universitetssjukhus 2018–2021.

Det råder brist på senior akademisk kompetens inom svensk strålbehandling, vilket bidrar till att det tar lång tid att utforma studieprotokoll, är trögt att starta studier och svårt att få finansiering. KAS finansierar en halvtidstjänst i två år för att leda ett projekt som syftar till att stärka kompetensförsörjningen inom svensk strålbehandling.

I november 2021 anslog Cancerfonden 60 mnkr till forskning inom klinisk strålbehandling. 2,4 mnkr till PRORECT under ledning av Alexander Valdman (tabell 12). 6 mnkr till "Proton beam radiotherapy of rectal and anal cancer: A way of decreasing toxicity and improving quality of life?" under ledning av Karin Ahlberg.

I överenskommelsen "Jämlik och effektiv cancervård med kortare väntetider 2022" mellan staten och Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) har RCC i samverkan fått två uppdrag med direkt anknytning till strålbehandling:

- Genomföra benchmarking för att klarlägga var svensk strålbehandling står i förhållande till övriga nordiska länder med inriktning på tillgång till nödvändig specialistkompetens och utrustning.
- Stödja och initiera nationellt samordnade utbildningsinsatser efter behov, t.ex. utbildning i processorienterat arbetssätt, cytostatikahantering och strålbehandling.

Teknisk/preklinisk forskning

Den tekniska/prekliniska forskningen är i frontlinjen. KAS deltar genom Skandionkliniken i flera internationella projekt med extern finansiering:

- INSPIRE, med EU-finansiering, är ett nätverksprojekt som syftar till att integrera forskningsresurser och utrustning inom protonterapi för att skapa access för europeiska forskare till en gemensam toppmodern plattform. Det ökar möjligheterna

att arbeta med de viktigaste utmaningarna inom protonterapin som är under snabb utveckling.

- SINFONIA, med EU-finansiering, syftar till att utveckla nya metoder och verktyg för riskbedömning av skadliga effekter av strålningsexponering av patienter, arbetstagare och allmänhet under behandlingen av patienter med cancersjukdomar.
- ACCELERATE, med Vinnova och EU-finansiering, syftar till att utveckla en icke-invasiv medicinsk anordning som möjliggör tredimensionell lokalisering av dosdeponering i realtid under protonbehandling för att minska behandlings-marginalerna och göra protoner till ett effektivare och säkrare behandlingsalternativ för ett ökande antal patienter.

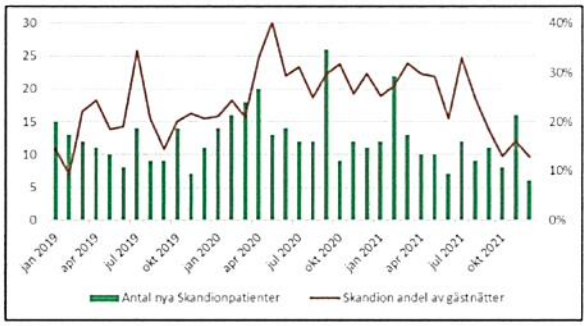
Andra prekliniska projekt drivs i samarbete med svenska lärosäten.

Hotel von Kraemer

Hotel von Kraemer finns i samma byggnad som Skandionkliniken. Hotellet drivs av KAS. Huvuduppdraget är att fungera som patienthotell för de Skandionpatienter som behöver bostad under behandlingen. Hotellet tar även emot patienter från Akademiska sjukhuset, samt konferens- och restauranggäster.

Skandionklinikens patienter vid Hotel von Kraemer

Hotellet tog i genomsnitt emot 12 nya patienter från Skandionkliniken varje månad 2019–2021 (figur 29). De stod i genomsnitt för 24 procent av gästnätterna.



Figur 29 Antal nya patienter från Skandionkliniken samt deras andel av hotellets gästnätter per månad 2019–2021.

Hotel von Kraemer fakturerar patientens hemregion för kost och logi. Regionerna har olika regler för i vilken utsträckning de ersätter kost och logi. Det har inte varit möjligt att få till stånd gemensamma regler.

Ekonomi

2012 slöt KAS likalydande samverkansavtal med Sveriges 21 regioner. Avtalen reglerade Skandionklinikens finansiering.

