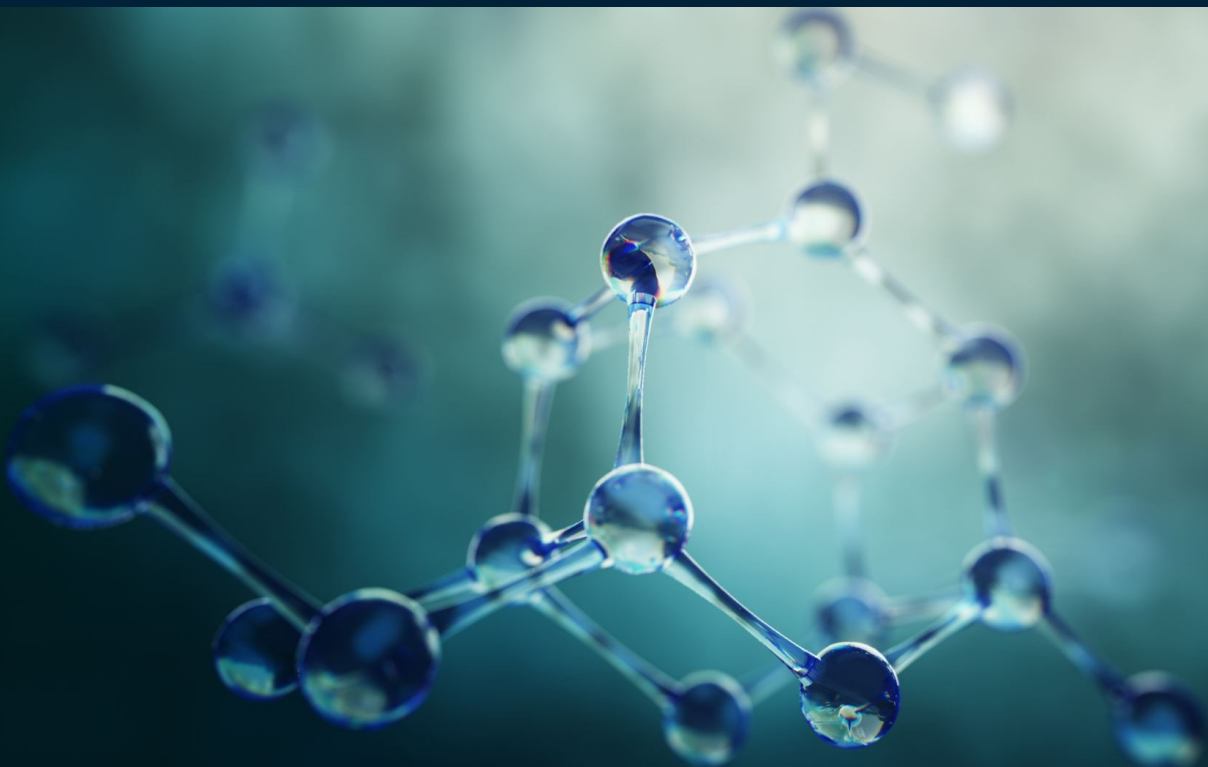


# Sammen om fremtidens sundhedsvæsen

Regional forsknings- og innovationsstrategi



# Indhold

<b>Forord</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Baggrund og formål</b> .....	<b>2</b>
Strategiens tilblivelse.....	3
<b>2 Sundhedsvidenskabelig forskning</b> .....	<b>4</b>
Organisering af forskningen.....	5
Udvikling i forskningsaktiviteter.....	6
Forskningsstøtte.....	6
<b>3 Innovation</b> .....	<b>7</b>
Innovationsenheder .....	7
Eksempler på forsknings- og innovationsprojekter.....	9
<b>4 Forskningsøkonomi</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Prioritering af forskning</b> .....	<b>13</b>
<b>6 Politiske og strategiske rammer for forskningen</b> .....	<b>17</b>
Forskning er et krav – også for regioner .....	17
Region Nordjyllands Strategi 2025 .....	17
Samarbejdet med AAU SUND.....	18
Danske Regioners udspil om forskning .....	19
<b>7 Ny regional forsknings- og innovationsstrategi</b> .....	<b>20</b>
Vision.....	20
Temaer i den regionale forsknings- og innovationsstrategi .....	21
<b>Tema 1</b> .....	22
Øget fokus på patientforløb på tværs af sektorer og myndigheder .....	22
<b>Tema 2</b> .....	24
Øget tilgængelighed og brug af sundhedsdata og teknologi .....	24
<b>Tema 3</b> .....	26
Styrkede rammer for forskning og innovation .....	26
<b>Tema 4</b> .....	28
Tiltrækning og tilknytning af forskningsaktivt personale .....	28
<b>8 Forankring og formidling</b> .....	<b>30</b>
<b>Bilag 1</b> .....	<b>32</b>

# Forord

Med den politiske aftale i efteråret 2024 om en stor reform af det danske sundhedsvæsen sættes samtidig lys på forskning og innovation som vigtige redskaber for fremme af et nært og sammenhængende sundhedsvæsen. Reformen flytter rundt på fordelingen af opgaver mellem kommuner og region og mere behandling og pleje skal klares i borgerens eget hjem eller i de nære sundhedstilbud. I det hele taget skal sundhedsvæsenet arbejde bedre sammen – borgeren skal opleve sammenhæng i ydelserne, hvad enten de leveres af hospital, kommunale tilbud eller egen læge.

Sundhedsreformens ambitioner for patientbehandlingen kræver nytænkning samt en bedre anvendelse af den digitale teknologi, herunder kunstig intelligens, for at sikre, at ressourcerne til behandling og pleje udnyttes bedre og dermed giver mere sundhed for pengene. Det er ikke kun fremtidsmusik; allerede i dag anvendes kunstig intelligens til at stille diagnoser og foretage analyser, men vi når ikke i mål med at indfri ambitionerne med rå computerkraft alene. Der er behov for, at den viden, vi har om patienterne, sygdomme, behandling og pleje bringes i spil i langt højere grad. Anvendelse af kunstig intelligens bliver et meget vigtigt redskab i arbejdet med at flytte behandling og pleje tættere på borgeren.

Jeg er derfor glad for at kunne præsentere Region Nordjyllands nye regionale forsknings- og innovationsstrategi. Den skal bidrage til at vi i samarbejde med andre myndigheder, uddannelsesinstitutioner, erhvervsliv og civilsamfundet, får succes med den omstilling, som hele den danske sundhedssektor står overfor. Vi opfatter forskning og innovation som vigtige forudsætninger for, at reformen kan gøres til virkelighed.

Strategien har særligt fokus på følgende fire områder:

- Øget fokus på patientforløb på tværs af sektorer og myndigheder
- Øget tilgængelighed og brug af sundhedsdata og teknologi
- Styrkede rammer for forskning og innovation
- Tiltrækning og tilknytning af forskningsaktivt personale

Indenfor de valgte temaer er der identificeret en række indsatser, som Regionsrådet gerne ser omsat til handling; vel vidende, at det altid er en udfordring at finde midler til iværksættelse af nye opgaver. Implementering af forsknings- og innovationsstrategien forudsætter derfor også vilje til at foretage de nødvendige prioriteringer.

Strategien er blevet til efter en omfattende proces i organisationen med interviews og koordinering i arbejds- og styregrupper. Desuden har udkast været i høring hos de nordjyske kommuner, uddannelsesinstitutionerne med ansvar for sundhedsuddannelser og praktiserende lægers organisation.

Tak til alle der har bidraget. Det er Regionsrådets håb, at den nye strategi vil give forsknings- og innovationsområdet mere synlighed og skærpe forståelsen for, hvilket potentiale forskning og innovation rummer for indretning af det fremtidige sundhedsvæsen.

Mads Duedahl  
Regionsrådsformand

# 1 Baggrund og formål

Regionsrådet har ansvar for hospitalssektoren i Nordjylland og skal ifølge sundhedslovens § 194 sikre *“udviklings- og forskningsarbejde, herunder sundhedsinnovation, således at ydelser efter denne lov samt uddannelse af sundhedspersoner kan varetages på et højt fagligt niveau.”*

Desuden skal offentlige sygehuse i følge forskerpatentloven sikre at forskningsresultater (herunder opfindelser), frembragt ved hjælp af offentlige midler, nyttiggøres for det danske samfund ved erhvervsmæssig udnyttelse.

Forskning har generelt til formål at producere ny viden, udvikle nye pleje- og behandlingsformer, nye processer eller forbedre eksisterende med fokus på dokumentation af effekt. Forskning hænger dermed sammen med *innovation* som i stigende grad ses som en selvstændig kompetence på sundhedsområdet, der blandt andet skal bidrage til, at forskningsresultater kan omsættes til brugbare løsninger i forebyggelse, diagnostik, behandling, pleje og rehabilitering i sundhedssektoren.

Forskning og realisering af opnåede resultater er således en vigtig og nødvendig del af driften af et sundhedsvæsen, ikke mindst på Aalborg UH, der som universitetshospital skal gennemføre forskningsaktiviteter, der bidrager til at vedligeholde og udvikle de højt specialiserede funktioner i Region Nordjylland.

Den lovpligtige og nødvendige forskning skal sammen med innovationsindsatsen bidrage til at løse de store udfordringer, som den danske sundhedssektor og store dele af verden står overfor: en demografi under forandring med færre unge og flere ældre og dermed flere behandlings- og plejekrævende ældre, øget psykisk sygdom og mental mistrivsel blandt børn og unge, mangel på kvalificeret arbejdskraft, en presset økonomi, der skal rumme nye og dyre behandlingsformer, stigende mængder af sundhedsdata, borgernes forøgede forventninger til kapacitet og kvalitet og et komplekst samspil mellem hospitaler, kommuner og almen praksis. Den reform, det danske sundhedsvæsen står overfor, med ønske om et mere lige, sammenhængende og bæredygtigt sundhedsvæsen, kalder ligeledes på forskning og innovation som bidrag til gennemførelse af den forestående omlægning.

Samspelet mellem forskning og innovation, ikke mindst hvad angår digitale teknologier, er således en væsentlig drivkraft for en gennemgribende transformation af sundhedsvæsenet, både organisatorisk og i forhold til behandling og pleje, der i stigende grad skal foregå uden for hospitalets rammer i samspil med kommuner og almen praksis.

Regionsrådet lægger vægt på, at hospitalerne og de øvrige driftsenheder med forskningsansvar fremover både sikrer den nødvendige forskningsindsats på de enkelte specialer, iværksætter forsknings- og innovationsaktiviteter på sygdomsområder, der hidtil kun i mindre grad er gjort til genstand for en forskningsindsats, og giver øget opmærksomhed til det tværsektorielle samarbejde, herunder forebyggelse og generelt aktiviteter der fremmer øget lighed i sundhed.

Regionsrådet lægger ligeledes vægt på, at kommende forskningsindsatser altid tilrettelægges med sigte på implementering af resultater i klinikken.

