

Forskningsstrategi 2025-2028

Speciale: klinisk onkologi

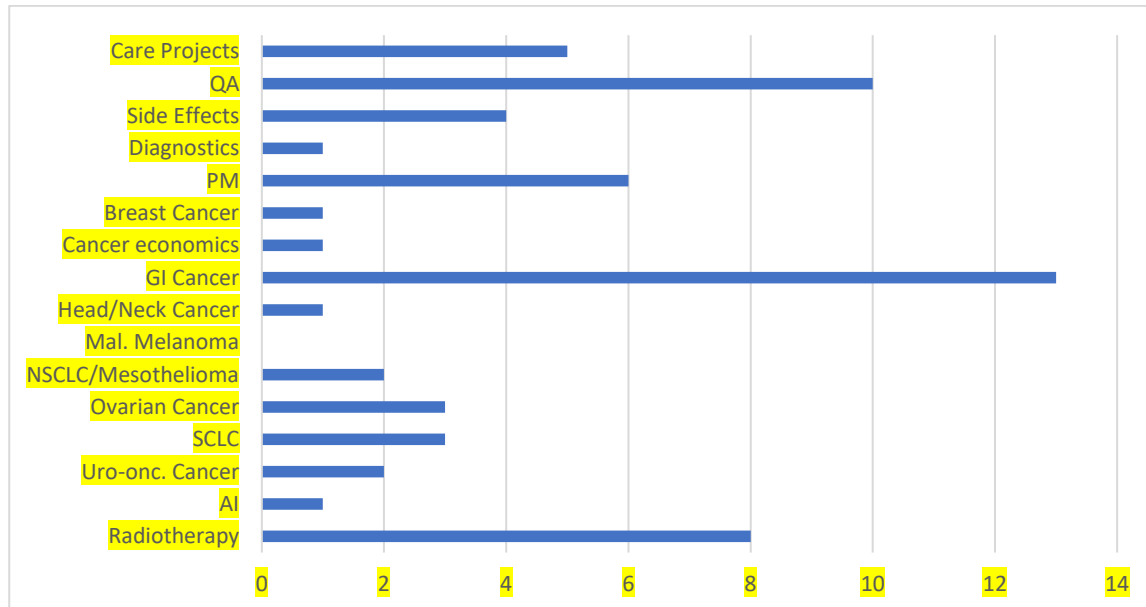
Forskergruppe Onkologi

Ursula Falkmer, MD, PhD, professor i klinisk onkologi

2025-05-15

1. Plan for forskning

Aktuelt pågår sammenlagt 61 forskningsprojekter, tilordnet 16 satsningsområder:



QA: Quality Assurance, PM: Personalized Medicine, GI cancer: gastrointestinal cancer, NSCLC: Non Small Cell Lung Cancer, SCLC: Small Cell Lung Cancer, AI: artificial intelligence

I satsningsområder indgår, oftest på tværs, følgende ph.d.-projekter:

- Recurrence and resistance in gastroesophageal and pancreatic cancer (Susy Shim)
- Radiation-induced-diarrhoea in pelvic cancer during curative external radiotherapy. (Mette Overgaard Holm)
- Chemoradiation and molecular genetics in rectal cancer (Anna Slipsager)
- Proteins in Circulating Tumor-derived Extracellular Vesicles in Small Cell Lung Cancer (Hubert Krzyslak)
- FAPI-PET for staging of ovarian and gastro-esophageal cancer (Morten Bendtestuen)
- Dual-Energy CT in Radiotherapy – a Tool for Accurate Delineation of Tumor and Organs at Risk (Hella Maria Brøgger Sand)
- Risk of cerebro-vascular events in patients with breast cancer and head and neck cancer treated with radiation to the neck (Louise Gundel Stenfeldt)
- Febrile Neutropenia: Incidence, etiology and prognosis (Mathias Holmsgaard Eskesen)
- Precision medicine in hard-to-treat cancers (Sofie Lunden Jensen)
- Chemotherapy induced peripheral neuropathy (CIPN), methodological and clinical studies (Helena Brøckner)?
- Statistical and Machine Learning Modelling with the Implementation of Risk Stratification for Cancer Therapy (Alexander Djupnes Fuglkjær)
- Fibroblast activation protein in cancer (Kristian Dølby Olsen)