Finansieringsmodellen

Finansieringsmodellen skapades 2012. Den grundades på prognosen att Skandion-kliniken 2019 skulle producera 15 000 fraktioner till 1 000 patienter:

- 50 procent av Skandionklinikens kostnadsbudget skulle finansieras genom abonnemang som fördelades mellan de 21 regionerna utifrån folkmängd.
- 50 procent av Skandionklinikens kostnadsbudget skulle finansieras genom en rörlig intäkt per producerad fraktion. Priset baserades på att 15 000 fraktioner skulle finansiera 50 procent av kostnadsbudgeten.

Fraktionspriset har inte förändrats sedan 2012, med undantag för årliga justeringar enligt LPIK (landstingsprisindex).

Skandionkliniken fakturerar inremitterande universitetsklinik för fraktionerna.

Eftersom antalet fraktioner inte nådde den budgeterade nivån uppstod kraftiga underskott 2016–2018 (tabell 14 och figur 30). Medlemsregionerna tog fram ett förslag till reviderad finansieringsmodell som antogs i nya samverkansavtal mellan KAS och landets 21 regioner. Modellen innebär att från och med 2019:

- finansieras 70 procent av Skandionklinikens kostnadsbudget genom abonnemang som fördelas mellan de 21 regionerna efter befolkningens storlek,
- är priset per fraktion oförändrat (2012 års pris uppräknat med LPIK).

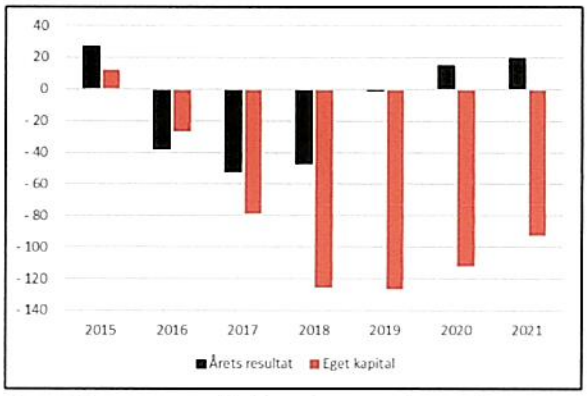
70 procent av kostnadsbudgeten motsvarar Skandionklinikens kostnader för fastigheten, avskrivningar, räntor samt avtal om drift och service av anläggningen. 25 procent är personalkostnader.

Resultat och eget kapital

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Årets resultat	26 422	-37 722	-52 255	-46 859	-875	14 673	19 461
Eget kapital	11 493	-26 229	-78 484	-125 343	-126 218	-111 546	-92 085

Tabell 14 Årets resultat och eget kapital (tkr) för kommunalförbundet 2015–2021 (2021 var Skandionklinikens resultat +18,4 mnkr och Hotel von Kraemers resultat +1,1 mnkr (preliminära belopp).

Kommunalförbundets ekonomi förbättrades 2019–2021, dels därför att abonnemangen höjdes, dels därför att antalet producerade fraktioner ökat (figur 30).



Figur 30 Kommunalförbundets resultat och det egna kapitalet 2015–2021 (tkr).

Antalet patienter ökar successivt. Den internationella utvecklingen talar för en fortsatt expansion av protonbehandling.

Skandionklinikens budget baseras på att 10 procent av planerat antal fraktioner ges till utländska patienter. Priset per fraktion är högre för utländska patienter än för de svenska, eftersom utländska vårdgivare inte betalar abonnemang. När de norska centra öppnar 2024 fordras för budget i balans att Skandionkliniken utför 9 900 fraktioner till svenska patienter, allt annat lika.