Region Nordjylland (RN) har derfor udarbejdet en ny regional forsknings- og innovationsstrategi, der skal sætte retning for den fremtidige forskningsindsats og bidrage til nye, innovative løsninger, forbedre koordineringen om forskningens rammevilkår, styrke samarbejdet mellem de regionale forskningsenheder og ikke mindst bidrage til en fremtidig sundhedssektor med øget samspil mellem hospital, kommune, almen praksis og andre relevante samarbejdspartnere.

Strategien skal fungere i samspil med de enkelte hospitalers og virksomheders forsknings- og innovationsstrategier og resultatmål mv. Den ny forsknings- og innovationsstrategi sætter de overordnede mål og rammer for indsatsen, mens det er hospitals- og virksomhedsledelserne, der konkret iværksætter og prioriterer forsknings- og innovationsaktiviteter.

## Strategiens tilblivelse

De forskningsaktive miljøer og andre relevante afdelinger i Region Nordjylland har bidraget til vision og indsatsområder for en ny regional forsknings- og innovationsstrategi. Desuden er der gennemført en dialog med de nordjyske videninstitutioner med uddannelsesansvar mv.

Dertil kommer, at Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på AAU (AAU SUND) og RN i en sideløbende proces har udarbejdet nye pejlemærker for samarbejdet om forskning og uddannelse – hvilket har været til god inspiration for arbejdet med denne strategi.

Endelig har Regionsrådet afholdt en temadrøftelse om mål for den sundhedsfaglige forskning og innovation.

Opgaveløsningen har været organiseret med en arbejdsgruppe, bestående af repræsentanter for de forskningsaktive miljøer i RN og med Sundhedsfagligt Forum som styregruppe. Sundhedsudvalget har løbende behandlet disposition og udkast til strategi og materialet har været til høring blandt de interviewede eksterne parter samt de nordjyske kommuner forud for politisk behandling.

Regionsrådet godkendte den ny regionale forsknings- og innovationsstrategi, juni 2025.

Interne dialogparter	Eksterne dialogparter
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aalborg UH</li><li>• Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje</li><li>• Regionshospital Nordjylland</li><li>• Psykiatrien</li><li>• Den Præhospitale virksomhed</li><li>• Sygehusapoteket</li><li>• Digitalisering og IT</li><li>• Mennesker og Organisation</li><li>• BI og Analyse</li><li>• Steno Diabetes Center Nordjylland</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aalborg Universitet</li><li>• University College Nordjylland</li><li>• Sosu Nord</li><li>• Aalborg Kommune</li></ul>

Figur 1 - Dialogparter

## 2 Sundhedsvidenskabelig forskning

Aalborg Sygehus og Aalborg Psykiatriske Sygehus fik i 2008 status som universitetshospital og dermed en formel forpligtelse til forskningsbaseret patientbehandling og -undervisning af medicinstuderende inden for alle specialer. Forskning er ligeledes en forudsætning for at kunne gennemføre specialiseret behandling (både hvad angår regionsfunktioner og højt specialiserede funktioner). Dermed blev samarbejdet med Aalborg Universitet om at tiltrække en lægeuddannelse til regionen af afgørende betydning. Lægeuddannelsen blev tilført Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på AAU i 2013. Det tætte samspil mellem Region Nordjylland og Aalborg Universitet om klinisk forskning og uddannelse blev dermed en realitet. Samarbejdet med Aalborg Universitet udgør således historisk, aktuelt og fremtidigt en central del af den strategiske ramme for forskningsindsatsen i Region Nordjylland.

Den sundhedsvidenskabelige forskning omfatter alle væsentlige aspekter af den samlede patientbehandling: forebyggelse, diagnostik, behandling, pleje og rehabilitering. Forskningen involverer dermed en række forskellige fagligheder og omfatter en bred vifte af temaer, f.eks. afprøvning af ny medicin, nye pleje- og behandlingsformer, organisationsforandringer samt uddannelse hos de faggrupper i sundhedsvæsenet, som står for patientbehandlingen i bred forstand.

Region Nordjyllands forskningsindsats foregår på Aalborg Universitetshospital (Aalborg UH), hvor de somatiske specialer er samlet, i Psykiatrien, på Regionshospital Nordjylland (RHN), Den Præhospitale Virksomhed (DPV) og i almen praksis i samarbejde med Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Aalborg Universitet, øvrige videninstitutioner med uddannelsesansvar på sundhedsområdet og life science industrien. De enkelte hospitaler og virksomheder gennemfører forsknings- og innovationsaktiviteter på basis af egne strategier og målsætninger med den grundopfattelse, at behandling, forskning, uddannelse og innovation er hinandens forudsætninger i det moderne sundhedsvæsen.

Hospitalerne i Region Nordjylland er formelle uddannelsessteder for medicinstuderende, yngre læger, sygeplejestuderende, radiografstuderende, SOSU-assistentelever, bioanalytikerstuderende m.fl. og for en del af disse uddannelser er det et lovgivningsmæssigt krav, at undervisningen er forskningsbaseret. Det er derfor vigtigt, at de nordjyske uddannelsesinstitutioner involveres i Region Nordjyllands forskningsaktiviteter, hvor det er relevant.

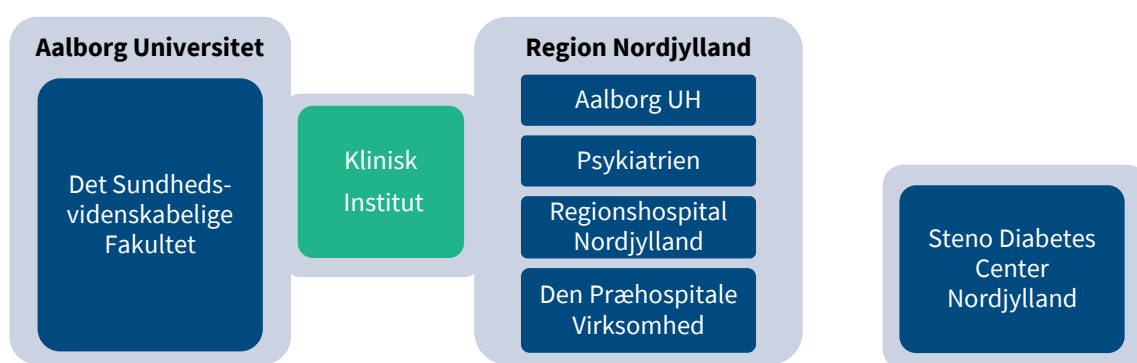
Samtidigt er forskning et krav til alle hospitaler, som varetager højt specialiserede funktioner. Forskningsaktiviteter har desuden stor betydning for tiltrækning og tilknytning af sundhedsfagligt personale.

Almen praksis bidrager ligeledes som uddannelsessted og med forskning i både den primære sektor og i det tværsektorielle sundhedsområde mellem region, kommune og praktiserende læge.

## Organisering af forskningen

Region Nordjyllands forskning og uddannelse er baseret på en samarbejdsaftale med Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Aalborg Universitet (AAU SUND), hvor Klinisk Institut forestår kandidatuddannelse af medicinstuderende og organisering af samarbejde omkring den kliniske forskning. Til koordinering af samarbejdet er nedsat et udvalg, *Strategiudvalget*, med ledelsesrepræsentation fra AAU SUND og RN.

Aalborg UH, Psykiatrien og RHN har alle en forskningschef, der med reference til hospitalsledelsen er ansvarlig for forskningsaktiviteterne på hospitalerne og samspillet med Klinisk Institut. Samarbejdet tegnes desuden af en række kliniske professorer med titel af lærestolsprofessor, som har det overordnede ansvar for forskning og uddannelse inden for de enkelte specialer.



**Figur 2 - Forskningsorganisationen i Region Nordjylland**

Foruden de afdelingsbaserede forskningsaktiviteter gennemføres vigtig forskning på tværs af specialer, som er organiseret i forskellige forskningscentre, herunder:

- Grundforskningscenteret PREDICT (kroniske tarmsygdomme)
- Dansk Center for Sundhedstjenesteforskning
- Center for Klinisk Dataforskning
- Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje
- Center for Præhospital- og Akutforskning
- Center for Almen Medicin, AAU

Dertil kommer Steno Diabetes Center Nordjylland, som er det nordjyske led i det nationale forskningsprojekt. Stenocentrene blev etableret i 2018 på baggrund af en 10-årig forskningsbevilling fra Novo Nordisk Fonden. Det er et nationalt forsknings samarbejde med fysiske centre i alle fem regioner, hver med særlige fokus- og styrkepunkter (RN har særligt fokus på den virtuelle/digitale understøttelse af patienterne).

Endelig kan nævnes, at Psykiatrien med støtte fra Novo Nordisk Fonden, det Obelske Familiefond og Lundbeck-fonden har lanceret *BEDST for os*, et femårigt projekt med en samlet bevilling på 192 mio. og med det formål at løfte behandlingen for de børne- og ungdomspsykiatriske patienter, herunder sikre bedre samarbejde mellem sektorer og kortere ventetider, øget trivsel m.m.

## Udvikling i forskningsaktiviteter

De seneste mange år har RN haft et skarpt fokus på at opbygge forskningsaktiviteter på alle lægefaglige specialer. På de fleste specialer er der således i dag en eller flere kliniske professorer med forskningsansvar samt enkelte tværfaglige professorater. Denne udvikling har været godt hjulpet på vej af de såkaldte ”professorpakker”, hvor de enkelte professorer har haft en klinisk assistent mv. tilknyttet sit forskningsområde, finansieret af regionale midler.

Udviklingen over de seneste 10 år er karakteriseret af vækst på alle relevante områder: et stigende antal professorer, en tilsvarende stigning i antallet af Ph.d.-studerende, stor vækst i antal publikationer og generelt vækst i forskningsaktiviteterne, herunder over de sidste 5 år en fordobling af eksterne midler, hjemtaget til forskningsprojekter og klinisk afprøvning.

Der ses således også en kraftig vækst i antal ansøgninger til RN’s forskningsfonde, der blandt andet medfinansierer Ph.d.-studier. Psykiatrien har en forskningsfond med et årligt budget på 2 mio. kr. og det somatiske område en fond på 3 mio. kr.

## Forskningsstøtte

Til forskningsstøtte findes afdelingen *Forskning, Uddannelse og Innovation* på Aalborg UH (FUI), som understøtter forsknings- og innovationsaktiviteter på tværs af hele koncernen. Afdelingen rummer støttefunktioner i form af:

- *Forskningsdata og Statistik (FORSA)* understøtter den regionale sundhedsvidenskabelige forskning med epidemiologi, statistik og forskningsjura
- *Fundingenheden (FUPA)* understøtter og rådgiver forskere og klinikere med hjemtag af eksterne midler fra private og offentlige fonde til forskningsaktiviteter
- *Medicinsk Bibliotek* sikrer forskere og klinikere adgang til relevant videnskabelig litteratur og assisterer ved informationssøgninger
- *Biomedicinsk Forskningslaboratorium* tilbyder adgang til dyreforsøgsfaciliteter og stiller faciliteter til rådighed til undervisning i kirurgiske færdigheder
- *Forskningsenhed for klinisk sygepleje (FoKSy)* yder støtte til sygeplejersker og andre sundhedsprofessionelle til såvel kvantitative, kvalitative og mixed methods studier
- *GCP-enheden (Good Clinical Practice)* yder vejledning og monitorering til forskere i forbindelse med igangsætning og gennemførelse af forsøg med lægemidler og medicinsk udstyr, så disse udføres i overensstemmelse med GCP-reglerne

Der er dermed mulighed for støtte under hele forsknings- og udviklingsprocessen lige fra projektideens start, til udvikling, gennemførelse og implementering. Desuden har Psykiatrien og Regionshospital Nordjylland egne forskningsstøtteenheder.