2. Plan for hjemtag af eksterne midler

- Mange forskningsprojekter udføres i rammen af nationale forskningsprojekter, som opfylder DCCC's og Kræftens Bekæmpelses (KB) ansøgningskriterier for eksterne fonde.
- Ph.d.-studerende har en budgetplan. Lønmidler og driftsmidler ansøges via Region Nordjylland (RN) og eksterne fonde. Opdateres løbende.
- Postdoc forskere har en forsknings- og budgetplan. Eksterne midler ansøges fra KB, Novo Nordisk, Lundbeck, mfl. opdateres løbende.
- Fælles forskningsprojekter med Clinda og Aalborg Universitet (AAU) kræver eksterne midler og ansøges i fællesskab. Opdateres løbende.
- For studier indenfor Personlig Medicin (PM) ansøges om eksterne forskningsmidler.
- KFE får et årligt tilskud fra Trial Nation på ca. 0,2 millioner DK (eksterne midler). Dette tilskud kan delvist bruges til forskningssygeplejerske/læger, som arbejder med akademisk initierede protokoller.
- De nationale Danske Multidisciplinære Cancer Grupper (DMCG)-initierede protokoller har et centralt forskningsbudget, men sjældent midler til deltagende perifere afdelinger. Protokollens PI opfordres til at ansøge for KFE's omkostninger. Protokollens budget opdateres løbende.

Forskningsstrategi 2025-2028

Speciale: klinisk onkologi

Forskergruppe Onkologi

Ursula Falkmer, MD, PhD, professor i klinisk onkologi

2025-05-15

3. Plan for publicering

Publicering

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Videnskabelige publikationer registreret i VBN	72	90	100	100	110	110	110
Ph.d.-forløb igangsat	0	3	3	2	2	2	2
Ph.d.-forløb forsvares	1	1	3	2	3	2	2

Bachelorprojekterne (ca. 3-5 årlig) planlægges, om muligt, udover rapport til AAU, at udmunde i en videnskabelig publikation, mindst et abstract/poster.

Kandidatprojekterne (ca. 2-4 årlig) planlægges at udmunde, udover rapport til AAU, i en videnskabelig publikation.

Forskningsårsstuderende (ca. 1 årlig) planlægges at udmunde, udover rapport til AAU, i en videnskabelig publikation.

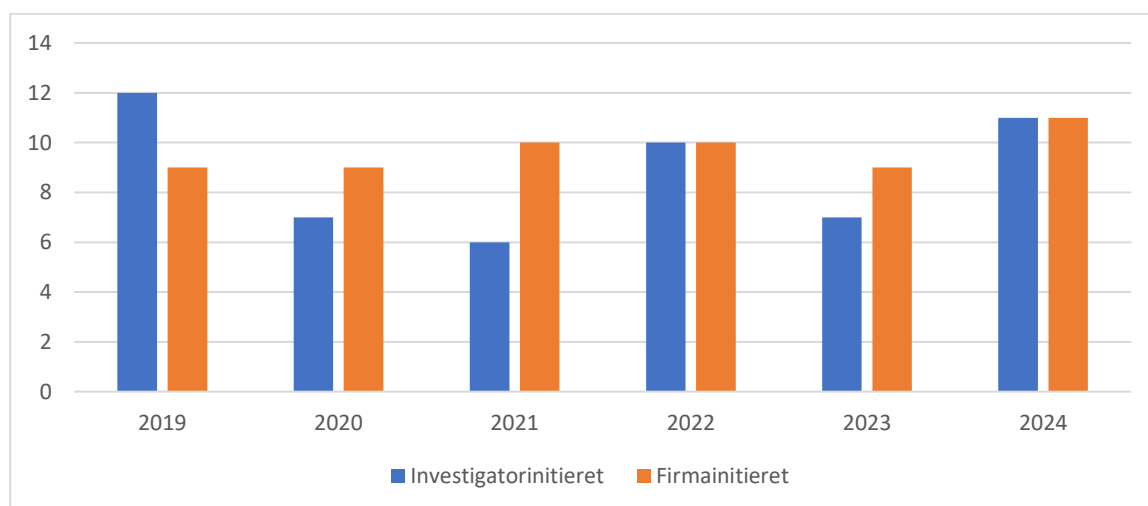
Se [årsrapport 2024](#)

Planen for publicering er afhængig af seniore forskeres vejledningskapacitet, som er fortsat begrænset. Tilgang af interesserede forskerstuderende er meget god.