Kostnad per patient 2021

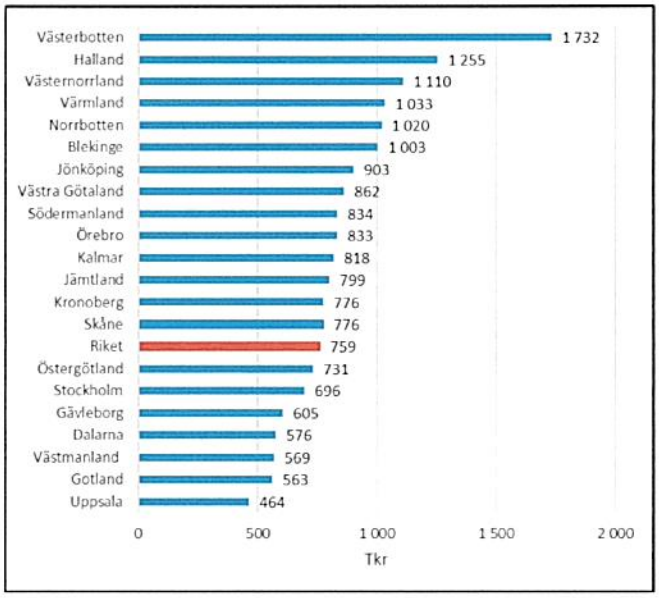
Regionernas ersättning till Skandionkliniken består av abonnemangen plus kostnaderna för utförda fraktioner. Regionerna har även kostnader för förberedelser vid universitetsklinikerna samt patienternas resor och deras uppehälle i Uppsala.

Antalet patienter som respektive region remitterar till protonbehandling varierar mellan åren. Kostnaden per patient har därför beräknats för perioden 2018–2021 med 2021 års priser. Den totala abonnemangskostnaden 591 492 tkr för åren 2018–2021 fördelades enligt regionernas folkmängd 2020-09-30. Priset per fraktion 2021 var 6 421 kr.

Kostnaden per patient var regionens totala ersättning till Skandionkliniken dividerat med antalet patienter 2018–2021 (figur 31).

Ersättningen till Skandionkliniken var i genomsnitt 759 tkr per patient 2018–2021 (se riket i figur 31).

Regionernas ersättning till Skandionkliniken varierade mellan 464 tkr och 1 732 tkr per patient, beroende på antalet patienter som remitterades 2018–2021.



Figur 31 Regionernas kostnader per patient (tkr) för abonnemang och fraktioner till regionens patienter 2018–2021.

Patientsäkerhetsberättelse 2021

Verksamhetens mål för patientsäkerhetsarbetet

SFS 2010:659, 3 kap. 1 § och SOSFS 2011:9, 3 kap. 1 §

Inledning

Under 2021 har båda behandlingsrummen i Skandionkliniken har varit i klinisk drift med jämn fördelning av antal patienter.

Under året har sammanlagt 297 patienter påbörjat sin strålbehandling på Skandionkliniken. 47 (16 %) av dem var 17 år eller yngre. 279 (84 %) av patienterna kom från Sverige, resterande från Norge (17) och Finland (1)

Målet för Skandionklinikens patientsäkerhetsarbete är att minska riskerna för att en patient eller närstående erhåller någon skada i samband med behandlingen vid Skandionkliniken eller vistelsen på kliniken.

Exempel på risker för vårdskador i vår verksamhet är i första hand relaterat till den behandling med joniserande strålning som är vårt primära uppdrag och som regleras av Strålsäkerhetsmyndigheten.

Andra typer av vårdskadeområden är fall, nutrition, bemötande, information och informationsöverföring.

Kliniken hade under året 7 fast anställda och 6 visstidsanställda sjukhusfysiker, 3 läkare, 20 onkologisjuksköterskor samt 2 undersköterskor. Utöver den fasta personalen har sjukhusfysiker och onkologer med anställning på landets universitetssjukhus tjänstgjort på Skandionkliniken till en grad motsvarande en läkare och två sjukhusfysiker på heltid.

Själva protonanläggningen underhålls och driftsäkras av leverantören

Ansvar för patientsäkerhetsarbetet

SFS 2010:659,3 kap. 9 § och SOSFS 2011:9, 7 kap. 2 §, p 1

- Ansvaret för patientsäkerhetsarbetet vid Skandionkliniken är delat, då chefsfysikern ansvarar tillsammans med den läkare som innehar uppdraget som radiologisk ledningsfunktion (RALF) för strålskydd och därmed relaterade risker, medan verksamhetschefen är ansvarig för övriga risker inom övriga vårdskadeområden
- Den medicinskt ledningsansvarige (för närvarande verksamhetschefen) är ansvarig för att informera patienten om en vårdskada inträffat
- Mottagningens läkare, sjuksköterskor och övrig medicinsk personal har ansvar att ta emot synpunkter eller klagomål
- Med undantag av strålskyddsrelaterade händelser är verksamhetschefen ytterst ansvarig för att synpunkter och klagomål hanteras och att verksamhet och arbetssätt utvecklas risken för vårdskador minimeras.