### Forskningen i nøgletal

- Antallet af forskningsaktive professorer er steget fra ca. 10 i 2013 til ca. 70 i 2023
- I 2018 var der 89 indskrevne PhD-studerende på Klinisk Institut. I 2023 var der 150 igangværende studerende
- Antallet af videnskabelige publikationer er steget fra 656 i 2013 til 1408 i 2023
- 26 % af samtlige publikationer på AAU i 2023 kommer fra Klinisk Institut og hospitalerne

Figur 3 - Forskningen i nøgletal

# 3 Innovation

Nytænkning og innovation er kommet i højsædet, herunder som følge af øget fokus på sammenhæng mellem primær og sekundær sektor, hvor løbende innovation og udvikling skal indtænkes i den daglige drift og arbejdskultur.

Grundtanken er, at forskning og innovation spiller sammen i den generelle ambition om at sikre, at forskningsaktiviteter omsættes til bedre behandling og pleje, samt at organisationen løbende udvikles med anvendelse af data og teknologi.

Innovation foregår både i det daglige arbejde, hvor der indføres nye måder at løse opgaverne på og gennem projekter, igangsat med det særlige formål at løse klinisknære og strategiske udfordringer. Innovation adskiller sig fra den daglige, løbende udvikling af arbejdsgange og implementering af kendte løsninger. Med afsæt i forskning og klinisknære udfordringer skal innovationsindsatsen understøtte udvikling, test og skalering af nye løsninger og tilgange, der bidrager til transformation af sundhedsvæsenet.

Hospitalernes og de øvrige virksomheders fremtidige innovationsindsats samt tildeling af puljemidler skal tilrettelægges i overensstemmelse med den regionale forsknings- og innovationsstrategi.

## Innovationsenheder

Flere enheder i RN arbejder klinisknært eller som understøttende funktion til innovationsområdet, hvor særligt kan fremhæves:

- Innovationsklinikken, Aalborg UH
- Center for Recovery og Samskabelse, Psykiatrien
- Innovatorium, Regionshospital Nordjylland
- Enhed for Sundhedsinnovation og Samarbejde, Regional Udvikling
- Strategisk Digitalisering, Digitalisering & IT
- Kontor for Kvalitetsudvikling og Arbejdsmiljø, Mennesker og Organisation

## Innovationsklinikken

Innovationsklinikken (IK), tidligere Ideklinikken, har eksisteret siden 2009 og har til opgave at understøtte innovation på sygehusene, i psykiatrien og specialsektoren. Innovationsklinikken varetager desuden lovbestemte opgaver vedr. sikring af patenter, royalties, licenser og indtægter fra eksterne samarbejdspartnere. Innovationsklinikkenes mission er at understøtte værdiskabelse i organisationen med afsæt i klinisknære udfordringer og forskningsdrevne projekter.

Enheden arbejder særligt med at udvikle innovative løsninger, der har fokus på at højne patientbehandlingen og det kliniske arbejde; fremme skalering af idéer og opfindelser, der

udspringer fra klinik og forskning; bidrage til en værdiskabende innovationskultur i hele koncernen samt indgå i nationale og internationale partnerskaber, der bringer ny viden til regionen.

IK arbejder i to spor: En *medarbejderdrevet* innovationstilgang der imødekommer den stigende efterspørgsel efter støtte til realisering af forsknings- og kliniknær innovation og en *missionsdrevet* tilgang, der bidrager til udvikling af innovative løsninger, der adresserer sundhedsvæsenets strukturelle udfordringer frem mod 2030, fx gennem deltagelse i et projekt vedr. håndtering af dehydrering blandt ældre borgere (udgør 19 % af alle forebyggelige indlæggelser).

IK's værdiskabelse vedrører således både innovationsindsatser, der fremmer et kvalitativt bedre patientnært tilbud, arbejdskraftfrigørende løsninger, såvel som støtte til forskere og klinikere, involveret i projekter, der rummer et kommercielt potentiale.

## **Center for Recovery og Samskabelse**

Center for Recovery og Samskabelse i Psykiatrien arbejder målrettet på at skabe mere tilfredsstillende, effektive og sikre patientforløb ved at udvikle løsninger i tæt samarbejde med patienter, pårørende og sundhedsprofessionelle. Gennem samskabelse sættes fælles mål, der danner grundlaget for at lære af hinanden, udvikle løsninger sammen og opnå konkrete resultater.

Arbejdet bygger på principper om demokrati, læring og handling. Med udgangspunkt i sloganet "Intet om os, uden os" tilrettelægges procesdesign, der er skræddersyet til målgruppen og emnet. Der anvendes en specialudviklet værktøjskasse – udviklet gennem forskning og erfaring fra arbejdet med Psykiatriens Peerboard - til at skabe et produktivt miljø, generere viden og løsninger.

## **Innovatorium**

Innovatorium på Regionshospital Nordjylland er en strategisk platform designet til at fremme innovation og til at adressere både simple og komplekse udfordringer på hospitalet. Med en central målsætning om at facilitere spredning af medarbejderdrevne innovative løsninger, sigter Innovatorium mod at styrke patientsikkerhed, effektivisere arbejdsgange, forbedre arbejdsmiljøet og optimere patientoplevelser.

I sin første fase fungerer Innovatorium som en virtuel vidensdelingsplatform, hvor implementerede løsninger præsenteres ved hjælp af digitale værktøjer og de interaktive *avatars "Innova" og "Klever"*. I den kommende anden fase planlægges etableringen af fysiske rammer, der skal fremme kreative processer, understøtte idéudvikling og muliggøre afprøvning af nye teknologier.

## **Enheden for Sundhedsinnovation og samarbejde**

Enheden for Sundhedsinnovation og Samarbejde, Regional Udvikling, arbejder for styrket samspil mellem Regionens innovationsmiljøer og varetager administrationen af en pulje til støtte for innovationsprojekter på hospitaler, øvrige virksomheder og afdelinger, der ofte gennemføres i samarbejde med eksterne parter. Enheden har desuden en koordinerende rolle i Partnerskabet Life Science City Aalborg, der vedrører udvikling af økosystemet omkring Aalborg

Universitetshospital i Hospitalsbyen samt fungerer som bindeled mellem Direktion og hospitaler/virksomheder på forsknings- og innovationsområdet generelt.

## **Strategisk digitalisering**

Kontoret for Strategisk Digitalisering, Digitalisering og IT (DIT), spiller en central rolle i at sikre innovation på sundhedsområdet. Gennem strategisk prioriterede tiltag udvikles fremtidens digitale sundhedsvæsen med fokus på borgercentrerede løsninger og værdiskabelse. Kontoret driver den digitale transformation ved at bringe nye teknologier som automatisering og kunstig intelligens i spil. Kontoret fremmer desuden innovation på sundhedsområdet gennem metoder som *design thinking*, hvor prototyper og løsninger udvikles og forbedres med aktiv brugerinddragelse for at sikre, at de opfylder reelle behov. Samtidig støtter kontoret regionens ledere og medarbejdere i at identificere og udnytte digitaliseringspotentialer gennem kompetenceudvikling og rådgivning om forandringsledelse.

## **Kontor for Kvalitetsudvikling og Arbejdsmiljø**

Kontoret for Kvalitetsudvikling og Arbejdsmiljø, Mennesker og Organisation (MO), samler kompetencer inden for kvalitet, udvikling og procesoptimering med det mål at skabe værdi for borgere og patienter. Kontoret understøtter arbejdet med kvalitet og patientsikkerhed ved blandt andet at arbejde med patientinddragelse, udvikle metoder til kvalitetsarbejdet og ved at samarbejde tæt med de andre regioner om nationale indsatser indenfor kvalitet og patientsikkerhed. Der arbejdes desuden systematisk med forbedringsopgaver og arbejdstilrettelæggelse for at sikre optimale arbejdsgange - og dermed mere effektive og sikre patientforløb - og med at fremme et trygt og bæredygtigt arbejdsmiljø som forudsætning for langsigtet kvalitet.

## **Eksempler på forsknings- og innovationsprojekter**

Nedenstående præsenteres en række forsknings- og innovationsprojekter som udtryk for den mangfoldighed af aktiviteter, der finder sted i RNs forskningsmiljøer.

### **Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje**

FoCUS Forskningsprogram har til formål at identificere forekomsten af og årsager til *Missed Nursing Care* på danske hospitaler (*Missed Nursing Care* er den engelske betegnelse for sygepleje, som ikke udføres, enten helt eller delvist, eller som ikke sker til tiden). Nationale spørgeskemadata fra 19 hospitaler danner grundlag for udvikling, evaluering og implementering af interventioner, der styrker den kliniske sygepleje.

### **Præhospital- og Akutforskning**

Forskningsenheden har tilvejebragt forskningsdata for akutte patienter i Region Nordjylland og mht. præhospital data for hele landet. Udvikling i akutte sygdomsmønstre og effekt af ændringer kan nu følges over tid. Det har givet ny viden, bl.a. om lungepatienter og bedre metoder til at give medicin mod åndenød i ambulancen samt børn i ambulancer, hvor undervisning har givet mere omhyggelig overvågning. Data, optaget i 'marken' under akut redningsarbejde, kan nu sendes til hospitalet, som dermed kan forberede sig på patientens tilstand, inden ambulancen når frem. Systemet (amPHI) er udviklet i Region Nordjylland og er nu landsdækkende.

## **Aalborg Universitetshospital, børneonkologi**

Udvikling og forbedring af behandlingen af kræft hos børn og unge gennem tæt integration af forskning og klinik. Mere end halvdelen af behandlingerne følger internationale protokoller, og de fleste børn deltager i forskningsstudier. Dette fører til løbende forbedringer af kliniske procedurer og bedre overlevelse, herunder 5 års recidivfri overlevelse (ref. Dansk Børnecancer Register). Alle børn vurderes for deltagelse i forskningsprojekter (100 % målopfyldelse).

## **Almen praksis**

Forskning indenfor almen praksis er emnemæssigt meget bred og har godt samarbejde på tværs af sektorer. Der er fokus på infrastruktur omkring data fra almen praksis til forskningsbrug. Det muskuloskeletale område samt rationel brug af antibiotika og polyfarmaci er i fokus med implementering af retningslinjer og vejledninger, sammen med projekter om anvendelse af løsninger baseret på kunstig intelligens samt brug af ultralyd i almen praksis.