4. Plan for sundhedsinnovation og vidensamarbejde med interne og eksterne partnere

- Personlig medicin er et klinisk fagområde, som successivt forandrer den traditionelle kræftbehandling. Den aktuelle protokol er **ProSeq Cancer**: en prospektiv undersøgelse af omfattende genomiske analyser hos patienter med uheldelig kræft med henblik på målrettet behandling. **Nationalt og internationalt samarbejde** er etableret.
- Molekylærgenetiske undersøgelser af **radioresistent rektal cancer** gennemføres blandt andet i samarbejde med en forskergruppe ved **Stanford Medical School**. Projektet pågår både som post.doc, forskningsårsprojekt og som ph.d.-projekt.
- ForskningsKUBEN "**Repair**": Evaluation of homologous recombination deficiency detection algorithms in clinical data", er et bredt samarbejde bestående af medlemmer i **KKFC**.
- Bivirkninger ved kræftbehandling, specielt **kemoterapiinduceret perifer sensorisk neuropati** er et stort klinisk problem. Projektet "Udvikling af objektive målinger ved kemoterapi-induceret neuropati, samt undersøgelser af basale mekanismer ved oxaliplatin-induceret neuropati", foregår i samarbejde med **Aalborg Universitet**.
- **Mesotheliomgruppen** ved Onkologisk afdeling samarbejder med forskere ved patologisk institut, Regionshospital Nordjylland, Hjørring, hvor der gennemføres en ph.d.-afhandling i samarbejde med Oluf Røe (adjungeret prof) samt **NTNU, NIH og med National Center of Asbestosis Related Diseases in Perth, University of Western Australia**.
- **Klinisk lægemiddelafrøvning** er nødvendig for at kortlægge klinisk viden om nye medikamenter, et samarbejde med **lægemiddelsindustrien eller akademiske investigatører** over hele verden.

Antal initierede lægemiddel forsøg per år



Forskningsstrategi 2025-2028

Speciale: klinisk onkologi

Forskergruppe Onkologi

Ursula Falkmer, MD, PhD, professor i klinisk onkologi

2025-05-15

5. Plan for formidling og synliggørelse af forskning og innovation samt forskningsresultater

- Præsentationer og videnskabelige drøftelser af forskningsprotokoller og resultat ved fælles lægemøder kontinuerligt.
- Formidling til relevante patientgrupper via KB, medier og øvrige offentlige miljøer.
- Præsentationer og videnskabelige drøftelser af forskningsprotokoller hver anden uge ved ph.d.-seminarer og månedligt i afdelingens FoU-udvalg.
- I KKFC-regi i arbejdsgrupper ved styregruppemøder fire x årlig og ved årsmøde.
- Præsentation af studieresultater og ph.d.-afhandlinger på relevante møder med nationale/internationale samarbejdspartner, seminarer og konferencer.
- Deltagelse ved DCCC's kræftdage (1 x årlig) prioriteres for alle forskere, ph.d.-studerende, forskningsårsstuderende og bachelor/kandidatstuderende.
- Se [årsrapport 2024](#)

6. Plan for understøttelse af specialeplan, udviklingsfunktioner og højt specialiserede funktioner

Forskningsindsatser er afgørende for at bibeholde og eventuelt ekspandere varetagelse af specialfunktioner.