Rutiner för egenkontroll samt vilken egenkontroll som genomförts under året

SOSFS 2011:9 5 kap. 2 §

> *Egenkontroll är systematisk uppföljning och utvärdering av den egna verksamheten samt kontroll av att de processer och rutiner som ingår i verksamhetens ledningssystem.*

Dagliga kontroller har genomförts i båda behandlingsrummen. Kontrollerna avser främst dos i standardgeometrier, kontroll av strålkaraktärisering, kontroll av säkerhetssystem (t ex dörrinterlock) samt behandlingsbord och avbildningssystem.

Tyngdpunkten för kvalitetssäkringsarbetet har under året legat på patientspecifik QA (Quality Assurance). För varje behandlingsfält har omfattande mätningar genomförts på flera djup och dosfördelningarna och dosnivåerna har analyserats i detalj före behandlingsstarten. Ett så omfattande mätprogram är inte resurseffektivt i längden och vi har undersökt möjligheten att komplettera de rutinmässiga patientspecifika mätningarna med andra periodiska kontroller av behandlingsutrustningen. Vi har utvecklat en modell för analys av de loggfiler systemet genererar under bestrålning. Modellen bygger på egenutvecklad mjukvara och tillåter analysen av placering av olika spottar, samt vidare beräkning av förväntade dosfördelningar enligt spottpositionerna i loggfilerna. Modellen är fortfarande under utveckling och validering.

I september 2021 genomförde Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) en planerad inspektion. SSM bedömde att verksamheten inte uppfyller två av de krav i SSM:s föreskrifter som ingått i inspektionen. Sammantaget bedöms bristernas betydelse som liten på kort sikt. I det längre perspektivet kan strålsäkerhetsbetydelsen öka om inte bristerna åtgärdas. Föreläggandepunkterna tillsammans med en beskrivning av hur de implementeras i verksamheten ska redovisas skriftligen till SSM under våren 2022.

Vilka åtgärder som genomförts för ökad patientsäkerhet

SFS 2010:659, 3 kap. 10 § p 1–2

Strålsäkerhetskommittén med representanter från samarbetsklinikerna har sammanträtt två gånger under perioden.

Uppgradering av dokumenthanteringssystem genomfördes under maj månad. Därefter har arbete bedrivits för att säkerställa rutinernas giltighet och åtkomlighet.

Arbetet med att förbättra flödet av patienter och behandlingsdata mellan universitetsklinikerna och Skandionkliniken baserat på den tidigare riskanalysen har pågått under året.

Rutiner för att identifiera risker i verksamheten

SOSFS: 2011:9, 5 kap. 1 §

Det fortlöpande arbetet med att identifiera risker som kan medföra brister i verksamheten och äventyra patientsäkerheten bedrivs på flera sätt.

- Veckomöten med ansvariga för service och handhavande av protonanläggningen (leverantören) och verksamhetschef, chefsfysiker och vårdenhetschef genomförs.
- Återkommande kvalitetsmöten varannan vecka med all klinisk personal. På dessa möten diskuteras nya rutiner samt hur avvikelser hanterats och vilka konsekvenser dessa medfört.

Rutiner för händelseanalyser

SFS 2010:659, 3 kap. 3§

Negativa händelser med allvarlig vårdskada eller risk för allvarlig vårdskada utreds med händelseanalys enligt Socialstyrelsens mall. Tidigare tog vi hjälp från Akademiska sjukhuset men intern kompetens för att genomföra händelseanalyser har utvecklats och fortsätter utvecklas.

Informationssäkerhet

HSLF-FS 2016:40, 7 kap. 1§

Den genomlysning av IT-miljön vid Skandionkliniken som genomförts 2020 har inkluderat bedömning av informationssäkerheten och en riskanalys. Under 2021 har förutsättningarna för en outsourcing av IT-verksamheten utretts samt riskanalyser genomförts. Direktionen har bifallit att gå vidare med arbetet mot extern drift.

Samverkan för att förebygga vårdskador

SOSFS: 2011:9,4 kap. 6 §

Skandionkliniken är en nationell anläggning som erbjuder protonbehandling till alla som bedöms ha nytta av behandlingen. Patienterna kommer från någon av landets sju universitetskliniker, vilket innebär att det fordras väl utprovade processer för samverkan kring patienternas remittering och information.