## **Regionshospital Nordjylland**

RHN har gennemført projektet *Optimering af snitkvalitet til digital patologi*, der vedrører kvalitetsoptimering af de præanalytiske laboratorieprocedurer, så det er muligt at indføre digital patologi. Projektet har resulteret i udvikling af nye metoder, rutiner og workflows inden for mikrotomi og digital patologi, hvilket har forbedret snitkvaliteten betydeligt og ført til en ny tilgang til oplæring af nyansatte i mikrotomi. Samtidig har projektet indirekte skabt grundlaget for indførelse af digital patologi, som kræver omfattende kvalitetsforberedelse og store workflow-ændringer.

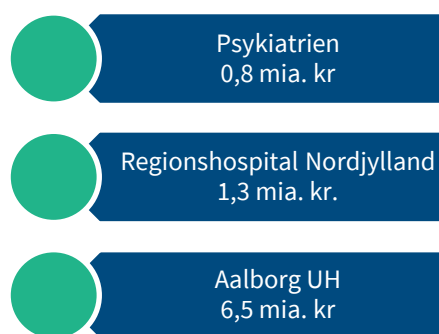
## **Psykiatrien**

Psykiatrien har iværksat projektet *Virtual reality teknologi som behandlingsmulighed til patienter med psykose og psykologiske traumer*, som har til formål at undersøge, hvorvidt og hvordan patienter med skizofreni kan behandles med en ny interventionsform, hvor man kombinerer samtaleterapi med virtual reality teknologi. Den samlede målgruppe er de over 43.000 danskere, der lider af skizofreni og projektet skal resultere i forbedrede muligheder for at skræddersy behandlingstilbud til patienter med stemmehøring og forfølgelsesforestillinger, som ikke kan behandles med medicin

# 4 Forskningsøkonomi

Region Nordjyllands forskningsindsats er en lille, men vigtig del af hospitalernes samlede drift. Overordnet findes to kilder til finansiering: Interne midler, tilvejebragt af det årlige budget og eksterne, konkurrenceudsatte midler som hjemtages fra fonde mv.

Forskningen havde i 2022 et anslået samlet omfang på omkring 350 mio. kr. Anvendte interne driftsmidler til forskningsrelaterede aktiviteter og forskningsinfrastruktur skønnes, baseret på indberetning til Danmarks Statistik, at udgøre omkring 200 mio. kr. og udgør således størstedelen af det samlede forbrug af midler<sup>1</sup>. Dertil kommer eksterne midler, som bl.a. omfatter eksterne forskningsbevillinger og kliniske forsøg. Forbrug af eksterne forskningsmidler udgjorde i 2022 omkring 150 mio. kr.



Figur 4 - Hospitalernes driftsbudget (2022)

Forskningsaktiviteter gennemføres af en lang række forskellige medarbejdergrupper. I henhold til indberetningen til Danmarks Statistik anslås, at i alt omkring 400 årsværk årligt anvendes på forskningsaktiviteter, finansieret af interne og eksterne midler.

Endelig skal tillægges værdien af den sundhedsvidenskabelige forskning, der foregår på Aalborg Universitet (og som ikke udføres af RN-ansatte), i regi af AAU SUND og Center for Almen Medicin samt relevant forskning på de øvrige fakulteter.

Interne driftsmidler, der anvendes på forskningsaktiviteter og -infrastruktur, finansieres af de enkelte afdelingers budget og gør det muligt, at medarbejderne kan bruge en del af deres arbejdstid på forskning og innovation. Hertil kommer centrale midler, der er afsat af Regionsrådet. Disse midler har hidtil omfattet "professorpakken", som årligt finansierer forskningsbi-stand til de kliniske professorer, samt de to forskningsfonde, delvis rettet mod yngre forskere, på i alt 5 mio. kr. Professorpakken vil i løbet af 2025 blive omlagt til en forskningspulje, der fuldt implementeret rummer 27 mio. kr. Puljen har til formål at sikre en strategisk retning for forskningen, herunder reagere på samfundsmæssige udfordringer (jf. indsats under covid-19-krisen) samt i højere grad tilgodese forskningsområder, der har behov for øget opmærksomhed.

---

<sup>1</sup> Opgørelse af internt forbrug af midler til forskning baseres på indberetning til Danmarks Statistik af anvendt tid til forskning; det er således ikke regnskabstal, men forskerens egen vurdering af, hvor meget tid de anvender på forskningsaktiviteter uden hensyn til øvre arbejdstid. Vurderingen skal derfor tages med et væsentligt forbehold.

Samlet set anslås de interne forskningsudgifter således at udgøre 4 % af de tre hospitalers budget på 8,6 mia. kr., jf. figur 4. Sammenlignet med de andre regioner, vurderes, at RN hidtil - som en slags "starthjælp" - i højere grad generelt har medfinansieret professorlaget end de andre regioner. Omvendt kan det antages, at de tre største universitetshospitaler yder større medfinansiering, hvad angår forskernes adgang til centrale puljer, laboratorier og udstyr mv.

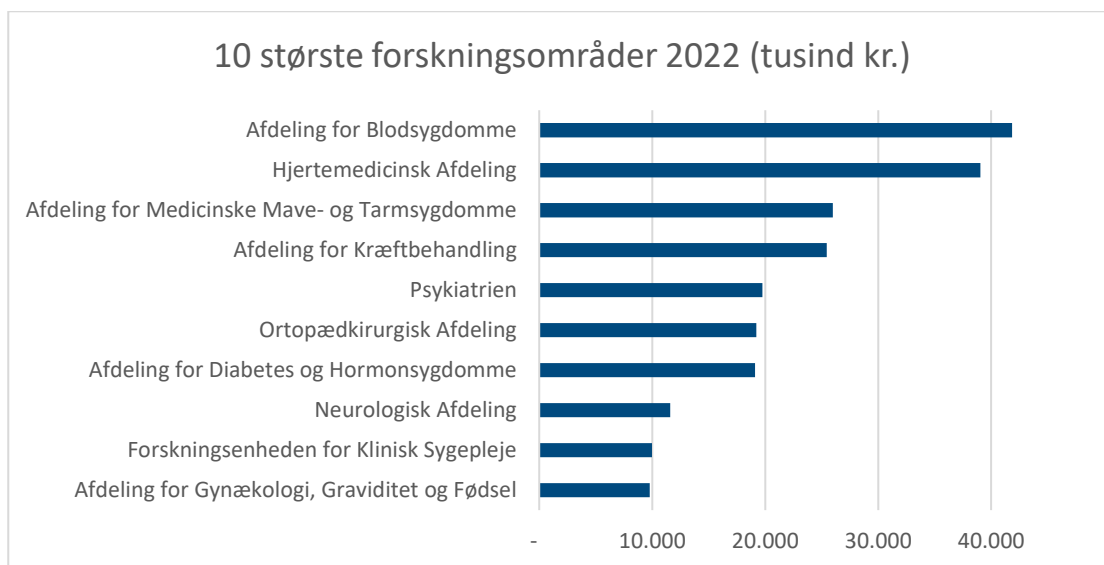
## 5 Prioritering af forskning

Det danske sundhedsvæsen har over de seneste årtier markant forbedret behandling på kræftområdet og andre sygdomsområder, bl.a. som følge af en forøget forskningsindsats. Kræft og hjertesygdomme er fortsat alvorlige sygdomme og skal prioriteres som sådan, men væsentligt flere patienter kan i dag behandles til helbredelse eller en stabil sygdomstilstand.

Udviklingen i befolkningssammensætningen med færre unge og flere ældre sætter øget fokus på aldersbetingede, kroniske sygdomme. Forskning i og behandling af sygdomme, som borgerne lever og dør med, og ikke mindst forebyggelse heraf, bliver dermed en stadig mere vigtig opgave for sundhedsvæsenet. Forskning skal således også bidrage til at klarlægge den pleje og omsorg, der er mest fordelagtig for patienters og borgeres behov.

På de nordjyske hospitaler tilbydes behandling inden for samtlige lægefaglige specialer, på nær retsmedicin - 38 ud af 39 specialer i alt, og der gennemføres forskning indenfor alle specialer. På visse specialer, fx medicinsk gastroenterologi, er flere professorer involveret i forskningsopgaver, mens enkelte områder, aktuelt fx karkirurgi, fortsat er uden en forskningsansvarlig professor. Aktiviteten er størst på Aalborg UH med 36 af 38 specialer; Psykiatrien har 2 specialer. I tillæg er der adskillige forskningsaktiviteter, der går på tværs af de lægefaglige specialer, som fx forskning i klinisk sygepleje, ernæring, fysioterapi, mv.

Omfangsmæssigt er der stor forskel på, hvor forskningen særligt udfoldes. Nedenstående tabel viser, at de 10 største forskningsområder anvender godt halvdelen af de samlede økonomiske midler forbrugt i 2022. Aalborg UH's forsknings- og Innovationsstrategi 2023-27 har, som supplement til de eksisterende forskningseksperter, netop fokus på at *"identificere forskningsområder, som kan supplere og udvikle hospitalets styrkepositioner og som kan bidrage til at fastholde og tiltrække højt specialiserede funktioner"*.

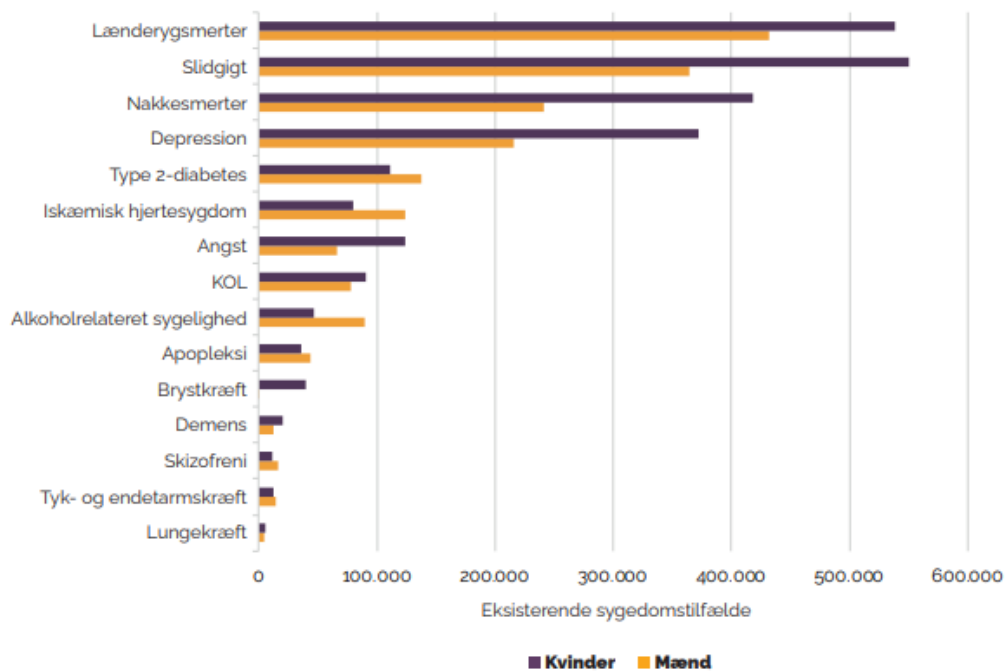


**Figur 5 - Ti største forskningsområder i Nordjylland i 2022 (t.kr.)**

En regional forsknings- og innovationsstrategi må have som sit adelsmærke, at den retter sig mod indsatsområder, hvor der kan opnås de bedste resultater for behandling og pleje. Forskningsmiljøerne bør derfor have opmærksomhed på hvilke sygdomme, og dertilhørende sundhedsudfordringer og behov, der særligt karakteriserer den danske befolkning.