- Patienter med mesotheliom bliver, siden afgørelsen i sidste specialeplan 2017, behandlet på Onkologisk afdeling. Aalborg har fortsat en relativ høj incidens jf. andre regioner i Danmark. I 2021 har vores gruppe sammen med Oslo startet det første akademiske behandlingsstudie i landet (vaccine kombineret med immunterapi, NIPU protokollen). Mesotheliomgruppen arbejder aktuelt med flere videnskabelige protokoller, inkl. et ph.d.-projekt, hvilket styrker afdelingens ansøgning til næste specialeplan.
- I et KKFC-forskningsprojekt, REPAIR, undersøges ovariecancer. Dette forskningsprojekt styrker funktionen gynækologisk cancer.
- Et vigtigt tilbud til patienterne i RN er det kliniske fagområde Personlig Medicin. Patienterne inkluderes i projektet på tværs af diagnosegrupperne. Protokollen ProSeq Cancer er en prospektiv undersøgelse omfattende genomiske analyser hos patienter med uhelbredelig kræft med henblik på målrettet behandling.
- Patienter med nyrecellekræft har vores afdeling ikke haft mulighed iflg. sidste specialeplan 2017 at få tilbage fra Aarhus men har haft godt samarbejde ang. palliative tiltag. Der er nu et studie initieret af klinisk lektor Andreas Carus i samarbejde med urologerne ved AaUH som skal belyse de geografiske barrierer for behandling af patienter med metastatisk nyrecellekræft i hele Danmark.
- Deltagelse i forskningsprotokoller initieret af DMCG grupperne prioriteres. Se [KFE's årsrapport for 2024](#)
- Malignt melanom bliver, siden afgørelsen i sidste specialeplan 2017, igen behandlet på Onkologisk afdeling. Et studie er blevet gennemført som kortlægger antibiotikabehandlingens indflydelse på overlevelse efter første behandling med immunterapi ved metastaserende sygdom.

Forskningsstrategi 2025-2028

Speciale: klinisk onkologi

Forskergruppe Onkologi

Ursula Falkmer, MD, PhD, professor i klinisk onkologi

2025-05-15

7. Plan for talentpleje og karriereudvikling

- Karriereplaner drøftes løbende med ph.d.-studerende, yngre – og seniorforskere samt alle ansatte som signalerer interesse for deltagelse i forskning.
 - Postdoc-forskning planlægges; egen forskningsprofil tydeliggøres, hovedvejlederskab af doktorander, relevante forsknings- og ledelseskurser, udlandsophold og networking, undervisningsportfolio og forskningsøkonomi.
 - Uddannelsesansvarlig overlæge og forskergruppens medlemmer har kontinuerlig dialog om nyansatte læger under uddannelse og deres forskningspræferencer.
 - Akademiske stillinger/rekruttering drøftes og planlægges kontinuerligt.
- Ansvar: forskningsansvarlig professor og klinikchef.

Academic positions	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Professor, 1 position=50%	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Associate professor (clinical lector) clinical oncology and medical physicists 1 position=20%	5.0	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0
Postdoc, 1 position=20%	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0
Professor emerita				1.0	1.0	1.0
PostDoc, nursing, 1 position=100%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Assistant professor, 1 position=20%	0	0	1.0	1.0	1.0	1.0
Secretary, 1 position=100%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

8. Plan for tiltrækning og fastholdelse af forskere

Tiltrækning

Forskningsgruppen begyndte i 2014 med det første professorat og er således fortsat under udvikling. Som ungt fakultet kan vi konkurrere på at nye forskningsområder kan udvikles og derved tiltrække højt kvalificerede forskere. Rekrutteringen af professor Morten Ladekarl i 2019 med fagområdet personlig medicin samt af professor Oluf Røe fra NTNU/Trondheim, som har igangsat mesotheliom forskning i Aalborg, er to gode eksempler. Begge har store snitflader mod multidisciplinære forskergrupper nationalt og internationalt, hvilket giver god mulighed for at tiltrække nye forskere.

Sideløbende fortsætter desuden specimineringsprocessen til professorkompetencer af intern kandidat.

Medicinsk fysik er en af onkologiens vigtigste delområder. Vores satsning på videnskabelig forskning giver os mulighed at styrke radioterapiens udvikling. Vi har fået ansat en lektor i medicinsk fysik og planlægger yderligere akademisk forstærkning til forskningsvejledning og undervisning.

Forskningsfeltet Onkologi og Medicinsk fysik tiltrækker generelt stor interesse fra studerende, yngre læger og fysikere. Rekrutteringsplan for ph.d.-studerende (se punkt 3), vurderes at være realistisk. Klinikens bemanning med erfarne klinikere, som er involveret i forskningsprojekter vurderes at være relativt stabil fremover.

Fastholdelse

Fastholdelse af yngre forskere (postdocs) har høj prioritet. De engageres tidligt i forskningsledelse, planlægning og vejledning af ph.d.-studerende. De deltager regelmæssigt i udviklingssamtaler, hvor fokus ligger på postdoc videreuddannelse og akademiske karriereplaner. Forskningsledelsen lægger et stort arbejde i at få ekstern finansiering på plads til præ- og postgraduate forskeres løn- og projektmidler. Samarbejde med cheflægen og udvidet afdelingsledelse giver gode muligheder for at drøfte nye medarbejderes interesse for forskning og undervisning.