Samtliga patientbehandlingar diskuteras på en nationell multidisciplinär konferens inför definitivt ställningstagande till om patienten förväntas gagnas av protonbehandling. Denna konferens genomförs tre gånger per vecka. Deltagande är fysiker, dosplanerare, läkare och sjuksköterska från Skandionkliniken respektive universitetsklinikerna.

Vidare sker samverkan med universitetsklinikerna inom den modell för distribuerad kompetens som är en del av Skandionklinikens organisation och arbetssätt.

Anläggningen drabbades av ett långvarigt stopp 2021-12-27 – 2022-01-03. Detta kommer att analyseras i en separat händelseanalys i samarbete med universitetsklinikerna.

Hälso- och sjukvårdspersonalens rapporteringsskyldighet/klagomål och synpunkter

SFS 2010:659, 6 kap. 4 §, SOSFS 2011:9, 5 kap. 3 §

Skandionkliniken använder ett datorbaserat system för rapportering av avvikelser och risker. All personal får utbildning i hur detta system används.

Varje avvikelserapport hanteras av en avvikelsegrupp i vilken kvalitetsansvarig sjuksköterska, kvalitetsansvarig sjukhusfysiker, radiologiskt ledningsansvarig läkare (RALF), vårdenhetschef, chefsfysiker och verksamhetschef ingår. Denna grupp har träffats varannan vecka. Gruppen avgör om händelsen behöver rapporteras vidare till SSM. Vid tveksamheter kan detta ytterligare diskuteras i strålsäkerhetskommittén.

För varje avvikelse utses an ansvarig individ. Ambitionen är att avvikelsen ska ha utretts inom tre månader.

Under 2021 har 64 avvikelser rapporterats i det interna systemet för avvikelsehantering varav 46 klassas som kliniska och 11 som av IT/MTA-karaktär. Övriga avvikelser var av icke klinisk karaktär. Ingen avvikelse har rapporterats vidare till SSM.

Ingen allvarlig vårdskada har rapporterats.

Sammanställning och analys

SOSFS 2011:9, 5 kap. 6 §

Inkomna avvikelser, klagomål och synpunkter sammanställs och analyseras i ovan nämnda gruppering och återrapporteras till medarbetarna vid återkommande klinikmöten och till strålsäkerhetskommittén.

Samverkan med patienter och närstående

SFS 2010:659 3 kap. 4 §

Ingen organiserad samverkan med patienter och närstående har genomförts under året.

Resultat

SFS 2010:659, 3 kap. 10 § p 3

Dosimetri

Samtliga sjukhusfysiker och onkologisjuksköterskor är utrustade med persondosimeter som registrerar doser från fotoner och neutroner. Under perioden har ingen anmärkning om dosimetrarna avläsning noterats. Detta motsvarar personalens indelning i kategori B.

Ytterligare fyra dosimetrar har varit placerade på strategiska platser på kliniken. Inte heller från dessa har någon dos över dosimetrarnas detektionsgräns noterats.

Patientenkät

Skandionkliniken arbetar kontinuerligt med patientenkäter (GreatRate), vars resultat används i utvecklingen av patientsäkerhet. Svarsfrekvensen har varit god och patientnöjdheten är hög. Djupintervjuer med ett antal patienter har genomförts och belyst vikten av ett gemensamt nationellt informationsmaterial. En nationell grupp för detta arbete har tillsatts.

Skandion kliniken | HOTEL VON KRAEMER

2022-02-17

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Susanne Eriksson

Årsredovisning 2021 - Bilaga 4

Finansrapport per 2021-12-31

Inledning

I enlighet med kommunallagen har direktionen för Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling (KAS) antagit en finanspolicy vars syfte är att begränsa olika finansiella risker i verksamheten. Enligt finanspolicyn ska en separat finansrapport upprättas och tillställas direktionen i anslutning till delårs- och årsbokslut.

Likviditet och placeringar

Likvida medel uppgick per 2021-12-31 till 44,5 mnkr. Likviditeten var vid årsbokslutet placerad i bankräkning i svenska banker enligt följande:

Handelsbanken	7,3 mnkr
Nordea	37,2 mnkr

Bankerna har fortsatt att ta ut en avgift på inlåning, när veckostibor är negativ. För KAS har detta inneburit en inlåningsavgift om 19,4 tkr under 2021.