I forlængelse heraf kan det være relevant at se på om anvendelsen af forskningsmidler også kommer de største sygdomsbyrder og sundhedsmæssige udfordringer til gavn. Ses på eksisterende sygdomstilfælde, jf. nedenstående tabel, sammenholdt med RN's anvendelse af forskningsmidler, fås et sammensat billede, hvor det især springer i øjnene, at gigt og smerter i bevægeapparatet er meget forekommende sygdomme, der imidlertid ikke forskes meget i på hospitalerne.

Dertil kommer, at stadigt flere borgere lider af flere, ofte kroniske, sygdomme, som i forskellig grad kræver behandling i henholdsvis hospitalsvæsenet og almen praksis. Forbedret behandling og forebyggelse af sådanne sygdomme kræver ligeledes en øget forskningsindsats på tværs af sygdomsområder i et samspil mellem hospital, kommune og almen praksis.



**Figur 6 - Sygdomsbyrder i Danmark 2017-2018<sup>2</sup>**

Forskellen mellem hvad der forskes i og hvilke sygdomme, befolkningen lider af – både i Nordjylland og det øvrige Danmark - peger på et behov for styrket forskning på tværs af specialer og sektorer. Rapporten ”Patientrettet forebyggelse i det nære sundhedsvæsen”, udgivet af det Sektorfri Forebyggelseslaboratorium (september 2024) nævner særligt:

- manglende forskning og viden inden for forebyggelse af multisygdom, muskelskelet-sygdom, herunder lænderyg-besvær, samt samtidige somatisk og psykiatrisk sygdom
- behov for at prioritere forskning i, hvordan man koordinerer og organiserer tværsektoriel forskning i disse sygdomsgrupper, samt hvordan man sikrer, at den viden, der skabes, er relevant for praksis og bliver implementeret.

I forlængelse heraf er det også væsentligt at pointere, at de mest forekommende sygdomme ikke nødvendigvis er de samme, som fylder mest på hospitalerne, da nogle sygdomme primært behandles i praksissektoren. Hospitalerne ser derimod de akutte sygdomme med behov for intensiv behandling og ofte med en vis specialiseringsgrad. Samtidigt er akutte genindlæggelser af sygdomsgrupper såsom multisyge, den ældre medicinske patient og patienter med kroniske sygdomme et andet vigtigt område for hospitalerne med stort potentiale for forebyggelse, også tværsektorielt.

Noget af forebyggelsen af genindlæggelser er tænkt ind i sundhedsreformen, blandt andet med kroniker-pakker. Desuden vil en kommende national sundhedsplan sætte nye mål for den generelle sundhedsindsats i regioner og kommuner. Dette aktualiserer behovet for viden om folkesundhed og patientrettet forebyggelse, som forskningen skal bidrage til.

<sup>2</sup> Kilde: Sundhedsstyrelsens rapport: [2022 Sygdomsbyrden i Danmark — sygdomme \(sst.dk\) - 'Eksisterende sygdomstilfælde'](#) side 15

Generelt peger rapporten om den patientrettede forebyggelse på behovet for en mere samlet, tværsektoriel og praksisnær tilgang til sundhedsforskningen, hvor der skabes bedre rammer, incitamenter og samarbejde på tværs af sektorer for at facilitere bedre forskning med fokus på hele patientforløbet. Det aktuelle samarbejde mellem RN, AAU, UCN og Aalborg Kommune vedrørende strategi for sygeplejeforskning (Fundamentals of Care) er et godt eksempel til efterfølgelse.

Samlet set er kravet til forskningsindsatsen, at den både tilgodeser den specialebaserede forskning, giver plads til forskning på tværs af specialer og øger det tværsektorielle, praksisnære, samarbejde om forskning. Dertil kommer øget fokus på implementering af forskningsresultater og udbredelse af innovative løsninger der bidrager til effektivisering af behandling og arbejdsgange. Ligeledes bør implementeringen finde sted igennem udviklingsprojekter hos Almen Praksis, hvor der med den kommende sundhedsreform vil være behov for, i fællesskab med specialet, at udvikle nye modeller for samarbejdet omkring og med patienterne.

Et centralt element heri vil være øget forskningssamarbejde med de nordjyske uddannelsesinstitutioner med ansvar for sundhedsuddannelserne.

# 6 Politiske og strategiske rammer for forskningen

En regional forsknings- og innovationsstrategi skal fungere inden for både politiske og strategiske rammer og styrke den ønskede udvikling af det samlede sundhedsvæsen. Forskningen i Region Nordjylland indrammes af nationale lovkrav; af Regionens overordnede strategi ("Strategi 2025") og af hospitalernes egne strategier for forsknings- og innovationsområdet.

Innovationsområdet indrammes nationalt af regeringens life science strategi og vil fremover præges af vedtagelse i sundhedsreformen om etablering af et nationalt center for sundhedsinnovation, der skal spille sammen med regionerne om bl.a. skalering af innovative løsninger.

## Forskning er et krav – også for regioner

Regionerne er forpligtede til at sikre forsknings- og innovationsarbejde inden for sundhedssektoren for at opretholde et højt fagligt niveau i ydelser og uddannelse af sundhedspersoner. Sundhedslovens §4 foreskriver, at regioner i samspil med kommuner og statslige myndigheder samt i dialog med borgerne, skal sikre udvikling af kvaliteten og en effektiv udnyttelse af sundhedsvæsenets ressourcer gennem uddannelse, forskning, innovation, planlægning og samarbejde. Ingen kan altså sikre udviklingen alene, og der er behov for samarbejde på tværs af sektorerne - også med inddragelse af patienter og borgerne, hvor det giver mening.

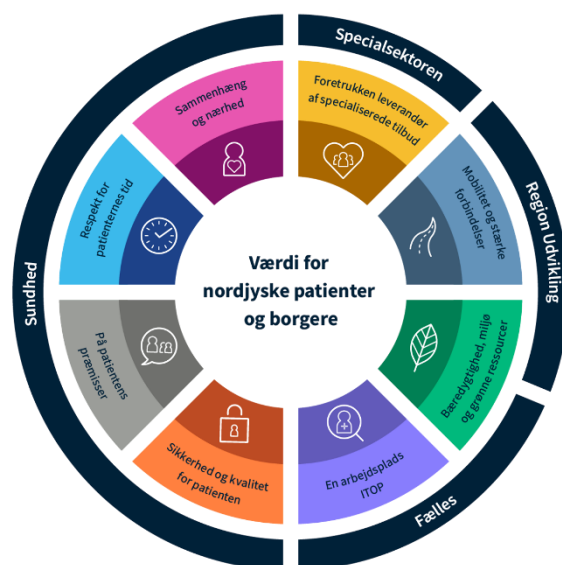
Et universitetshospital skal udføre forskning af høj og international standard og fremme uddannelse og akademiske færdigheder blandt forskere, herunder medicinstuderende, øvrigt personale, ph.d.-studerende og postdoc-forskere. Et centralt aspekt ved et universitetshospital er dets specialiserede behandlinger, som er af afgørende betydning for sundhedsvæsenets funktion. Sundhedsstyrelsen er ansvarlig for at fastsætte specialfunktioner i sygehusvæsenet og deres placering på de enkelte sygehuse. Formålet med specialeplanlægningen er at forbedre kvaliteten i det danske sundhedsvæsen. Et centralt krav for varetagelse af specialiserede funktioner er, at der udføres relevant forskning på hospitalerne. Dette er afgørende for udvikling og opretholdelse af høje standarder inden for de enkelte specialer.

## Region Nordjyllands Strategi 2025

Regionens overordnede vision er at skabe værdi for patienter og borgere. Den er konkretiseret i ni strategiske fokusområder (figur 7), som er det strategiske grundlag for drift af de tre sektorer: Sundhed, Specialektoren og Regional Udvikling. Gennem forskning og innovation skabes forudsætninger for beslutninger om anvendelse af nye behandlingsmetoder, forebyggelsesstrategier og ressourceallokering og dermed den fortsatte forbedring af sundhedsvæsenets kvalitet og effektivitet. Forskning og innovation ses som et redskab på tværs af fokusområder, der bidrager til opnåelse af Region Nordjyllands overordnede målsætning.

Forskning og innovation kan således foregå inden for alle tre sektorer. I relation til en forsknings- og innovationsstrategi for sundhedsområdet er det vigtigt at understrege, at Regionens forskellige virksomheder ligeledes er optagede af at leve op til nationale mål for grøn omstilling, herunder CO2-reduktion, hvorfor samarbejde med Aalborg Universitet og andre videninstitutioner om forskning og innovation vedr. grøn omstilling er særdeles relevant i forbindelse med virksomhedernes implementering af deres klimahandlingsplaner.

Forsknings- og innovationsaktiviteter er ikke indrammet af et specifikt fokusområde, men fungerer som redskab til at opnå mål under de enkelte fokusområder. Et eksempel her på er en indsats vedr. AI-løsninger til røntgenundersøgelser som bidrag til fokusområdet ”Respekt for patientens tid”. AI-løsninger har forbedret patientoplevelsen og effektiviseret arbejdet i skadesklinikken ved at levere datagrundlag for hurtigere afgørelse vedr. fraktur og dermed om patienten kan sendes hjem eller skal viderebehandles.



Figur 7 - Region Nordjyllands strategiske fokusområder

## Samarbejdet med AAU SUND

Region Nordjylland og AAU SUND har et nært samarbejde på alle niveauer. Parterne har i deres strategiske samarbejdsorgan *Strategiudvalget* i løbet af 2024 fastlagt et fælles sæt overordnede pejlemærker, som er retningsgivende for det fælles samarbejde i de kommende år, f.eks. omkring lægedækning, det nære sundhedsvæsen og en mere strategisk og udfordringsdrevet tilgang til forskning og innovation.

Pejlemærkerne er afstemt med både RNs overordnede strategi og indsatsområder i denne regionale forsknings- og innovationsstrategi samt AAU's mission på sundhedsområdet: *Øget sundhed gennem sammenhæng og individualisering* med fokus på bedre patientforløb på tværs af sektorer, ny teknologi til beslutningsstøtte og patientens mestring af egen sygdom.

Samarbejdet med AAU giver muligheder for en mere missionsdrevet tilgang til forskning og behandling eks. indenfor kræftområdet, hvor betingelserne for tværfaglig forskning allerede er til stede. RN kan være en aktiv medspiller i arbejdet med denne mission til gavn for begge parter.