9. Plan for forskningsbaseret undervisning i forhold til studieordning

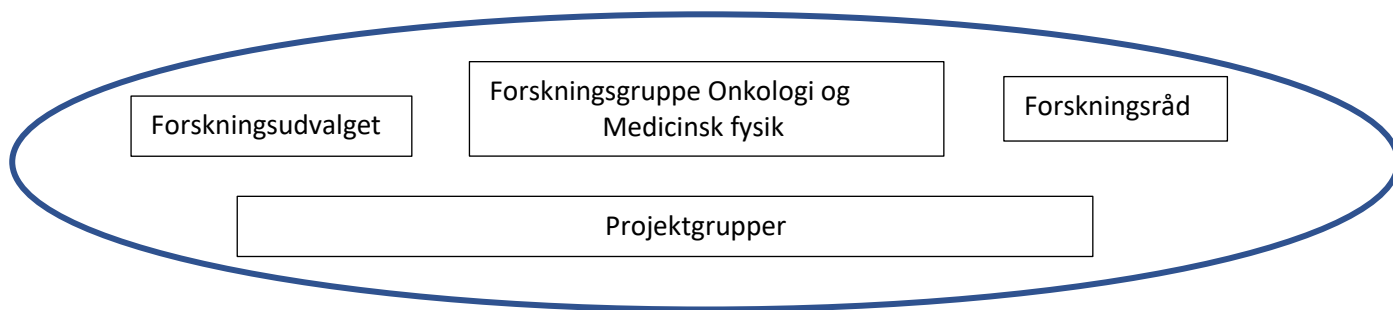
Undervisningen i onkologi har til formål at forstå grundlæggende principper for kræftsygdommes forebyggelse, diagnostik, behandling, og opfølgning. Undervisningen er kliniknær og i form af forelæsninger i små grupper i rammen af klinikplaceringen samt på sidste semester i plenum. I forbindelse med undervisningen præsenteres egne og andres forskningsresultater. Der formuleres basalvidenskabelige forskningsmetoder for at vække interesse indenfor kræftforskning og forbedre studenternes kundskab ift. at læse/vurdere videnskabelig litteratur.

De seneste år har flere medicinstuderende gennemført sine bachelor- og kandidatprojekter på afdelingen. I denne sammenhæng har vores forskningsvejledere bidraget med omfattende individuel forskervejledning. Forskergruppen har god erfaring fra dette arbejde og vil fortsat tilbyde bachelorprojekter og projekter til kandidatspeciale og forskningsårsstuderende.

Forskergruppen er hovedansvarlig for KKFC's ph.d.-kursus i klinisk kræftforskning, som tilbydes hvert andet år.

10. Plan for trivsel, arbejdsmiljø, ligestilling, diversitet og fælles kultur

Forskningsgruppen består i dag af ca. 10 aktive seniorforskere og inkluderer seniore forskere fra forskellige professioner, se [årsrapport 2024](#). De er engageret i forskningsledelse og strukturering (Forskningsudvalget), samt i videnskabelig rådgivning og prioritering af nye forskningsprotokoller og ph.d.-studier (Forskningsråd) og leder også deres respektive projektgrupper.



Det fysiske arbejdsmiljø er begrænset til få lokaler og hverdagskontakten er ukompliceret. Regelmæssige forskningsseminarer på Klitgården/Skagen bidrager til at bygge gode relationer mellem os.

Fælles kultur

Nationalt og internationalt samarbejde påvirker forskergruppens kultur, som kendetegnes af stor åbenhed og samarbejdsevne. Denne forskerkultur stimuleres kontinuerligt ved at skabe finansielle forudsætninger for forskermåneder, postdoc abroad, stipendier, mm.

Lærestolsprofessor, professor og forskningsansvarlig overlæge deltager siden 2024 regelmæssigt i specialledelsens møder der forskning og undervisning er faste punkter på dagsorden.

Forskergruppen tager et fælles ansvar for forskning, specialets udvikling, undervisning og den kliniske hverdags problemstillinger.