Låneskuld

Per 2021-12-31 var den räntebärande låneskulden 600 mnkr. Låneskulden består av det 20-åriga obligationslånet på 750 mnkr som upptogs 2012. Lånet amorterade med 75 mnkr år 2018 och ytterligare 75 mnkr år 2020. För att möjliggöra amorteringarna har en checkkredit om 150 mnkr tagits upp i Nordea. KAS har under 2021 inte utnyttjat något av checkkrediten och därmed inte haft någon räntekostnad för detta. Utnyttjad checkkredit löper annars med rörlig ränta, f.n. 0,651 % samt en årlig limitavgift om 0,1 %. Räntan i obligationslånet är bunden och uppgår till 3,67 %. Räntekostnaden för obligationslånet uppgick till 22,3 mnkr under året 2021.

Riskhantering

Finansieringsrisker	Limit	2021-12-31
Ränterisk		
Genomsnittlig räntebindningstid		
Placeringar	Max 2 år	Ingen räntebindning.
Låneskuld	1 – 3 år	Gäller vid nyupplåning. Refinansiering av obligationslånet får ske till rörlig ränta.
Valutarisk	Ingen valutarisk tillåten.	Inga avtal har tecknats i utländsk valuta.
Finansieringsrisk		
Likviditet	Likvida medel ska finnas om minst 25 mnkr.	Likvida medel uppgår till 44,5 mnkr. Därutöver finns en outnyttjad checkkredit om 150 mnkr.
Låneskuld	Max 50 % får förfalla inom en 12 månaders period.	
Kreditrisk		
Bankräkning hos svensk bank	Rating A/A2. Max 500 mnkr per bank. Löptid max 1 vecka.	Aktuella placeringar faller inom limiterna.
Derivatinstrument	KAS får använda vissa derivatinstrument.	Inga derivatkontrakt har tecknats.

Skandionkliniken

Kommunalförbundet
Avancerad Strålbehandling
Revisorerna

Till Fullmäktige i
Region Uppsala
Region Östergötland
Region Skåne
Region Stockholm
Region Västerbotten
Västra Götalandsregionen
Region Örebro län

Visma Addo ID-nummer : b7ca6401-9087-4906-a72e-bb5f9f32d73a

REVISIONSBERÄTTELSE FÖR ÅR 2021

Vi har granskat den verksamhet som bedrivits i Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling (organisationsnummer 222000-2097) av dess direktion.

Direktionen ansvarar för att verksamheten bedrivs enligt gällande mål, beslut och riktlinjer samt de lagar och föreskrifter som gäller för verksamheten. De ansvarar också för att det finns en tillräcklig intern kontroll.

Revisorerna ansvarar för att granska verksamhet, intern kontroll och räkenskaper och pröva om verksamheten bedrivits enligt de uppdrag, mål, lagar och föreskrifter som gäller för verksamheten.

Granskningen har utförts enligt kommunallagen, god revisionssed i kommunal verksamhet, förbundsordningen och revisionsreglementet. Granskningen har genomförts med den inriktning och omfattning som behövs för att ge rimlig grund för bedömning och ansvarsprövning.

Det ekonomiska resultatet för 2021 är ett överskott på 19,5 mnkr jämfört med ett budgeterat resultat på 1,4 mnkr. Det sammanlagda underskottet mot balanskravet är därmed -103,6 mnkr vilket inte beräknas kunna återställas inom tre år. Även det egna kapitalet är negativt, -92 mnkr. Antalet behandlingsfraktioner blev 8 217 under året mot budgeterade 9 000. Antalet remitterade patienter är fortfarande lägre än budgeterat. Det är viktigt att det finns en balans mellan planerad och verklig verksamhet och att ekonomin anpassas efter detta.

Skandionkliniken

Vi bedömer att direktionen i Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling under 2021 i huvudsak bedrivit verksamheten på ett ändamålsenligt och från ekonomisk synpunkt tillfredsställande sätt.

Vi bedömer att räkenskaperna i allt väsentligt är rättvisande.

Vi bedömer att direktionens interna kontroll varit tillfredsställande.