## Danske Regioners udspil om forskning

Danske Regioner lancerede i 2023 et udspil på forskningsområdet med tre overordnede målsætninger om ”styrket sundhedsforskning”, ”sundhedsforskning til gavn for alle” og ”bedre vilkår for forskerne” med en lang række tilknyttede anbefalinger. Regionerne samarbejder om at implementere disse anbefalinger. Dette sker enten via fælles koordinerede indsatser eller i den enkelte region. En ny regional forsknings- og innovationsstrategi skal derfor også, med respekt for lokale forhold, orientere sig i retning af disse anbefalinger.

# 7 Ny regional forsknings- og innovationsstrategi

Regionsrådet har med budget 2025 sat en ambition om, at ”de samlede regionale forskningsmidler skal anvendes med et mere strategisk sigte”. En ny regional forsknings- og innovationsstrategi sætter rammen for den fremtidige forsknings- og innovationsindsats, herunder en mere strategisk anvendelse af forskningsmidler til rådighed samt øget fokus på samspillet mellem forskning og innovation.

## Vision

Strategien skal forene Regionsrådets ønsker for forskning og innovation med behov, der udtrykkes af de forskningsaktive miljøer i koncernen. Den skal udstikke de overordnede retningslinjer for forskningsaktiviteterne og sikre, at hospitalerne og de øvrige virksomheder bedst muligt anvender de begrænsede midler til rådighed til at fremme nye pleje-, behandlings- og rehabiliteringsmetoder, øget tværfaglighed og øget tværsektorielt samarbejde.

Forsknings- og innovationsstrategien skal fungere i et sundhedsvæsen udfordret af:

- Flere ældre og færre borgere i den erhvervsaktive alder
- Stigning i antallet af ældre som lever med flere kroniske sygdomme
- Øget psykisk sygdom
- Samfundsudviklingen generelt som medfører nye skades- og sygdomsmønstre
- Stigende forbrug af sundhedsydelser, herunder omkostningstunge immunterapier og cellemedierede terapier
- Mangel på sundhedsfagligt personale, særligt inden for pleje og omsorg
- Øgede teknologiske muligheder, særligt digital teknologi

Folketinget har i efteråret 2024 vedtaget en meget stor reform af sundhedsområdet med fokus på blandt andet øget nærhed i sundhedsydelserne og behov for en ændret opgavefordeling mellem hospitaler, kommuner og almen praksis. Samtidig er der politisk fokus på at sikre patientnærhed som et supplement til de i stigende grad specialiserede hospitaler.

Sundhedsområdet kalder derfor på ny viden, tilgange og metoder som kun forskning og innovation kan producere og implementere. Det er med udgangspunkt i dette landskab af udfordringer og politiske reformer af sundhedsområdet, at den regionale forsknings- og innovationsstrategi skal bidrage aktivt til at skabe løsningerne til det fremtidige sundhedsvæsen i Danmark. Strategien skal derfor kunne gå på to ben og både understøtte aktiviteterne i det primære og det specialiserede sundhedsvæsen.

Desuden skal strategien understøtte samarbejdet mellem Aalborg Universitet og Region Nordjylland om en forskningsbaseret lægeuddannelse. Konkret finder forskning, udvikling og

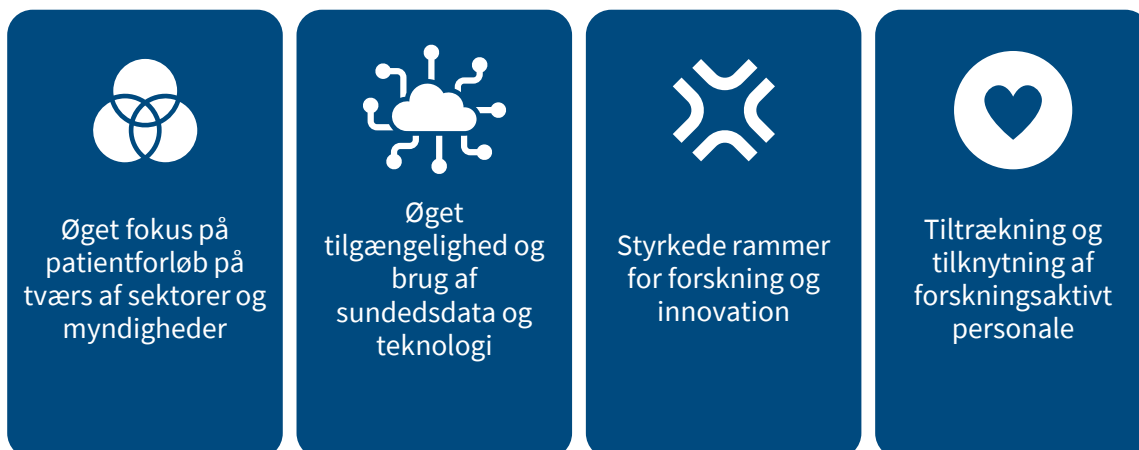
innovation sted lokalt på Region Nordjyllands hospitaler og virksomheder. Enhver udvikling sker imidlertid i samspil med det omgivende samfund, nationalt og internationalt, og forsknings- og innovationsaktiviteter skal fortsat i videst muligt omfang ske i samspil med nationale og internationale partnere for at opnå det højest mulige kvalitetsniveau.

Den regionale forsknings- og innovationsstrategi tager på denne baggrund udgangspunkt i følgende vision:

*”Vi vil udvikle fremtidens sammenhængende sundhedsvæsen - i samspil med øvrige aktører - gennem forskning og innovation på højeste internationale niveau til gavn for nordjyske borgere i kontakt med såvel det primære som det specialiserede sundhedsvæsen”*

## Temaer i den regionale forsknings- og innovationsstrategi

De overordnede temaer, der former den regionale forsknings- og innovationsstrategi, er følgende:



Indsatser inden for alle temaerne skal alle bidrage til det samlede mål om, at forskning og innovation på et højt kvalitetsniveau skal styrke et mere lige og sammenhængende sundhedsvæsen. Det er derfor vigtigt, at de forskningsansvarlige medarbejdere i forbindelse med iværksættelse af forskningsaktiviteter indtænker det samlede forløb fra de grundlæggende studier, over afprøvning og tests, til implementering i klinikken. Det kan ligeledes omfatte samspil med *Innovationsklinikken* med henblik på at sikre, at forskningsresultaterne kan omsættes til klinisk praksis til gavn for patient og borger. Forskning forstås i den sammenhæng derfor også som aktiviteter der særskilt fokuserer på, hvordan forskningsresultater kan omsættes til værdi for borgerne.

Hvert tema beskrives i det efterfølgende med et pejlemærke og nogle forslag til ønskede indsatser. Prioritering, implementering og monitorering af forsknings- og innovationsindsatser foregår lokalt på hospitalerne og øvrige virksomheder.

# Tema 1

## Øget fokus på patientforløb på tværs af sektorer og myndigheder

### Pejlemærke

*Forsknings- og innovationsindsatsen i Region Nordjylland skal aktivt fremme nye metoder og organisationsformer, som med digitale sundhedsydelser øger lighed og sammenhæng i sundhedsindsatsen til gavn for patienterne, særligt inden for de store sygdomsområder og kvinders sundhed og sygdom.*

### Motivation

Sundhedsvæsenets ydelser er særligt siden regionernes dannelse blevet væsentligt mere specialiserede og effektive. Tendensen går mod kortere indlæggelser, også i forbindelse med større indgreb. Samtidig må en større del af behandling og pleje, men også initial diagnostik og kontroller, forventes at skulle ske uden for sygehuset.

Dette kalder på øget tværsektorielt samarbejde for at sikre borgerne den bedst mulige behandling og pleje bl.a. med anvendelse af relevante teknologiske muligheder og med blik for effektivt ressourceforbrug og generelt reduceret ulighed i sundhed.

Med etablering af et nyt nationalt center for innovation under Digital Sundhed Danmark lægges øget vægt på implementering og skalering af innovative løsninger. Forskningen kan bidrage til et godt samspil med dette center ved at give øget prioritet til forskning i, hvordan innovative løsninger omsættes til praksis. Desuden kan forskerne lægge større vægt på overvejelser om potentiale for implementering, når forskningsprojekter designes.

Dertil kommer, at mange patientforløb på hospitalerne i stigende grad bliver mere komplekse. Ukomplerede behandlinger foretages i stigende grad ambulante eller ved korte indlæggelser, mens langvarige indlæggelser på både det somatiske og psykiatriske område oftest kræver mange ressourcer og høj grad af faglig specialisterviden, kompetencer og koordinering mellem specialer og faggrupper og højere grad af samarbejde med primærsektoren. Forskning i sådanne komplekse problemstillinger kan med fordel omfatte andre fagområder end det lægevidenskabelige, herunder psykologi, sundhedsteknologi og kommunikation.

Den opnåede viden og indsigt kan således danne afsæt for såvel ny organisatorisk praksis, ændrede arbejdsgange og udvikling af ny innovative løsninger til gavn for borgeren og det sundhedsfaglige arbejde.

Forskning skal ikke kun bidrage til at skabe øget viden om de enkelte sygdomsområder, men også belyse og forbedre patientens "rejse gennem systemet". Det skal ske ved at fokusere på sektorovergange og identificere nye måder at tilrettelægge behandlings- og plejeforløb på - tæt på den enkelte borger med mest mulig anvendelse af digitaliserede ydelser og processer. Forskning og innovation kan ligeledes bidrage til at forbedre livskvalitet for mennesker med en eller flere kroniske sygdomme, herunder den enkeltes mulighed for at "passe sin sygdom" med mindst mulig kontakt til sundhedsvæsenet. Dette kan udfoldes med etablering af mere formelle tværsektorielle samarbejder, som også inkluderer civilsamfundets forskellige aktører.

Den sikkerhedspolitiske situation, herunder IT-sikkerhed, gør desuden, at det danske samfund i fremtiden skal stå bedre rustet til at håndtere alvorlige skader for såvel civile som militært personel. Nye metoder kan udvikles i et samarbejde med Forsvaret med udgangspunkt i faciliteter i Hospitalsbyen og den kommende dyrestald.