Vi bedömer att de finansiella målen för 2021 uppnås. Däremot kvarstår bedömningen om att balanskravsunderskottet inte kommer att återställas inom 3 år.

Vi bedömer att resultatet enligt årsredovisningen inte fullt ut är förenligt med de verksamhetsmål som är fastställda.

Vi tillstyrker att respektive fullmäktige beviljar ansvarsfrihet för direktionen samt de enskilda ledamöterna i densamma.

Uppsala den 16 mars 2022

Anders Toll Cecilia Forss Jan-Erik Nyberg

Bilagor

Till revisionsberättelsen hör bilagorna:
Granskning av delårsrapport per den 30 juni 2021
Granskning av bokslut och årsredovisning per 2021-12-31

Visma Addo ID-nummer : b7ca6401-9087-4906-a72e-bb5f9f32d73a

Dokumentet är signerat med Visma Addos tjänst för digital signering.
Signaturerna i detta dokument är juridiskt bindande. Undertecknarens identitet är registrerad och listad här nedan.

Med min signatur bekräftar jag innehållet i ovanstående dokument.

BankID

Serienummer: 1U0WRIOyKr9Hq6Eori+ZBg

Cecilia Forss

2022-03-17 09:16

BankID

Serienummer: 6AVV6eQlv8t2aDvA7k/d5A

Fride Jan-Eric Nyberg

2022-03-17 10:41

BankID

Serienummer: VUxiY463KzhKtLJEb3nYSQ

ANDERS TOLL

2022-03-17 13:33

Visma Addo ID-nummer : b7ca6401-9087-4906-a72e-bb5f9f32d73a

Detta dokument är signerat med Visma Addos tjänst för digital signering. Certifikat i detta dokument är säkra och validerade med hjälp av de matematiska hashfunktionerna i originaldokumentet.

Dokumentet är låst för ändringar och har en tidsstämpel med ett certifikat från en pålitlig tredje part. Alla kryptografiska signeringscertifikat är inbäddade i PDF-filen och kan användas för godkännande i framtiden.

Hur man verifierar att dokumentet är i original
Detta dokument är skyddat med ett Adobe CDS-certifikat. När du öppnar dokumentet i Adobe Reader ser du att det är certifierat i Visma Addos signeringstjänst. Detta garanterar att innehållet i dokumentet är oförändrat.

Du kan verifiera de kryptografiska signeringscertifikaten i dokumentet med Visma Addos validator på denna webbsida https://vismaaddo.net/WebAdmin/#/NemIdValidation

Utöver detta dokument kan ett eller flera dokument och bilagor höra till försändelsen.
Alla dokument i försändelsen är listade nedan. I händelseloggen
står alla åtgärder som relaterar till signeringen av dokumentet.

Dokument i försändelsen

Detta dokument
KAS Revisionsberättelse 2021.pdf

Ovanstående dokument och bilagor som lämnats in i signerad form har skickats till alla parter via e-post eller en nedladdningslänk. Undertecknaden är ansvarig för nedladdning och säker lagring av dokument och bilagor.

Ladda ner dokument
Om du som undertecknare har fått en länk där du kan ladda ner dokumenten kommer den att vara giltig i upp till 10 dagar efter mottagande. Därefter kommer dokumenten att raderas från Visma Addo.

Händelselogg för dokument

Händelselogg för dokumentet

2022-03-17 08:23	Underskriftsprocessen har startat
2022-03-17 08:23	Underskriftsprocessen har startat
2022-03-17 08:23	Underskriftsprocessen har startat
2022-03-17 08:23	En avisering har skickats till Anders Toll
2022-03-17 08:23	En avisering har skickats till Cecilia Forss
2022-03-17 08:23	En avisering har skickats till Jan-Erik Nyberg
2022-03-17 09:14	Dokumentet öppnades via länken som skickades till Cecilia Forss
2022-03-17 09:16	Cecilia Forss har signerat dokumentet KAS Revisionsberättelse 2021.pdf via BankID Sverige (Unikt ID: 1U0WRlOyKr9Hq6Eori+ZBg)
2022-03-17 09:16	Alla dokument har undertecknats av Cecilia Forss
2022-03-17 10:39	Dokumentet öppnades via länken som skickades till Jan-Erik Nyberg
2022-03-17 10:41	Fride Jan-Eric Nyberg har signerat dokumentet KAS Revisionsberättelse 2021.pdf via BankID Sverige (Unikt ID: 6AVV6eQlv8t2aDvA7k/d5A)
2022-03-17 10:41	Alla dokument har undertecknats av Jan-Erik Nyberg
2022-03-17 13:28	Dokumentet öppnades via länken som skickades till Anders Toll
2022-03-17 13:33	ANDERS TOLL har signerat dokumentet KAS Revisionsberättelse 2021.pdf via BankID Sverige (Unikt ID: VUxiY463KzhKtLJEb3nYSQ)
2022-03-17 13:33	Alla dokument har undertecknats av Anders Toll

Visma Addo ID-nummer : b7ca6401-9087-4906-a72e-bb5f9f32d73a

Skandion kliniken | HOTEL VON KRAEMER

Kommunalförbundet Avancerad Strålbehandling

Förbundsdirektionen

Protokoll
Sammanträdesdatum
2022-03-09

§§ 14-25

Plats och tid:	Digitalt via Microsoft Teams, kl. 15:00-16:31
Beslutande:	Marie Morell, ordförande, (M) Region Östergötland Peter Olofsson, vice ordförande, (S) Region Västerbotten, §§ 14-20 Nicklas Sandström, (M) Region Västerbotten, ersättare för Peter Olofsson, §§ 21-25 Stefan Olsson, (M) Region Uppsala Karin Sundin, (S) Region Örebro län Carl Johan Sonesson, (M) Region Skåne Pär Lundqvist, (L) Västra Götalandsregionen Ola Karlsson, (M) Region Örebro län, ersättare för Désirée Pethrus, §§ 14-17 Désirée Pethrus, (KD) Region Stockholm, §§ 18-25
Ersättare:	Nicklas Sandström, (M) Region Västerbotten, §§ 18-20 Helena Proos, (S) Region Uppsala Ola Karlsson, (M) Region Örebro län, §§ 18-25 Ingrid Lennerwald, (S) Region Skåne, §§ 18-25
Frånvarande:	Torbjörn Holmqvist, (S) Region Östergötland Aida Hadzialic, (S) Region Stockholm
Tjänstemän:	Jörgen Striem, förbundsdirektör Hillevi Rylander, verksamhetschef Karin Axén, kanslisekreterare
Sekreterare:	Karin Axén, §§ 14-25
Utses att justera:	Karin Sundin
Justering:	Protokollet skickas för justering
Underskrifter:	Protokollet signeras digitalt

§ 19 Årsredovisning 2021 med bilagor

Förbundsdirektören presenterar förslaget till årsredovisning 2021 med bilagor.

En årsredovisning ska enligt förbundsordningen § 18 senast den 31 mars året efter det år berättelsen avser avges till var och en av förbundsmedlemmarnas fullmäktige.

Vårdgivaren ska senast den 1 mars varje år upprätta en patientsäkerhets-berättelse enligt 3 kap. 10 § i patientsäkerhetslagen (2010:659).

Enligt finanspolicyn ska en finansrapport tillställas direktionen i anslutning till delårs- och årsbokslut.

2021 års produktion påverkades av att antalet norska patienter minskade på grund av covid-19-pandemin, samt ett produktionsstopp hela vecka 52. Totalt behandlades 297 patienter, varav 279 svenska. Antalet svenska patienter ökade med 5 %. 8 217 fraktioner (strålbehandlingar) utfördes, en minskning med 29. KAS resultat blev +19,5 mnkr, + 18 mnkr över budget.

Ett förslag till årsredovisning med patientsäkerhetsberättelse och finansrapport, samt ett förslag till Powerpointbilder (att använda vid presentationer) har skickats ut innan mötet.

Förbundsdirektionen BESLUTAR

att tillstyrka förslaget till årsredovisning 2021 under förutsättning att inkomna synpunkter beaktas,

att godkänna patientsäkerhetsberättelse 2021,

att godkänna finansrapport 2021,

att uppdra åt förbundsdirektören att tillställa förbundsmedlemmarnas fullmäktige förbundsdirektionens förslag till årsredovisning 2021 med bilagor,

att punkten är omedelbart justerad.

Rätt avskrivet intygar

Susanne Eriksson
Kanslichef