## Ønskede indsatser

- Udvælgelse og afgrænsning af patientgrupper som gøres til genstand for skalérbare indsatser på tværs af sektorer
- Øget fokus på viden om implementering af forskningsresultater og indarbejdelse af aspekter vedr. implementering som kriterie for tildeling af forskningsmidler
- Øget fokus på forsknings- og læringsperspektivet især ved nye tværsektorielle indsatser gennem følgeforskning, f.eks. ved driftsændringer
- Styrkelse af det forskningsmæssige samarbejde på tværs af både faglighed og sektorer ved hjælp af digitaliserede værktøjer og nye organisatoriske rammer for samarbejde
- Øget fokus på forpligtende forsknings- og innovationssamarbejder med nationale og internationale partnere, herunder myndigheder, det kommunale sundhedsområde, almen praksis og forebyggelsesindsatsen
- Løbende kvalificering af udfordringer og behov som afsæt for udvikling af nye løsninger særligt til den tværsektorielle indsats i samarbejde med erhvervsliv og innovationsmiljøer



## Tema 2

### Øget tilgængelighed og brug af sundhedsdata og teknologi

#### Pejlemærke

*Region Nordjylland vil gå forrest i samarbejdet med de nordjyske kommuner og almen praksis gennem øget anvendelse af data til forskning og innovation, ibrugtagning af ny viden samt metoder i patientbehandlingen*

#### Motivation

Danmark har unikke data på sundhedsområdet. Der er de seneste år kommet et stigende nationalt og regionalt fokus på, at øget bearbejdning af danskernes sundhedsdata kan medvirke til bedre patientbehandling og mere rationel drift af sundhedsvæsenet. Dette er en udvikling som RN allerede tager part i bl.a. via Nationalt Genom Center, "Vision for bedre brug af Sundhedsdata". De kommende år vil byde på flere af sådanne projekter, hvor indsamlede data kan bidrage til forskning og innovation. RN er i gang med en mere afklaret dataadgang og med øget anvendelse af data åbner der sig muligheder for at integrere disse potentialer yderligere i forskningsmiljøerne. Dette kan bl.a. ske i samspil med Nationalt Center for Sundhedstjenesteforskning ved Aalborg Universitet. En tilsvarende udvikling kan også forekomme med øget anvendelse af *Real World Evidence* (afdækning af evidens for et medicinsk produkt der anvender virkelige data fra fx elektroniske patientjournaler).

Udvikling af nye innovative løsninger i sundhedsvæsenet med fokus på forebyggelse, herunder anvendelse af kunstig intelligens (AI), kræver et solidt fundament for både teknisk og juridisk dataindsamling og anvendelse, stillingtagen til etiske spørgsmål, fx i forhold til fortrolighed mellem patient og sundhedsvæsen samt involvering af patienter. Det er nødvendigt, at der i samarbejde med regionale aktører etableres en regional datastrategi og *governance* for området med ambitiøse målsætninger og dermed forbedrede rammer for øget forskningssamarbejde med eksterne parter.

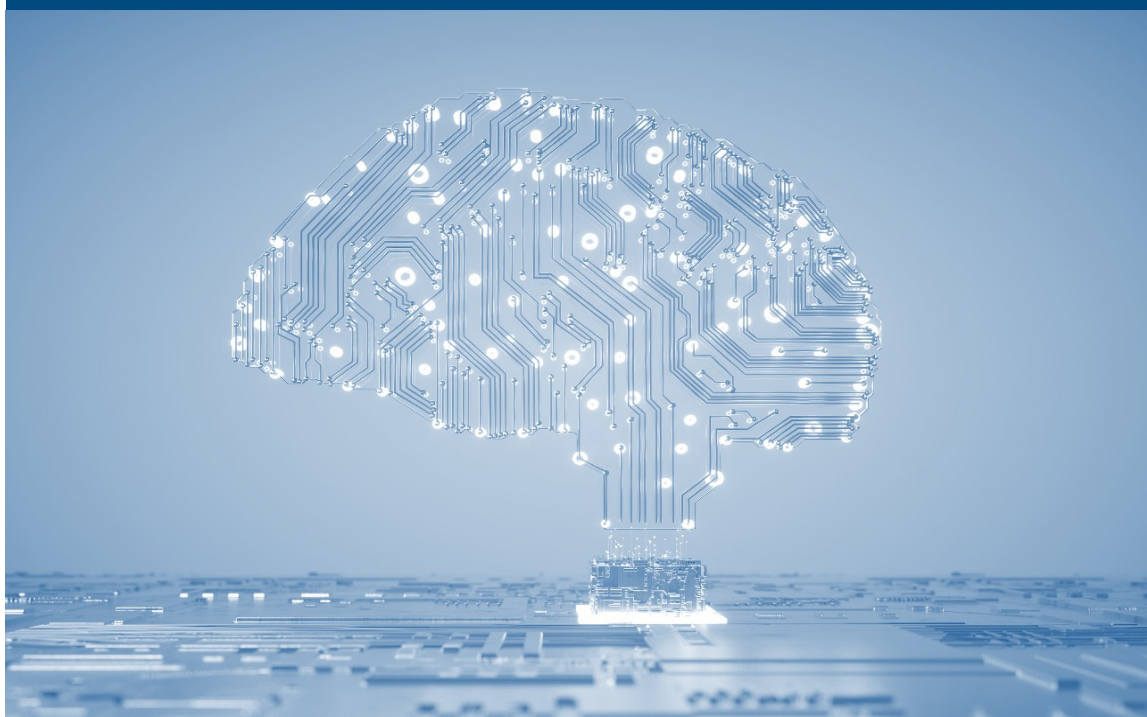
Regionerne er allerede godt i gang med at etablere AI-drevne løsninger til at understøtte og optimere den kliniske behandling. Gennem RN's vision på området vil der i de kommende år være en mere udbredt anvendelse heraf. Eksempler er bl.a. brug af AI til røntgen og screening på øjenområdet m.m. Øget anvendelse af kunstig intelligens fordrer øget forskning i denne teknologis anvendelsesmuligheder og risici. Som området udvikles, er det vigtigt forskningsmæssigt at undersøge de etiske aspekter, såsom fortrolighed mellem patient og sundhedsvæsen. Det skal sikres, at øget anvendelse af AI tager hensyn til borgernes behov, særligt til svage og udsatte, og modvirker ulige behandling af patienter og borgere.

Endelig er det med fokus på anvendelsen af sundhedsdata og teknologi nærliggende mere aktivt og synligt at involvere nordjyderne både som borgere og patienter på en relevant, brugervenlig og synlig måde.



## Ønskede indsatser

- Udvikling af en datastrategi (inkl. governance) som aktivt involverer de nordjyske kommuner og almen praksis
- Udvikling af en aktiv rekrutteringsstrategi til nordjyske data (få borgeren ind som bidragsyder af data)
- Understøtte udvikling af digital infrastruktur som sikrer tværsektorielle muligheder (evaluering af det regionale datastøttecenter med henblik på ny og forbedret organisering)
- Øget kommunikation til forskningsmiljøer omkring tidlig patientinddragelse i digitale forsøg
- Styrket brug og forståelse af nye teknologier, herunder AI-løsninger, i forskningsindsatsen, herunder med sigte på forebyggelse
- Etablering af proces for udvikling, test og skalering af AI løsninger i samarbejde med eksterne virksomheder og innovationsmiljøer



## Tema 3

### Styrkede rammer for forskning og innovation

#### Pejlemærke

*Region Nordjylland vil fremme, at forskning på alle niveauer udvikles i samspil med patientbehandlingen på tværs af Regionen*

#### Motivation

Strategien skal bidrage til øget opmærksomhed på, at investering i forskningsprojekter foretages, hvor der er god chance for, at forskning og innovationsindsats får effekt og skaber værdi for patienterne i klinikken. Nye behandlinger kan potentielt være fordyrende, og det er vigtigt, at forskningen kan medvirke til at vælge, hvilke behandlinger, der skal prioriteres, og hvilke behandlinger de skal erstatte.

Forskningsmæssigt sker dette f.eks. ved kliniske forsøg, og herunder aktiv deltagelse i afprøvelse af medicin i samarbejde med medicinalindustrien. En deltagelse som rummer en faglig kvalificering inden for feltet, og derfor fortsat en vigtig aktivitet for de nordjyske forskningsmiljøer. Det er derfor vigtigt, at Regionen styrker understøttelsen af basale og kliniske studier med mulighed for rekruttering af patienter fra både primær og sekundær sektor. Udviklingen af de diagnostiske muligheder og behandling både på hospitalet og på tværs af sektorer har stor faglig, forskningsmæssig og økonomisk værdi.

Diagnostik og behandling stiller ligeledes tiltagende krav til den laboratoriemæssige understøttelse, hvorfor det er nødvendigt, at kliniske undersøgelser baseres på et fundament af tidssvarende forskningslaboratorier. Med indflytning i Hospitalsbyen kommer de laboratorietunge specialer tættere på hinanden i fælles rammer, men der er fortsat behov for en langsigtet strategisk fokuseret tværregional indsats for at sikre den laboratoriemæssige udvikling i hele regionen. En ny forsknings- og innovationsstrategi kan med fordel understøtte dette med en aktiv og borger-involverende tilgang og målrettet innovationssamarbejde med erhvervslivet.

Endelig er der behov for, at Region Nordjylland løfter indsatsen for tiltrækning af fondsmidler og frie forskningsmidler. Dels gennem prioritering af en øget ansøgningsaktivitet, men også gennem formulering af en langsigtet fundingstrategi.



## Ønskede indsatser

- Anvendelse af forskningsmidler, herunder den ny forskningspulje, i overensstemmelse med den regionale forsknings- og innovationsstrategi
- Retningslinjer for anvendelse af midler til innovationsindsatser, herunder puljemidler, afstemmes med den regionale forsknings- og innovationsstrategi
- Øget fokus på indhentning af fondsmidler samt opdyrkelse af netværk, nationalt og internationalt
- Fortsat opbygning af Enhed for Kliniske Studier
- Styrket indsats for udvikling og skalering af forskningsresultater for styrkelse af klinisk praksis og innovation
- Stille laboratorieudstyr til rådighed for eksterne
- Bedre laboratoriemæssig understøttelse gennem en øget koordinering af anvendelse af laboratorier
- Fokus på ressourceeffektive arbejdsgange og drift med etablering af centrale laboratoriefunktioner (core labs)



## Tema 4

### Tiltrækning og tilknytning af forskningsaktivt personale

#### Pejlemærke

*Region Nordjylland arbejder strategisk med uddannelse, rekruttering og fortsat tilknytning af forskningsaktivt personale ved at styrke synlige og attraktive karriereveje og gode uddannelsesmiljøer i tæt sammenhæng med klinikken.*

#### Motivation

Sundhedsvidenskabelig forskning og innovation er en naturlig del af den samlede daglige drift i sundhedsvæsenet. Forskning omfatter alle væsentlige aspekter af forebyggelse, diagnostik, behandling, pleje og rehabilitering og involverer derfor også forskellige fagligheder og faggrupper. Inddragelse af flere fagligheder i forskning understøtter således en udvikling mod mere tværsektorielt og tværfagligt samarbejde, ligesom det tilgodeser borgeres/patienters komplekse sundhedsmæssige tilstande, udfordringer og behov.

For at kunne understøtte nære, regionale behandlingstilbud og tilbyde patienterne den bedste pleje og behandling skal Region Nordjylland kunne tiltrække, uddanne og sikre fortsat tilknytning af dygtige forskere, herunder i forhold til forskningsområder og stillingstyper, hvor regionen har særlige strategiske behov. Der er desuden behov for forbedrede incitamentsstrukturer for forskere og klinikere, der arbejder med innovation.

Der skal være attraktive og tydelige uddannelses- og karriereveje for forskere. Forskningen skal indlejres i fagligt attraktive miljøer inden for både primær og sekundær sektor i tæt sammenhæng med klinikken i overensstemmelse med RN's værdigrundlag om en arbejdsplads *iTOP*, kendetegnet ved indflydelse, tillid, ordentlighed og professionalisme.



## Ønskede indsatser

- Synliggørelse af karriereveje for forskere
- Styrket kobling mellem forskning og klinik, f.eks. via kliniske fællesskaber, øget fleksibilitet, flere delestillinger mellem klinik og forskning i primær og sekundær sektor
- Udvikling af forskerstillinger for flere faggrupper i samarbejde med nordjyske uddannelsesinstitutioner
- Styrkelse af talentpleje og talentudvikling via uddannelsesaktiviteter (fælles og individuelle), deltagelse i netværk for forskningsaktivt personale, forskningssymposier
- Fremme af innovationskultur blandt medarbejdere og ledelse
- Øget fokus på inddragelse af arbejdsmiljøforskning og indarbejdelse af en arbejdsmiljødimension i forskningsprojekter om nye metoder og organisationsformer i behandlingen
- Styrket fokus på at den kliniknære innovation bringes til anvendelse til fremme af arbejdsmiljø og faglig udvikling for personalet



# 8

## Forankring og formidling

En ny regional forsknings- og innovationsstrategi skal, foruden at give forskningen et mere strategisk sigte og muliggøre iværksættelse af konkrete indsatser, forbedre Regionsrådets mulighed for at følge den samlede indsats, vurdere effekter, anvise nye indsatser og i sidste ende foreslå justeringer i den gældende regionale strategi.

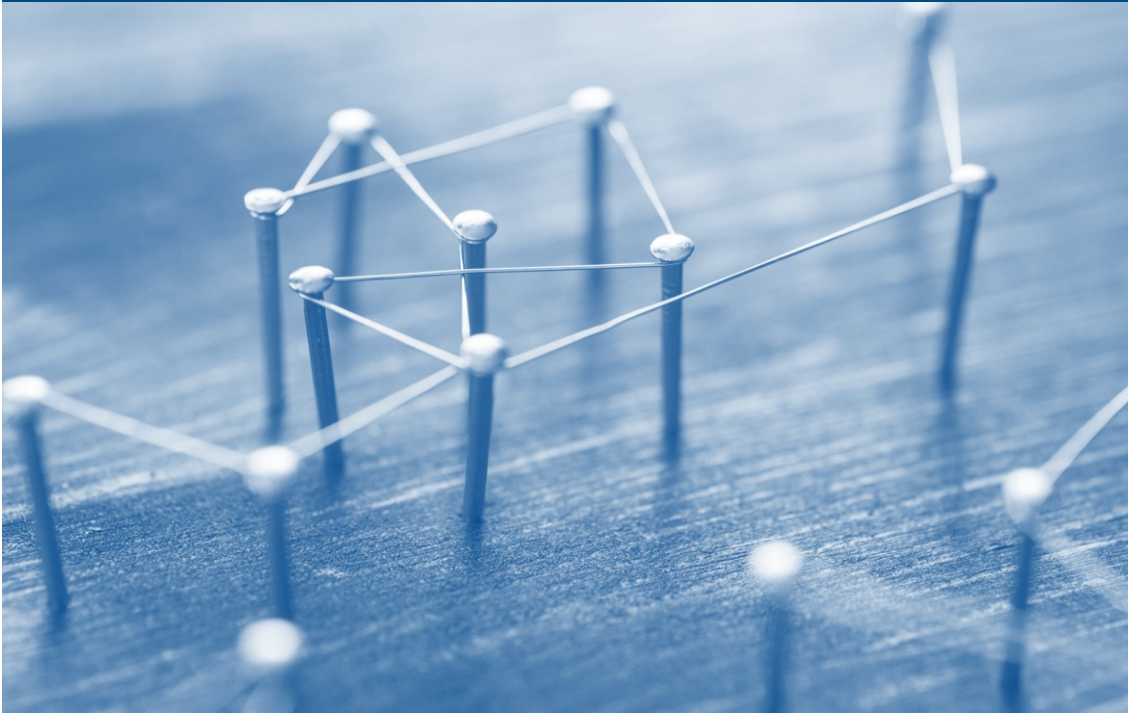
Den aktuelle politiske udvalgsstruktur indebærer, at sundhedsforskning er relevant for flere udvalg: Sundhedsudvalget, Udvalget for det Nære Sundhedsvæsen og Psykiatri- og Socialudvalget. Dertil kommer, at Udvalget for Regional Udvikling og Innovation har ansvar for innovationsaktiviteter på sundhedsområdet. I forlængelse af sundhedsreformen er der behov for at forsknings- og innovationsområdet tildeles en synlig plads i en kommende politisk organisering: Dels er forskningsforpligtelsen fortsat gældende og dels sætter sundhedsreformen et klart fokus på udvikling af ny viden og implementering af nye metoder på tværs af sektorer. Det kan desuden være hensigtsmæssigt at give de to små forskningsfonde et organisatorisk ophæng, der kan bidrage til øget fokus og synlighed.

I forhold til forskningsområdets synlighed generelt er det vigtigt, at det politiske niveau sikres den nødvendige indsigt i udviklingen på området. Dette kan ske ved at forpligte administrationen til at levere en årlig redegørelse, der omfatter nøgletal for forskningen, herunder økonomi, og eksempler på væsentlige forskningsaktiviteter og -satsninger. Derudover kan andre former for formidlingsredskaber tages i anvendelse, herunder afholdelse af årlige forskningssymposier og temadrøftelser mv. Dette både med henblik på øget politisk opmærksomhed på forskningen, men også for at øge det tværgående samarbejde mellem forskningsmiljøerne.

De enkelte hospitalsledelser og virksomheder fører tilsyn med forskningsindsatsen med ansvar overfor Direktionen. Da forskningsområdet ikke aktuelt har en selvstændig plads i Regionens strategiske fokusområder og derfor ikke omfattes af en løbende opfølgning på koncernniveau, er der behov for afklaring af, hvordan forsknings- og innovationsområdet fremover kan gøres til genstand for en tættere opfølgning. Organisatorisk kan ansvaret lægges i et regionalt forsknings- og innovationsråd, der afløser Forsknings- og Innovationsrådet på Aalborg UH og Forskningsudvalget i Psykiatrien. Rådet skal følge forsknings- og innovationsarbejdet og give anbefalinger til nye tværgående indsatser mv.

## Ønskede indsatser

- Regionsrådet træffer beslutning om forsknings- og innovationsområdets indplacering i den fremtidige politiske udvalgsstruktur
- Der etableres et regionalt forsknings- og innovationsråd. Rådet skal:
  - Følge op på nationale målsætninger på forsknings- og innovationsområdet
  - Følge op på implementering af forsknings- og innovationsstrategien generelt
  - Sikre øget og målrettet formidling om forskning og innovation til det politiske niveau, herunder status vedr. forsknings- og innovationspuljer, årlige forskningssymposier, opfølgning på nøgletal, temadrøftelser mv.



# Bilag 1

Interne og eksterne interessenter er konsulteret i forbindelse med udarbejdelse af den regionale forsknings- og innovationsstrategi. I forhold til de interne aktører med særligt fokus på samspil med lokale strategier. I forhold til eksterne med særligt henblik på tværsektorielt samarbejde. Nedenstående tabel oplister de mange kollegaer og samarbejdspartnere, der har deltaget i interviews.

Opgavens organisering og ansvarsfordeling fremgår af figur 8 nedenfor.

**Tabel 1 - Interviews**

Organisation	Deltagere
BI og Analyse	Jimmy Klitgaard – Kontorchef
Center for Almen Praksis (CAM)	Janus Laust Thomsen – Leder af CAM Line Maj Jensen - Sekretariatsleder
Den Præhospitale Virksomhed og Center for Præhospital og Akutforskning	Martin Rostgaard-Knudsen – Lægefaglig direktør Jannie Kristine Bang Gram – Udviklings- og forskningsansvarlig Erika Frischknecht Christensen – Overlæge, Klinisk professor Morten Breinholt Søvsø – Læge, Klinisk lektor, Seniorforsker
Digitalisering og IT	Klaus Larsen – Direktør Kristian Alstrup Baden – Kontorchef Strategisk digitalisering
Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje	Mette Grønkjær – Professor og Forskningsleder Lone Jørgensen – Lektor i klinisk sygepleje Kathrine Hoffman Kusk - Specialkonsulent Britt Laugesen – Lektor i klinisk sygepleje
Mennesker og Organisation	Pia Ulrich Bisgaard – Specialkonsulent Gurli Lauridsen - Uddannelseschef
Psykatrien	Jan Mainz – Psykiatridirektør Rasmus Licht – Professor og Forskningschef René Ernst Nielsen – Professor, ledende overlæge Mette Munk – Leder af den psykiatriske forskningsadministration Marlene Briciet Lauritsen - Professor, leder af Forskningsenhed for Børne- og Ungdomspsykiatri
Regionshospitalet	Peter Leutscher – Klinisk professor og overlæge Charlotte Rotbøl - Lægefaglig direktør Mona Kyndi Pedersen - Lektor i klinisk sygepleje Louise Arenholt - Overlæge, Klinisk lektor Dorthe Brønnum - Forskningsadministrator Helle Schrøder - Økonomikonsulent
SOSU Nord	Lene Kvist – Direktør

	Karina Krage - Uddannelseschef Jeanette Lützhøft - Chef for pædagogik og udvikling
Steno Diabetes	Peter Vestergaard – Programchef for forskning Tina Archard Heide – Programchef for Digitalisering og Tværsektorielt samarbejde
Sygehusapoteket	Gitte Søndergaard Nielsen - Sygehusapoteker Lecia Møller Hansen - Afdelingsleder Thomas Bouet Guldbæk Poulsen – Afdelingsleder Kvalitetskontrol (QC) Lotte Hatting Pugholm – Afdelingsleder Kvalitetsstab (QA) Lisa Greve Routhé – Cand.scient.med Lægemiddelinformation
University College Nordjylland (UCN)	Henning Jørgensen – Forskningsleder UCN Act2Learn Diana Schack Thoft - Centerleder for forskning i sundhed og teknologi
Aalborg Kommune	Tine Curtis - Forskningschef
Aalborg Universitetshospital	Egon Toft - Forskningschef Conni Skrubbeltrang - Leder af Medicinsk Bibliotek Sten Rasmussen – Institutleder Klinisk Institut
Aalborg Universitet (AAU)	Lars Hvilsted Rasmussen – Dekan, AAU SUND Sten Rasmussen – Institutleder, Klinisk Institut Thomas Bak – Dekan, Det tekniske fakultet for It og Design

### Sundhedsudvalget

#### Styregruppe

Sundhedsfagligt Forum

#### Arbejdsgruppe

Forskningsansvarlige fra Aalborg Universitetshospital, Psykiatrien, Regionshospital Nordjylland, Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje, Center for Almen Medicin, Den Præhospital Virksomhed, Sygehusapoteket samt Mennesker og Organisation

#### Skrivegruppe/sekretariat

Medarbejdere fra Regional Udvikling og Patientforløb & Økonomi

**Figur 8 – Organisering og ansvarsfordeling**

## Regional forsknings- og innovationsstrategi

Region Nordjylland  
Sundhedsinnovation og samarbejde  
Niels Bohrs Vej 30  
9220 Aalborg Øst

Juni 2025